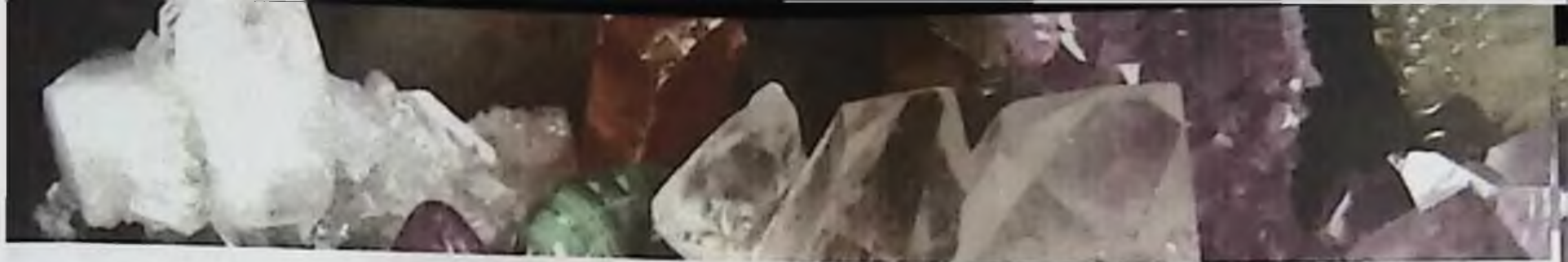




Қ.Санақулов, А.Мирзаев, О.Хаитова

МЕТАЛЛ ВА  
МИНЕРАЛЛАРНИНГ  
ШИФОБАХШ  
ХУСУСИЯТЛАРИ





УШБУ КИТОБ  
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ДАВЛАТ МУСТАҚИЛЛИГИНИНГ 30 ЙИЛЛИГИГА  
БАҒИШЛАНАДИ



SANNOF  
2021

**Нашр учун масъул:**

**Р. Ҳ. Ҳамдамов,**  
техника фанлари доктори, профессор

**Масъул муҳаррир:**

**Ж. А. Ризаев,**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Тақризчилар:**

**Ш. А. Ҳайитов,**  
тарих фанлари доктори, профессор  
**Ш. М. Кариев,**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор  
**Н. А. Дониоров,**  
техника фанлари доктори

Ушбу монографияда инсонни даволашда маъдан моддалар, металлларнинг ўзига хос шифобахш хусусиятлари, уларнинг Шарқ табобатида қўлланилиши, қомусий олимларимиз Абу Райҳон Берунийнинг доришуносликка бағишлаб ёзган машҳур "Китаб-ас-сайдана фит-тибб", ("Фармакогнозия") асари маъданлар билан даволашнинг муҳим манбаси эканлиги ёритиб берилган. Абу Али ибн Синонинг "Тиб қонунлари" асарида содда ва мураккаб дориларни тайёрлашда шифобахш металллар, минераллар қўлланилиши ҳақидаги илмий маълумотлар келтирилган. Шунингдек, металллар ва минералларнинг замонавий тиббиётда тутган ўрни илмий асосда очиб берилган. Монография металлургия, минералогия, тиббиёт, кимё, геология ва тарих соҳаси мутахассислари ҳамда кенг китобхонлар оммасига мўлжалланган.

*Самарқанд давлат тиббиёт институти*

*"Жамоат саломатлиги ва соғлиқни сақлаш менежменти" кафедраси*

*Илмий кенгашининг 2021 йил 26 май куни бўлиб ўтган*

*10-сон йиғилиш баённомасига асосан чоп этишга рухсат этилган.*





Қ.Санақулов, А.Мирзаев, О.Хаитова

МЕТАЛЛ ВА  
МИНЕРАЛЛАРНИНГ  
ШИФОБАХШ  
ХУСУСИЯТЛАРИ

{МОНОГРАФИЯ}



  
SАННОФ  
2021

Sam DTI  
axborot-resurs markazi



## КИРИШ

Дунё тамаддуни тарихида металлнинг кашф этилиши инсоният ҳаётида рўй берган оламшумул янгилик сифатида тарих зарварақларида муҳрланди.

Металл ва металл ишлаб чиқариш ҳар қандай давлат, умуман, жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий тизими ривожигаги мавқеини белгиловчи мезонга айланди. Металлнинг кашф этилиши асрлар давомида жамият ривожининг янги сифат босқичига, цивилизациянинг гуллаб-яшнашига, металл ишлаб чиқариш марказлари-шаҳарларнинг пайдо бўлишига, юксак тараққиётга, бир сўз билан айтганда, металлсозликда инновациялар ривожланишига олиб келди.

Металл ва унинг бирикмалари билан боғлиқ барча жараёнлар жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий ва маънавий ҳаётида ҳам ўзининг тўлақонли таъсирини намоён этди. Айниқса, металлларнинг ишлаб чиқаришдан фарқли ўлароқ, тиббиётдаги ўрни, инсон саломатлиги йўлидаги аҳамияти долзарб масала бўлиб қолмоқда. Соғлиқ ва саломатликни асраб, мазмунли узоқ умр кўриш, соғлом ва фаровон, файзли ва баракатли турмуш тарзини шакллантириш асрлар давомида инсониятнинг эзгу нияти бўлиб келган. Инсон саломатлиги таъминланмас экан, хотиржамлик, файзли ҳаёт ҳақидаги ўйлаш мумкин эмас.

Шу боис, мустақиллигимизнинг дастлабки йилларидаёқ инсон саломатлиги, соғлом авлод, оналик ва болаликни ижтимоий муҳофаза қилиш юзасидан Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан бир неча давлат дастурлари ишлаб чиқилди ва муваффақиятли амалга оширилди. Бугунги кунда Президент Шавкат Миромонович Мирзиёев раҳнамолигида инсон саломатлигини ҳимоялаш давлат сиёсати даражасига кўтарилди, бу борада бир неча қарор ва фармонлар қабул қилинди.

2020 йилда "Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд



ресурслардан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”-ги Президент қарори қабул қилинди.<sup>1</sup> Қарорга мувофиқ, 2020 йил май ойидан бошлаб доривор ўсимликларни етиштириш, сақлаш, бирламчи ёки чуқур қайта ишлаш кластерлари ташкил этилди. Ҳудудлар доривор ўсимликларни етиштириш бўйича ихтисослаштирилди.

Президентимизнинг саъй-ҳаракатлари билан бугунги кунда халқ табобатини замонавий тиббиётга уйғунлаштириш масалаларига эътибор қаратилмоқда. Республикада мавжуд 4250 дан ортиқ хусусий тиббиёт муассасасининг 516 тасида халқ табобати усуллари кенг қўлланилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида халқ табобати соҳасини тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори<sup>2</sup> мазкур йўналишда тўпланган бой тажрибадан унумли ва хавфсиз фойдаланишга қаратилганлиги билан аҳамиятлидир. Глобаллашув даврида яшаётган эканмиз, инсон саломатлигини асраш борасида мазкур қарорнинг қабул қилиниши оламшумул аҳамият касб этди.

Жаннатмакон Ўзбекистон доривор ва зиравор ўсимликларга ниҳоятда бой ҳудуддир.

Диёримизда минглаб ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликлар турлари учрайди ва деярли барчасида дори-дармонлик хусусияти мавжуд. Бугунги пандемия шароитида доривор ўсимликлар ва улардан олинадиган доривор препаратлар – фитопрепаратларга бўлган талаб ва эҳтиёж нафақат мамлакатимизда, балки бутун дунёда ортиб бормоқда.

Шу боис, Президент томонидан юқори мутасадди ташкилотлар зиммасига “Ўзбекистон доривор ўсимликлари” кичик инновацион корхонасини ташкил этиш, доривор ўсимликларга оид илмий тадқиқот ишлари натижаларини жорий этиш ва тарғиб қилиш, ҳудудларда фитобарлар очиш, доривор ўсимликлар етиштирувчиларни қўллаб-қувватлаш, 2020–2021 ўқув йилидан бошлаб 2025–2026 ўқув йилига қадар ўрта, ўрта махсус ва олий таълим тизимида доривор ўсимликларга оид махсус соатларни ўқув режаларига

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. ПҚ-4670-сон. 2020 йил 10 апрель.

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида халқ табобати соҳасини тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. ПҚ-3968-сон. 2018 йил 12 октябрь.



киритиш, 2020–2021 ўқув йилидан бошлаб мактаб ва олий таълим муассасаларида фитобарлар ташкил этиш вазифалари юклатилди.

Коронавирус пандемияси қайси давлатда тиббий билим ва маданият, халқ табобати, соғлом турмуш тарзи юқори бўлса, ўша давлатда кенг тарқалмайди ёхуд тезда бартараф этилади. Ҳаёт тарзи бунини исботлади. Шу боис Шарқ табобатига мувофиқ касалликларга чалинмаслик учун профилактика қилиш ҳамда даволаш бўйича самарали усулларни замонавий тиббиёт билан интеграциялаш, аҳоли саломатлигини янада мустаҳкамлаш, ушбу соҳа бўйича юқори салоҳиятли, малакали мутахассисларни тайёрлаш мақсадида Президентимиз томонидан “Ўзбекистон Республикасида халқ табобатини ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги қарор қабул қилинди.<sup>3</sup>

Қарорда белгиланган вазифалар ижросини таъминлаш мақсадида республикамизда халқ табобатини ривожлантириш марказлари, Ўзбекистон халқ табобати Ассоциацияси, “Табобат” академияси фаолияти кучайтирилмоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан халқ табобати соҳасидаги 2014–2023 йилларга мўлжалланган стратегия амалга оширилаётгани ана шу ҳаётини эҳтиёж билан ҳамоҳанг десак, муболаға бўлмайди. Президент томонидан 2021 йилнинг “Ёшларни қўллаб-қувватлаш ва аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш йили” деб номланиши аҳоли саломатлигини мустаҳкамлаш йўлида бошланган улкан ислохотларнинг изчил давомидир.

Тарих зарварақларидан бизга маълумки, илк ўрта асрларда Ўрта Осиёда қишлоқ хўжалиги, ҳунармандчилик, маъданшунослик (кончилик) тараққий этди, ички ва ташқи савдо кучайди. Бу эса тиббиёт, табобат ва бошқа аниқ фанларнинг тараққиётига замин яратди.

Ўрта аср доришунослиги унинг таркибида турли минерал ва моддаларнинг иштироки каби тиббий назарий масалалар қадимги табобат илми намоёндалари Аристотель, Диоскорид, Гален, ўрта аср олимларидан Абу Ҳанифа Диноварий (825–895), Иброҳим Шаббуҳ (IX аср), Абу Бакр ар-Розий (854–925), Абу Райҳон Беруний (973–1048), Абу Али ибн Сино (980–1037), Умар Чағминий (1221 йилда вафот этган) кабиларнинг нодир асарларида илмий ёритилган.

<sup>3</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида халқ табобатини ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги Қарори. ПҚ-4668-сон. 2020 йил 10 апрель.



Масалан, Диоскориднинг назарий жиҳатдан “Ҳар қандай ўсимлик ва маъдан тиббий хусусиятга эга бўлади”, деган фикри Беруний асарларида ёрқин ифодаланади.

Иброҳим Шаббуҳнинг “Фехрести” рисоласида Шарқда ўсимлик ва маъдан жинсидан бўлган содда дориларни аниқлаш ва уларнинг инсон аъзоларига таъсирини ўрганиш ҳақида фикрлар билдирилади. Рисолада ёқутнинг хосиятлари ҳақида, инсон учун шифобахшлиги хусусида шундай дейилади: “Ёқут – унинг энг яхшиси анор рангли қизили, васваслик, хафақон ва юрак заифлигида фойда қилади. Агар инсон тақиб юрса, айтишларича, қон қуйилишига йўл қўймайди”.<sup>4</sup>

Умуман олганда, минераллар ва металлсиз инсон ҳаётини тасаввур этиб бўлмайди. Жамият ҳаётининг барча жабҳаларида, айниқса, кон-металлургия, тиббиёт, қурилиш, транспорт соҳаларида металлларга бўлган эҳтиёж ортиб борган. Металл ва минералларнинг инсон ҳаётидаги биологик роли, муҳимлиги ва аҳамияти каби масалалар олимларни доимо қизиқтириб келган. Тиббиётда металллар ва минерал моддалар орқали инсон аъзоларини даволашга бағишлаб, доривор ўсимликлар ҳақида араб тилида 100 га яқин муаллифлар асарлар ёзганлар. Буларнинг 30 га яқин нодир қўлёзмалар Шарқ ва Ғарб кутубхоналарида сақланмоқда. Уларнинг баъзилари ўрганилган бўлиб, кўпчилик қисми ўз тадқиқотчиларини ҳануз кутмоқда.

Узоқ вақтгача неча юзлаб дорилар, маъданлар, минерал ва металлларнинг шифобахш хусусиятлари юнонларга маълум бўлмаган. Булар кейинчалик араб, форс ва турк тилларида табобатга оид асарлар яратган Шарқ олимлари томонидан кашф этилиб, тиббий амалиётга киритилган. Ўрта асрларда доришуносликка бағишлаб ёзилган кўпгина рисодаларда содда дорилар ва мураккаб дориларни тайёрлашда унинг таркибида ноёб металллар, турли минерал моддалардан маълум миқдорда ишлатилиши жуда қизиқарли баён қилинган.

Айниқса, фармакогнозияга бағишлаб, Ўрта Осиёда биринчи бўлиб доришунослик илмининг муҳим манбаси сифатида шуҳрат қозонган Берунийнинг “**Китаб ас-сайдана фит-тибб**” асари фикримиз яққол далилидир. Ўсимлик, ҳайвон ва маъдан жинсидан бўлган содда дориларни “абжад” тартибида изоҳловчи 700 дан ортиқ кичик мақолалардан иборат бўлган бу ноёб асарда доривор ўсимликларнинг, ноёб металллар – олтин, кумуш, мис, темир, қўрғошин,

<sup>4</sup> Абу Али ибн Сино. Сирли табобат. – Тошкент: “Насаф”, 2010. – Б. 5.



қалай кабиларнинг юнон, сурёний, араб, ҳинд, форс ва бошқа тиллардаги номларига изоҳ ва синонимларнинг келтирилиши, турли касалликларни даволашдаги моҳияти очиб берилиши фармакологиянинг ўша даврда ва замонавий тиббиётдаги аҳамиятини юқори чўққига кўтарди. Шунингдек, Беруний ўз асарларида 18 та қимматбаҳо тош ва маъданнинг солиштирама оғирлигини ҳайрон қоларли даражада аниқлик билан ўлчади, гул баргларининг сони 3,4,5,6 ва 18 та бўлиб, ҳеч қачон 7 та ва 9 та бўлмаслиги ҳақида биринчилар қаторида ўз мулоҳазаларини айтди. Шунинг учун Беруний ўрта аср тилшуноси, астрономи, ботаниги, геологи, табиби ва минерологи сифатида дунёга танилди.<sup>5</sup>

Табобат соҳасида Шарқда ёзилган кўп асарлар орасида доришunosликка оид боблари бўлган ва энг аҳамиятли ҳисобланганларидан бири Абу Бакр ар-Розийнинг “Тиб илмининг барча соҳасини ўз ичига қамраб олувчи китоб”, “Мансурга атаб ёзилган тиббий китоб”<sup>6</sup> ва “Қисқа вақт ичида даволаш” китобларидир. Ушбу асарлар Ибн Синонинг “Тиб қонунлари” майдонга келгунича тиббиёт фанида асосий қўлланма бўлиб келди.

Абу Бакр ар-Розийнинг Мансурга атаб ёзган тиббий асари 10 китобдан иборат бўлиб, учинчи китоби содда дорилар ва маъдан жинсларга, саккизинчи китоби одам танасининг барча аъзоларига бағишланган.

Тиб илмининг машҳур намоёндаси, буюк қомусий олим Ибн Сино ўз замонасига қадар табобат эришган ютуқлардан фойдаланган, ёзиб қолдирилган асарларни синчиклаб ўқиб, ўрганган олим эди. Шу билан бирга, у ўзининг кузатиш ва тажрибалари жараёнида қўлга киритилган ютуқлари билан табобатни бойитган, тиб илмининг ўрганилмаган соҳаларини ўрганган, улар ҳақида мустақил асар яратган тараққийпарвар табиб эди. Машҳур “Тиб қонунлари”нинг 2, 3, 5-китоблари<sup>7</sup> доришunosликка бағишланган

<sup>5</sup> Абу Райхан Беруни. Фармокогнозия в медицине (Китаб-ас-сайдана фит-тибб). Исследование, перевод, примечания и указатели У.И.Каримова. Избранные произведения. IV. – Ташкент: “Фан”, 1974.

<sup>6</sup> Сомонийлар ҳукмдори Абу Солих ал-Мансур ибн Исоққа бағишланган.

<sup>7</sup> Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. III китоб. Биринчи жилд. Иккинчи нашри / Арабчадан таржима: А. Расулев, А.Қаюмов – Т.: “Фан”, 1979; Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. III китоб. Иккинчи жилд. Иккинчи нашри / Арабчадан таржима: С. Мирзаев, А. Расулев – Т.: “Фан”, 1980; Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. V китоб. Иккинчи нашри / Арабчадан таржима: У.И.Каримов – Т.: “Фан”, 1980; Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. II китоб. Иккинчи нашри / Арабчадан таржима С.Мирзаев, А.Расулев, У.И.Каримов, А.Муродов, Қ.Муниров; нашрга тайёрловчилар: У.И.Каримов, Ҳ.Ҳикматуллаев – Т.: “Фан”, 1982.



бўлиб, унда ўсимлик, маъдан ва ҳайвонлардан олинадиган 810 та содда дориларнинг номи алифбо тартибида жойлаштирилиб, таърифланади, ҳар бир дорининг қайси касалликка даво экани ва бунинг натижасида инсон аъзоларига қандай зийнат бахш этиши кўрсатилади.

Шарқ табобатида буюк қомусий алломаларимиз Абу Райҳон Беруний ва Абу Али ибн Синонинг ноёб асарлари “Сайдана” ва “Тиб қонунлари” да одам организмида кўпгина металллар, кимёвий элементлар мавжудлиги ва уларни кимёвий жараёнларда қатнашишини инобатга олиб, даволашда металлларнинг алоҳида муҳим ўрни борлигини таъкидлаб, металлларнинг шифобахш хусусиятларини баён этиб, улардан содда ва мураккаб дорилар тайёрлашда қўллаш мумкинлигини исботлаб бердилар. Даволашдаги бундай ёндашиш металлларнинг, кимёвий элементларнинг хоссаларига асосланган ҳолда амалга ошириш зарурлиги, бу моддаларнинг инсон организмида камайиши ёки кўпайиши турли хил касалликларга олиб келиши эҳтимоли борлигини исботлаганлар.

Бу буюк икки алломанинг асарларида келтирилган концептуал назарий фикрлар ва амалиётлар халқ табобати ва замонавий тиббиётда нечоғлик муҳим ўрин тутишини яққол намоён этди.

Металллар, минерал моддалар, кимёвий элементлар инсон организмида яхлит бир бутунликда иштирок этиши, уларнинг жуда муҳимлиги, одам миждозига таъсири, зарарли ва фойдали жиҳатларини таҳлил қилишда Ибн Синонинг “Тиб қонунлари”, Берунийнинг “Сайдана” асари фундаментал асос бўлиб хизмат қилади, оламшумул аҳамият касб этади.

Шарқ табобатида доривор ўсимликлар шифобахшлиги, улардан тайёрланадиган дамламалар, қайнатмалар ҳақида тиббиёт олимлари томонидан жуда кўплаб илмий асарлар, тиббиёт энциклопедиялари, рисоалар тайёрланган. Аммо металл ва минералларнинг шифобахш хусусиятлари, улардан тайёрланадиган дорилар, айниқса, замонавий тиббиётда металл ва минераллар билан даволаш хусусида мукамал китоблар яратилмаган. Тиббиёт олимларининг маълумотларига кўра, инсон организмнинг 3 фоизини металл ташкил қилади. Шу нуқтаи назардан қараганда, ҳукмингизга ҳавола қилинаётган **“Металл ва минералларнинг шифобахш хусусиятлари”** китобида кўтарилган мавзу биринчи марта таҳлил қилинаётганлигини инобатга оладиган бўлсак, китобхонларда катта қизиқиш уйғотиши табиий.



Ушбу монографияда металллар ёрдамида инсон аъзоларини даволаш мазмун ва моҳияти, содда ва мураккаб дориларни тайёрлашда минераллар ва маъданларнинг қўлланилиши, ноёб металллар ва минерал моддаларнинг инсон организмида жуда зарур ва муҳимлиги, унга бўлган эҳтиёжнинг йиллар давомида ортиб бориши, бу борада Шарқ табобатининг салмоқли ўрни буюк алломаларимизнинг асарларида қиёсий таҳлил қилинди, тиббиётда металллар ва минераллар, шифобахш тошлар билан инсонни даволашнинг ўзига хос жиҳатлари алоҳида таърифланди. Китобда бугунги кунда замонавий тиббиётда металл ва минералтерапиянинг инсон саломатлиги борасида муҳим аҳамият касб этиши, ушбу соҳадаги инновацион янгиликлар илмий ёритилди.

Мазкур монография минералогия, металлургия, биология, кимё, геология, тиббиёт соҳаси мутахассислари, тарихчи олимларда зўр қизиқиш уйғотади, кенг китобхонлар ўртасида қизгин баҳс ва мунозараларга сабаб бўлади, деган умиддамиз.





## I БОБ



### ТИББИЁТ ТАРИХИДА МЕТАЛЛАР ВА МИНЕРАЛЛАР БИЛАН ДАВОЛАШ: МАЗМУН ВА МОҲИЯТ

**И**нсоният ҳаёти ўсимликлар олами ва маъданлар билан узвий боғланган. Одамлар қадим замонлардан бери ўсимликларнинг шифобахш хусусиятларидан баҳраманд бўлиб келмоқда. Ибтидоий даврларда улар ўз дардларига даво излаб, аввало, ўсимликлар оламига, маъданлар ҳамда ҳайвонот маҳсулотларига интилиб яшаганлар.

Кўҳна Шарқ инсоният цивилизацияси бешиги саналади. Қадимий Шарқ табобати (Месопатамия, Миср, Хитой, Ҳиндистон, Ўрта Осиё)да тиббиёт тараққиёти ўзига хос даражада, яъни Шарқ донишмандлиги асосида ривож топди. Манбаларда келтирилишича, тиббий тайёргарликни врач-профессионаллар ўз оилаларида олишган. Олинган билимлар авлодлардан-авлодларга ўтган, тўлдирилган. Қадимий Шарқ халқларининг қадимги даврида маданиятнинг энг катта ютуғи, табобатнинг ривожланиши, ёзувнинг такомиллашуви даволаш услублари ва дорилар тайёрланиши билан боғлиқ бўлиб, Шарқ табобатида ўсимликлардан, ҳайвон аъзолари ва маҳсулотларидан, шу билан бирга, минерал моддалардан турли хил доривор воситалар тайёрланган.

Жаннатмакон Ўзбекистонда халқ табобати қадимдан ривожланган. Ўзбекистон халқ табобатида ҳам рационал ва эмпирик тажрибага асосланган содда чора ва усуллар қўлланган. Турли доривор ўсимликлар (амирборис, ялпиз, итузум ва бошқалар), ҳайвон маҳсулотлари (жигар, айиқ мойи, бўрсик мойи), минерал ва шифобахш металллар (олтин кукуни, олтингугурт, аччиқтош, кумуш қириндилари)дан тайёрланган дори-дармонлар билан бирга, даволаш



ишларида табиий омиллардан кенг фойдаланилган. Шарқ табобатида ишлатилган дорилар ҳабб (пильюля, таблетка), талқон, қиём, ивитма, қайнатма, қатра (томчи), малҳам, маъжун (дорининг юмшоқ бўтқасимон тайёрланган хили) каби шаклларда тайёрланган.

Қадимги машҳур юнон табиби Гиппократ (мил.ав. 460–377) доривор ўсимликлардан 236 тасининг хусусиятларини баён қилган.<sup>8</sup> Қадимги Рим тиббиёти машҳур врачлари ва табиат фанлари билимдони Гален (Жолинус – мил. 130–200 йилларда яшаган) ўз асарларида 304 хил шифобахш ўсимлик, 80 та ҳайвонлар асосида тайёрланадиган ҳамда 60 га яқин маъдан моддаларидан олинadиган дори-дармонлар билан даволаш йўллари тавсия этган.<sup>9</sup>

Минерал тошларнинг бундай сеҳрли сифатлари ва ажойиб хусусиятларга эга эканлигини яхши билган машҳур табиб ва олимлардан Гален, Гиппократ, Розий, Форобий, Беруний, Абу Али ибн Синолар ўз тиббий амалиётларида беморларни даволашда минераллардан кенг фойдаланишган. Бу билан улар жаҳон тиббиётининг литотерапия деб расмий номланган соҳасига асос солганлар.

Дунёда маълум бўлган минглаб минерал тошларнинг инсон танасига шифобахшлиги ҳақида улўф мутафаккирлар жуда кўп рисоалар ёзишган. Бу асарларда турли касалликларни даволашда қайси турдаги тошларни қачон ва қандай усулда, қай тартибда ва қанча миқдорда ишлатиш кераклиги ҳақида қимматли маълумотлар қолдиришган. Қадимий ва ўрта аср тиббиётида бу асарлар доимий қўлланма, меъерий ҳужжат сифатида хизмат қилган.

Даволаш усуллари, асосан, фитотерапия ва литотерапия йўналишларида олиб борилган. Бироқ тез эрувчи минераллардан ҳисобланган мўмиё, бром, кальций, хлор ва йод тузлари тиббий мақсадларда доимо ишлатиб келинган. Улар ҳаётимизда энг зарур бўлган минераллар ҳисобланади. Туз конларига тушиб, у ернинг ҳавосидан нафас олиш йўли билан йод етишмаслиги, астма хасталиклари даволанган. Тиббиёт олимларининг фикрига кўра, саломатликни тиклашда минерал тошлардан фойдаланишнинг уч усулигина тавсияга лойиқ:

биринчиси: оғриган ерга тош парчасини маълум муддатга қўйиш ёки суртиш усули;

иккинчиси: минерал тошлар солиб, тинитилган сувни ичиш, баданни ювиш, компресс қилиш усули;

<sup>8</sup> Сорокина Т.С. История медицины. – М.: "Академия", 2008. – С. 46–50.

<sup>9</sup> Набиев М.Н. ва бошқ. Шифобахш неъматлар. – Тошкент: "Меҳнат", 1989. – В. 4–5; Сорокина Т.С. История медицины. – М.: "Академия", 2008. – С. 65–67.



учинчиси: асаби бўш, тушкун руҳиятли одамлар ўзларига мос келган тошларни танлаб, тумор сифатида ёнида олиб юришлари.

Ҳар бир минерал маълум бир шифобахш хусусиятга эга эканлиги, бундай минераллар кўп ҳолларда инсонга зарар бермаслигига қатъий ишонган ҳолда, радиоактив минералларни бундан истисно қиламиз. Минераллар коинот нурланишларини ўзида тўплай олувчи бирдан-бир табиий конденсаторлардир. Турли минералларнинг зарралари фақат коинотдангина қувват олмай, баъзи ҳолларда бир-биридан ҳам қувватланишдек ажойиб хусусиятларга эга. Шунинг учун бўлса керак, тоғ биллурининг йирик зарралари катта қувват манбаи ҳисобланади. Қувватланган минерал зарра касалланган одам танаси билан қувват алмашади. Минераллар, баъзи одамлардан фарқли ўлароқ, беморга фақат ижобий кучланишни бериб, ундаги салбий зарядларни ўзига сингдириб олади. Шундан кейин кўп минераллар яна қайтиб тикланмайдиган даражада бузилади, яъни "ишдан чиқади". Бундай ҳолларда минералларнинг ранги ўзгаради, порлаш нури хиралашади, парчаланadi.<sup>10</sup>

Тошларнинг гўзаллиги, пишиқлиги ва камёблиги каби учта асосий хусусияти доимо эътиборга олинган.

Қадимги давр табиблари жарроҳликни билишган ва амалда қўллашган. Жароҳатларни боғлашган, қон кетишини тўхтатишган. Месопатамия, Миср, Арманистон, Грузия, Озарбайжон, Ҳиндистон, Хоразм ҳудудларида қадимшунослар бу даврга оид металлдан ясалган кўплаб жарроҳлик асбобларини топишган, жумладан,<sup>11</sup> ланцетлар, пинцетлар, пичоқлар, қайчилар, кескичлар, игналар ва хоказо. Жарроҳлик операцияси пайтида оғриқни камайтирувчи воситалар ишлатилган.

Қадимий Шарқ мамлакатларида табиблар томонидан ҳомиладор аёлларга алоҳида ғамхўрлик қилинган. Ҳомиладорлик, туғиш давридаги аёллар учун гигиеник маслаҳат жорий этилган, оғир туғруқларда, боланинг нотўғри ҳолатида ёрдам усуллари ишлаб чиқилган.

Қадимги Шарқда астрономия, география, геометрия, математика фанлари ривожланиши табобатга оид билимларга ҳам эга бўлишни тақозо қилган. Даволаш усуллари ибодатхона табобати,

<sup>10</sup> Азимий А. Жавоҳирлар ҳукми остида. – Тошкент: "Зарқалам", 2004. – Б. 346.

<sup>11</sup> Лисицин Ю. История медицины. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С.18; Кадыров А. История медицины Узбекистана. – Ташкент: Изд-во-полиграф.объедин. имени Ибн Сины, 1994. – С.19



коҳин-табиблар шифокор-жарроҳ, кўз операциясини қиладиган жарроҳ, тишни даволаш ва тишга пломба қўйиш билан шуғулланадиган жарроҳлар томонидан олиб борилган.<sup>12</sup>

Мисрда табобатга оид билимлар папирусларга ёзилган. Унда турли хил касалликларнинг таърифлари, белгиларини аниқлаш ва даволаш усуллари, рецептлар келтирилади.

Бундан уч ярим минг йил олдин ёзилган қадимий Миср маданиятига оид “Инсон танасининг барча аъзолари учун дори тайёрлаш китоби”да туморлар ва амулетларнинг хусусиятлари кўрсатиб ўтилган.

Қадимги Мисрда ўсимлик ёғлари, минерал ва металллар (олтингугурт, темир, сурма, сода, алебастр, қўрғошин, селитра, лой ва бошқалар)дан дорилар тайёрлашган.<sup>13</sup>

Месопатамия шифокор-руҳонийларида касалликни даволаш учун, биринчи навбатда, касални қўзғатган иблисни ҳайдаш зарур, деган тасаввур бўлган. Кичик-кичик тахтачаларда турли дуолар ёзилган. Даволашда символик усуллар – пиёзни олиш, нон ушоқларни сочиб, бир жойга тўплаш, занжирбанд қилиб ечиш, тугунларни ечиш қўлланган.

Месопатамия табобати ғайритабiiй касаллик сабаблари билан бирга реал сабабларни ҳам тан олишган. Одамлар эмпирик табобатнинг даволаш воситаларидан фойдаланишган. Миххатга оид ёзувлар ва куйдирилган ғиштларда касалликларнинг белгилари қайд этилган, жумладан, ошқозондаги оғриқлар ва юрак олдидаги оғриқлар, ачишиш, қайт қилиш (ўт билан қайт қилиш алоҳида айтиб ўтилган), сариқ касал (умумий ва маҳаллий), тил рангининг ўзгариши, метеоризм, ич кетиш, иштаҳа йўқолиши, мушаклардаги оғриқ ва бошқалар. Қадимги Месопатамияда тадқиқотлар давомида ўсимликлар ва минераллар (туз, нефть) сут, ҳайвон маҳсулотларидан тайёрланадиган дориларнинг 15 та рецепти ўрганилган.<sup>14</sup> Касалликларни олдиндан билишда астрологик тақвим катта аҳамиятга эга бўлган. Осмон жисмларининг ҳолати билан Қадимий Шарқ мамлакатларида эпидемик касалликлар тарқалишидан азият чекиш билан боғлиқ ҳолатлардан огоҳ қилган.

Шарқ табиблари табобатда ичиш учун шифобахш ўсимлик ва ўтлардан дамламалар тайёрлашган, мойлар билан ишқалаш, компресслар, уқалаш, қон чиқаришни қўллашган. Даволаш учун ги-

<sup>12</sup> Рустамова Х.Е. ва бошқ. Тиббиёт тарихи. – Тошкент. 2014.

<sup>13</sup> Лисицин Ю. История медицины. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. С.29

<sup>14</sup> Лисицин Ю. История медицины. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. С.24.



ёҳлар ва ҳайвонлар аъзоларидан, металл ва минераллардан тайёрланадиган воситалардан, дориларни тайёрлашда эритиш, ивитиш, қайнатиш усулларидан самарали фойдаланишган. Овқатдан сўнг дори қабул қилиш усуллари маълум бўлган. Беморни парвариш-лаш қоидалари мавжуд бўлган.

Маълумотларга қараганда, бўғим ёки синиқ суякни даволаш учун табиб 5 кумуш танга олган, кўзни асраб қолиш ва чакка томонда операция учун эса 10 кумуш танга олинган. Шу каби касалликларни ёш болада даволаш учун эса 2 кумуш танга олинган. Аммо хатолар учун жазо мавжуд бўлган.<sup>15</sup>

Хитой табобатида умумий гигиеник қоидага, иш, дам олиш, уйқу, тўғри ва меъёрида овқатланишнинг тартибига катта эътибор берилган. Хитой табобатида умумий чиниқтириш, парҳез, уқалаш, сув муолажаларига, бадан тарбияга катта аҳамият берилган. Шунингдек, Ўрта Осиё халқ табобатида ҳам бундай муолажалар анча яхши ривожланган. Даволашнинг муҳим услуби қарама-қарши нарса билан даволаш бўлган. Хитой табиблари захмни даволашда симобдан, қичитмани, темирлаткини даволашда олтингугуртдан фойдаланишган.

Шунингдек, беморларни даволашда гиёҳ ва минераллардан тайёрланган доривор воситаларга кўп эҳтиёж сезилган. Доривор гиёҳлардан турли хил касалликларда (сил, камқонлик, безгак ва ҳ.к.) қўлланиладиган женьшень муҳим ўрин тутган. Лимон, камфора, ровоч, занжабил, ҳинд канопи, бамбук куртаги, чой, пиёз, саримсоқ пиёз, елимлар, аконит ва бошқалар қўлланилган. Бугунги кунда ҳам Хитой табобатида женьшеннинг аҳамияти беқиёс.

Турли хил минералли воситалар – симоб, сурма, темир, олтингугурт ва магнезия қўлланилган.

Хитой табобатида ўзига хос ва бир неча юз йиллик даволаш усули – “чжень-нзютерапия” ёки игна билан даволаш ва куйдириш кенг қўлланилган. Одам танасида 600 дан ортиқ “хаётий нуқталар” саналган, ҳар бири ҳар хил касалликда игна билан даволанган. Шу билан бирга, Хитойда қуритилган эрман ёки махсус дағал жун толасидан ёндирилган чўпчалар билан “хаётий нуқталар”ни куйдиришган. Бугунги кунда Хитой табобатида “нуқтали массаж” анча кенг тарқалган.

<sup>15</sup> Рустамова Х.Е. ва бошқ. Тиббиёт тарихи. – Тошкент: 2014; Набиев М. ва бошқ. Шифобахш неъматлар. – Тошкент: “Меҳнат”, 1989.



Инсон саломатлигини тиклашда жавоҳир тошлардан кенг фойдаланишни тарғиб қилувчи “Аюрведа” таълимоти Шарқ тиббиётидаги хазиналардан биридир. “Аюрведа”нинг ватани қадимий Ҳиндистон билан тоғли Непал ҳисобланади. Айнан шу мамлакатлардаги одамлар ўзларининг донишмандликлари ва афсунлари орқали табиий тошлар ва металлларда биологик қувват борлигини исботлаганлар. “Аюрведа” – ўз-ўзини даволаш илми. У касалларга тошлар, металллар, йоглар, уқалаш, овқатланишнинг жиддий режими каби усуллар ёрдамида ўз соғлиқларини тиклашга ёрдам беради.<sup>16</sup>

“Аюрведа”да 150 дан ортиқ ўткир ва сурункали мия, юрак, қорин, сийдик ва жинсий аъзолар, бўғимлар ва тананинг бошқа аъзоларининг касаллик сабаблари тасвирланган. Парҳез, уқалаш ва ванна тавсиялари маслаҳатлари билан бирга 760 та доривор ўсимликлар тўғрисида маълумот берилган. Ҳайвон маҳсулотлари қўлланган. Минераллардан кўпроқ симоб ишлатилган. Ҳинд табобатида дорилар таъсири бўйича тақсимланган. Қайт қилдирувчи, ич келтирувчи, пешоб ҳайдайдиган, наркотик ва жонлантирувчи дорилар маълум бўлган ва улар турли ҳолда қўлланган (кукун, юмамоқ дори, дамлама, маз, ҳидлайдиган, артадиган ҳолда). Беморларга дориларни тайинлашда фасл, иқлим, тана тузилиши, унинг миждози, жинси, ёши, феъл-атвори эътиборга олинган.

“Аюрведа”да келтирилишича, 120 та жарроҳлик асбоблари пўлатдан ясалган.<sup>17</sup> Қадимий Ҳиндистон табиблари кўплаб жарроҳлик операциялари қилишган. Қон чиқариш, ампутация, чурра кесиш, тошларни олиб ташлаш, лапаротомия, катарактани олиб ташлаш, қулоқ, бурун ва лаблар нуқсонларини тўғрилашда пластик операциялар амалга оширилган. Акушерлик усулларини билишган (болани оёқ ёки бош томонга айлантириш, операция, краниотомия ва эмбриотомия). “Аюрведа”да 9 та қимматбаҳо тошлар санаб ўтилади; бриллиант, ёқут, қизил ёқут (лаъл), марварид, маржон, зумрад, топаз, оникс, мушук кўзи. Олтин, марварид, феруза, зумрад, маржон, мис, симоб ва бошқалар даволовчи қимматбаҳо тошлар, деб тан олинган. Тиббиётдаги илмий асарларда уларнинг мўъжизавий хусусиятлари қайд этилган. Улар умрни узайтирган, захарланишга қарши, нейтралловчи ва сувсизлантирувчи таъсир кўрсатган. “Аюрве-

<sup>16</sup> Орипов В. Жаҳон санъати тарихи. – Наманган, 2016; Эргашев Ш. Жаҳон тарихи (Янги давр. 1-қисм. XVI XVIII асрлар). – Тошкент: “O‘zbekiston”, 2013.

<sup>17</sup> Қаранг: Лисицин Ю. История медицины. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. С.40.



да”да табибдан ахлоқий ва жисмоний сифатларни талаб этувчи, одоб-ахлоқ қоидалари ёзилган, табибларнинг юксак мартабага эга бўлган ўқитувчилар орқали тайёрланиши тасвирланган. “Ману қонунлари”да келтирилишича, беморни нотўғри даволаган табиб жарима тўлаган.

Ўзбекистон ҳудудида қадим замонларда яшаган халқларнинг тиббиёти ҳақида илк ёзма маълумотларни биз зардуштийларнинг диний муқаддас китоби “Авесто” орқали биламиз.

“Авесто”да одам анатомияси ва физиологияси ҳақида ҳам баъзи маълумотлар мавжуд. Унда одам гавдаси қуйидаги 8 қисмдан иборат, деб кўрсатилган: суяклар, мускуллар, ёғлар, мия, томирлар, қон, жигар ва жигар ўти. Икки хил томир мавжудлиги кўрсатилган. Улардан бири соғлом қон оқувчи, иккинчиси носоғлом қон оқувчи томир. Булардан ташқари, оқ қон ташувчи, умуман, қон ташимайдиган томир ҳам борлиги кўрсатилган. Бу ерда лимфатик йўллар ва асаб томирлари назарда тутилган бўлса керак. Китобда қон, ўт ва зурриётнинг пайдо бўлиши ҳақида ўзига хос фикр юритилган. Унда ўт жигарда, қон юракда, зурриёт (уруғ) умуртқа устунни ковагида ишлаб чиқилади, дейилган. Сезиш, ҳид билиш, етишиш, кўриш ва таъм билиш марказлари мияда жойлашган, деб тўғри фикр юритилган.<sup>18</sup>

Тарихий манбаларда келтирилишича, “Авесто” китобида инсон саломатлигини асраш, инсонлар ўзини тоза ва озода тутишлари, ҳар куни юз-қўлларини ювиб туриши каби масалалар бир неча марта таъкидланади. Атроф муҳит озодалиги бўйича бир неча қоидалар айтиб ўтилган. Барча хасталиклар давоси замирида парҳез қилиш, фарзанд кутаётган ҳомиладор аёлларнинг парҳезига алоҳида диққат-эътибор қаратилган.

Микробларга қарши курашда турли-туман гиёҳлар, сирка, исирикдан фойдаланиш тавсия қилинган.

“Авесто” китобининг “Вендидод” қисмида дунёдаги биринчи шифокор Тирити фаолияти анчагина батафсил баён этилган. У табобат тангриси даражасида улуғланган. Тирити хасталикларни доривор ўсимликлардан тайёрланган малҳам, тиф воситаси ҳамда дуо билан даволаш усулларини жорий этган.<sup>19</sup>

“Авесто”да эзгу фикр, эзгу сўз ва эзгу амал тамойили мужассам бўлган.

<sup>18</sup> Рустамова Н.Е. ва бошқ. Тиббиёт тарихи. – Тошкент, 2014. – Б. 39–40.

<sup>19</sup> www.shifokorvahayot.uz.



"Авесто"да "Тиббиёт – танани соғлом ҳолатда сақлаш санъатидир", деб ёзилган.<sup>20</sup>

"Авесто"да таъкидланишича, табиблар қарор топган қонун-қоидалар асосида беморларни даволашган.

"Беруний, умуман, форсигўй ва арабигўй тарихчиларнинг ҳаммаси 12000 тери ёки 12000 тахтачага олтин ҳарфлар билан битилган "Авесто"нинг тўлиқ нусхасини Александр Македонский Эронга қилган юриши вақтида олиб кетиб, табиат, астрономия, география, деҳқончилик, табобат, тарих каби илмларга оид қисмларини юнон тилига таржима эттириб, қолганини куйдиртиргани ҳақида ёзадилар.<sup>21</sup>

Ўрта асрлар Шарқининг тараққиёти унинг дунё тамаддунидаги муносиб ўрнини белгилаб берувчи оламшумул сиёсий, иқтисодий ва маданий ўзгаришлар уйғунлиги билан характерланади.

Ўрта асрларда Хоразм, Марв, Самарқанд, Дамашқ, Боғдод, Қоҳира, Кордова каби катта шаҳарларда дунёнинг машҳур ва атоқли олимлари яшаб ўтишган. Араб халифалиги ҳукмронлиги даврида назарий ва амалий табобат ривожланди. Шарқ табобати такомиллашди. Турли гиёҳлардан доривор воситалар тайёрлаш тараққий қилди. Ғарбий Европа мамлакатларида табобатнинг ривожланишига Шарқ табобати жуда катта таъсир кўрсатди. Уйғониш давридаги Европа табобати ривожланишига ўрта аср Шарқ тиббиёти қимматбаҳо манба бўлиб келди.

Ўрта асрларда кон саноати, металллар, олтингугуртни, симобни қайта ишлаш соҳасида Жобир ибн Хайён биринчилардан бўлиб олтингугурт кислотасини, азот кислотасини, кумуш нитрати ва ҳоказо моддаларни олган. Дори-дармонлик ва фармакогнозия ривожланиши Шарқ олимларининг кимёдаги ютуқлари билан боғлиқ. Айнан Шарқ давлатларида биринчи дорихоналар очилган, шу ерда шифокорлар ва дорихоналар фаолиятини назорат қиладиган мансабдор шахслар ҳам бўлганлиги тарихий адабиётларда келтирилган.

Гигиенанинг Шарқ давлатларида ривожланишида ислом динининг ўрни ва ҳиссаси катта бўлган. Саломатлик ва касалликлар олдини олиш ҳақида Исломнинг муқаддас китоби Қуръони Карим ва ҳадиси шарифдаларда кўп ёзилган. Инсоният ҳаётида темирнинг аҳамияти буюклиги тўғрисида ҳар гал дунёвий ва диний илм

<sup>20</sup> Кадыров М. Отрывки из Авесты (перевод) материалы по истории общественно-философской мысли в Узбекистане. – Ташкент: 1976.

<sup>21</sup> Сулаймонова Ф. Шарқ ва Ғарб. – Тошкент: "Ўзбекистон", 1997. – Б. 212.



соҳиблари фикр ва мулоҳазалар билдириб, уни муҳим металл сифатида талқин қилганлар. Қуръони Каримнинг 57-сураси “Ал-Ҳадид” деб номланиб, темирнинг инсонларнинг тинчлик, хотиржамлик кунларида ҳам, таҳликали даврларида ҳам доимо зарур ва фойдали жиҳатлари зикр қилинган. “Ал-Ҳадид” сурасининг 25-оятда темир ҳақида шундай дейилади: “...Яна, Биз темирни туширдик. Унда қувват ва одамлар учун манфаатлар бордир. “Аллоҳ Ўзига ва пайғамбарларига... ғойибона ёрдам берадиган кишиларни билиш учун (темирни яратди).<sup>22</sup> Изоҳ: темирдаги қувват унинг қаттиқ ва чидамли жисм бўлгани учун уруш қуролининг ундан тайёрланиши. Манфаатлари эса беҳисоб. Масалан, касб-ҳунар, саноат ва зироат ишларида фойдаланиладиган асбобларнинг ҳаммаси темир маҳсулотларидан иборатдир. Оятда учта муҳим мавзу ёритилган. Биринчидан, пайғамбарларнинг илоҳий китоблар билан келиб, дин аҳкомларини ўз умматларига етказишлари. Иккинчидан, меъёр ва мезон билан адолат ўрнатиш мавзуси. Бунда ижтимоий адолатни барпо этиш ва одамлар ўртасидаги муомалаларда ноҳақлик ва хиёнатга барҳам бериш. Учинчидан, зулм ва жиноят аҳлининг жазоси учун қурол тайёрлашда темирни пайдо қилишидир.”

Шунингдек, Қуръони Каримда нефтнинг пайдо бўлиши тўғрисида “Аъло” 87-сурасининг 1–5 оятларида маълумотлар мавжуд. У ўт-ўланни ундириб чиқариб, сўнг уни қорамтир хас-хашак қилиб қўйган зотдир<sup>23</sup> (4-оят). “Ана энди нефть ва нефть нимадан бўлганлигини бу оятчалик англатувчи баёнга дуч келганмисиз? Қани бугун бирон-бир тафсирчи бундан ўн беш аср олдин Қуръонда нефть таърифи берилганлигини инкор эта оладими? Яна оятдаги нозикликка қарангки, бир-бирига ҳеч ўхшамайдиган хабарларни бир жойнинг ўзида бериб қўя қолган.

Бу хабарларнинг биринчиси: Ер қадимда кенг ўсимликлар ўрами билан ўралганлигини билдиради. Геологияда бу ҳикмат неча-неча асрлар ўтгандан кейингина кашф этилган.

Иккинчи ҳикмат: ўсимликлар ўрами кўп миқдорда кислород чиқариб, муҳитни битказгандан сўнг, энди йўқотилиши кераклиги туфайли катта zilzilalar қилинганлигидадир.

<sup>22</sup> Қуръони Карим маъноларининг таржима ва тафсири / Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Тошкент ислом университети; таржима ва тафсир муаллиф: Абдулазиз Мансур. – Т: “Тошкент ислом университети”, 2018. – Б. 541.

• Ўша асар. – Б. 541.

<sup>23</sup> Қуръони Карим. Ўзбекча изоҳли таржима. Таржима ва изоҳлар муаллифи Алоуддин Мансур. – Т: “Чўлпон”, 1992. – Б. 498.



Учинчи ҳикмат: ўша ўсимликларни Оллоҳ қора сувга айланттирдик демасдан, қора сел қуйқумига айланттирдик, дейди. Илм-фан томонидан нақ 25 йил олиб борилган тадқиқотларда ҳам нефть ернинг ўзига мос келувчи қатламлари орасида бир ирмоқ каби оқиши уқтирилган. Мана, кўриб турибмиз, оят илм тилида нефть оқими деган ҳодисани ҳам очиқ равшан билдириб турибди”<sup>24</sup>.

“Ҳижр”<sup>25</sup> сураси 26-оятида: “Маълумки, Биз инсонни (одамининг асли) қора ботқоқдан бўлиб (одам сурати берилгач), қуритилган лойдан яратганмиз.

Изоҳ: Дарвоқе, ҳозирги илм-фан инсон баданида ер таркибида бўлган барча жисмлар мавжуд эканини исботлаган.<sup>26</sup> “Муъминун” сураси 12-оятида эса “...Биз инсонни (яъни, Одам алайҳиссаломни) лойнинг мағзидан яратдик”, деб нозил қилинган.

Изоҳ: “Лойнинг мағзи”дан мурод – лойер жинсидаги барча моддалардир. Дарвоқе замонавий тиббиёт ҳам инсон вужудида ер жинсининг барча моддалари мавжуд эканини исботлайди.”<sup>27</sup>

Тадқиқотлар таҳлили шуни кўрсатдики, инсон организмидаги тўқималарда 26 хил кимёвий элементлар бор. Уларнинг 6 таси, яъни углерод, водород, кислород, азот, фосфор ва олтингугурт бошқаларга нисбатан кўп миқдорда учрайди. Инсон танасидаги тўқималарни ташкил қилувчи барча асосий кимёвий элементлар тупроқ таркибида ҳам мавжуд бўлиб, эркин ҳолатда ёки бирикмалар кўринишида учрайди. Фан эркин ҳолатдаги лой ҳам, инсон организмнинг тўқималари ҳам айнан бир хил элементлардан ташкил топганини аниқлади. Замонавий фан томонидан аниқланган бу далиллар ўн тўрт аср олдин Қуръони Каримда нозил қилинганлиги кишини ҳайратга солади.

Инсон организмидаги 26 кимёвий элементларнинг ҳар бири маълум тўқима учун хизмат қилади. Қизиқарли жиҳати шундаки, организмда қайси минерал ёки металл миқдори камайса ёхуд кўпайса, маълум бир касалликни келтириб чиқаради. Масалан, қон таркибидаги гемоглобин – темир миқдорининг камайиши анемия – камқонликка, кальцийнинг етишмовчилиги суяклар

<sup>24</sup> Нурбоқий, Холуқ, Қуръони Каримнинг илмий мўъжизалари // Туркчадан тарж. М.Аъзам. – Т.: “Адолат”, 1999. – Б. 102-103.

<sup>25</sup> Ҳижр (Мадина ва Шом ўртасидаги водий).

<sup>26</sup> Қуръони Карим. Ўзбекча изоҳли таржима. Таржима ва изоҳлар муаллифи Алоуддин Мансур. – Т.: “Чулпон”. 1992. – Б. 181.

<sup>27</sup> Қуръони Карим. Ўзбекча изоҳли таржима. Таржима ва изоҳлар муаллифи Алоуддин Мансур. – Т.: “Чулпон”. 1992. – Б. 245.



ва тишларни, йод етишмаслиги эса қалқонсимон безнинг касалликларини келтириб чиқаради. Шунингдек, Қуръони Каримда асалдаги мўъжиза (Наҳл сураси, 68–69-оятлар), хурмонинг шифобахшлиги (Ар-Раҳмон сураси, 68-оят), анжир хусусиятлари ҳақида (Тийн сураси, 1-оят), балиқ тўғрисида (Наҳл сураси, 96-оят), 13-оятда эса: Яна У зот сизлар учун ерда яратиб қўйган ранго-ранг нарсаларни (яъни, ҳайвонот ва наботот оламини, ер ости ва ер усти бойликларини ҳам сизларга бўйсундирди) каби маълумотларнинг нозил бўлиши Оллоҳнинг инсонларга бўлган мурувватидан далолатдир. Танани, кийим ва уй-жойни тоза ва озода сақлаш, қўл ва юзни, тирсакларни ибодатдан олдин ювиш, овқатдан кейин тиш ва оғиз бўшлиғини чайиш, тирноқларни олиш, оёқларни тоза сақлаш Шарқ гигиенасининг муҳим қоидалари бўлган.

Ҳадисларда айтилишича, озодалик одам хотирасини кучайтиради, уни жозибакор ва ёқимли қилади, хасталиқдан сақлайди. “Кимки сарамжон-саришталикка ва озодаликка риоя қилса, уни Худо ўз дўсти деб билади”.<sup>28</sup> Шунингдек, “Ал-жомийъ ас-саҳиҳ” да кўз оғриганда сурмадан даво сифатида фойдаланишнинг жоизлиги ҳақида ҳадис келтирилади.<sup>29</sup>

Бошқа динлардан фарқли ўлароқ, ислом дини ибодатдан ташқари дори-дармонлар билан даволашни тавсия этган. Кексалиқдан ташқари ҳамма бошқа жиҳатларга малҳам борлиги, ўлдирадиган касалликдан ташқари ҳамма хасталиқларга даво борлиги, беморларни тажрибали ва билимли шифокорлар даволашлари кераклиги каби эзгу ғоялар инсонлар тафаккурида узок вақт сақланган. Муҳаммад пайғамбар ҳадисларида баён қилинган тиббий ўғитлар ва амалда касалликларга қарши ишлатилган содда ва мураккаб дорилар, асрлар ўтибдики, ҳануз ўз қимматини сақламоқда.

Шарқ давлатлари дунё тиббиётига жуда кўп истеъдодли олим ва шифокорларни етиштириб берган. Буларнинг сирасига Абул Қосим аз-Захравий, Абу Бакр-ар-Розий ва бошқалар киради.

IX асрда яшаган Абу Бакр-ар-Розий фалсафа, кимё ва тиббиёт билан қизиққан. У жуда кўп араб шаҳарларида бўлган. Боғдод ва Рай шаҳарларидаги шифохоналарда ишлаган. Абу Бакр-ар-Розий тибга оид юзга яқин асар ёзган. Улардан энг йирик ва муҳим аса-

<sup>28</sup> Саодат асри ривоятлари (Саҳобалардан олтин ўғитлар – 1). Нашрга тайёрловчи: Муна Холмуродова. – Тошкент: “Sano-standart”, 2017. – Б. 384–385.

<sup>29</sup> Ал-жомийъ ас-саҳиҳ – Тошкент: “Қомуслар”, 1992. – Б. 20–28; Умаров М, Усмонов И, Усмонова Ё. Табобат асрори ва шифо. I китоб. – Тошкент: “Насаф”, 2010. – Б. 37–53.



ри “Китоб ал-хавий фиттибб” (“Тибга оид барча маълумотларни қамровчи китоб”) бўлиб, олим унга ўн беш йил умрини сарфлаган бўлса ҳам тугата олмай вафот этган. У “Бўгин касалликлари ҳақида”ги рисоласида оғриқларни қолдирувчи суртмалар, кучли совитувчи суртмалар, қайтарувчи суртмалар, кучли яллиғланган шишларни даволашда тайёрланадиган малҳамлар таркибида кўрғошин упасидан фойдаланишнинг катта аҳамият касб этишини таъкидлайди.<sup>30</sup> Булардан ташқари, Розий “Чечак ва қизамиқ ҳақида китоб”, “Подшоҳлар табобати”, “Касалликлар тарихи” ва тибнинг бошқа турли масалаларига оид қатор асарлар яратган. Унинг “Чечак ва қизамиқ ҳақида китоб” асари табобат тарихида алоҳида ўрин тутади. Унда илк бор чечак ва қизамиқ бошқа юқумли касалликлардан ажратиб тавсифланади.<sup>31</sup> Таниқли араб шифокори ва олими Абул Қосим аз-Захравий (X–XI а.) 30 дан ортиқ тиббиётга оид илмий ишлар муаллифи. Энг машҳур асарларидан бири “Жарроҳия ва анжомлар ҳақидаги рисола”дир. Бу кўлёзма 317 варақдан иборат. Асар муқаддима ва 3 бобдан (188 бўлим) иборат. Бунда 200 тадан зиёд жарроҳлик асбобларининг расмлари ва таърифи берилган.<sup>32</sup> Манбаларнинг гувоҳлик беришича, у биринчилардан бўлиб жарроҳлик операцияларини амалга оширишда маҳаллий куйдиришдан (каутеризация) фойдаланиш ва уни каутер билан амалга ошириш, бунда куйдирувчи восита сифатида кумуш нитрат ва бошқаларни қўллаш услубини ишлаб чиқди.<sup>33</sup>

Машҳур қомусий олим Мусо Хоразмий (783–850) яратган асарлари фақат аниқ фанлар ривожини белгилаб берибгина қолмай, ўрта аср табобати ривожига таъсир кўрсатган. Астрология Шарқда кенг ривож топди. Хоразмий бу борада рисоалар ёзди. Асрлар ўтиши билан осмон жисмларининг ҳаракати одамлар соғлигига таъсир этиши аниқланди. Бунинг натижасида астрология фани муҳим фанга айлана бошлади. Лекин астрология фани билимдонлари яқка ҳолда бунинг уддасидан чиқа олмас эдилар. Шунинг учун XVIII асргача шифокорлар математик бўлишлари шарт эди. Ўрта

<sup>30</sup> Абу Бакр ар-Розий. Бўгин касалликлари ҳақида рисола. Араб тилидан Ш. Саид-аҳмедов таржимаси. Таҳрир ҳайъати: Б.А. Абдуҳалимов ва бошқ. Нашрга тайёрловчи, изоҳлар ва бош сўз муаллифи С.У.Каримова. – Т.: 2005. – Б. 45–46.

<sup>31</sup> Абу Бакр ар-Розий. Чечак ва қизамиқ ҳақида китоб. Арабчадан У.Каримов таржимаси. Абу Бакр ар-Розий. Касалликлар тарихи. – Т.: “Абдулла Қодирий”. 1994. – Б. 33–39.

<sup>32</sup> Кадиров А. История медицины Узбекистана. – Т.: “Ибн Сино”, 1994. – С. 49

<sup>33</sup> Сорокина Т.С. История медицины. – М.: “Академия”, 2008. – С. 84–85.



асрларда Европа университетларида математика фанини фақат тиббиёт факультетларида ўтганлар. Астрология инсон соғлиги табиат ҳодисалари билан боғлиқлиги, ҳар бир инсоннинг табиати, мижозига қараб муолажа бериш зарурлиги тушунчасини тиббиётга олиб кирди. Шундай қилиб, астрология орқали математика тиббиёт билан боғланди. Ҳатто, испан тилида “алхебристика” сўзи ҳам шифокор, ҳам математик маъносини англатган.<sup>34</sup>

Демак, Хоразмий Европага фақат астрономия, арифметика, алгебра, ҳинд-араб рақамларини ўргатишда устозлик қилмай, тиббиёт фани ривожига ҳам ўз ҳиссасини қўшган.

Сомонийлар даврида Ўрта Осиёда илмий билимлар ривожланишнинг юксак чўққисига кўтарилди. Сомонийлар давлатида қишлоқ хўжалиги, ҳунармандчилик ва савдо-сотиқ анча ривожланди. Савдо йўллари мамлакатни Хитой, Ҳиндистон, Россия, Кавказ давлатлари билан боғлаб турар эди. Бухоро, Самарқанд ва Урганч илм-фан ва маданият марказлари эди. Бухорода Сомонийлар кутубхонаси, Хоразмда – Маъмун академияси ташкил топган. Катта шаҳарларда касалхона ва дорихоналар бўлган.

Ўрта Осиё тиббиётининг назарий асосини мижозларга (одам табиати) оид билимлар ташкил қилган.

Даволаш усулларини қўллаётганда дори-дармонлар ва овқат маҳсулотлари мижозга боғлиқ эканлиги ҳақида Ибн Сино “Тиб қонунлари” асарида батафсил тўхталган. Абу Наср Форобий (“Шарқ Аристотели”) бошқа фанлар билан бирга тиббиётни ҳам ўрганган, бир неча асарлар ёзган: “Одам танасининг тузилиши ҳақида”, “Назарий ва амалий тиббиёт” ва ҳоказо. “Одам танасининг тузилиши ҳақида” китобида одам танасининг тузилиши ва вазифалари келтирилган, шунингдек, касалликлар сабаблари, даволаш усуллари, олдини олиш ва тўғри овқатланиш ҳақида маълумотлар берилган. “Назарий ва амалий тиббиёт” рисоласида ташқи муҳитнинг инсон соғлигига таъсирининг илмий изоҳини келтиради. Форобий тиббиётнинг асосий вазифаси сифатида одам саломатлигини асраш, деб ҳисоблайди.<sup>35</sup>

Ўз фаолиятларида табиблик билан ҳам шуғулланган Абу Наср Форобий ва Умар Хайёмдек алломалар ҳам жавоҳир тошлардан фойдаланганлар. Ҳатто, Умар Хайём бунда мураккаб ҳисоб-китоб қилиш учун антикий тенгламалар ҳам тузган.<sup>36</sup>

<sup>34</sup> Сулаймонова Ф. Шарқ ва Ғарб. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 1997. – Б. 222.

<sup>35</sup> Хайруллаев М. Уйғониш даври ва Шарқ мутафаккири. – Тошкент: “Фан”, 1971.

<sup>36</sup> Алимов А. Жавоҳирлар ҳукми остида. – Тошкент: “Зарқалам”, 2004. – Б. 5.



Машҳур қомусий олим Беруний (973–1048) тиббиёт соҳасида “Китаб ас-сайдана фит-тибб” асарини яратган, унгача фармакологияга оид бундай машҳур китоб бўлмаган. Ўрта Осиёда ўрта аср фармаколог олимларининг фикрича, ушбу китоб назарий ва амалий тиббиётнинг таянчи бўлиб хизмат қилган. Китоб оддий ҳамда мураккаб дорилар бўлимларига ажратилган. Шунингдек, организмга фойдали таъсир этувчи мураккаб дориларни аниқлашга катта эътибор қаратган. Кейинги бобларда бу борада муфассал тўхталамиз.

Қомусий олим Абу Али Ибн Сино беморларни даволаш учун мураккаб дориларни тайёрлашда ўсимликлардан, ҳайвонлардан, минераллардан тегишли миқдорда ишлатишни тавсия қилади. X асрда Бухоро томонида қазиб чиқарилган симобни Ибн Сино ўз тажрибасида кўп ишлатган. Бу симоб захми даволашда аҳамият касб этишини билдирган. Ибн Сино биринчи бўлиб минерал сувларни ишлатишни бошлаган, даволаш учун ундан ҳар хил захарга қарши дорилар тайёрлаган. Унинг фикрича, оч қоринга захарланиш жуда хавфлидир, захарланишни янгича даволаш тизимини ишлаб чиқди. Тўлиқ маълумот “Тиб қонунлари” китобининг V жилдида келтирилади. “Тиб қонунлари” асари ҳақида III бобда батафсил тўхталамиз.

XI аср ёзма ёдгорликларидан бири Маҳмуд Қошғарийнинг “Девони луғоти ат-турк” асарида ўсимлик, ҳайвон ва маъдан жинсига оид 849 та туркий тиллардаги доривор терминлар изоҳланган.<sup>37</sup>

Тарих саҳифаларидан маълумки, XIII аср бошларида мўғуллар Ўрта Осиёга бостириб кириб, кўп шаҳар ва қишлоқларни ер билан яксон қилдилар, экин майдонларини топтадилар ва кўпгина маданий бойликларни йўқ қилдилар. Кўп табиблар қатл этилдилар. Тиббиёт ҳам бошқа соҳалар сингари оғир тушкунликни бошидан кечира бошлади. Бундай ҳол бир асрдан ортиқроқ вақт давом этди.

XIV асрнинг 60–70 йилларига келиб, Ўрта Осиё ҳудудида йирик ва кучли темурийлар давлати вужудга келди. Амир Темур ўз давлатини иқтисодий ва маданий жиҳатдан жуда юксак даражага кўтарди. Мамлакатда катта-катта қурилишлар олиб борилди. Фан, маданият, санъат ва адабиёт юксак даражага кўтарилди. Бундай умумий юксалиш жараёнида тиббиёт ҳам ривожланди. Касалхоналар, дорихоналар, тиббий масканлар, кутубхоналар барпо этилди. Мадрасаларда бошқа билимлар қаторида тиббий билимлар ҳам ўқитила бошланди.

<sup>37</sup> Қаранг: Ҳикматуллаев Ҳ. Шарқ табобати. – Тошкент: 1994. – Б. 86.



Темурийлар даврида тиббиётга бағишлаб Неъматуллоҳ ал-Кирмоний томонидан ёзилган “Баҳр ул-хавосс”<sup>38</sup> (1464) номли асар бизгача етиб келган. Муаллиф ушбу китобда Шарқнинг буюк табиблари асарларидан намуналар тўплаб, уларни ўз билим ва тажрибалари билан бойитган. У, айниқса, шифобахш ўсимликлар, маъданлар ҳамда минералларни яхши ўрганган, тиббиётда қўллаш йўл-йўриқларини ёзиб қолдирган. “Баҳр ул-хавосс”, бир муқаддима, уч мақола ва хотимадан иборат. Муқаддимада табобатда фойдаланиладиган ўсимлик ва қимматбаҳо тошлар ҳамда парранда, ҳайвонларнинг номлари алифбо тартибида баён қилиниб, уларнинг юнон, форс, ҳинд ва турк тилларида қандай ном билан аталиши кўрсатиб берилган.<sup>39</sup>

Асар муқаддимасида ўсимлик, ҳайвон, маъдан жинсидан олинadиган содда дорилар номлари алифбо шаклида келтирилади. Ушбу номлар турли тилларда берилган. Биринчи мақола содда дорилар, иккинчи мақола мураккаб дорилар, уларни тайёрлаш ва оғирлик ўлчовлари ҳақида, учинчи мақолада эса касалликларга дориларнинг фойдаси тўғрисида сўз боради.

Шунингдек, бу даврда Султон Али табиб Хуросоний “Дастур ал-илож” (“Касалликларни даволаш бўйича қўлланма”) асари билан шуҳрат қозонди. Асар 32 фаслдан иборат бўлиб, одам барча аъзоларининг турли хил касалликларини даволашга бағишланган. У асарда иситма, яралар, тери касалликларини даволашда олтингугурт, симоб, мис, қалай, кўрғошин кабилардан фойдаланиш ҳақида ёзиб қолдирди. Шарқ табобати тарихида унинг хизматлари, тиббий асарлари муҳим аҳамиятга молик.<sup>40</sup>

Бундан ташқари, Шарқ табобатида металллар билан даволанишни ўзининг амалиётида қўллаган машҳур табиблардан бири Юсуф Ҳаравий (1544 й. вафот этган)дир. У табобатга оид “Баҳр ал-жавоҳир” (“Жавоҳирлар денгизи”), “Айн ал-ҳаёт” (“Ҳаёт булоғи”), “Фавонди ахёр” (“Яхши кишиларга фойдалар”) китобларини ёзиб қолдирган. Шеър тарзида ёзилган бу рисолада ўсимлик, ҳайвон, маъдан жинсидан олинган баъзи содда дориларни таърифлайди. Юсуф тиббий луғатга оид шеърлар ҳам ёзиб қолдирган.

Ўрта Осиё XV–XVI асрларда тиббиёт ривожланишида сўз мулкининг султони Алишер Навоийнинг ўрни ва роли беқиёсдир. На-

<sup>38</sup> “Баҳр ул-Хаввосс” – (Доривор моддаларнинг хусусиятлари денгизи).

<sup>39</sup> Ҳасаний М., Каримова С. Навоий даври табобати. – Т.: “Ибн Сино”, 1991. – Б.9.

<sup>40</sup> Аминов З., Ходжаев Т., Рахимова Ш. История медицины Самарканда. // Журнал: Медицинское образование сегодня №3. 2020. –С.57–64.



войи ўзи табиб бўлмаса ҳам тиббиёт ривожланишига жуда катта ҳисса қўшган, улуғ инсонпарвар олим ва давлат арбоби сифатида мамлакатда инсон саломатлиги борасидаги ишлар ривожланишига катта кўмак берган. Унинг ташаббуси билан мамлакатда 300 дан ортиқ турли маданий-маиший бинолар, касалхоналар, дорихоналар, тиббий мактаблар барпо этилган.

Навоий ўтмишнинг буюк табиблари ҳақида ўз фикр ва мулоҳазаларини билдирган. У Ибн Синога жуда юксак баҳо берган. Уни ақл-идрок ва тафаккур рамзи деб атаган. Шундай қилиб, улуғ шоир тиббиёт масалаларида ҳам билимдон инсон бўлган.

Мовароуннахрнинг барча шаҳарларидан энг тажрибали табибларни таклиф этган. Касалхонанинг бош табиб вазифасига ўша вақтдаги йирик табиб ва олимлардан бири Мавлоно Фиёсиддин Муҳаммад ибн Жалолиддин тайинланган. Навоий кўрсатмаси билан касалхонага, асосан, камбағал, ночор беморлар қабул қилинган. Даволаш бепул бўлган. Бундан ташқари, камбағал, бева-бечораларга иссиқ овқат тарқатилган. “Ихлосия” мадрасасида ўша вақтда энг кўзга кўринган олимлар мударрислик қилганлар. Улардан Амир Бурхониддин Атауллоҳ Найшапури, қози Ихтиёриддин Ҳасан Турбатий, Амир Мўртазо, Мавлоно Фасихиддин Низомий каби олимлар, айниқса, катта шуҳрат қозонганлар.

Ҳиротда “Дор ул-аш-шифо” (“Даволаш маскани”) деб номланган шифохона бўлган. Бу шифохона Навоий қўл остида бўлган. Тарихчи Хондамирнинг ёзишича, касалхоналарда даволаш ишлари ва талабаларни ўқитиш сифати юксак даражада бўлган. Мударрислар қаторида моҳир жарроҳлар ҳам бўлган. Шулардан бири Шайх Ҳусайин эди. Маълумотларга кўра, у жуда моҳир бўлган. Навоий барпо этган “Шифоия” касалхонаси ва “Ихлосия” мадрасасининг довуғи бутун Шарққа ёйилган эди. Бу ерга бошқа мамлакатлардан кўплаб талабалар келиб, билим олишган ва мутахассис бўлиб, ўз юртларига қайтишган. Демак, Навоий замонасида тиббий билимлар ва амалий тиббиёт юксак даражада ривож топган.<sup>41</sup>

Шундай қилиб, Ўзбекистон ҳудудида Амир Темур ва темурийлар даврида тиббиёт анча юксак даражага кўтарилди. Шаҳарларда касалхоналар, тиббий мактаблар, кутубхоналар қурилди. Ўнлаб машҳур табиблар етишиб чиқди. Улар беморларни даволаш билан бир қаторда тиббий мактабларда талабаларни ўқитганлар. Тиббиёт

<sup>41</sup> Ҳасаний М., Каримова С. Навоий даври табобати. – Тошкент: “Ибн Сино” номидаги нашриёт, 1991. – Б. 13–23.



бошқа фанлар сингари Улуғбек ва Ҳусайн Бойқаро ҳукмронлиги даврида ҳам анча тараққий қилди.

Шайбонийлар ҳукмронлик қилган даврда (XVI аср) мамлакатда тиббиётга эътибор кучайди. Таълим соҳаси ислоҳ этилди. Ҳар бир шаҳарда касалхона, ногиронлар уйи, дорихона, тиббий мактаблар қурилди. Масалан, XVI аср ўртасида Тошкентнинг кўркам чеккасида, “Чорбоғ” деган жойда махсус касалхона (“Шифохона”) қурилганлиги манбаларда қайд этилган. Бу ерда беморлар даволанган. Касалхоналарда тажрибали табиблар ишлар эди. Улар талабаларга тиб илмидан дарс берганлар ва тибга оид асарлар ёзганлар. Шайбонийлар даврида Муҳаммад Ҳусайн ал-Мироқий ас-Самарқандий 1545 йилда доришуносликка оид бир асар ёзиб, унда ҳар хил шифобахш маъдан ва ўсимликларнинг хоссалари, уларни излаб топиш, дори тайёрлаш ва ишлатиш усуларини батафсил баён этган. Китобда турли доривор ўсимликларнинг рангли расмлари берилган, дорихонада металллар, мис ва шишадан тайёрланадиган асбоб-ускуналар, дори сақланадиган идишларнинг расмлари ҳам келтирилган. Муҳаммад Ҳусайн Мироқийнинг бу асари шифокорлар учун асосий тиббий манба ҳисобланган. Бу даврда қаҳқоллар – кўз шифокорлари ҳам фаолият юритишган. Кўз жарроҳлари кўпчиликини ташкил қилган.

Мулла Муҳаммад Юсуф ал-Қаҳқол (XVI аср) ўз замонасининг кўзга кўринган табиби, хусусан, кўз касалликлари мутахассиси (ал-қаҳқол) бўлган. Бизгача унинг 3 та асари етиб келган. Шулардан бири “Зубдат ал-қаҳқолин” (“Кўз табиби” асарларининг қаймоғи) деб аталган. Рисола муқаддима ва тўрт фаслдан иборат. Рисола-нинг I фасли кўзнинг шиллик пардасидаги касалликлар ва уларни даволаш ҳақида, II фасли мўғуз пардасидаги касалликлар ва уларни даволаш ҳақида, III фасли қорачиғ касалликлари ҳақида, IV фасли кўз бурчаклари касалликлари ва уларни даволаш ҳақида.

Муҳаммад Солиҳ ибн Қутлибий (XVI асрдан сўнг ўтган) “Рисолайи ҳикмат” асари билан танилган. Бу табобатга оид рисола 4 бобдан иборат. II боб “Касалликларни кўриш ва Мовароуннаҳр табибларининг дорилари ҳақида” деб номланади.

“Аштархонийлар даврида XVII асарда ҳам тиббиёт ривожидан анча ўзгаришлар содир бўлди. Аштархонийлар сулоласининг буюк хони Субҳонқулихоннинг “Субҳоннинг ҳаётбахш тиббиёти” (“Ахиёат-тиб Субҳоний”) номли китоби<sup>42</sup>, асосан, дориларга бағишланган.

<sup>42</sup> Кадыров А. История медицины Узбекистана. – Т.: “Ибн Сино”, 1994. – С. 124.



Субҳонқулихоннинг китобларини ўзбек тилида ёзилган биринчи тиббий асарлар сирасига киритиш мумкин. Китобнинг ўзбек тилида ёзилиши ҳақида муаллиф шундай деб ёзган эди: "...Ўтмишдаги табиблар бизга араб ва форс тилларида ёзилган асарлар қолдирганлар. Мен турк (ўзбек) тилида ёзилган тиббий китоб учратмадим. Маҳаллий аҳоли араб ва форс тилида ёзилган китоблардан фойдалана олмайди. Шунинг учун мен ўз китобимни турк (ўзбек) тилида ёздимки, ундан ўзимизнинг одамлар фойдалансинлар".<sup>43</sup>

Субҳонқулихон хон сифатида одамлар соғлиғини сақлаш ишларига маълум даражада эътибор берган. Маълумки, Ўрта Осиё шароитида ёзнинг иссиқ кунларида аҳоли ўртасида ич кетиш касаллиги кўпаяди. Шунинг олдини олиш учун Субҳонқулихон нонвойлар нон юзига кунжут уруғини сепиб ёпсинлар, деган фармон чиқарди. Кунжут, аввало, хушбўй ҳидли, ёқимли, иккинчидан, у ич кетишни тўхтатади. Фармон билан бошланган бу тадбир ҳозир одат тусига кирган.

Унинг фармони билан 1682 йилда Бухорода касалхона барпо этилди. У "Шифо берувчи манзил" деб аталар эди. Касалхона мадраса кўринишида қурилган. У 18 та хужра (палата)дан иборат бўлган. Касалхона комплексига тиббий мактаб ва кутубхона ҳам кирган. Касалхона ва тиббий мактабга (мадрасага) ўша замоннинг кўзга кўринган олимларидан Мавлоно Мирқосим Ҳаким раҳбарлик қилган.<sup>44</sup>

Шарқ табобати билан шуғулланувчи ўзбек олимлари 1800 йили Амир Ҳайдар ҳукмронлик даврида (1800–1826) Ҳиротдан Бухорога кўчиб келганлар.

Жунайдуллоҳ Ҳозикнинг (1843 йил қатл этилган) "Таҳқиқ ал-қавоид" ("Табобат асосларини ўрганиш") асари кириш ва 10 бобдан иборат бўлиб, ҳар бир боб фаслларга бўлинган. Касалликлар давосини ёзиш билан бирга, янги дорилар кашф этган. Жуда бой тиббий тажрибага эга бўлган. Унинг ушбу асари Шарқ табобатининг нодир дурдонаси саналади.<sup>45</sup>

XIX асрдан олдин ўтган машҳур табиблардан яна бири Муҳаммад ибн Фулод табиб Самарқандийдир. Унинг машҳур "Зубдат аш-шифо" ("Шифо қаймоғи") номли рисоласи муқаддима, икки мақола ва хотимадан иборат. Икки мақола "Суртиладиган ва жар-

<sup>43</sup> Ҳикматуллаев Ҳ. Шарқ табобати. – Т.: 1994. – Б. 86.

<sup>44</sup> Рустамова Х.Е. ва бошқ. Тиббиёт тарихи. – Т.: 2014. – Б. 118.

<sup>45</sup> Кадыров А. История медицины Узбекистана. – Ташкент: "Ибн Сино", 1994. – С. 132.



роҳлик амалларида қўлланиладиган дорилар ҳақида” деб номланади. Унда жарроҳлик амалларида мис, қўрғошин каби металлларнинг фойдали жиҳатларини баён этади. XX аср бошларида Муҳаммад Содикхон Шоший (1870–1953) “Луғат” номли асарида 27 та дориларнинг ўзбекча, лотинча, русча номлари ўрин олган. Содда ва мураккаб дорилар баён этилган.

XIX асрнинг охирларидаги Хоразмнинг машҳур табибларидан бири Жаъфар Хўжа Ҳазораспий “Мултақит ат-тиб” (“Тиббий маълумотлар тўплами”) асари билан машҳур. Тери касалликларини даволашда олтингугуртдан фойдаланишнинг самараси ҳақида батафсил тўхталган. Инсон бадани аъзоларининг ҳар хил касалликлари ва давоси баён этилади.<sup>46</sup>

Тарих зарварақларидан маълумки, Ўзбекистонда XIX асрнинг охири ва XX аср бошларида шаҳар ва қишлоқ аҳли халқ табобатидан кенг кўламда фойдаланган.<sup>47</sup>

Халқ табобатида шифобахш ўтлар, минераллар, металллардан олтин, симоб, мис, қўрғошин, кумуш ва ҳайвонлар баъзи аъзоларидан фойдаланишган. Айниқса, улардан мураккаб дорилар тайёрланган. Халқ табобати билан шуғулланувчи табиблар касаллик белгиларини аниқлашган, давоси ҳақида тавсиялар бериб, даволашган.

Мухтасар қилиб айтганда, тиббиётда шифокорларнинг илмий қарашларидан келиб чиқиб, улар орттирган тажриба ва кузатувга кўра, металллар ва минераллар билан даволашнинг моҳияти қуйидагилардан иборат:

- тошларнинг ўзига хос даволаш хусусиятининг мавжудлиги;
- минераллар пайдо бўлади, ўзгаради, бошқа минераллар ва жинсларга айланади. Кристалланиш жараёни кристаллнинг пайдо бўлиши жуда кўп энергияни ташкил топишига олиб келади. Минераллар, тошлар ва металллар ушбу энергия конденсатидан иборат. Буни даволаш мақсадларида қўллаш мумкин;
- астрологларнинг фикрларига таянган ҳолда маълум даражада энергетик таъсирга эга қимматбаҳо тошлардан тумор ва амулетлар тақиб юрилиши инсон кайфиятига ижобий таъсир қилади. Инсон руҳияти тетиклигига олиб келади;
- шифобахш тошлар, металл ва минераллар касаллик турларига қараб қўлланилади;

<sup>46</sup> Кадыров А. История медицины Узбекистана. – Ташкент: “Ибн Сино”, 1994. – С. 133.

<sup>47</sup> Махмудова Н.М. История развития внутренней медицины в Узбекистане. – Ташкент: “Фан”, 1969.



- минерал ва металлтерапиянинг тиббиётнинг муҳим йўналиши сифатида тараққий этиши;
- Шарқ табobati олимлари асарларида маъданларнинг беморларни даволашдаги хусусиятлари баён этилиши;
- пластинкалар билан аппликация усулида даволаш;
- замонавий тиббиётнинг фармакология, диагностика, стоматология, травматология, онкология каби соҳаларида металллар ва минераллар орқали даволашга эҳтиёжнинг ортиши;
- мураккаб дорилар тайёрлашда қимматбаҳо ва шифобахш минераллар ва металллардан зарурий миқдорда фойдаланиш алоҳида аҳамият касб этиши;
- бугунги кунда дунё миқёсида пандемия шароитида юқумли (инфекцион) касалликларни даволашда минерал ва металлтерепиядан фойдаланиш.

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, тиббиётда асрлар давомида беморларни даволаш мақсадида шифобахш мураккаб дорилар тайёрлашда ҳамда жарроҳликда минераллар ва металллар қўлланилган. Металллардан диагностика мақсадида фойдаланишни эса кўпроқ тиббиёт ривожининг кейинги босқичларида кузатиш мумкин.



## II БОБ

### АБУ РАЙҲОН БЕРУНИЙНИНГ “САЙДАНА” АСАРИ – МАЪДАНЛАР БИЛАН ДАВОЛАШНИНГ МУҲИМ МАНБАСИ

**Ж**аҳон цивилизациясига улкан ҳисса қўшган буюк қомусий Ҳолим Абу Райҳон Беруний астрономия, физика, математика, геометрия, кимё, тиббиёт, геология, геодезия каби фанлар билан астойдил шуғулланган. Унинг тиббиётга бағишланган машҳур “Китаб ас-сайдана фит-тибб” (“Фармакогнозия”) асарида Ўрта Осиё ва Яқин Шарқда ўсадиган мингдан ортиқ доривор моддалар, гиёҳлар, ўсимликлар номини 30 тилда ёзиб чиққан. Ушбу йирик асар фарғоналик табиб Абубакр бин Али ал-Косоний томонидан 1211 йилда форс тилига таржима қилинган. У ўзидан олдин ўтган Шарқ олимлари, ватандошлари: ал-Хоразмий, ал-Киндий, ар-Розий, Форобий кабиларнинг асарлари билан бирга, юнон олимлари: Гален (Жолинус), Гиппократ, Евклид, Архимед, Пифагор, Порфирий, Платон, Аристотель асарларини ҳам чуқур ўргангани, ўз асарларида улардан иқтибос келтиради.

Беруний ўрта асрлар доришунослиги тараққиётига катта ҳисса қўшган. Унинг “Сайдана” асари доришуносликнинг тамал тоши ҳисобланади. Унда 1118 шифобахш ўсимликлар, ҳайвонлар ва минераллар ҳақида маълумотлар келтирилган. Китоб катта ҳажмли кириш ва доришунослик бўлимларидан иборат. Унинг муқаддимасида муаллиф фармакогнозиянинг айрим назарий масалалари хусусида фикр юритган.

Беруний “Сайдана” асарида 250 нафар олимнинг илмий асарларига тўхталади. Шунингдек, у мазкур китобида шифобахш ўсимликларнинг турли тил ва шевалардаги номларига катта эътибор қаратган, зеро, ўрта асрлар табобатида шифобахш ўсимликларнинг номланишида кўпгина хато ва чалкашликлар мавжуд эди. У ўз



ишида 4500 та араб, юнон, ҳинд, форс, хоразм, суғд, турк ва бошқа тилларга оид ўсимлик номлари, ҳайвонлар, минераллар ва улардан олинадиган маҳсулотлар ҳақида маълумот тўплаб, ўша давр доришунослик атамаларини тартибга солишда ўзининг беқиёс ҳиссасини қўшган.<sup>48</sup>

Айрим ўсимлик номларидаги фикрларга зид тарзда ўз мулоҳазаларини ёзиб қолдирган. Бу номлар замонавий доришуносликда ҳам ўта муҳим саналиб, кўплаб доривор ўсимлик ва моддаларни аниқлаш имконини беради. Беруний дориларнинг маҳаллий номларини бошқа муаллифлар асарларида келтирилган номлари билан солиштириб, ўз хулосасини беради.

Беруний турли илмий тушунчаларни адабий мисоллар орқали исботлаш ва изоҳлашга кўп аҳамият берар эди. Бундай адабий воситалар ўқишни енгиллаштиради. Иш асносида айрим ўсимликларни ўзи билан олиб келган. Беруний ва шогирди икковлари бу ўсимликларнинг таърифини ёзиб чиқишган. Берунийнинг бетоблиги аста-секин кучайиб борган. Олим буни сезган.

Манбаларда қайд этилишича, хонтахта устида ва токчаларда китоблар қатор терилган. Олимлар китоблардан керакли жойларини кўздан кечирмоқ учун белгилар қўйишган. Беруний ва Абу Ҳомид икки хонтахтада ёнма-ён ўтирганлар.

Беруний шогирдига айтиб турган, Абу Ҳомид эса айтилганларини тез ёзиб борган. Шу йўсинда битта-биттадан ғишт теришиб иморат қад кўтаргани сингари ҳар бир ўсимлик, модда номи, таърифи, хусусиятлари ёзилиб, “Сайдана” китоби вужудга келди. У Шарқ доришунослигининг буюк қомуси сифатида машҳур бўлиб қолди.<sup>49</sup>

“Берунийнинг “Сайдана” асари тугалланмаган қоралама ҳолатида қолиб кетган бўлса-да, ўрта асрлардаёқ кўпгина олимлар бу нусхадан кенг фойдаланишган. Жумладан, XIII асрда бу асар форс тилига Абу Бакр ибн Али Косоний томонидан таржима қилинган. Бу иш ҳақидаги маълумот XIII асрнинг био-библиографик луғати саналган “Уйун ал-анбо фи табақот ал-атиббо” (“Табиблар даражаси ҳақидаги маълумотлар қайди”) асарида, Казарунийнинг Ибн Сино “Қонун”ига ёзган шарҳларида (XIV аср), XVIII асрга оид “Махзан ал-адвийа” (“Дорилар хазинаси”) номли тиббиёт луғатида келти-

<sup>48</sup> Сулаймонова Ф. Шарқ ва Ғарб. – Т.: “Ўзбекистон”, 1997. – Б. 244–245.

<sup>49</sup> Қаранг: Арабские источники X–XII веков по этнографии и истории Африки. Южнее Сахары Подготовка текстов и переводы В.В.Матвеева и Л.В.Куббелы. – М.: “Наука” 1965, – С. 141–143; Вулгаков П.Г. Жизнь и труды Веруни. – Т.: 1972. – С. 364–390.



рилган. XX асрда Европада “Сайдана” асарининг алоҳида қисмлари таржимаси ва унга бағишланган бир нечта илмий мақолалар эълон қилинди. 1974 йилда Тошкентда унинг рус тилида илмий изоҳли таржимаси эълон қилинди.<sup>50</sup>

Дорилар доривор ўсимликлардан, ҳайвон танасидан ва минераллардан олиниши мумкин, аммо уларнинг аксарият кўпчилиги ўсимликлардан олинади. “Сайдана” асари 1116 та параграфдан иборат бўлиб, 880 тага яқини доривор ўсимликларга бағишланган. Шунингдек, китобда 750 та ўсимлик тури ҳақида айтиб ўтилган. Китобда 101 та ҳайвон танасидан олинган моддалар, 107 та минерал ва 30 та мураккаб доривор бирикмалар ҳақида маълумотлар берилган.

“Сайдана” китобининг илмий қиймати шундаки, ушбу китобда ўсимликлар ва минерал хом ашёларнинг бой географик пунктлари аниқ кўрсатилган. Жумладан, Ўрта Осиё, Афғонистон, Эрон, Месопатамия, Арабистон, Африка, Ҳиндистон, Цейлон, Хитой, Тибет, Непал, Бирма, Камбоджа, Арманистон, Озарбайжон, Кичик Осиё, Греция, Ўрта ер денгизи соҳили, Италия, Испания ва ҳоказо. Ҳаммаси бўлиб 400 га яқин географик номлар келтирилади.<sup>51</sup> Бугунги кунда фармакология илмининг тараққиётида ушбу китоб нодир манба саналади.

Беруний доривор ўсимликлар ва минерал моддаларни қўллаш бўйича катта тажрибага эга бўлган. Масалан, 88-рақамда ёзади: Айтишларича, олмос – захар, лекин тажриба буни кўрсатмади. 100-рақамда эса кўрғошинни куйдириш усули ҳақида батафсил ёзиб қолдиради. Беруний Марказий Осиё бўйича **12 та фойдали қазилмалар конини** кўрсатиб ўтади. Улардан 6 таси Ўзбекистонда жойлашган.

Асарнинг арабча Диоскорид<sup>52</sup> таржимасида параграфлар сони 750 та бўлиб, шундан 570 тасида (бу ерда 400 турга яқин ўсимлик тури эслатиб ўтилган) ўсимликлардан олинadиган дориларга таъриф берилган, 100 га яқини ҳайвон танасидан, 80 таси минерал хом ашёсидан олингани ҳақида маълумот берилган. Ибн Синонинг “Тиб қонунлари” асарида эса параграфлар сони 811 та бўлиб, шундан 590 тасида ўсимлик воситалари ҳақида фикр юритилади

<sup>50</sup> Ўрта асрлар Шарқининг машҳур олим ва мутафаккирлари. Ш. Салихов ва бошқ. - Т.: “Ўзбекистон”, 2016. - В. 56-57.

<sup>51</sup> Абу Райҳан Беруний. Изб. произв. - Т.: “Фан”, IV. Т - 1974. - С. 41.

<sup>52</sup> Диоскорид – милoddнинг 40-90 йилларида яшаган қадимги юнон ҳарбий вақиб ва фармаколог.



(бу ерда тахминан 400 та ўсимлик туридан олинадиган), 125 таси ҳайвон ва 85 таси минераллардан олинши ҳақида маълумотлар баён этилган. Демак, Беруний асарида доривор воситалар, асосан, ўсимлик ва қисман ноорганик моддалар ҳисобидан кўпайганини кўришимиз мумкин. Шу нуқтаи назардан қараганда, “Сайдана” минерал ва металллар ёрдамида инсон организмни даволашнинг тиббиётда энг ажойиб дастуриламали бўлиб хизмат қилади, десак муболаға бўлмайди.

Бу асарда асосий эътибор таърифланаётган моддани аниқлаш, у нимани ифодалайди, қайси ўсимлик ёки ҳайвон танасидан олинади, безарар ва тозалигини кўрсатувчи қандай сифатларга эга эканлигига қаратилган. Ана шу мақсадда Беруний юқорида айтиб ўтилган қадимги ва ўрта аср муаллифларининг ёзган ва ёзиб қолдирган мавжуд материалларни тўплаган. Бизга маълумки, қадимги ва ўрта аср муаллифларининг ўсимлик ва ҳайвонлар, улардан олинадиган маҳсулотлар турлари тўлиқ эмаслиги кўпинча уларни аниқлашда қийинчилик туғдирган. Бу ҳақда Беруний ўз асарларида бир неча бор таъкидлаган. Масалан: 85-параграфдаги номаълум муаллиф асар парчасида “Уксийус – ўсимлик бўлиб, ундан, асосан, супурги тайёрланади,” деб айтиб ўтган. Беруний эса бунга эътироз билдириб, “Бундай тушунча бериш бефойдалиги, чунки супурги учун ўт турли жойларда турличадир”,<sup>53</sup> деган. Ёки 152-параграфда шундай ибора мавжуд: “**Китаб ал ҳавий**”да<sup>54</sup> Гален<sup>55</sup> (Жолинус)га ишора қилган ҳолда шундай дейилади: (басис) Ҳиндистондан турли мамлакатларга олиб кетилган, у дарахт пўстлоғи кўринишига эга бўлиб, уни чекиш жойларида ҳузур қилиш учун ёқишар экан”. Беруний яна қўшимча қилиб, “Бу таъриф уни аниқлаш учун етарли эмас, аммо ана шу сифатларга кўра уни басбис (мускат ранг) эканлигини кўрсатади”.<sup>56</sup>

Уни сифатлашдаги ана шунга ўхшаш камчиликлар ўсимлик ва ҳайвонлар сурати билан тўлдирилган. Чамаси Беруний давригача фармакогнозия бўйича ёзилган асосий асарлар ана шундай суратлар билан тўлдирилган. Беруний “Сайдана” асарининг ки-

<sup>53</sup> Фармакогнозия в медицине (Китаб-ас-сайдана фи-т-тибб). Исслед, перевод, примеч и указатели У.И. Каримова. – Т.: “Фан”, 1974. – С. 225.

<sup>54</sup> “Китаб ал-ҳавий” – тиббиётга оид кенг қамровли китоб. Закариё ар-Розий қаламига мансуб.

<sup>55</sup> Гален – Қадимги Рим врачси ва табиатшуноси. Милодий 129–200 й. яшаган. Шарқда Жолинус номи билан машҳур.

<sup>56</sup> Фармакогнозия в медицине (Китаб-ас-сайдана фи-т-тибб). Исслед, перевод, примеч и указатели У.И. Каримова. – Т.: “Фан”, 1974. – С. 274.



риш қисмида унинг ихтиёрида, асосан, “Диоскорид” асаридаги ўсимликлар ва уларнинг тасвири илова қилинган рўйхатларни келтирган.

Доривор ўсимликлар ва бошқа воситаларни аниқлашда Беруний турли тилларда уларни қандай аталишига катта аҳамият қаратган. Шу сабабли ҳам у “Сайдана” асарини ёзишда ўз олдида асосий мақсадлардан бири қилиб, доривор воситаларнинг амал қилувчи синонимларини аниқлаш ва тушунтиришда номланишига катта аҳамият берган.

Беруний айрим дорилар ҳақидаги маълумотларни суриштириш йўли билан аниқлаган ва бу ҳақда кўпгина параграфларда айтиб ҳам ўтган. Масалан, 16-параграфда у шундай деб ёзади: “Шу соҳадаги қиммат баҳоловчиларнинг (Ғазна ва Хуросондаги) таъкидлашича, кимёвий элемент ҳисобланган энг зўри Исфохон қорамтир сарғиш сурмадир...”.<sup>57</sup> 167-параграфда эса бил ҳақида бешта муаллифнинг фикрлари баён этилган ва кейин шундай дейилган: “Буларнинг ҳаммаси нотўғри, бу мамлакатнинг қимматфурушлари таъкидлайдики, бил-бу “анжир-и идам”дир”.<sup>58</sup> Беруний узоқ йиллар Ҳиндистон, Афғонистон, Эрон каби давлатларда бўлиб, ёзма ва оғзаки манбалар орқали тўплаган маълумотлар ва узоқ йиллик кузатишлари натижасини “Сайдана”га киритган. Табиийки, Беруний ана шу давлатларда бўлган вақтида дори-дармонлар ишлаб чиқарилишига катта ҳисса қўшган ва улар таркибига зарурий металл ва минераллар қўшишни тавсия қилган. Бу ҳақда айрим мисолларни келтириб ўтамиз. 975-параграфда унинг ёзишича: “Хоразм ва Бухорода шундай бир дарахт борки, у жуда қалин бўлиб ўсади, унинг танаси (пояси) сарик рангда; унинг қизғиш нордон-ачимтир меваси бор. Унинг пўстлогини ажратиб олишади ва ундан “халука” бўёқ олиш мумкин (қизғиш-сарик) ва чиройли бўлиши учун пойнаксиз найзани бўяшади. Уни “баруд” деб аташади, Бухорода эса “махлаб” дейишади”. 108-параграфда эса “Журжонда йўл ёқаси ва анхор бўйларида қичитқи ўтни кўрдим. Агар у ўсимликка тананг билан яқинлашсанг, у теккан жой ловуллаб, қичиша бошлайди... Журжонда эшитишимча, ундан, ҳаттоки, овқат ҳам тайёрлашар экан”, деган фикрлар мавжуд.

<sup>57</sup> Уша манба. – Б. 164.

<sup>58</sup> Фармакогнозия в медицине (Китаб-ас-сайдана фи-т-тибб). Исслед. перевод. примеч и указатели У.И. Каримова. – Т.: “Фан”, 1974. – С. 284.



Берунийнинг “Сайдана” асарида Аристотелнинг исми олти параграфда келтириб ўтилган, шунинг тўрттасида ҳайвонлар ҳақида сўз юритган, шунингдек, 106-параграфда Ибн ал-Битрик томонидан араб тилига таржима қилинган “Ҳайвонлар ҳақидаги китоб”, деб аталганлиги ҳақида иборалар ҳам келтирган. Бундан ташқари, бошқа еттита параграфларда ҳам (“Тошлар ҳақида китоб”) иборалар келтирилган, бу ҳақда Беруний ўзининг “Минералогия” китобида бир неча бор далил келтирган. Ўрта асрларда бу китобнинг муаллифи Аристотель, деб қабул қилинган. Аммо Беруний биринчи бўлиб, бу китоб буюк файласуф томонидан ёзилмаганлигини, балки одамлар бу асар унга “мансуб” деб айтишмоқда, деган фикрни илгари сурган. Бу ҳақдаги Берунийнинг фикри XX асрда тўлиқ ўз исботини топди, чунки “Тошлар ҳақида китоб” IX асрда суриялик номаълум муаллиф томонидан ёзилганлиги аниқланди. Қадимги юнон файласуфи ва табиатшунос, ботаника фани асосчиси, Платон ва Аристотелнинг шогирди Феофраст<sup>59</sup> илмнинг турли тармоқлари бўйича жуда кўп асарлар ёзган (ботаника, физика, минералогия, физиология, психология, этика). Аммо тўлиқ ҳолида фақатгина унинг иккита асари – “Ўсимликлар сабаби” ва “Ўсимликлар ҳақидаги тадқиқотлар” бизгача тўлиқлигича етиб келган, холос. Бу китобларда 480–500 тагача ўсимликлар тилга олинган. “Ўсимликлар ҳақидаги тадқиқотлар” асари русчага ҳам таржима қилинган, махсус бўлим доривор ўтларга бағишланган.

Беруний ҳам китобининг тўртта параграфида Феофраст ҳақида фикр юритган. Иккитасида ўсимликлар ҳақида, яна иккитасида эса минерал моддалар ҳақида сўз юритилган, шунингдек, 221-параграфда унинг асарига урғу берган. Бу, албатта, “Табиат саволлари” ҳақида бўлиб, бу ҳақда “Минералогия” китобида ҳам эслатиб ўтган. Бу асар машҳур ҳаким, Берунийнинг замондоши Абу-л Хайр ибн ал Ҳаммар томонидан сурия тилидан арабчага таржима қилинган. “Сайдана” атоқли олим У. Каримов томонидан 1974 йилда араб тилидан рус тилига таржима қилинди. Биз қуйида ушбу китобдан Беруний томонидан турли хил минерал маъданлар, тошлар ва металлларга берилган тавсифни келтирамиз.

<sup>59</sup> Феофраст – Мил.ав. 370–288 йилларда яшаган қадимги юнон файласуфи, ботаника ва ўсимликлар географияси асосчиси сифатида танилган.



## **АКИТМАКИТ, БУРГУТСИМОН ТОШ**

Бу Ҳиндистон дори-дармонларидан (малҳами) бири бўлиб, фаунийга (доривор пион) ўз таъсирини ўтказади.

Ибн Масавайха<sup>60</sup> таъкидлашича, (акитмакит) фаунийнинг ўрнини босади. Шу сабабли ҳам айрим кишилар (акитмакит) – бу фаунийни мевасидир, дейишади.

Беруний бу фикрни ҳақиқатдан йироқ деб ҳисоблаб, “Фауний Рим” дори-дармони, шу билан бирга, у Ҳиндистон дори-дармони ҳамдир, улар ўртасида айрим ўхшашликларни ҳам кузатиш мумкин, дейди. Шу билан бирга, Беруний ушбу тошнинг шифобахшлиги ҳақида тўхталиб, эпилепсияни<sup>61</sup> даволашда ёрдам беради, дейди.

## **АЛМАС – ОЛМОС**

Рум (грек)часига “азамас”, шунингдек, “азаминтус” деб, суриячасига “алмийнас” ва “кифа де алмис”, деб юритилиб, “олмос тоши” деган маънони билдиради.

Олмос – шаффоф қимматбаҳо тош, ранги бўйича шишага ўхшаш, олмос сариқ рангли ҳам бўлиши мумкин; қуёш ёруғида ундан камалак ранглар таралади. Бу икки хил тусдан ташқари бошқа олмосларда камалак ҳосил бўлмайди. Оғиздан-оғизга ўтган ривоятларга кўра олмос – заҳар эмиш, аммо тажрибада бу исботланмади.

Ал-Арражоний<sup>62</sup> бир ҳақимнинг маълумотларига таянган ҳолда ҳикоя қилишича, олмосни ичган одам бир фурсат вақт ўтгандан кейин ўлар экан. Олмоснинг қаттиқлигига ишора қилиб, у жигар ва ичакни тешиб юборар эмиш.

Олмос барча тошларнинг юқорисидан жой олган бўлиб, уларни бўлиб юборар экан, фақатгина қўрғошин уни енгиши мумкин экан.

Айтишларича, олмос конлари устида эфа заҳарли илони яшар экан. Ибн Сино ҳам олмос ўлдирадиган заҳар эканлигини “Тиб қонунлари” асарида таъкидлаган. Беруний бу ҳақда батафсил гапирди ва қўшимча қилади: “Менинг иштирокимда итга уни (олмосни) ичиришди, аммо унга дарҳол ҳам, кейин ҳам таъсир қилмади. Де-

<sup>60</sup> Ибн Масавайха – 777–857-йилларда яшаган араб доришунос олими.

<sup>61</sup> Эпилепсия – турли хил хуружлар ва ҳушдан кетишлар билан намоён бўлувчи бош миянинг сурункали касаллиги.

<sup>62</sup> Ал-Арражоний – “Табобатни ўрганувчилар учун қўлланма китоб” муаллифи. X асрда яшаган табиб.



мак, Беруний олмоснинг табиий физик ва кимёвий хусусиятларини тўлиқ таҳлил қилган ҳолда ўзининг кузатув ва тажрибаларига таяниб, олмоснинг заҳарлилиги борасида ҳақимларнинг фикрини, жумладан, Ибн Сино фикрини рад этади.

### АНУК – ҚЎРҒОШИН

Қўрғошин “усруб” деб аталиб, кўз дорилари таркибида у “абир”, шу ном билан кўз малҳами сифатида бизга маълум. Аш-Шажарий Тоҳир дейдики, суриячасига “абар” сўзи қисқа “у” ва “б” деб ёзилади, араб тилида “ф” ҳарфи билан айтилади.

Ат-Турунжий<sup>63</sup> айтадики: “Абир – не ар-расас ал қала\*и”, бу юмшоқ тоза қўрғошин (усруб) бўлиб, у “мийинаж” (ўртача) номи билан маълум, шундай қилиб, у қўрғошин ва қалай ўртасида туради.

Беруний қўрғошиндан кўз малҳами сифатида фойдаланишни тавсия қилиб, олдин уни куйдириш лозимлигини уқтиради. У темир товада қуйидаги тартибда куйдирилади: товага бир ҳовуч арпа сепилади, унинг устига олтингугурт қўйилади ва у олтингугурт алангаланиши учун това таги ёқилади. Ана шундагина улар устига қўрғошин пластинкаси қўйилади ва улар ҳаммаси темир таёқча билан қўрғошин ёнмагунча қўшилади. Жараён яхши ёниши учун яна арпа қўшилади. Кейин куйдирилган қўрғошин кўмир ва кулдан тозаланади, у тоза бўлгунча бир неча бор ювилади.

Диоскорид бир жойда арпани эслатиб ўтган, бошқа жойда уни эсламаган ҳам, у қўрғошиннинг ҳиди зараридан эҳтиёт бўлишни айтган. Қўрғошин куйдирилганда, у шундай дейди: у бир бўлак темир билан оловга қўйилади ва у маргимуш рангини олмагунга қадар айлантиришади.

Олтингугуртдан фойдаланиш энг маъқул усулдир. Биз кузатган бир усул эса қуйидагича: қўрғошин қозонга солинади ва уни эритиш учун тагидан олов ёқилади. Бунда қўрғошиннинг юқори қисмида қобиқ пайдо бўлади ва у қошиқ ёрдамида олиб ташланади. Шундан кейин яна қобиқ пайдо бўлиши билан у ҳам шундай олиб ташланади. Бу ҳолат эриган қўрғошин кулга айланмагунга қадар тўхтовсиз бажарилади. Кейин эса ана шу кул қўшилади ва сариқ оқиш рангга кириб, чанг ҳолатига келгунга қадар қовурилади. Бу биз хоҳлаган куйдирилган қўрғошиндир.

Қўрғошин қолдиқлари ҳақида Диоскорид фикр юритар экан, у энг яхши қўрғошин тошқоли, бу қайсики олтингугурт рангига эга

<sup>63</sup> Абул Ҳасан ат-Турунжий – X асрда яшаган Боғдод врач.



бўлгани деган, у олма рангида ҳам бўлиши мумкин, шунингдек, у қалин, қаттиқ, қийин синдирилар экан, чунки унинг таркибида, умуман, кўрғошин қолмас экан.

Матоларни рангловчилар фойдаланадиган куйдирилган кўрғошин ана шундай сифатларга эга экан. Таҳлиллардан кўриниб турибдики, Беруний "Сайдана" асарида кўрғошинга ишлов бериш усуллари ва тиббиётда ундан кўз малҳами сифатида фойдаланиш мақбул эканлигини кўрсатган. Бугунги кунда тиббиётда кўз касалликлари ва бошқа бир неча касалликларни даволашда, доришуносликда турли малҳамлар, геллар тайёрланади.

### БИРАНЖ – САРИҚ КУМУШ, ЖЕЗ

Минерал моддалар таркибига кирувчи бу сўз шабаҳ (ёки шибҳ – жез; олтинни эслатувчи металл), деган маънони билдиради. Бу миснинг ва рухнинг эритмаси,  $\frac{2}{3}$  қисми мис ва  $\frac{1}{3}$  рух ёки  $\frac{3}{4}$  мис ва  $\frac{1}{4}$  рухдан иборат бўлиши мумкин. Жезнинг солиштирма оғирлиги "Минералогия" китобида кўрсатилган бўлиб, Беруний тадқиқотларида ёзилишича, жезнинг 28 фоизи рухдан иборат экан.

Жез мис ва рух қотишмасидир. Бу ерда Беруний сариқ кумуш, жезнинг физик хоссалари ва таркибини таҳлил қилади.

### БУССАД – МАРЖОН

Рум (грек) тилида "буссад кўраллийўн", деб айтилса, айрим кишилар уни "кулаллун" ҳам деб, айтишади.

"Ат-Таҳзиб"<sup>64</sup> муаллифининг айтишича: "буссад" ва маржон минерал моддалар таркибига кириб, унинг ранги қизил бўлади.

Диоскорид: маржонни денгиз сувларида ўсувчи дарахт, деб айтган қачонки ғаввослар уни сув остидан олиб чиқишганда, у ҳаво билан тўқнашади ва натижада қотиб, қаттиқлашади. Энг зўр маржон бу ўта қизғиш рангисидир, пояси тўғри ва осон эзилувчан бўлади.

Павелнинг<sup>65</sup> айтишича, айрим маржон турлари қизил, бошқалари эса қора рангда ҳам бўлиши мумкин.

Абу Муаз Димашқийнинг фикрига таяниб қайд этишича, маржон дарахти "буссад" деб айтилади. Ҳаким ва қимматфуруш-

<sup>64</sup> Ат-Таҳзиб – "Нафсни тарбиялаш". Муаллиф Абу Мансур Муҳаммад ибн Аҳмад ал Азҳарий.

<sup>65</sup> Павел (615–690) – Александрия шаҳрида яшаган қадимги юнон тиббиётининг сўнгги намояндаси. Шарқ адабиётида "Тиббиётга оид тўплами" билан машҳур.



лар бу талқинни “тўғри” деб баҳолашади. Аммо лугатшунослар маржонни “майда марварид”, деб айтишган.

Ҳамза<sup>66</sup> бўлса “буссад” бирламчи “вусад” шаклига эга бўлиб, араблар томонидан арабчалаштирилган. Шундай қилиб, “буссад” ўша бирламчи номли арабчалаштирилган шаклидир. Яна бир буссаднинг тури “хурўхак” ҳам деб аталади.

Муҳаммад Закариё<sup>67</sup> айтади: маржон дарахти катта бўлиб, у денгизда ўсади. Айрим жойларда шамолнинг кемаларга таъсир қилиши натижасида кемалар ушбу дарахтларга келиб урилади, натижада дарахтлар чил-парчин бўлиб бўлиниб кетади.

Ар-Розийнинг гувоҳлик беришича, маржон ҳаво билан дуч келгунга қадар қаттиқ ва пишиқ бўлар экан.

### БУСАК АЛ-КАМАР<sup>68</sup> СЕЛЕНИТ (Кимёвий элемент)

Диоскориднинг таъкидлашича, Арабистонда шундай бир одат бўлган эканки, қачонки ой ҳали кичраймасидан, араблар тунда селенит теришга чиқишар экан. Араблар уни “бузик ал камар, бусак ал камар ва бусик ал-камар”, деб ҳам номлашган. У оқ ва жуда юпқа бўлиб, у ўзидан ёруглик ўтказиши, айрим жойларда араблар уни “махв” ҳам деб айтишади.

### БАЛАТ – ҚУМТОШ

Ал-Саломий<sup>69</sup> Абу Убайдга ишора қилган ҳолда шундай ҳикоя қилади, Сурия аҳолиси мрамор билан қопланган ерни “балат” деб аташган экан, шунингдек, ер гипс ва сўндирилган оҳак аралашмаси ва “саруж” билан қопланган ҳам дейишган.

Саруж – сўндирилган оҳакнинг кул билан аралашмаси сунъий сув ҳавзаси, ванна ва қурилиш ишларида цементлашган аралашма сифатида ишлатилади. Веруний ёзишича, Харран<sup>70</sup> ва Саруж оралигида қувват тошнинг манбаси жойлашган. Темир орқали тарошланиб, даволашда қўлланилган.

<sup>66</sup> Ҳамза ал-Исбахоний (893-970) – Исфахонда туғилган. Тарихчи ва филолог.

<sup>67</sup> Муҳаммад Закариё ар-Розий (865-925) – форс қомусий олими, врач, кимёгар ва файласуф.

<sup>68</sup> Вусак ал-камар – ой тупуги, бошқача номланиши (ойтоши). Ибн Сино селенит деб талқин қилган.

<sup>69</sup> Ал-Саломий – араб филологи. 922 йилда вафот этган.

<sup>70</sup> Харран – Юқори Месопатамиядаги қадимги шаҳар.



## БИЛЛУР – ТОҒ БИЛЛУРИ

Ҳамзанинг айтишича: тоғ биллури айрим ҳолатларда шиша билан ўхшаш. Бир тури эса “рим биллуари” (биллур қолдиги) ҳам деб айтилган.

Охиргиси биллурнинг турига кирмайди, нафс (тупурги) деб айтиладиган тури фақат уни чўкмаси ўрнини босувчи сифатида хизмат қилади.

Тоғ биллури рангсиз, шаффоф кварц ( $\text{SiO}_2$ ) минерали тури ҳисобланади. Соф тоғ биллури шиша каби эрийди. Ким уни ўзига тақиб юрса, ёмон тушлар кўрмайди. Замонавий тиббиётда ҳам бу талқин бор. Киши кайфияти кўтарилишида, инсон тиниқ фикрлашида тоғ биллури ҳақида турли фикрлар мавжуд.

## ТИНКАР – ТАНАКОР

Ар-Розийнинг айтишича, танакор – сунъий тарзда олинадиган модда, у шундай тайёрланади: ишқор тузи ва унинг устига ундан уч барабар кўп тоза баурак солинади ва буйвол сути билан қоплашиб қуюқлашгунча қайнатилади.

У яна шундай дейди: ишқор тузига тенг уч барабар миқдордаги натрун – у қизил нон бауракини сугир сути ва ургочи буйвол сути билан бирга қуюқлашгунча қайнатилади: бу яна уч марта такрорланади ва кейин маҳсулотлар қуритилади. У яна шундай дейди: ишқор тузи тенг миқдорда олиниб, натрун, тоза баурак, зар ани тузи, инсон пешоби тузи ва новшадил майдаланган ҳолда сугир сути ва ургочи буйвол сути билан бирга қуюқлашгунча қайнатилади ва қуритилади. Бу ҳол уч марта такрорланади. Шундан сўнг маҳсулот қуёшда қирқ кун давомида ундан мой ажралиб чиққунга қадар осиб қўйилади.

Ал-Арражонийнинг айтишича, танакор конга оид ҳамда сунъий тарзда ҳам бўлиши мумкин экан.

“Ан-Нухаб” китоби муаллифининг фикрича, танакор конга оид ҳам бўлиши мумкин, шунингдек, у ишқор тузи ва бауракдан эшак сути қўшиб қуюқлашгунча қайнатиш йўли билан ҳам тайёрланади. Ҳосил қилинган танакор кондан олинадиган танакордан ҳеч ҳам фарқ қилмайди.



“Ал-Ахжир”<sup>71</sup> китобида айтиладики: танакор – туз бўлиб, баурак хоссаларига эга ва бир оз аччиқ таъм, унинг кони денгиз қирғоқларида жойлашган.

Атйўснинг<sup>72</sup> айтишича, (*тинкар*) – олтиннинг кавшарлангани, у конга оид ва сунъий тарзда бўлади. Бу ҳақда хабар етказган одам ҳиндларни далил қилиб кўрсатиб, бамбукдан (найза) табашир ясашади, у очик қизил рангли ва қачонки уни ёқса, ундан тинкар оқиб тушади.

Бир муаллифнинг айтишича, тинкар бу Мальва (Марказий Ҳиндистон вилояти) туманидаги ўлкагача етиб борган денгиз сувининг кўпиги экан. Яна айтишганки, ўша жойларнинг лойи тинкарга айланар экан. Ҳиндлар тинкарни ёмонлик аломати деб ҳисоблашади, чунки ким тинкар билан келса, у шахсларни жамият билан алоқа қилишга йўл қўймасдан уни ўзларини жамиятдан ҳайдаб юборишиб, одамлар билан алоқа қилишига йўл қўйишмайди. Аммо бунинг сабаби нима эканлигини айтишмайди.

Масаил Феофраст айтишича: тинкар билан олтин ёпиштирилади, у нам моддалар ичида қийин ёнувчан, ёпишқоқ ва тупроғи кўп қисмли ҳамдир. Бошқа жойда, тинкарни тайёрлаш усулидан кейин яна унинг айтишича, унинг катта қисми дуб дарахтида учрайди.

### ТҮТИЙА – МИС КУПОРОСИ (ТҮТИЁ)

Ал-Фазарийнинг<sup>73</sup> айтишича, тўтиё синд ва ҳиндчасига “тутва” деб айтилади. Унинг бир турининг ранги товус бўйнининг ранги каби яшил рангга эга; форсчасига санг-и мис (мис тош) деб айтилса, румчасига (*грекча*) – **дахнаж (тўтиё тури)**, синд ва ҳиндчасига яна мўракритўн (бузилган малахит) деб ҳам айтилади.

Яна бошқа бир оқ тўтиё турини Кермонга (Эрондаги вилоят) тегишли дейишади, синд ва ҳиндчасига у “санг-тутва” деб аталади. Яна бошқа бир хили ҳам бўлиб, ундан аёллар билакузуги ва ҳайвонлар бўйнини безовчи мунчоқлар тайёрланади; у санг тутванинг бир тури ҳисобланади. Кермон тўтиёсининг ранги ёнғоқ пўсти ранги каби бўлиб, у бангидевона меваси тиканига ўхшаш тиканларга эга.

<sup>71</sup> Ал-Ахжир – Тошлар ҳақида китоб. Псевдо Аристотель (Аристотель асарларидан иқтибос келтириб, фалсафа ва тиббиётга оид асарлар ёзган олимлар умумий номи).

<sup>72</sup> Атйўс ал-Амидий – Византия врач. (VI аср).

<sup>73</sup> Ал-Фазарий Абу Исҳоқ Иброҳим ибн Ҳабиб – араб астрономи ва таржимони. 777 йилда вафот этган.



Бизнинг “дўстларимиз” ҳакимларнинг айтишича, ҳинд тўтиёсининг икки хил тури бўлиб: биринчиси, табашир каби оқ бўлгани учун уни ҳиндлар “тўта шуклали” (оқ, ёруғ ранг) деб номлашади, бу тўтиё энг яхши деб ҳисобланиб, уни гипсдан олишади. Иккинчи тури яшил, яшил “бўёқ – тута шайла”, деб аташади. Найсимон Карман тўтиёси Басрия (Форс кўрфази) тўтиёси сифатида маълум бўлган, (чунки уни Басрияга Кермондан олиб келишган ва у ердан бошқа мамлакатларга ташиб кетилган). Кейин эса табасс тўтиёси келади. (Табас Кўхистон вилоятидаги шаҳар).

“Китаб-ан-нухаб”да айтилишича, кондан ва сунъий ҳолда олинадиган тўтиё бўлиши мумкин бўлиб, улар, асосан, кўрғошиндан ҳосил бўлади. Ҳинд оқ ва юпқа тўтиёси асл ҳисобланади. Табасда тайёрланган найсимон (трубкасимон) шаклидагиси қуйидагича тайёрланади. Гил кўрда қиздириб пишириш учун устунчасимон қилиб қўйилади, олов ёқилади ва ундан буғ ажралиб чиқиб, гил шаклида тўтиё ҳосил бўлади. Тўтиёнинг шифобахшлик хусусиятлари тўғрисида Беруний “Минералогия” асарида алоҳида тўхталиб ўтади. Тўтиёни, асосан, кўз касалликларида даво эканлигини ёзади. (Абу Райҳон Беруний. Қимматбаҳо жавоҳирлар ҳақида билимлар китоби. Минералогия. – Т.: 2017, – Б. 320.)

### **ТЎБАЛ АН-НУХАС – МИС ТЎПОЛИ**

У рум (грек)часига “калкитис”, суриячасига “хабиба нухаша”, форсчасига “тўфал-и бирандж” деб айтилади.

Ал-Фазарий айтишича: синдчасига “кармаша”, форсчасига “пўст-и мис”.

Саҳар Бухт<sup>74</sup> айтадики: “тубал ин нухас” кучи бўйича кушур ан-нухасдан ҳам нозикроқ.

Хунайнинг<sup>75</sup> айтишича, пиширилган мис ва унинг пўстидан ҳам юмшоқ.

Тўбил – “қобиқ” темир ва бошқа металлларни қоққанда улардан тушган қиринди. Изоҳларда тўбил – “мис оксиди” деб ёзилган. Абу Мансур ва Ибн Сино асарларида ҳам “тўбал” – “мис оксиди” деб эслатилади.

<sup>74</sup> Саҳар Бухт-Абу Наср ибн Абу Зайд – Жундишапурлик врач. (IX аср).

<sup>75</sup> Хунайн ибн Исҳоқ ал Ибодий (808-873) – врач, олим, таржимон.



## **ЖАСС – ГИПС, ГАНЧ**

Лайснинг<sup>76</sup> айтишича, “жасс” арабча сўз эмас, Ҳижоз аҳолиси шевасида жассни “касс” деб айтишади. Сурия тилида уни “жасс”, форс тилида “гач”, шунингдек “гибсин”, синдчасига “сабзхи”, ҳиндчасига “бана” деб айтишади.

## **ҲАЖАР АЛ-ИКЛИЛ – “ТОЖДОР СУВЛИ ТОШ”**

У тананинг оғриқли истисқосига (сувчечак) ушбу тош қўйилса, у танадаги сувни ўзига шимиб олади. “Минералогия”да ушбу тош хусусиятлари келтирилган.

## **ҲАЖАР МАРҲАМ – “МАРҲАМНИНГ ТОШИ”**

Бу тош Забулистонда кўп учрайди; у оқ ва пластинкасимон, трагакант бўлагига ўхшаш, силлиқ ва осон майдаланиб кетади. У нам гипсга ўхшайди.

## **ҲАЖАР АЛ ХАЙҲА (ИЛОНСИМОН ТОШ) – ИЛОН ПЎСТИГА ЎХШАШ ГУЛДОР МИНЕРАЛ (СЕРПАНТИН, ОФИТ)**

Бу тош уни тақиб юрган кишини “эфа” захарли илон чақишидан сақлайди. “Ал-Ахжар” китобида ёзилишича, у дук (урчук) гилдирагини эслатади ва уни пастидан баландигача донсимон туртиб чиққан бўлиб, одамлар Мағрибда денгизлардаги тўлқинлар уни қуруқликка чиқариб ташлаганини кўришган.

## **ҲАЖАР АЛ-ЙАХЎД – “ЯҲУДИЙЛАР ТОШИ”**

“Яҳудийлар тоши” кўринишига кўра кичкина ёнғоққа ўхшайди, унда параллел чизиклар бўлиб, гўёки ўқнинг кириши натижасида ҳосил бўлган экан. У оқ, чиройли кўринишли бўлиб, асосан, Фаластинда учрайди.

Диоскорид айтади: яҳудийлар тоши Эфиопияда ҳам учрайди, у чўчкаёнғоққа ўхшаш, қизғиш оқиш рангга эга; унда гўёки махсус кесилгандай чизикларни кўриш мумкин. Унинг маҳсулоти суркалганда ҳеч қандай таъмга эга эмаслигини сезиш мумкин. У [пешоб қовуғида] тошдек майдаланиб кетади.

<sup>76</sup> Лайс ибн Наср ибн Саййёр ал-Хуросоний – Ал-Халилнинг замондоши.



### **ҲАЖАР АРМАНИ - "АРМАН ТОШИ". АЗУРИТ**

Феофраст: бу тошнинг ранги ҳам ляпис (лазурит) ложувард рангда бўлиб, шунинг учун ҳам уни ложувард - "лазурарманий-икўн" деб айтган.

Павел бўлса: Айрим кимсалар уни "бизр ал-хажар" (тош уруғи), яъни у тошга айланган "оқ бўрастўмахўс" деб айтади. Беруний унинг рангини ляпис лазурит (лазувард) ранги билан солиштиради. Шунинг учун ишонарлиси азурит ( $2\text{CuCo}_3$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ) ҳисобланади.

### **ҲАЖАР ҲИНДИ - "ҲИНД ТОШИ"**

Беруний мутолаасига кўра, орқа тешиқдан қон кетишини тўхтатади. "Китаб ал-ахжар"да ёзилишича, бу тош сувчечак билан касалланганларнинг истисқосига қўйилса, шунда у сариқ сувларни ўзига шимиб олади, натижада, унинг оғирлиги ошади, агар у қуёшга қўйилса, ундан сув ажралиб чиқади. У енгил бўлиб, ғовак ва юмшоқдир.

### **ҲАЖАР АМЎАНТУС - АСБЕСТ (ТОШТАХТА)**

Диоскорид айтади: у Яман аччиқтошига ўхшаш. Айрим кишилар зиғирдан тайёрланган каби ундан иплар тайёрлашади ва янада тасма тайёрлаб, оловда тоблашади, шунда у нур сочади, аммо куйиб кетмайди.

### **ҲАЖАР МАМФИТУС - "МЕМФИС ТОШИ"**

Диоскорид айтади: Мисрнинг қадимги Мемфис шаҳрида учрайди, бу тош шар катталигида [одам аъзоларида] учрайди, у жуда мойли ва турли рангларда бўлади. Айтишларича, куйган ёки кесилган жойларга бу тош суртилса, фойда келтиради, шунда оғрикнинг олди олиниб, сезилмайди.

### **ҲАЖАР АДЖИ<sup>77</sup> - "ФИЛ СУЯГИГА ЎХШАШ ТОШ"**

Бадавийларнинг (кўчманчи араб) тоши. Беруний фикрича, у "сарой тоши" деган маънони ҳам беради. Бошқа манбаларда бу тош эслатилмайди. Фил суюғи қимматбаҳо, нафис гўзал тош. Безакларда, саройларни безашда қадама нақш сифатида ишлатилганлиги боис "сарой тоши" дейилган.

<sup>77</sup> Ибн Синонинг "Тиб қонунлари"да ҳам ушбу тош тилга олинади.



### **ҲАЖАР ЛАБАНИ – “СУТЛИ ТОШ”, ГАЛАКТИТ**

У кул ранг бўлгани учун ҳам шундай деб айтилган, у билан уқаланса, ундан ширин таъмли сутга ўхшаш суюқлик ажралиб чиқади.

### **ҲАЖАР АСАЛИ – “АСАЛЛИ ТОШ”, МЕЛИТИТ**

У ҳам худди “сутли тош”га ўхшаш, аммо ҳаддан ташқари ширин.

### **ҲАЖАР АЛ-КАМАР – ОЙ ТОШИ, СЕЛЕНИТ**

Уни “ой кўпиги” ва “ой сўлак” ҳам деб айтишади, уни араблар тунда ой чиққанда мамлакатдан излаб топишади. У оч, шаффоф ва енгилдир.

Айтишларича, маҳв “оқ тош” деган маънони ифодалайди, уни “бусак ал қамар ва маҳв”, деб айтишади. Бу оқ тош таркибида аланга (олов) бўлиб, ундан эмаль ва маҳв тайёрланади. Диоскорид талқинича, бу тош қолдиқлари билан болаларда учрайдиган эпилепсия касалини даволашган.

### **ҲАЖАР АЛ-БИЛЛАУР – ТОҒ БИЛЛУРИ**

“Ой кўпиги” – афрусалинус, тутқаноқ (эпилепсия)дан халос бўлишга ёрдам беради. Беруний асарида тоғ биллурини орқа ва бош мия фаолиятида аҳамияти катта эканлиги, инсоннинг жисмоний ва руҳий қувватини ошириши ёзиб қолдирилган.

### **ҲАЖАР АФРУЖИЙА ЙАНИ АФРИЖА – “ФРИГЕЙ ТОШИ”**

Бу тош, асосан, Рим ерларидан топилган. Пемза (жилвиртош)га ўхшаб у ҳам сув юзасига қалқиб чиқади, шафақ ранг. Константинополда ана шу тошлар мавжуд бўлган тоғлар оралиғи бир километр масофани ташкил қилади.

### **ҲАЖАР АЛ-ЙАШФ-ЯШМА, НЕФРИТ (ЯШИЛ ШАФФОФ МИНЕРАЛ)**

Бу йашб тош бўлиб, Гален (Жолинус)нинг айтишича, уни аждаҳодан нур таралиши каби тасвирлашади. Биз уни тасвирсиз текшириб кўрганимизда у яхши таъсир қилиши маълум бўлди. Айтишларича, у ошқозондаги оғриқни тарқатиб юбориш хусусиятига эга экан. Шунингдек, овқат ҳазм қилишни яхшилайдиган, қорин дам бўлиши олдини олади.



Ҳажар ал-ғалаба [“Ғалаба тоши”] – яна бир тош хили бўлиб, турклар у билан ўз қиличларини безашади. Йашф “яшма” деган маънони билдиради. Айрим кишилар уни нефрит ҳам дейишади. (“Минералогия”га қаранг).

### **ҲИЖАРАТ АЛ-ҚАФР – “БИТУМЛИ ТОШ”**

Бу қора майда тошлар билинтирмасдан алангаланиб кетиши мумкин. Битум Гаур мамлакати тепаликларида ва мамлакатни шарқий томондан ўраб турган “Сассиқ кўл” (Ўлик кўл) томонлардаги яҳудийлар саҳроларида “**яҳудий битум**”и учрайди.

Демак, юқорида номлари келтирилган тошларнинг шифобахш хусусиятларини Беруний ўз кузатувлари ва тажрибасига таянган ҳолда кўпгина олимларнинг асарларидан иқтибослар келтириб, баён этган.

### **ҲАЖАР ГАГАТИС – ГАГАТ (ГАГАТ-ТОШКЎМИРНИНГ ЗАРГАРЛИК БУЮМЛАРИ ЯСАШ УЧУН ИШЛАТИЛАДИГАН ЯЛТИРОҚ ТУРИ)**

Бу жуда енгил тош бўлиб, Гален (Жолинус)нинг айтишича, олов таъсирида ундан битум ҳиди чиқар экан. Унинг ранги қора бўлгани учун ҳам шундай деб аташган.

Диоскорид ва бошқалар айтишадикки, бу юмшоқ тош елимга (қатронга) тўйинган. Унинг тутуни тутқаноғи бор одамни оёғидан йиқитади. Беруний “Минералогия” асарида ҳам гагатга алоҳида таъриф беради. Рутуб касали билан оғриган кўзни у билан артиш тавсия этилади, деб ёзади.<sup>78</sup>

Баъзида уни “ҳажар ас-сар” (учар тош) ҳам деб айтишади, агар тутқаноғи бор одам уни тутатса, уни касали хуруж қилиб қолади.

Диоскорид: энг яхши гагат оловда тез алангаланадигани бўлиб унинг ҳиди ҳам худди битум ҳидига ўхшаш, қора рангли, кулранг жилולי ва кўз малҳами шамига ўхшаш ясси шаклда. У енгил бўлиб, асосан, дарёнинг қуйилиш жойларида, яъни денгизга тушиш жойларида учрайди, дейди.

<sup>78</sup> Абу Райҳон Беруний. Китоб ал-жамоҳир фи-маърифат ал-жавоҳир. Минералогия. Таржимон академик Анвархон Қасимов. Масъул муҳаррир – Қ.С. Санакулов. Изохлар муаллифлари: М.М.Исҳоқов, О.С.Хантова. – Т.: “ЎзМЭ”, 2017.



### ҲАЖАР АССИУС – “АСС ТОШИ”

Диоскорид: асс тоши, асосан, Ассияда учрайди (Ассия ҳозирги Албания ҳудудидаги вилоят), унинг энг яхшиси денгиз пиёзи рангига эга бўлиб, юмшоқ, енгил ва жуда тез уваланади, унинг айрим қисмлари мум рангига ўхшашдир.

Бу тошнинг ранги – қизил ва у сувда тузга ўхшаш чўкма ҳосил қилади. У оқ рангда, жилвиртош ва мумга ҳам ўхшаш, тилни ловуллатади. Ранги тошнинг ҳам рангидан ўткирроқ, барг, поя рангида бўлади. Гален (Жолинус) бу тошнинг ранги ҳақида сўз юри тар экан, унинг шўрлиги шуни кўрсатадики, ранги шудринглардан ҳосил бўлиб, у денгиздаги тошларга тушади. Номи ҳам унинг жой номидан келиб чиққан.

Асс тоши қаттиқ эмас, у тошга ўхшаш бўлиб, асосан, ҳаммомнинг буғ қозонида пайдо бўлади, юмшоқ ва тез майдаланади. Унда тегирмон деворчаларида тўпланадиган чанг каби бўлиб, бу унинг рангини ҳам кўрсатади.

“Асс тоши мойи” – бу тошда мой кўринишида бўлади; у унга тушган шудрингдан ҳосил бўлади. Ар-Розийнинг таъкидлашича, бу тошнинг мойида ўткирлик бўлиб, у “темиратки қояси” ҳам деб айтилади.

### ҲАЖАР АРАБИ – “АРАБ ТОШИ”

Павелнинг таъкидлашича, у фил суягига ўхшашдир.

### ҲАЖАР ФИРАУН – “ФИРЪАВН ТОШИ”

Ар-Расайл талқинига кўра, унинг ўрнини босувчи “кумуш тоши” ҳисобланади. Бу тош ҳақида маълумотлар бошқа манбаларда учрамайди.

### ҲАЖАР АЛ-ФАДЗАХР – БЕЗОАР ТОШ

Ар-Розий бу тош юмшоқ, Яман аччиқтошига ўхшаш пайраҳаларга парчаланади, мен унинг ҳаракатидан таъсирландим, деб айтган.

Ат-Турунжий: бу тошнинг яна бир хили оҳак, лой ва мумдан иборат бўлиб, унда ана шу учала моддаларнинг ялтирашини ҳам кўриш мумкин.

Агар у ховончада куркума (сарик томирча) кўшиб уваланса, худди қон каби қизил рангга айланади. Агар ана шу тош билан



бирор ҳашарот чаққан жойга суртилса, шу заҳотиёқ оғриқни тўхтатади.

Бу тош шоҳларни ўзига мафтун этган бўлиб, улар уни “бадзаҳр” ҳам деб аташади. Мен бир шоҳда “бадзаҳр” бор бўлган коса идишни кўрдим, у коса идиш жуда қимматбаҳо тошлар билан безатилган эди. Бир одамни ари чақиб олганида, ана шу коса идишга тоза сут солиб, бир оз муддатга уни қўйишди кейин эса ана шу идишдаги сутни ўша одамга ичиришди ва уни чақилган жойга ҳам суртишди. У сутни қайт қилди ва унинг танасини эшакэми қоплади, бир оздан кейин эса у тинчланганининг гувоҳи бўлдим.

Қадимгилар ҳам бу тош ҳақида эслатиб, уни “кон тоши” эканлигини айтишсада, унинг сифатлари ҳақида ҳеч нарса ёзиб қолдиришмаган.

Форсдан “бадзаҳр”га ўхшаш тошни келтиришади, ундан пичоқлар учун даста тайёрлашади, аммо ундан ҳеч қандай фойда йўқ. Энг яхши бадзаҳр (заҳарга қарши) – эфа илони терьяки (заҳарни қайтарувчи) заҳридир, харранлар<sup>79</sup> томонидан кашф этилган ва улар номи билан аталадиган терьяқдир.

Бадзаҳрнинг манбаси Кермон (Эрон)даги Заранд тоғларида мавжуд экан. Улар турли хил ранглarda яшил лавлаги, сариқ, оқиш ва қизғиш рангда бўлади. Яна бир тури – “ичи бўш”, унинг ичида оқ модда бўлиб, “мухат аш-шайтан” деб айтилади, у оловда ёнмайди.

Безоар тошининг сифати яхшилигини синаш ҳақида шундай дейилган: агар унинг кукунига сирка, тухум сариғи билан тўкилса ва у охирида эриб кетса, демак бу безоар тош яхши ҳисобланади. Яна айтилганки, куркума тош билан сувда майдаланади, кейин эса безоар билан майдаланади, шунда сариқ ранг қизил рангга айланади, демак бу безоар яхши ҳисобланади. Уни похол устига ташлашади, агар унинг ранги ўзгарса, демак у яхши сифатлидир. Яна уни қуюқ зайтун мойига бостиришади, агар у суюқ бўлса, демак безоар яхши эканлигидан дарак беради. Бу тош хусусида Беруний олимларнинг фикрларини таҳлил қилиб, қиёслаб, ушбу тошнинг фойдали жиҳатларини, шифобахш хоссаларини баён этади.

<sup>79</sup> Харран – Юқори Месопотамиядаги қадимги шаҳар. Ҳозирги Туркиянинг Харран шаҳри. Шу шаҳар аҳолиси харранлар деб номланган.



## ҲАЖАР МАГНАТИС – МАГНИТЛИ ТОШ, МАГНЕТИТ

Уни “Геракл тоши” ҳам деб айтишади.

Магнетит қўл ва оёқдаги оғриқларни бартараф қилади, агар уни шу оғриқ жойларига қўйса (модда алмашинувининг бузилиши туфайли юз берадиган, бўғинларни, бармоқларни қизишгандай зирқиратиб оғритадиган) подагра касаллиги билан оғриганларга фойда беради. Бу фикрларни Беруний Ибн Сино асарларига таяниб изоҳлайди. Алломанинг магнетитнинг шифобахш хусусиятлари ҳақидаги фикрлари замонавий тиббиётда ҳам ўзининг ёрқин ифодасини топган.

## ҲАЖАР АТ –ТАЙС – “ЭЧКИ ТОШИ”, БЕЗОАР

Форс терьяки номи билан машҳур. Ат-Турунжийнинг фикрича, “эчки тоши”ни Форс ўлкасидан олиб келишар экан. Айтишларича, бу тош тоғ эчкиларининг ичагида учраркан, тошни ўртасидан бўлсак, айлана бир неча чизиқларга кўзимиз тушади. Айлана чизиқлар орасида ўртада яшил ўтти кўриш мумкин. Бундай ҳолат “қўй тоши”да ҳам мавжуд. Бу тошларни арпабодиён суви билан бирга ҳашарот чаққан жойга суртилса, оғриқни тўхтатади ва шиш қайтади.

Олимлардан бири [Ат-Турунжий назарда тутилса керак] менга ҳикоя қилишича, ҳамроҳларидан бирининг урушга кетганида захарли илон чақади, захарга қарши бирор нарса ёнида йўқ эди, фақат безоар унга ёрдам берди, бир қиротдан<sup>80</sup> камроқ олиб, вино билан саримсоқни қўшиб едирган эди, у ўлимдан қолди.

## ҲАЖАР АД-ДИФДИ – “ҚУРБАҚАСИМОН ТОШ”

Бу тош зумрадга ўхшаш, яшил рангда, тугалланиш қисми ўткир, асосий қисми силлиқ. Ушбу тош Ҳиндистоннинг Вала дарёсидаги қурбақалар елкасида пайдо бўлар экан. “Қурбақасимон тош” чаён, илон ва бошқа захарли ҳашарот чаққанига қарши фойда қилади. У тошга ишқаланса, ундан оқ суюқлик ажралади. Ушбу тошни Вала дарёсининг қирғоқларида учратиш мумкин. Тошларнинг тиббий хоссаларига тасниф беришда Берунийнинг зукколигига тасаннолар айтиш жоиз. Ҳақиқатан ҳам, буюк алломанинг фармакогнозия соҳасида ўткир қалам соҳиби эканлигига шубҳа йўқ.

<sup>80</sup> Қирот – вазн бирлиги. 1 қирот = 0,2 грамм.



### **ҲАЖАР АЛ-АСАКИФА – “ЭТИКДЎЗЛАР ТОШИ”**

Бу тош эскирмайди. Тил шишганида жуда фойдали.

### **ҲАДИД – ТЕМИР**

Павел айтади: темирни ўрнида қўллаш мумкин бўлган нарса унинг занги, қизил рангда бўлгани учун “шафран” деб номлаш мумкин. Темир оксиди  $Fe_2O_3$ .

Ар-Розий, Абу Мансур, Ибн Сино асарларида “Шафран” дейилган.

### **ҲАЖАР АДДАМ – ҚОНЛИ ТОШ (КРОВАВИК), ГЕМАТИТ (ҚИЗИЛ ТЕМИРТОШ)**

Беруний таърифига кўра, бу қизил тошдир. У бурунга суркалса, дарҳол бурундан оқаётган қон тўхтайдди. У оқ шуълага эга. Замонавий тиббиётда гепатит, Европа ва Шарқ шифокорлари томонидан эса қон айланиш тизими касалликларида шифобахш хусусиятга эга эканлиги исботланган.

### **ҲАЖАР АЛ-ЖУДАРИ<sup>81</sup> – ЧЕЧАККА ҚАРШИ ТОШ**

Бу ғадир-будури кўп бўлган тош, чечакка ўхшайди. Чечак касалида фойда келтиради.

### **ҲАЖАР АН-НАС – “ОДАМГА ХОС ТОШ”**

Бу ерда бир аёлнинг қорнидан 44 га яқин тош олингани, тошларнинг бир томони силлик, худди чиғанокдай, бошқа томони эса чанг рангидай эканлиги ҳақида фикр билдирилган.

### **ДАХНАЖ – МАЛАХИТ (ЯШИЛ РАНГЛИ ТОШ)**

Сахар Бухтнинг<sup>82</sup> айтишича, дахнажни чархлайдиган тош ҳам деб аташади, бошқа бир жойда эса уни “мисанн атик” деб айтишади. Бу тош яшил рангда бўлгани учун уни “дахнаж” деб аташади; форс тилида уни дахна (аслида уни чархловчи тош эмас, балки

<sup>81</sup> *Ҳажар ал-жудари* – бошқа манбаларда тилга олинмайди. Фақат голландиялик арабшунос Дози Р. (R. Dozi) (1820–1830) уни чечакка қарши шифо сифатида талқин этган. Қаранг: Фармакогнозия в медицине (Китаб-ас-сайдана фи-т-тибб). Исслед, перевод, примеч и указатели У.И. Каримова. – Т.: “Фан”, 1974. – С. 380.

<sup>82</sup> *Сахар Бухт* – Абу Наср ибн Абу Зайд. – Жундишапуралик врач. (IX аср).



малахит деб айтиш ўринли), деб айтишган. Бу тош феруза тошининг бир туридир.

Муҳаммад ал-Закариёнинг ёзишича, малахитнинг бир тури Миср малахити бўлса, бошқаси Хуросон малахити, учинчиси эса Кермон малахитидир. Шу учаласидан энг сараси Кермон малахити ҳисобланади. Малахит, ложувард лазурит, феруза ва қонли тош олтиннинг субстанциясидир (яъни, бу тошлар олтинсимон жилоланувчи тошлар).

“**Китаб ан-нуҳаб**”<sup>83</sup>да ёзилишича, дахнаж тоши очик яшил рангли бўлиб, кўринишда унда яшил бўёқ рангининг бир қисми жилоланади, унда жуда ҳам юпқа қора чизиқларни кўриш мумкин, айрим жойларда эса унда юпқа қизил чизиқларни ҳам учратиш мумкин, уларни фақат жуда ҳам эътибор билан қарагандагина кўриш мумкин бўлади. Беруний “Минералогия”да малахитнинг турлари ва яхши сифатлилари таърифни келтиради.

### **ЗАБАРЖАД – ОЛИВИН – ХРИЗОЛИТ (ОЛИВИН-САРҒИШ ЯШИЛ ЁКИ САРИҚ РАНГЛИ МИНЕРАЛ), (ХРИЗОЛИТ-ЯШИЛ РАНГЛИ, ШАФФОФ, ҚИММАТБАҲО ТОШ)**

Забаржад ва зумурруд – иккала тош ҳам бир турга киради. Олтин конида мавжуд бўлганига кўра, Мағрибда учрайдиган хили жуда ҳам қуруқ ва совуқ бўлади. Агар саккиз дона шайра (забаржад) эритиб, ичилса, у ўлимга олиб келувчи захардан халос қилади. Диққат билан синчиклаб қараган кишининг кўриш қобилияти мустаҳкамланади. Берунийнинг бу тошга берган таърифи замонавий тиббиётда ҳам унинг шифобахшлик хусусиятларига тааллуқли.

Агар забаржад билан малахит бир жойда ёнма-ён турса, уни си-нишига ва унинг ранги шаффофлиги хиралашишига олиб келади.

### **ЗАРНИХ – МЫШЯК<sup>84</sup> – МАРГИМУШ**

Зарних<sup>85</sup> рум (грек)часига “лазарахус” ва яна “арсиникус”, “сандарихус” деб айтилади. Айтишларича, арсйнкўн – сариқ (зарних), қизил эса – “сандараха” экан. Суриячасига эса “нўраса”, “зарниха” дейилади, форсчасига “зарни”. Қизили (зарних) ҳиндчасига “манаксил”, сариги эса “харитал” дейилади.

<sup>83</sup> *Китаб ан-нуҳаб* – Матълумотлар китоби.

<sup>84</sup> *Мышяк* – юнонларда “кучли”, “бақувват” тушунчаларини англатади.

<sup>85</sup> *Зарних* – форсча сўз – сариқ (аурипигмент).



Ал-Хўзининг<sup>86</sup> фикрича: зарних уч кўринишда бўлиб, булар: оқи ўлдирадиган, сариқ ва қизил туридир.

Айтишларича, сариқ зарних, асосан, Арманистон ва Боғдоддан олиб келинар экан; биринчисига нисбатан охиргиси яхшироқ бўлиб, у ялтироқ, шаффоф ва тилла рангдадир.

Диоскориднинг эслатиб ўтишича, арсиникўн зарних каби бўлиб, у, асосан, қизил зарних қазиб олинадиган конларда учрайди. Энг сара арсиникўн ясси ва юпқа бўлиб, шиша тилларанг, пластинкага ўхшаш; у жуда юпқа пластинкадан иборат ва тошлардан тоза бўлади. Унинг турли хиллари учрайди, қизил рангли зарних эса, асосан, Понтада учрайди ва у олдингиларига нисбатан ёмонроқ.

Айтишларича, уни ҳам Боғдодга Арманистондан ташиб келтиришар экан.

Бу икки турдаги зарнихдан кейин Фарғона зарнихи туради, у яшил жилоли сариқ рангда.

Қизил зарних эса Нишопурнинг Пушта шахридан олиб келинган. Айтишларича, ўта вазмин зарних унинг сариғи ҳисобланади; энг ўткири эса қизили ва энг оғири эса яшилидир. Энг сара зарних пластинкасимон бўлиб, уни, асосан, бўёқчилар ишлатишади.

“Китаб ал-ҳажар”<sup>87</sup>да айтилганки, зарнихнинг кулранг хили мавжуд экан.

Диоскориднинг айтишича, энг сара зарних – жуда ҳам юмшоқ эмас, қизил рангда, осон майдаланади ва суртилади, тоза ва ундан олтингугурт ҳиди келади, арсиникўн каби унинг ҳам таъсири кучлидир. Беруний зарнихнинг хусусиятлари, ранги, хоссалари, турлари, жойлари ҳақида батафсил тўхталади. Заҳарли эканлигини уқтиради. Дунё тадқиқотчиларининг фикрига кўра, инсон организмда ўртача 0,1% дан кам зарних мавжуд.

### ЗИНЖАР – ЯШИЛ БҮЁҚ

Рум (грек)часига “ийус”, “ийярйн”, суриячасига “шухса”, ҳинд-часига “харитал” (сариқ), деган маънони билдиради.

Диоскорид: яшил бўёқ, асосан, мис конларида пайдо бўлади. Унинг ҳар хили бўлиб, ёз фаслида учрайдиган яшил бўёқ горларда томчи кўринишида учрайди, у қизил тусда, дейди.

“Китоб ан-нуҳаб”да айтилишича, яшил бўёқ мис конларидан олиб келинар экан.

<sup>86</sup> Ал-Хўзи – Эҳтимолларга қараганда, Хулистондаги тиббиёт мактаби вақти. Мактабга V асрда асос солинган.

<sup>87</sup> Китаб ал-ҳажар. – Тошлар ҳақида китоб.



Ал-Турунжийнинг қайд этишича, кўз дориларида фойдаланиладиган яшил бўёқ эса сирка ёрдамида эмас, балки вино ёрдамида олинар экан.

Диоскорид айтади: яшил бўёқ шундай тайёрланади: мис пластинкалари ўткир сиркага ўн кун давомида ташлаб қўйилади, кейин эса олинади. Айримлар эса уни мис қолдиқларидан ҳам тайёрлашади.

Яшил бўёққа жилвиртош ва мармар (тош) қўшилиб, ювилганда ёки тишлаб кўрганда, у юмшамайди. Агар яшил бўёқни аралашма билан сопол идишга солиб, ёниб турган оловга қўйилса, унда у ўзгаради ва дарҳол қизил рангга киради. Кўриниб турибдики, Беруний зинжарнинг малҳам сифатида шифобахшлигини кўрсатиш билан бирга, ундан бўёқ олиниши тўғрисидаги маълумотларни олимларнинг илмий китобларидан мисоллар келтиради.

### ЗУНЖУФР – КИНОВАРЬ (СИМОБ РУДАСИ)

Рум (грек)часига “азалса”, ҳиндчасига эзилиб, кукун бўлган киноварь “синдур” деб, эзилмагани эса “хингул” деб айтилади. Киноварни айрим сифатларидан ташқари бошқа сурикдан (қизил, сариқ, қизғиш бўёқ) сира ажратиб бўлмайди. “Китаб ашқил ал-акалим” да<sup>88</sup> ёзилишича, Фарғона вилояти Сўх туманидаги тоғлардан симоб қазиб олинган ва ана шу тоғларда киноварь ҳам бор экан.

### ЗИБАҚ – СИМОБ

Суриячасига симоб “зиваг” деб, ҳиндчасига “бараж”, форсчасига “сймаб” деб айтилади.

Гален (Жолинус) “Менда симобга нисбатан ҳеч қандай тажриба йўқ”, деб айтган. Арча ёки игнабаргли дарахт ёғоч чувалчанги каби симоб, заҳарли ҳайвон, заҳарли қўзиқорин ва заҳарли итузумдай жуда хавфли ҳисобланади.

Симоб яна завўк (қимирлаб турадиган) ҳам деб айтилади; унинг рудаси қизил бўлиб, темирчилик печига қўйилади ва ундан симоб оқиб, ажралиб чиқади.

<sup>88</sup> *Китаб ашқил ал-акалим* – “Иқлим турлари ҳақида китоб”. Абу Зайд ал-Балхий қаламига мансуб.



### **САБАЖ – ГАГАТ (ТОШКЎМИРНИНГ ЗАРГАРЛИК БУЮМЛАРИ ЯСАШ УЧУН ИШЛАТИЛАДИГАН ЯЛТИРОҚ ТУРИ)**

Тошкўмир конлари Тусда жойлашган. У қора смоладек қаттиқ тош, ялтироқ, аммо енгил; у оловда алангаланеди. Ажаб эмас, у нефтнинг тошга айланган ҳолати бўлиши мумкин, уни печда ёқишади, Фарғонада унинг кўмири ушнан ўрнини босади. Фарғонада шундай бир тоғ тизмаси мавжуд бўлиб, ундан зифт, битум, нефть, қора мум (“чираг санг” номи билан машхур), новшадил, мис купороси, темир, мис, қўрғошин, симоб, кумуш, олтин ва феруза қазиб олинади. Бугунги кунда ҳам Фарғона замини фойдали қазилмаларга бой.

### **САДАФ. ТОШЛАР ИЧИДА БЎЛАДИГАН ҒОВАК ЖИНС**

Ал-Ҳавий садафни қопланадиган ғовак жинс, шунингдек, унинг кичкиналарини булбул деб, ундан ҳам хушбуй ҳид келади, деб айтади. Улар, асосан, Қизил денгиз қирғоқларида учрайди. Кичик тошлардан келадиган ҳид бобр ифорини эслатади. Бу махшабала (ғовак тош ёки ана шу тошдан тайёрланган марвариднинг номи) ва уни ҳиндчасига “сифи” деб айтишади.

### **ТАЛИКЎН<sup>89</sup> – ЕТТИ МЕТАЛЛНИНГ ҚОТИШМАСИ**

Айтишларича, у латун (жез)дан тайёрланади. “Китаб ал-ахжир”да айтилишича, бу мис тури бўлиб, қадимги одамлар бу металлга ўткир дориларни қўшиб, уни заҳарли бўлишига эришишган. Агар у гўшт, қонга қўшилса, улар заҳарли бўлиб қолган.

Ундан ортиқча киприкларни олиш учун қисқич тайёрланади, кейин улар бошқа ўсмайди.

### **ТАЛЬҚ (ТЕХНИКА ВА ТИББИЁТДА ИШЛАТИЛАДИГАН ОҚ ЁКИ КЎКИШ РАНГЛИ МИНЕРАЛ)**

Ҳиндчасига “талк” деб айтилиб, оқ ва сариқ бўлади. Рум (грек)-часига “аглўбўтис”, “гасамйс”, суриячасига “каукаба ара” деб айтилиб, “ер юлдузи”, деган маънони билдиради.

Ар-Розий талқнинг энг яхшисини, Яман талқлари деб ҳисоблайди. Павел: талқни у “Яман аччиқтошларига ўхшайди ва улар

---

<sup>89</sup> Сўнгги манбаларда келтирилишича, таликўн синоними форсийда рўй (бронза), у миснинг 4 қисмидан ва қўрғошиннинг ярим қисмидан тайёрланади. Таликўн этимологияси тушунарсиз, айримлар фикрига кўра, бу юнонча сўз.



Кипр оролларида учрайди. Унинг ўрнини босувчи селенит ҳисобланади. Айтишларича, у осмондан шудринг мисол бўлиб тушиб, кейин қатма-қат бўлиб, тошга айланар экан”, дейди. Ал-Косоний айтади: бу фикрлар ҳақиқатан йироқ, талқнинг бошқа минераллар каби тоғда ва ерда конлари бор. Мен Қошғар ва Вихҳамда, Дарвоз тоғларида талқнинг бир неча конини кўрдим.

### АҚИҚ-СЕРДОЛИК (ЯРИМ ҚИММАТБАҲО ТОШ)

Ақиқнинг турли хиллари бўлиб, унинг конлари ҳам жуда кўп, у Рус денгизи қирғоқлари ва Яманда кўп учрайди. Энг яхшиси Яман ва Рум (грек) ақиқлари ҳисобланиб, улар шаффоф ва ялтироқ бўлади. Берунийнинг фикрига кўра, ким ақиқни тақиб юрса, у тинчланади...*(Ушбу гап тугалланмаган. Сўзларни ўқиш имкони бўлмаган)*. У нафақат бурундан, балки барча аъзолардан ҳам қон оқишини тўхтатади. Бухорода Пойканд шаҳристонида 1983–1984 йилларда академик А. Муҳаммаджонов бошчилигида ўтказилган археологик тадқиқотлар давомида топилган зеб-зийнат буюмлари орасида мунчоқлар ҳам бор эди. Айнан ақиқдан ясалган мунчоқларни пойкандлик аёллар ёш чақалоқ йиғидан тўхташи мақсадида унга тақиб қўйишар экан. Ёши улуг аёллар ҳозирга қадар Пойкандда бўйинларига турли тошлардан мунчоқлар осиб юришади. Мунчоқлар орасида феруза зумрад, ақиқ, ложувард, қаҳрабодан ясалганлари ҳам бор.

### КАФР АЛ ЙАХЎД-АСФАЛЬТ

Ибн Шумайлнинг айтишича:<sup>90</sup> кафр (битум) уч хилда бўлар экан, ана шулардан биттаси “кафл” деб, иккинчи хили “кир” ва учинчи кўринишдагиси эса “зифт”, деган ном билан юради. Кемалар мустаҳкам бўлиши учун кир билан қопланади. Расаилнинг айтишича:<sup>91</sup> “кафр ал йахўд” Сурия зифтининг бир тури бўлиб, Рум (грек) тилида “асфалтўн ва асфалтуўс”, суриячасига “куфра” деб айтилади.

Абу Бакр Муҳаммад ибн Закариё айтадики: унинг юқори сифатлилик белгисини ўткир ҳиди, оғир вазни ва юмшоқлигидан билса бўлади. Агар унинг ранги қора бўлса, демак у яхши сифатга эга эмас ҳисобланади.

<sup>90</sup> Надр ибн Шумайл (740–819) – Араб филологи.

<sup>91</sup> Расаил – X асрда яшаган. Дориларнинг турли хилларига оид қисқа маълумотлар ёзиб қолдирган.



Орибазийнинг<sup>92</sup> айтишича, қуйидагилар асфальт сифати яхши-лигининг белгиси сифатида хизмат қилади, ранги сиёҳ ранг ва ялтироқ бўлиб, ўткир ҳидга эга ва юмшоқ бўлади. Агар унинг ранги қора бўлса, демак унинг таркиби яхши эмас ёки унинг қоралиги зифт қўшилганидан далолат беради.

Диоскорид бўлса энг яхши асфальтни юқорида қайд этганимиздек, ранги сиёҳ ранг, ўткир ҳидга эга, тоза ва юмшоқ, ялтироқ бўлишини таъкидлаган. Унинг яна айтишича, агар асфальт қора рангда ва тоза бўлмаса, унда уни ишлатишнинг фойдаси йўқ; агар у яхши асфальтга қўшилса, унинг ҳам сифатини бузади, дейди. Бундай хили фақат Хомса ва Вавилонда бўлади. У жойлардаги сувда жойлашган айрим конларда унинг суюқ хили ҳам учрайди, ундан ёритгич мой сифатида фойдаланишади.

Гален (Жолинус)нинг айтишича: асфальтнинг баъзи бир хили денгиз сувларида ҳам учрайди. Сурия чеккаларида учрайдиган асфальт арабчасига “Гаур аш-Шам” деб айтилади, у денгизларда учрайдиган хилига киради. Бу хили агар сув юзасида турса, у суюқ ва нозик бўлади, агар у денгиз сувидан чиқариб олинганда аста-секинлик билан зифт каби қота бошлайди. Ҳаким Катажаниснинг айтишича, Сицилия асфальти Ҳижозникига нисбатан зифт кучи каби қуюқ материя ва шишларни юмшатишда катта кучга эга.

### КАЛИ-ПОТАШ – ИШҚОР

Лайснинг айтишича, сахар (форсийда ишқорнинг қисқартирилган шакли) билан кир ювилади, араблар уни “кали” деб айтишади, “так” (саксовул дарахтининг кули), араблар “гада” деб айтишади. Ишқорни тозалаш усули қуйидагича: бир уюм так ва шўра ҳўл ҳолда бир жойга тўпланади ва кейин ёқилади. Уюмнинг ҳаммаси ёниб бўлгач, унинг кули қолади, ана шу кулга сув пуркалади, сув кулнинг устига тушгач, у қотади ва поташ (ишқор) ҳосил бўлади.

Рум (грек) тилида уни “истўрёкан”, суриячасига “калйа”, форс тилида “сахар”, ҳинд тилида “сажжи”, айрим жойларда “сйжжи” деб аташади. Яна бир тури “калу” ҳам деб айтилади.

Ал-Машахирнинг айтишича: у “кий ва килв” ҳам деб айтилади.

Абу Ҳанифа<sup>93</sup> эса ишқорнинг барча хиллари орасида ўсимликдан олинадиганини энг яхши ишқор, деб айтади, уни араблар

<sup>92</sup> Орибазий – Қадимги юнон табиби ва энциклопедисти. Милодий 320–400 й. яшаган.

<sup>93</sup> Абу Ҳанифа ад-Динаварий – араб тарихчиси, филологи, табиий тадқиқотчи (895 й.)



“хурд” деб айтишади. Уни бўёқчилар ва шишасозлар ишлатишади. У яна “римс” деган ўсимлик ҳақида айтиб, ушбу ўсимлик охиригача етилиб бўлгач, ундан ҳам ишқор олинади, деб ёзади.

### ҚАЛҚАНД ВА КАЛКАДИС ВА КАЛКАТАР (ТЎТИЁ)

Абу Зайд Балхий<sup>94</sup> ўз китобида қалқандни қуйидагича усулда тайёрланишини кўрсатади: қизил купорос майдаланади ва шиша идишга солиб, унга петрушканинг шираси купоросни тўлиқ қоплагунча қуйилиб, сигирнинг гўнгига кўмилади. Кейин у олиниб, идишдаги купорос қуригунча қуйилади; кейин унга унча кўп бўлмаган миқдорда ўткир сирка қўшиб ва иккинчи марта яна сигир гўнгига қирқ кун кўмиб қўйилади. Кейин идиш чиқариб олинади, идишда мавжуд аралашма қалқандга айланиб қолганини кўриш мумкин бўлади.

Агар кимдир қалқанддан калкандир олмоқчи бўлса, бу усул қуйидагича: калқанд олиш тугагандан кейин охирида у тоза кўза ёки идишга қўшилади, кўзага лой суртилади ва тунда қайноқ печь устига қўйилади. Кейин печдан олинганда, қалқандар ҳосил бўлади.

Муҳаммад ал-Закариё ва бошқа ҳакимлар қалқандни тайёрлашни қуйидагича тасвирлашади: сариқ купорос сувда эритилади, қачонки унинг барчаси эриб битгач, ушбу аралашма тиниқлангунча қўйилади. Кейин унга эгов ёрдамида олинган мис қириндиси ташланади, шу аралашма яшил рангга киргунча қайнатилади. Шундан сўнг кристаллангунга қадар уни қолдиришади. Агар хоҳлашса, ҳар йигирма дирҳамлик офирликдаги купоросга бир дирҳам нашатир қўшиб қўйилади.

Яна бошқа усули қуйидагича: купоросни сувда эритиб қўйиб қўйилади. Кейин сариқ купорос қайнатилади ва тиниқлашгунча қолдиришади, кейин тозалангач сариқ купорос биринчи купорос миқдорида олиниб, аралаштирилади. Кейин унга тозаланган айлана купорос қўшилади ва шунча миқдорда яшил бўёқ қўшилади.

Калкадисни тайёрлаш учун қуйидаги жуда осон усул таклиф этилади: купоросни сувда эритиб, у тингунча қўйиш керак. Кейин унга тенг миқдорда темир заъфарони (шафран) қўшиб, аралашма пиширилиб, унинг ранги қизил бўлгунга қадар қайнатилади. Купороснинг бу хили ўзининг фойдалилиги билан ажралиб туради.

Гален (Жолинус)нинг айтишича, вақт ўтиши билан калкадис калкаторга айланар экан.

<sup>94</sup> Абу Зайд Балхий – географ, фалакиётшунос, тилшунос ва табиб. 850–934 йилда яшаган.



“Китаб ан-нуҳаб”да айтилишича, калкатар купороснинг бир хили бўлиб, у сариқ рангга эга ва у оловда қиздирилса, қизил киновар каби у қизил рангга эга бўлади. Кейин у яна қалқанд ҳақида гапириб, уни яшил рангга эга купороснинг бир тури деб айтади. Бу иккаласининг келиб чиқиш асосини қалқанд ташкил этиб, уни тайёрлаш усули қуйидагича: купорос сувга ташлаб қўйилади, аралашма шаффоф ҳолатга келгунча тиндирилади. Кейин эса унга маълум миқдорда қиздирилган мис қўшилади ва купорос аралашмаси аста-секин яшил ва шаффоф ҳолатга келгунга қадар тиндириб қўйилади; кейин у буғлантирилгач, қалқанд ҳосил бўлади. Қалқанднинг бу хили вақт ўтгандан кейин товук тухуми пўчоғига ўхшаб, оқ бўлади. Қачонки, у вақт ўтиши билан шундай бир сифатга эга бўладики, уни қалқандис деб айтишади.

Павелнинг айтишича: қалқандис Кипр оролларида пайдо бўлиб, қотар экан, маълум бир муддат ўтгандан кейин у қалқатар бўлиб қолар экан.

Калқандис хусусиятларидан бири қуйидагича: агар у темирга тегиб кетса, бунинг натижасида темирнинг ранги қизилга айланади. Калқандиснинг бу тури бошқаларига кўра энг сифатлиси ҳисобланади. Унга нисбатан калкатарнинг фойдаси камроқ, агар унга ёмғир тушса, ивийди ва сочилиб кетади, ундан, асосан, этикдўзлар фойдаланади.

### КИР БИТУМ ТУРИ

Лайснинг таъкидлашича, бу сўз кар ва кйр деб талаффуз қилинади, Боғдод йўлбарси (дарёси) тубидан олинади. Айрим кишилар таъкидлайдики, кирнинг ўзига хослиги нафақат Нил дарёси остидан олиниси, балки у ҳамма дарёларда ҳам учрайди ва у билан кемалар устига қопланади.

Кирнинг яна бир тури бўлиб, уни “илк-и сийах” (“қора смола”) деб айтишади, хотин-қизлар урчуққа ип йигиришганда ундан фойдаланишади.

Ҳиндистонда кирнинг бир хилини “рал” деб аташади. “Сайдана”да мен бир нарсани учратдим, Ҳиндистон аҳолиси уни “баса”, деб айтади ва у қора чироқ мойини ифодалайди.

Журжонда кирнинг яна бир олдингисига ўхшаш тури учрайди ва у қора мумни эслатади, Хуросон аҳолиси ундан ўзларининг айрим эҳтиёжларини қондириш учун фойдаланишади. Димашқийнинг айтишича, кир қуриганини “зифт” деб айтишади.



## КИБРИТ – ОЛТИНГУГУРТ

Лайснинг айтишича, олтингугурт одатдаги манба – сув совиганда у олтингугуртга айланади ва унинг ранги ўзгармайди; айрим жойларда у оқ ҳолда бўлса, бошқа жойда сариқ ва учунчи бир жойда қора ҳолда бўлади. Айтишларича, қизил олтингугурт олтин, кумуш ва мисга ўхшаб қазиб олинадиган моддадир. У ўзи жойлашган кондан оқиб кетмайди ва у конлар Тибетнинг чумолилар водийси томонида жойлашган. Рўба ўзининг бир шеърида олтингугурт ҳақида эслатиб ўтиб шундай деган:

Кучли иттифоқдошим мени ҳимоя қила олармикан,  
Ёки кумуш ёки олтин ва ёки кибрит?

Айтишларича, кибрит бу ерда соф, қизғиш олтинни билдиради. Олтингугурт форс тилида “гўгирд”, суриячасига “кибрит”, ҳиндчасига “тўри” деб айтилади. Олтингугуртни Балхга алоқадор деб билишади ва у сариқ рангли бўлиб, форс олтингугурти оқ бўлади.

Муҳаммад ал-Закариёнинг айтишича: “қизил олтингугурт” оғиздан-оғизга ўтиб эслатиб келинган бўлса-да, у ҳеч қандай аҳамиятга эга эмас, у табиатда мавжуд эмас.

Табарий<sup>95</sup>нинг айтишича: Ироқ тоғларининг этагида битта кон мавжуд бўлиб, унинг суви сариқ рангда экан.

Биз ўзимизнинг ишончли бир вакилимизни ана шу тоғга жўнатдик ва у бизга шундай ҳикоят қилди: мен икки кун давомида тоғ этагидан то чўққисигача кўтарилдим. Тоғнинг чўққиси тупроққа тўлиб кетган эди, оёқ кўйишинг билан унга ботиб кетсан киши. У ер жуда ҳам совуқ ва шамол эсарди, аммо у ерда қуш ёки бошқа бир бирорта ҳам жонзот йўқ ва улар бу жойда яшай ҳам олмасдилар. Ушбу чўққидаги ернинг умумий майдони ўттиз жарибам (Бир чўзим 0.5 метр чамасидаги эски узунлик ўлчови) ташкил этади, қолган тоғлар унинг олдида гўё кумтепаликдан иборатдай.

У яна шундай дея ҳикоят қилади: мен тоғнинг чўққисидаги ерда ўттизгача тешикларни санадим ва уларнинг ҳар биридан тутун чиқиб турарди, бу ҳақиқатда олтингугурт тутунига ўхшаш эди. Ҳар бир тешик ёнида олтингугурт тўпланиб қолган, унинг ранги сариқ эди ва у олтинга жуда ҳам ўхшайди. Ҳар бир тешикдан кучли овоз ва гумбурлаш эшитиларди. Гўёки буни кузатиб турган одамнинг назарида унинг остидаги тоғда олов авжига олиб, ёнаётгандай эди.

У биз кўришимиз учун ўша ерда мавжуд бўлган тешиклар олдидан

<sup>95</sup> Табарий – Али ибн Раббон – врач, 810 йилда туғилган.



олинган олтингугуртдан бир қисм олиб келган эди. Диоскориднинг айтишича, энг яхши олтингугурт бу қизил рангли куймаган олтингугурт ҳисобланар экан, унда майда тошлар йўқ; куйдирилган олтингугуртнинг энг яхшиси ёғли ва яшил ранглисидир.

Демак, Беруний маъданларни кимёвий ва физик хоссаларини таҳлил қилишда олимларнинг фикрларини келтириб, уларни тўлдирган, айримларини эса рад этганлиги кўриниб турибди. Ушбу маъданлар ҳақида хулоса беришда ўзининг шахсан кузатуви ва тажрибасига таянган.

### КАХРУБАЙ – УА КАРУБА – ҚАҲРАБО

Павел ва Абул-Хайр<sup>96</sup> уни “иликтрун”; Рум (грек)часига “иликтрун” ва “адамантус”, суриячасига эса “дактй ва хжаййсўафра” деб айтишган.

Ас-Сари<sup>97</sup> – қаҳрабо Мағриб (Ўрта ер) денгизи қирғоқларига сув ёрдамида чиқиб қолган чиганоқлар (мунчоқ) тури деб айтади, улар Арабистон ва Табаристон (Каспий денгизи) денгизлари сув юзасига қалқиб чиқади; унинг конлари қаерда эканлиги номаълум. Яна Сари айтади: қаҳрабо чиганоқларнинг турли кўриниши, унинг ёрдамида сув Мағриб қирғоқларига тушади.

Ал-Арражоний бўлса қаҳрабо камедь (дарахт, ўсимлик шираси) бўлиб, у сандарак<sup>98</sup>ка ўхшайди, синиқ жой шаффоф сариқ ва оқ ранг ўртасидаги рангга ўхшаш, баъзида қизил тусда бўлади; у қуруқ ва бемаза, тез синувчан.

Павелнинг айтишича: у Рум (грек) хаурининг шираси бўлиб, оқиб чиққандан кейин қотиб қолади. Хаур бу (жауз) ёнғоқ эмас, Павелнинг яна айтишича, хаур дарахтида кўп шира тўплангач, баҳор фаслида ундан ёғ тайёрланади; уни майдалашади ва зайтун мойига солиб, қуёшга қўйишади ёки уч соат давомида қайнатилади ва сузиб олинади. Ёнғоқ ва бодом мойлари ҳақида у алоҳида эслатиб ўтади.

Ар-Розийнинг айтишича, улар биргаликда гуруҳ бўлиб келишарди, уларнинг ҳаракати тез, худди ёнғоқ каби мажнунтол ва те-рак билан бирга сузишади.

<sup>96</sup> Абул Хайр-ал-Ҳасан ибн Сивар ибн ал-Хаммар – 942 йилда туғилган, араб табиби, сурия тили таржимони.

<sup>97</sup> Ас-Сари ар-Раффа – араб шоири. 976 йилда вафот этган.

<sup>98</sup> Сандарак – юнончада қизил маргимуш, хушбўй смола. Шимолий Африкада ўсадиган нинабаргли дарахт ёриқларидан олинади.



Диоскорид Рум(грек)да ўсадиган хаурнинг мевасини фойдали эканлигини тасвирлар экан, унинг барги, гулларидан шира сиқиб олинишини айтган. Кейин яна у шундай деб тасдиқлайдики, қаҳрабо – унинг шираси.

Гален (Жолинус)нинг ёзиб қолдиришича, у бу дарахтни тасвирлар экан: бу дарахтдан олинган ширанинг кучи унинг гулларининг кучига тенг, демак, бу қаҳрабодир.

Хитой аҳолиси қаҳрабога жуда ҳам ишқибоз бўлиб, улар уни ёмон кўздан асраш учунгина фойдаланишади.

Ҳамза эса қаҳрабони – жизиб ат-тибн (ўзига тортувчи похол), у қазиб олинадиган модда, деб айтади.

Айтишларича, қаҳрабо Болгариядаги тоғлардан тушадиган шудринг экан. Улар тоғдан сирпаниб тушиб, денгизга тарқалиб кетади ва кейин эса денгиз қирғоқларига чиқиб қолади, ана шундан сўнг уни одамлар териб олишади.

Шудринг каби сирпаниб тушувчи барча моддалар ўнта бўлиб, уларнинг маъноси: Арманистондаги қўйларнинг жунидан каруба, таранжубин, суккар, ал-улар, ладан тушади, ширхушт (курук сут), лакк, канбил; бу иккаласи пахта ўсимлигига тушади, пахта етилганда унинг бир дастаси кесилиб, боғлаб қўйилади; тунда уларга шудринг тушади ва тонгда улар совиб қотиб қолади. “Лакк” деб аталган модда пахтанинг гўзапоясига тушади, ўтсимон қисмига тушгани эса “канбил” деб айтилади; уларни идишга йиғиб, ажратиб олишади.

### **ЛИЗАК АЗ-ЗАҲАБ – (ОЛТИННИ КАВШАРЛАШ УЧУН ИШЛАТИЛАДИГАН МЕТАЛЛ ҚОТИШМА) БУРА – ТАНАКОР**

Олтинни кавшарлаш учун ишлатиладиган қотишма конга оид ва бола пешоби ёрдамида ҳовончада қизил мисни майдалаш йўли билан олинади.

Диоскориднинг айтишича, олтинни кавшарлаш учун қотишма, асосан, Арманистондан олиб келинадиган кўк пиёз ранглиси энг яхшиси ҳисобланар экан. Ундан кейин эса Македониядан ва Кипр оролларида олиб келингани туради.

Павелнинг таъкидлашича, вояга етмаган боланинг пешоби зарур бўлиб, у билан қотишма биргаликда ёзнинг жазирама кунларида тайёрланади.



### **МАРКАШИСА – МАРКАЗИТ, ПИРИТ (МИНЕРАЛЛИ РУДА)**

Маркашиса минерал модда бўлиб, унинг энг яхши кўриниши Исфахондагиси ҳисобланади, у тилла ва кумуш рангда бўлади. Уни ҳам Бадахшон ва Гардзидан олиб келишади.

### **МУРДАСАНДЖ – (ҚЎРҒОШИН ОКСИДИ, ЎЛИК ВА ТОЗА БЎЛМАГАН ТОШ) РВО**

Рум (грек)часига “лисаргүрүс”, суриячасига мардаха, шунингдек, йаккира, форсчасига “муртасанг” деб юритилади.

Ал-Халил<sup>99</sup>нинг айтишича, бу “мартаж” деб айтса, Ҳамза бўлса уни мурдасанг (ўлик тош) деб айтади.

Диоскорид айтади: уни алоҳида тупроқдан тайёрлашади. Уни кумуш ва қўрғошиндан тайёрланадигани ҳам бор. Саҳар Бухт: бу тош ювилган қўрғошин оксиди.

### **МАСХАКЎНИЙА – ШИША ТОШҚОЛИ**

Бу шиша кўпиги бўлиб, оқ рангли, пластинкасимон шаклга эга, жуда осон синади.

Саҳар Бухт: Басрия лойидан қилинган сопол идиш қопламаси, уни ма’ал-қавбир (бутилка суви) ва ма’аз-зужд (шиша суви) деб айтишади.

Ат-Туранжийнинг айтишича: “шиша кўпиги” модда бўлиб, уни эритаётган пайтда шиша юзасида қотиб қолади, у қора бауракка ўхшаш ва у кучли шимиб олиш хусусиятига эга.

### **МАГНАТИС-МАГНЕТИТ (МАГНИТ ТЕМИРТОШ (МАГНИТ ХУСУСИЯТИГА ЭГА БЎЛГАН ТЕМИР РУДАСИ))**

Диоскориднинг айтишича, энг яхши магнетит-ложувардли ҳисобланади; агар у қиздирилса, қизил темиртошга айланади.

Айтишларича, зайтун мойи магнетитга суркалса, темир ундан қочади, агар у саримсоқ билан ишқаланса, у ўзини ўзига тортиш хусусиятини йўқотади, сирка билан ювилганда эса у ўз хусусиятини яна тиклаб олади.

### **МАГНИСИЙА – МАРГАНЕЦ ОКСИДИ**

Уни, асосан, ойнасоз ва кулоллар ишлатишади. У чанг зарралари каби майда бўлиб, темирга ўхшаш унда ялтироқ кўзчалар кўри-

<sup>99</sup> Ал Халил ибн Аҳмад – араб филологи ва лексикографи. 718-786 йилларда яшаган.



ниб туради. У яна қаттиқ бўлак кўринишида ҳам учрайди; қизил ҳам бўлиши мумкин. Марганец оксиди ҳақида батафсил маълумот “Минералогия” да келтирилади.

### НУХАС - МИС

Диоскориднинг айтишича: “мис ранг” мис эритиладиган печнинг тубида учрайди. Унда миснинг таъми ва қаттиқлигини сезиш мумкин. Энг яхши “мис осон” майдаланувчан ва қизитилганда қизил рангга кирувчан бўлади. Яхши “мис ранг” дон заррасига ўхшаш, ясама тайёрланадигани каби ва ундан ҳам майда бўлиб, ялтирамайди, ўзида миснинг қириндисига эга эмас. Унинг яна айтишича, “миснинг пўсти” печ ва ўчоғида бўлади, Кипрда уни совугандан кейин чиқариб олишади. Бу энг яхши “пўст” ҳисобланади. Оқ мисдан (жез) олинадигани эса жуда ҳам юпқа бўлади. Қалин бўлган ва ялтироқ бўлмаган “мис пўст”ини танлаш зарур бўлади. Агар унга сирка тўкиб кўрилса, унда жуда кўп занг пайдо бўлишини кўриш мумкин.

Яна Диоскориднинг қайд қилишича, мисни ўтда тоблаб қиздирганда, қозоннинг остига озгина туз тўкилиб, уни устига мис пластинкалари қўйилади, қозоннинг қопқоғига лой суртиб, бекитилгач, қозонни печ устига пишириш жараёнини охирига етказиш учун қўйилади.

Айрим кишилар тузга олтингугурт ёки аччиқтош ҳам аралаштиришади; бошқа бирлари эса қозонга мисдан бошқа ҳеч нарса солишмайди ва уни бир неча кун оловда қиздиришади.

Яна бошқа айрим кишилар эса мис пластинкаларини аччиқтош, олтингугурт ва сирка билан қоплаб, куйдиришади, бу жараённи уч марта такрорлашади.

Мис тошқоли кучи ўтда куйдирилган мис кучига тенг бўлади.

### НАТРҮН-СОДА-СОДА (ТАБИЙ СОДА, КАРБОНАТ КИСЛОТАСИНИНГ НАТРИЙЛИ ТУЗИ)

Бу қизил баурак, синдчада “натраус” деб аталади. Айтишларича, қизил баурак Каиндан олиб келинар экан.

Абу Зайд ал-Балхийнинг “*Китаб ал кимийай*”ида айтилишича, натрўн Рум (грек) баураки бўлиб, у икки хил рангда, яъни оқ ва сариқ бўлиб, унда газандалар (ари) уясига ўхшашлик бор бўлиб, шу сабабли уни гўла (ғўла) деб айтишади; бошқаси эса сариқ рангда пластинка бўлагига ўхшаш бўлади.



Ибн Закариё ўзининг “Ал-китаб ал-исна ашар” асарида ёзишича, натрун – қизарган нон баураги.

### НЎШАДИР – НОВШАДИЛ (АММОНИЙ ХЛОРИДИ –NH<sub>4</sub>Cl)

Рум (грек)ликлар уни “арманикўн”, “аминикўн” деб айтади. Новшадил Усрушондаги Буттам тоғларида учрайди. Бу тоғларда тешиклар ва қояларга ўхшаш жойлар бўлиб, ким унга яқин борса, у одамларга зарар келтирар экан.

Одамлар ана шу тешиклар устидан бинолар қуришиб, буғ уни ичига кирмаслиги учун унинг эшик ва ёриқларини маҳкам бекитишган. Эшиклардан чиқаётган буғ кундузи тутунга ўхшаш, тунда эса оловмисол бўлиб, у совугач, нашатирга айланади. Нашатирни олиб чиқувчи киши бинога ҳўл наMATни кийиб кириб, олов бўйлаб ҳаракат қилиб, уни синдириб олар экан.

Мен эшитган эдимки, қишлоқ аҳолиси ана шу тоғдан уйлари-нинг олди-гача ариқ ўтказиб, ана шу буғ билан исинишар экан, унда ўчоқ қилиб, овқат ҳам тайёрлашар экан. Айтишларича, бу “тоза олов” ва “ун нўш азар” деб айтилган, бу “ёқимли олов” деган маънони англатади.

Бошқаси эса Берунийнинг айтишича, “тоза эмас”, яъни ёқимсиз, деб айтилади. Унинг зарари бўлганлиги учун ундан қочишади ва ундан новшадил олиб бўлмайди. Иккаласининг ҳам алангаси ўртасида фарқ йўқ; мени, фаразимча, иккинчисидаги буғ моддаси йўқолди ва натижада новшадил ҳам ғойиб бўлди. Шу сабабли ҳам бу алангани “ёқимсиз” деб айтишади ва унга бориш йўлларини бекитишиб, бошқа жойдан новшадилни қовлашади, натижада новшадил моддаси билан бирга буғ чиқади.

Макрондаги<sup>100</sup> Жирафт<sup>101</sup> ва Хуваш<sup>102</sup> ўртасида, Хувашдан етти фарсах нарида баланд тоғ бўлиб, бу тоғ уч фарсах баландликка кўтарилган.

Ўттиз фарсах масофадан уни ловуллаб ёниб турганини кўриш мумкин; ўша ердан новшадилни ташиб келтиришади. Ким ана шу тоққа чиқса, у ер совуқ бўлгани учун қалин кийинишга ва гўнг ёқиб, исинишга мажбур бўлади. Шу сабабли камон учига гўнгни қўйиб, қаттиқ куч билан тоғ томонга қараб отишади ва у тоғ тепасига бориб тушиб, ёниб бўлгач, яна қайтиб пастга тушади, кейин

<sup>100</sup> Макрон – Эроннинг жануби-шарқий вилояти.

<sup>101</sup> Жирафт – Кармандаги шаҳар номи.

<sup>102</sup> Хуваш – Макрондаги шаҳар номи.



ана шу алангани кўмир ёрдамида кучайтириб, ўз эҳтиёжлари учун ишлатишади.

Айтишларича, тоғ чўққисидаги алангани ўттиз фарсах наридан туриб ҳам кўриш мумкин экан, ундан кўтарилаётган буғ ҳар томонга овоз чиқариб таралаётганини ҳам кузатиш мумкин. Шаҳар аҳолиси бу жойни бир, икки ойга ўз ҳолига қолдиргач, кейин у ердаги совуган ғор атрофидан новшадилни йиғиб олишар, дастлаб унинг бешдан бир қисмини султон учун ва қолган қисмини ўзаро бўлиб олишар экан. Шу ўринда қайд этиш жоизки, новшадил бўйича аждодларимиз томонидан ўтказилган тажриба уларнинг теран тафаккур соҳиби эканлигидан далолатдир.

Кимёгарлар инсон сочидан нашатир тайёрлашар экан. Эшитишимча, деб ёзади Беруний, Ҳиндистон аҳолисидан бирининг ҳикоя қилишича, қишлоқларда ҳовлилар олдига гўнг тўда қилиб кўйилар, баъзида унга аланга тушиб, ўчиб, йўқолмагунча жуда узоқ тутар экан. Қачонки, у ёниб бўлиб, кули совугандан кейин ундан узун кристалсимон новшадилни топиб олишаркан. Айтишларича, новшадил сувни совитар экан ва унинг аралашмаси қорга тўкилса, уни музга айлантирар экан.

Ибн Масавайх айтишича, новшадил икки баравар тузни (табарзад-катта кристалсимон туз) ўрнини босар экан. Беруний новшадилни шифобахш хусусиятлари ҳақида “Минералогия” асарида тўхталган. Новшадил ҳақида фикрлар Ар-Розийнинг “Сирлар сири” китобида ҳам келтирилган.

### ЎАКУТ – ЯХОНТ-ЗУМРАД

Абу Мансур “ахонт” деб турли бўялган корунд минерали (алюмин оксиди  $Al_2O_3$ ) хилларини айтади.

Мандарабатан – Сарандиба бандаргоҳи ва Жўла (Жанубий Ҳиндистондаги қадимги Чола сулоласи) эгалигининг бошланиши, унинг охириги пойтахти Банджавал (Панджавайр қадимги Панжорнинг бузиб айтилган номи). Кейин эса Силан<sup>103</sup> келади, ундан кейин Балакаран қора-кўк (шарқ ёқути) тусдаги ва сариқ яхонтлар кони келади. Улардан кейин Рўнак (Рўпак) чегараси келади, бу ерда Барк (Чақмоқ) тоғлар ҳақида гап кетади, унинг остида эса қизил зумрад (ёқут, лаъл) конлари мавжуд. Таъкидлашларича, чақмоқ уларни ўстириб, уларга чирой бахш этар экан.

<sup>103</sup> Силан – Цейлон.



Ҳамзанинг айтишича, форсчасига яхонтни “йфканд” деб айтишар экан; форслар эса уни “сиж асфўх” деб айтишади, “ўлатни акс эттирган”, деган маънони билдиради, чунки ўлат форсчасига “сиж” деб номланади.

Шундай қилиб, “Сайдана” асарида металллар билан боғлиқ маълумотлар Йакут билан тугайди.<sup>104</sup>

Хулоса ўрнида қайд этиш жоизки, Берунийнинг “Сайдана” асари табобат илмининг энг юқори қисми ҳисобланиб, ҳамма табиий фанлар унга хизмат қилган. “Сайдана”да ҳар бир маъданнинг сифати, хоссалари, ранги, кимёвий таркиби, ўзгариши, бошқа маъданлар таъсирида рўй берадиган ҳолати ҳақида алоҳида параграфлар бағишланган. **Шуниси диққатга сазоворки, Беруний ўсимликлар ва минералларнинг табиатини, сифатини, хусусиятларини билмай ва танимай туриб, уларнинг инсон аъзоларига етказадиган фойда ва зарарлари ҳақида сўз юритиш мумкин эмаслигини тиббиёт тарихида биринчилардан бўлиб исботлади.**

“Сайдана” асари Шарқ табобатининг, айниқса, бемор инсонларни турли минерал моддалар ва металллар бирикмаларидан тайёрланадиган доривор воситалар орқали даволашнинг энг юқори чўққиси сифатида шуҳрат қозонди. Ушбу асар тиббиёт, математика, геология, кимё фанларини олий даражага кўтарди, Берунийнинг тажриба асосида иш кўргани, асарнинг савияси, тадқиқот методи замонавий фанларимизнинг негизида турибди. “Сайдана”да берилган материал Яқин Шарқ ва Марказий Осиё, Ҳиндистоннинг ўсимлик дунёси табобати, қишлоқ хўжалиги тарихи учун муҳим манба бўлди. Олим Ибн Али Усайбага суянган ҳолда аёллар касалликларини даволаш усулларини ҳам баён этди. Минг йиллар ўтиб, Шарқ ва Фарб тиббиётининг буюк намоёндалари ушбу ноёб асарга қайта-қайта мурожаат қилишлари тиббиётнинг минерал-терапия ва металл-терапия, хуллас, фармацевтика соҳалари янада ривожланиши, такомиллашуви ва оммалашувидан далолат.



<sup>104</sup> Ватафсил маълумот олиш учун қаранг: Абу Райхан Беруни. Фармокогнозия в медицине (Китаб-ас-сайдана фит-тибб). Исследование, перевод, примечания и указатели У.И.Каримова. Избранные произведения. IV. – Т.: “Фан,” 1974.



## III БОБ

### ИБН СИНОНИНГ “ТИБ ҚОНУНЛАРИ” АСАРИДА МИНЕРАЛ МОДДАЛАРНИНГ ШИФОБАХШ ХУСУСИЯТЛАРИ ТЎҒРИСИДА

Қомусий олим Абу Али Ҳусайн ибн Абдуллоҳ ибн Сино Бухоро яқинидаги Афшона қишлоғида 980 йилда туғилган. Бошланғич таълимни ўз отасидан олган, кейинчалик Бухорода олим Абу Абдуллоҳ Нотилийдан таҳсил олади. 996 йилда ёш Ҳусайнни тиббиёт соҳасидаги ўзига хос ютуқлари туфайли амир Нух ибн Мансур Сомоний (976–997) саройига таклиф қилишади. Аммо кўп ўтмай Сомонийларнинг Бухородаги ҳукмронлиги тугайди, 1002 йилда Ибн Сино Гурганжга – Абу-л-Ҳасан Али ибн Маъмун (997–1009) саройига боради. Бу ерда у Маъмун академиясининг фаол аъзоларидан бирига айланади. 1011 йилда Ибн Сино султон Маҳмуд Фазнавий таъқибидан қочиб, Масиҳий билан биргаликда Гурганжни тарк этади. У дастлаб Хуросон шимолида жойлашган Обивард шаҳрига, кейинчалик у ердан Нишопурга, сўнгра Гургон, 1014–1037 йиллар оралиғида эса Рай, Исфаҳон ва Ҳамадонга боради. Ибн Сино 1037 йилда Ҳамадонда оламдан ўтган. Унинг қабри шу жойда бўлиб, бугунгача сақланиб қолган.

Буюк олим Ибн Сино ўз даврида илмнинг деярли барча соҳалари билан шуғулланган. Унинг 450 дан ошиқ асари маълум бўлиб, шулардан 240 га яқини бизгача етиб келган. Улар, асосан, араб тилида ёзилган.

Тиббиёт соҳасида янги ва самарали ташхис, терапевтик ва жарроҳлик усуллари ишлаб чиқди. Уларнинг кўпчилиги бир қанча вақтдан сўнг Европада қайта очилган. Бундан ташқари, Ибн Сино анатомияга ҳам бир қатор янгиликлар олиб кирган. Масалан, у



кўзнинг тузилиши, кўриш қобилиятига тўғри ва мукаммал тавсиф берган. Ибн Сино иқтидорли ташхисчи бўлган. Унинг айрим ташхис усуллари ҳозирга қадар ўз аҳамиятини йўқотгани йўқ. Чунончи, перкуссия – касалликни аъзоларни уриб кўриш орқали аниқлаш. Бу усул 600 йилдан кейин веналик олим Л.Ауэнбруггер (1722–1809) томонидан қайта кашф қилинган, 50 йил ўтиб амалиётда қўлланган. Тиббиёт тарихида илк марта Ибн Сино юқумли касаллик вабони ўлатдан ажрата билган: менингит касаллигининг белгилари ва келиб чиқиш сабабларини аниқлаган, ошқозон яраси, сариқ касаллиги, плеврит, мохов, қизамиқ, чечак ва бошқа хасталикларни аниқ кўрсата олган. Қутуришнинг хусусиятлари, унинг бошқаларга юқиши ва бу касаллик билан оғриган беморнинг ҳолатини, ниҳоятда, аниқлик билан тасвирлаб берган.<sup>105</sup>

Жарроҳлик ривожланишида ҳам Ибн Синонинг ўрни беқиёс. Ўзининг тиббиётга оид илмий ишларида, жумладан, машҳур “Тиб қонунлари” асарида ёзиб қолдирган бир қатор усуллар ҳозирга қадар қўлланиб келинмоқда. Масалан, тампон ёрдамида қон кетишини тўхтатиш, трахеотомия (нафас олиш тўхтаб қолганда, томоқни тешиб, трубкани ўрнатиб нафас олдириш) шулар жумласидан. Елка чиқиб қолганда жойига солиб қўйиш усули ҳозирга қадар ҳам “Ибн Сино усули” деб юритилади. Бундан ташқари, олим жарроҳлик амалиёти пайтида анестезияга (оғриқни сездирмасликка) ҳам катта эътибор қаратган. Бунинг учун у ухлатиш хусусиятига эга ўсимликлардан фойдаланган.

Ибн Сино доришуносликка ҳам катта ҳисса қўшган. У мусулмон Шарқида қадимги давр фармацевтикаси асосида ўз даври доришунослигининг шаклланишига яқун ясади. Олимнинг шифобахш ўсимликларни, минерал моддаларни йиғиш, сақлаш ва қайта ишлаш усуллари ҳозирги замон доришунослигига жуда яқин. Айни вақтда Ибн Сино фойдаланган кўпгина дорилар замонавий доришуносликда мустаҳкам ўрин эгаллаган.

Ибн Сино ўзининг фалсафага оид асарларида мумтоз юнон фалсафасини турли ғоя ва қарашлар асосида ривожлантирган.

Унда Ибн Сино Беруний билан физиканинг айрим масалалари бўйича Аристотель (мил. авв. 384–322) таълимоти хусусида баҳс юритади. Ёзишмаларнинг мазмуни бу олимларнинг табиатшуносликнинг кўпгина долзарб масалалари бўйича илғор ғояларга эга

<sup>105</sup> Салихов Ш. ва бошқ. Ўрта асрлар Шарқининг машҳур олим ва мутафаккирлари. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 2016. – Б. 60–61.



эканлигидан далолат беради.<sup>106</sup> Франция Президенти Ф.Миттеран 1994 йилда Ўзбекистонга ташриф буюрганда, “Ибн Сино Европага Аристотелни таништирди”, деган эди.

Ибн Сино давлат ишлари билан банд бўлишини илмий асарлар таълиф қилишига ҳеч таъсир қилмаслиги керак, деб биларди. У ором олиш ўрнига доимо асар ёзиш ишлари билан банд бўлар эди, ҳатто, у уйқудан воз кечиш ҳисобига ўзига нисбатан аёвсиз равишда муносабатда бўлар, натижада инсон ақли бовар қилмайдиган даражада ўзида иш қобилияти пайдо қилар эди. Ибн Синонинг бу даврдаги ҳаёти ҳақида шогирди Абу Убайд яна шуларни ёзади: “Ҳар куни кечаси унинг уйида толиби илмлар йиғилар эдилар, мен бўлсам “аш-Шифо”ни ўқирдим. Мендан бошқалар навбати билан “ал-Қонун”ни ўқирдилар. Шайх кундузлари амир хизмати билан банд бўлганлиги сабабли, биз ундан кечалари дарс олардик”. Шу тариқа бир қанча вақт ўтди. Мана булар ҳамда алломанинг “аш-Шифо”дек асарини таълиф қилиш жараёнини кўрсак, у ҳолда ҳайратда қолмай илож йўқ. Абу Али кечами-кундузми, сафардами-қамокдами, хуллас, ўтириш имконияти бўлган жойда, фурсатни қўлдан бермай илмий асарлар таълиф қилган. Асар таълиф қилиш учун ҳеч вақт қулай фурсат келишини кутмаган ва унинг бўлмаслигига ақли етганлиги туфайли ҳам ҳар бир дақиқани ғанимат билган. Ҳеч қачон у кишининг қўлини қаламсиз, бошини илмий мулоҳазалар билан банд бўлмаган ҳолда, кўзини эса сатрларга тикилмаган ҳолда кўриб бўлмас экан. У доимо таълиф иши билан банд экан. Ўзига бунчалик аёвсиз киши тарих жараёнида камдан-кам топилади. Асар ижод қилишда ўзига бу хилда шафқатсиз бўлган шахслардан биргина киши, у бўлса ҳам, Абу Райҳон Берунийнигина мисолга олишимиз, Абу Алини шу кишига ўхшатишимиз мумкин. Ўз даври тарихчиларининг берган хабарига қараганда, “Бу кишининг ҳам ҳеч маҳал қўллари қаламсиз, кўзлари хатга қарамаган ҳолда, боши таълиф ишлари билан банд бўлмаган пайти бўлмаган экан”. Ибн Сино ҳам худди шундай бўлган.<sup>107</sup>

Зеро, Президентимиз Шавкат Миромонович Мирзиёевнинг ёшларга қарата: “Илмни қадрланг, илмга интилинг! Бир сония вақтингиз ҳам бекор ўтмасин! Ёшлик умрнинг энг бебаҳо даври. Илм ва билим – ўтда ёнмайдиган, сувда чўкмай-

<sup>106</sup> Ал-Беруний. Ибн Сино. Ёзишмалар. – Тошкент: “Фан”, 1973.

<sup>107</sup> Ирисов А. Ҳаким Ибн Сино. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 1992. – В. 44.



**диган, ҳеч ким сиздан тортиб ололмайдиган бойлик эканини асло унутманг!**<sup>108</sup>, деган сўзлари тарих ҳақиқатидир. Жаннатмакон Ўзбекистонимизда Ибн Сино, Беруний, Мусо Хоразмий кибиларнинг янги авлодларининг, янги Ренессанснинг вакиллари етишиб чиқишида ушбу ҳақиқат ва катта ҳаётий тажриба билан йўғрилган бу сўзлар ёшларимиз учун бир умрлик ҳаёт дастури бўлиб қолади.

Европанинг Рожер Бэкон (1214–1291), Данте (1265–1321), Леонардо да Винчи (1452–1519), Микеланжело (1475–1564), Везалий (1514–1564), Вольтер (1694–1778), Гёте (1749–1832) каби мутафаккирлари ва маданият арбобларининг илмий, фалсафий дунёқарашини Ибн Сино асарлари таъсирида шаклланди.

Ибн Сино асарлари бир қатор хориж тилларига таржима қилинган. Алломага атаб тропик ўсимлигига “Avicennia”, минерал моддага “Авиценнит” номи берилган.

Доривор ўсимликлар, шифобахш минерал моддалар ва металлларнинг хусусияти, инсон саломатлиги йўлидаги буюк аҳамияти тўғрисида қомусий олим, машҳур табиб Абу Али ибн Сино XI асрдаёқ шоҳ асари “Тиб қонунлари”да ёзиб қолдирган.

Ибн Сино 17 ёшидаёқ Бухоро халқи орасида моҳир табиб сифатида танилди. Уша кезларда ҳукмдор Нух ибн Мансур бетоб бўлиб, сарой табиблари уни даволашга ожиз эдилар. Довруғи бутун шаҳарга ёйилган ёш табибни амирни даволаш учун саройга таклиф қиладилар. Унинг муолажасидан бемор тезда соғайиб, оёққа туради. Эвазига Ибн Сино сарой кутубхонасидан фойдаланиш имкониятига эга бўлади. Олимнинг илмий ижоди 18 ёшидан бошланди. У Нух ибн Мансурга атаб “Нафсоний қувватлар ҳақида рисола”, “Уржуза” тиббий шеърини асари, ўз қўшнисини ва дўсти Абулхусайн ал-Арузийнинг илтимосига биноан кўп фанларни ўз ичига олган „Алҳикмат ал-Арузий“ („Арузий ҳикмати“) асарини яратди. Ундан ташқари, бошқа бир дўсти фақиҳ Абу Бакр Акбар (ёки Барақий) илтимосига кўра, 20 жилдли „Алҳосил вал-маҳсул“ („Яқин ва натижа“) қомусий асари ҳамда 2 жилдли „Китоб ал-бир вал-исм“ („Саҳоват ва жинойт китоби“)ни ёзди.

Ибн Сино машҳур “Тиб қонунлари” асарини 1012–1024 йилларда ёзади. “Тиб илми, – дейди Ибн Сино ўз таржимаи ҳолида, – қийин илмлардан эмас, шу сабабли қисқа муддат ичида бу фанда

<sup>108</sup> Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Ўзбекистон ёшлари форумида суълаган нутқи // “Халқ сўзи”, 2020 йил 26 декабрь.



жуда илғорлаб кетдим, энди ҳатто билимдон табиблар ҳам келиб, ҳузуримда тиб илмидан дарс оладиган бўлдилар”<sup>109</sup>.

Ибн Синонинг Шарқ табобати тарихида “Тиб қонунлари” асари юнон тиббий асарларидан ҳам услуб, ҳам мазмун жиҳатидан ажралиб туради.

Манбаларда қайд этилишича, Ибн Сино тиб илмининг етук олими бўлиб етишишида қадимги юнон ва рим табиблари, Гиппократ (милоддан аввалги 460–355), Диоскорид (I аср), Жолинус, яъни Гален (129–200), Орибазий (325–402), Павел (615–690), Ўрта ва Яқин Шарқ мамлакатларида яшовчи халқлар орасидан етишиб чиққан тиббиёт олимлари Абу Журайж (VIII аср), Масих ад-Димашқий (VIII–IX аср) кабиларнинг асарлари ва рисоалари муҳим роль ўйнаган. Ибн Синодан олдин яшаб ўтган тиб олимлари ичида Абу Бакр Розий (865–925) номини алоҳида қайд этиш ўринли. У ўрта асрларда буюк табиб ва машҳур кимёгар сифатида танилган. Абу Райҳон Беруний Розийга катта эҳтиром билан қараган ва “Сайдана” асарини ёзишда Розий асарларига таянган.

Ибн Сино устозлари Қумрий ан-Нотилийдан ҳам тиб илми борасида таҳсил олган ва уларга юксак эҳтиром келтирган.

Демак, буюк аллома олдидаги вазифа мана шу турли халқ намоёндалари томонидан асрлар давомида тиб илми соҳасида тўпланган маълумотларнинг муҳимини номуҳимидан ажратиб, бир тизимга солиб, ўзининг кузатув ва тажрибалари билан бойитиши ҳамда назарий қонун-қоидалар асосида яхлитлашдан иборат эди.

Ниҳоят, мураккаб ва масъулиятли ушбу вазифани Ибн Сино юксак заковат билан амалга оширди. Бизга унинг “Тиб қонунлари” асари ва бу асарнинг жаҳон тиббиёт илми тарихида тутган ўрни ва мавқеи яққол гувоҳлик бериб турибди.

Мазкур асар асрлар давомида Шарқ ва Ғарб мамлакатларида асосий тиббий қўлланма бўлиб ҳизмат қилмоқда. Унинг амалий маълумоти ер юзидаги турли мамлакатларнинг халқлари қўлида ҳаёт синовидан ўтказилди, ундаги асосий тажриба, синов ва амалиёт кузатув тиббиётнинг пойдеворини ташкил этди. “Соғлиқ, – дейди Сино, – шундай малака ёки ҳолдирки, у сабабли аъзолардан соғлом ишлар вужудга келади.”

Шуни қайд этиш лозимки, Ибн Сино ҳар бир касалликнинг ўтишида индивидуал хусусиятлар бўлиши мумкинлигини яхши

<sup>109</sup> Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. I китоб. Иккинчи нашри /Арабчадан таржима: А.Расулев, С.Мирзаев, У.И.Каримов, А.Муродов; нашрга тайёрловчилар: У.И.Каримов, Ҳ.Ҳикматуллаев – Т.: “Фан”, 1983. Муқаддима, – Б. 14.



билган. “Касалликлардан баъзилари юқумли бўлади”, деб кўрса-тиши унинг инфекцион (юқумли) касалликлар ҳақида ҳам аниқ тасаввурга эга эканлигидан далолат. “Булар, – деб ёзди у, – мохов, чечак, вабо иситмаси, йиринглаган яралар каби касалликлардир”<sup>110</sup>.

Демак, юқорида келтирилган фикрлардан маълумки, Ибн Сино юқумли касалликлар тарқалишига сабаб бўладиган барча эпидемиологик омилларни яхши билган. Ибн Сино эпидемик ва эндемик касалликлар ҳақида шундай деб ёзади: “Касалликлардан баъзилари борки, бир қабила ё бир ўлкада турувчиларга хос ёки уларда кўпроқ бўлади”.

Шуни таъкидлаш жоизки, Гиппократ машҳур “Эпидемиялар” номли асарида Фасос оролида бир неча йиллар давомида кузатган турли эпидемик касалликлар ҳақида ёзиб, касалликларнинг авж олган даврини айрим фасллар ва иқлим омилларининг ноқулай келганлигига боғлайди.

Шунингдек, Гиппократнинг асарида касал инсонлар соғайиши учун бутхоналарда қоҳинларга инъомлар келтиришгани ҳақида фикрлар мавжуд.<sup>111</sup> Аммо асарда касалликлар юқумли эканлиги, бир одамдан иккинчисига юқиши ҳақида маълумотлар учрамайди. Демак, юқумли касалликлар хусусидаги мукамал маълумотларни “Тиб қонунлари” ва Ибн Синонинг бошқа китобларида учратиш мумкин. Ибн Сино фикрича, тиб илмида назарий билимлар ва амалиёт ўзаро боғлиқ бўлиши ва бир-бирига асосланмоғи зарур, акс ҳолда у ривож топмайди ва ўз мақсадига эриша олмайди. “Тиб илми, аввало, икки қисмга – назарий ва амалий қисмларга бўлинади. Назария деб аталувчи табибларнинг фикрларини ифода қилиб, махсус амалий деб аталадиган қисми тадбир ва амалнинг қандай бўлиши кераклигини ўргатади. Тибнинг амалий қисми 2 га бўлинади. Биринчи қисми – соғлом таналарнинг тадбирини билиш; бу соғлиқни сақлашга тааллуқли бўлгани учун соғлиқни сақлаш илми, деб аталади. Иккинчи қисми – касал тананинг тадбирини билиш бўлиб, соғлом ҳолатга қайтариш йўлларини кўрсатади, бу даволаш илми, деб аталади”. Ибн Сино касалликни ўрганишда объектив шароитни ҳар томонлама билишга катта аҳамият берди ва муҳитдаги турли табиий нарсалар, сув, ҳаво орқали касаллик тарқатувчи кўзга кўринмайдиган “майда ҳайвонотлар” ҳақидаги

<sup>110</sup> Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. I китоб. Иккинчи нашри /Арабчадан таржима: А.Расулев, С.Мирзаев, У.И.Каримов, А.Муродов; нашрга тайёрловчилар: У.И.Каримов, Ҳ.Ҳикматуллаев – Т.: “Фан”, 1983. Муқаддима. – Б. 50.

<sup>111</sup> Гиппократ. “Эпидемия”. – М.: 1936. I, II-том.



фикрни илгари сурди ва у Пастердан деярли VIII аср олдин юқумли касалликларни кўзғатувчи микроблар тўғрисидаги фикрни асослаб, буюк кашфиёт қилди. У инсон ҳаётида пульснинг жуда катта аҳамияти борлигини аниқлади, болаларнинг парҳези, қизамиқ, чечак касалликларининг олдини олиш бўйича нодир фикрларни айтиб ўтди. Унинг патология соҳасида қилган кашфиётлари, менингит, меъда яраси, зотилжам касалликларининг аломатлари ва вужудга келиш сабабларини аниқлаш йўлида олиб борган тадқиқотлари жуда катта аҳамиятга эга бўлди. Рухий жараёнлар билан жисмоний жараёнларнинг, психология ва физиологиянинг ўзаро боғлиқлиги, уларнинг бир-бирига таъсир этиши, соғлиқни сақлашда жисмоний машқлар, бадан тарбиянинг роли ҳақидаги фикрлари бугунги кунда амалий аҳамият касб этмоқда. Ибн Синонинг тиббиёт соҳасидаги фаолияти Шарқ табобатининг гуллаган даври бўлиб, Европадаги Уйғониш даври тиббиётига жуда катта ижобий таъсир кўрсатди, антик тиббиёт билан янги давр тиббиёти ўртасида муҳим ва қимматли давр бўлди. Бу эса Ўрта Осиё халқлари вакиллари дунё тиббиёти тараққиётига салмоқли ҳисса қўшганлигини кўрсатди.

“Тиб қонунлари” асрлар оша давомида шифокорлар ва доришунос олимлар учун асосий қўлланма бўлиб келди. Европаликлар араб Испаниясидаги Шарқ маданияти билан тўқнашмагунча тиббиёт фанининг энг дастлабки маълумотлари билан ҳам таниш эмас, касалликларни содда усул билан даволар эдилар. Герардо амалга оширган Ибн Сино “Қонун”ининг қисқартирилган матни XIII асрда Францияга, кейинчалик бошқа мамлакатларга кириб борди. Ўрта асрлардан бошлаб бугунга қадар бу асар Шарқдагина эмас, балки Фарб мамлакатлари университетларида ҳам талабалар учун тиббиётдан нодир қўлланма бўлиб келмоқда.

Машҳур “Тиб қонунлари” 5 та мустақил катта асардан таркиб топган. Уларнинг ҳар бири маълум соҳани изчил, илмий ва ҳар томонлама ёритиб беради. Биринчи китобда тиббиётнинг назарий ва амалий табобат илми сирлари, асослари, вазифалари, бўлим ва методлари, касалликларнинг келиб чиқиш сабаблари, белгилари ва соғлиқни сақлаш йўллари, одам анатомияси ҳақида мазмундор ва аниқлиги билан кишини ҳайратга соладиган маълумотлар ва соғлиқни қандай сақлаш кераклиги ҳақидаги таълимот (кейинчалик гигиена деб номланган) баён этилади. Абу Али ибн Сино касалликнинг пайдо бўлишида ички ва ташқи муҳит (овқат, ҳаво,



иқлим, турмуш шароити ва ҳ.к.)нинг таъсир даражасини кўрсатиб беради. Турли юқумли касалликлар ифлосланган сув ва ҳаво орқали келиб чиқиши ҳамда тарқалишини уқтириб, сувни қайнатиб истеъмол қилишни тавсия этади, касалликлар олдини олиш (профилактика), организмни ёшлик давридан чиниқтира бошлаш, гигиена тартибларини мунтазам равишда тўғри амалга ошириш масалаларига катта аҳамият беради. “Тиб қонунлари”нинг содда дориларга бағишланган иккинчи китобида 800 га яқин дори номлари, моҳияти, хусусиятлари, уларни йиғиш ва тайёрлаш, истеъмол қилиш усуллари, дориларнинг зийнат (косметика)га таъсири, ҳайвон ва маъданлардан олинадиган дори-дармон таърифи баён этилган. Ибн Сино симоб ва унинг бирикмаларини дори қилиб ишлатишни биринчи бўлиб тавсия этади, шаробни қувват киритувчи ва жароҳатларни тозаловчи дори сифатида ишлатади. Учинчи китобда инсон танаси аъзолари (ҳатто, соч, тирноқ) касалликлари ва уларни даволаш усуллари баён этилади, уни махсус терапия ва патология дарслиги дейиш мумкин. Бу китобда бош мия, нерв, кўз, қулоқ, бурун, томоқ, тиш, қорин, юрак, жигар, меъда, буйрак каби ички орган касалликлари батафсил тавсиф қилинади, уларни даволаш усуллари баёни келтирилади, ҳатто, акушерлик, гинекология масалалари (ҳомиладорлик, туғиш) ва аёллар касалликларига ҳам таъриф берилади. “Тиб қонунлари” тўртинчи китоби киши аъзоларига хос бўлмаган умумий касалликларга бағишланган, унда иситмалар, иситма вақтлари ва турлари, яра ва тошмалар, ўсмалар, уларнинг пайдо бўлиш сабаблари, жарроҳлик касалликлари (суяк синиши, чиқиши, жароҳатланиш) ва уларни даволаш усуллари, ҳар хил дорилардан захарланиш ва бунда кўриладиган чоралар тўғрисида маълумот берилади, ўта юқумли касалликлар, чечак, қизамиқ, вабо, мохов, тоун ва бошқа юқумли касалликлар ҳақида фикрлар баён этилади. Ибн Сино қовуққа тош келганда жарроҳлик қилишни тавсия этади, зийнат ҳақида батафсил маълумотлар беради. “Тиб қонунлари”нинг бешинчи китобида мураккаб дориларнинг таркиби, организмга таъсири, уларни тайёрлаш ва истеъмол қилиш усуллари баён қилинган. Бу китоб доришунослик илми – фармакологияга бағишланган. Шуниси қизиқарлики, 5-китобда Ибн Сино мураккаб дорилар таркибига тўхталиб, баъзи дориларни тайёрлашда 60 ва ундан ортиқ гиёҳлар, минерал моддалар зарур бўлиши ва истеъмол қилинган, мураккаб касалликдан инсон тўлиқ фориф бўлиши ва узок умр кўришига ишора қилинади.



“Тиб қонунлари”нинг 5-китоби мураккаб дори-дармонларни тайёрлаш ва улардан фойдаланишга бағишланган экан, бугунги глобал даврда бу китобнинг тиббиёт олами ва инсонлар саломатлиги йўлида нечоғлик долзарб ва аҳамиятга молик эканлиги нафақат республикамизда, балки хорижий ўлкаларда унга эҳтиёж сезилгани барчамизга аён. Китобда турли тарёқ (зидди-заҳарлар), маъжунлар, ҳабдори<sup>112</sup>, кулчалар<sup>113</sup>, шарбатлар, қайнатмалар, шароб, малҳам ва ҳоказоларни тайёрлаш тавсифи берилади.

Диққатга сазовор жиҳати шундаки, Ибн Сино мураккаб дори-ларни тайёрлашда унинг таркибига ноёб ва қимматбаҳо металллар ва минераллардан олтин ва кумуш кукуни, кўрғошин упаси, қаҳрабо, магнетит, ложувард тоши, маржон, қизил ёқут, оқ, сарик, қизил зирних, сурма, куйдирилган мис, темир чирки кабилардан белгиланган миқдорда қўшишни тавсия қилади ва мураккаб касалликларни даволашда самарасини кўрсатиб ўтади. Эпидемик ва пандемия шароитида халқ табобатида турли хил дори-дармонларни тайёрлаш ва ишлатиш, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 апрелдаги Қарори<sup>114</sup>да белгиланган доривор ўсимликларнинг тиббий аҳамияти, тиббиётда қўлланилиши, халқ табобати, доривор ўсимликлар табиий плантацияларини яратиш каби вазифаларни амалга оширишда “Тиб қонунлари” асари муҳим аҳамият касб этади. Зеро, аллома таъкидлаганидек: **“Касаллик унга зид нарса билан даволанади, соғлик эса ўзига мос нарса билан сақланади.”**

Ибн Сино машҳур “Тиб қонунлари”да минераллар, айниқса, металллар ёрдамида беморларни даволашда ҳар бир металлнинг моҳияти, табиати, хоссалари, таъсири, зийнати хусусида тўхталиб, инсон аъзоларининг қайси касалликка чалинганида даво бўлиши мумкинлигини абжад шаклида келтириб, мукаммал баён этади. Бундай маълумотлар китобнинг иккинчи тоmidан ўрин олган. “Тиб қонунлари”нинг бешинчи томида эса мураккаб дори-ларнинг таркиби, тайёрланиши усуллари ва шифобахшлиги ёритил-

<sup>112</sup> Ҳаблар худди кулча дорилар тайёрланган усулда тайёрланади. Одатда, аччиқ дорилар ҳаблар шаклида истеъмол қилинади, чунки шу шаклда уларни ютиш осонроқ бўлади.

<sup>113</sup> Кулчалар ўз таъсири ва мартабаси жиҳатдан элаки дорилар (порошоклар) билан маъжунларнинг ўртасида туради; уларнинг қуввати тўрт йилгача сақланади.

<sup>114</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. ПҚ-4670-сон. 2020 йил 10 апрель.







**Ёқут, яшма тоши, ақиқ.** Анор рангидаги қизил ёқут майдаларидан бир мисқол янчилган, сўнгра яшма тошидан бир дирҳам, ақиқдан бир дирҳам, ичи куйдирилган қўрғошин билан сувалган тигелга солиб эритиб, шиша сингари майда қилинган олтиндан икки дона, қалай буғларининг (таъсири билан) шиша хусусиятига эга қилинган кумушдан бир дона олинган. Буларнинг ҳар бири ёқутни майдалагандек қилиб майдаланади ва янчилади. Шундан кейин ҳаммаси салоя тошига солиб хушбўй шароб билан ҳўлланади ва қуриганча эзилади. Сўнгра олиб қўйилади. Ушбу дори васвасалик, юрак сиқилиши, хафақон, юрак заифлиги касалликларига жуда фойдали, мия, меъда, жигар ва талоқ касалликлари, бўгин оғриқлари, эски иситмаларга ҳам фойда қилади. (Тиб қонунлари. V китоб. – Б.57.)

Бунинг табиати мўътадил бўлса керак. Юракни хурсанд қилиш ва кучайтиришда ва заҳарларнинг зарарига қарши туришда унинг хосияти жуда улуғдир. Унинг бу хусусияти жисми билан чекланган бир қувват бўлмай, балки магнитдан чиққан қувват каби ундан чиқиб турса керак. Шунинг учун магнит темирни узоқдан тортади.

Ёқут ҳақида қаноат ҳосил қилмоқ учун айтамикки, заъфарон ва бошқа нарсаларда бўлгани каби, ичилган ёқутга туғма иссиқлигимиз таъсир кўрсатиб, уни ўзгартиради, эритади ва унинг жавҳарини буғли руҳ жавҳари билан аралаштиради, дейишимиз ҳақиқатдан узоқ. Умуман, ёқутнинг сурати бизнинг туғма ҳароратдан таъсирланади, сўнгра ёқутнинг таъсири юз беради, дейиш ҳам ҳақиқатдан узоқ. Чунки маълум бўлишича, унинг жавҳари таъсирланишдан узоқ бир жавҳардир. Туғма ҳароратимиз ёқутнинг на жавҳаридан, на суратига оид аломатларида [таъсир] кўрсата олмаса керак. Аммо ёқут аразий бўлган ўрни ва кайфияти билан таъсир кўрсатади. Ўрнида таъсир кўрсатиши ёқутнинг қон билан юрак томонга ўтиши билан бўлади; бунда ёқут таъсирланувчига жуда яқин бўлади ва таъсирини кучлироқ кўрсатади.

Кайфиятда таъсир кўрсатиш эса қизитиши орқали бўлади. Чунки қиздириш хоссаларни майдонга чиқаради ва қувватларни уйғотади. Бунга қаҳрабо мисол бўлади: қаҳрабо сомонни тортишга ожизлик қилса, у қизигунча ишқаланади, сўнг сомонга қарши тутилади, шунда у сомонни дарҳол тортади. Ёқутга бизнинг табиатимиз томонидан кўрсатиладиган таъсир ниҳоят мана шундан иборат бўлса керак. Яъни [биз унга таъсир кўрсатсак], унда табиий равишда чиқиб турган қувват ортади ва жуда ортиқ яқинлашиш юз беради.



Ёқутни тақиб юриш, айниқса, уни оғизда тутиш билан шодлик беришига оид ўтган [табиб]ларнинг гувоҳлиги ҳам далил бўладики, [юракка] шодлик бериш хусусида жавҳарида ва доимий бўлган аломатларида бирон хил ўзгаришга, шунингдек, ўзи таъсир кўрсатадиган нарсага тегиб туришга муҳтож эмас. Балки ундаги хурсанд қилувчи куч ундан чиқиб туради. Аммо унинг таъсири қиздириш ва яқинлаштириш билан кучаяди. Жисмлардаги таъсир қилувчи бошқа хоссаларда ҳам аҳвол шундай.

[Ёқутдаги] бу хосиятнинг таъсирга ўтишига ундаги тиниқлик сабаби билан бўладиган нурланиш ва миждозни мўътадиллаштириш ҳам ёрдам берса керак. (Абу Али ибн Сино. Тиббий рисолалар. – Тошкент: “Фан”, 1987. – Б. 140-141).

Ибн Сино ёқутнинг шифобахш хусусиятларини “Юрак дорилари” рисоласида батафсил ёритиб берди.

**Зирних (мишьяк)** – маъданий модда бўлиб, оқ сариқ, қизил хиллари бор. Нафас ва кўкрак аъзолари, бош аъзолари касалликларига қарши даво сифатида ишлатилади. Зирнихнинг оқ, қизил, сариқ олтингугурт қўшиб тайёрланган дорилардан иситмага, нафас сиқиш, талоқ касалликларига, илон, чаён чаққанига фойда қилган. (Тиб қонунлари. V китоб. – Б.51, Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 225.)

**Калий.** Доғларда, жароҳат ва яраларда фойда қилади ва ортиқча этларни ейди. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 546.)

**Киновар.** Жароҳатларни бириктиради, оловда куйгандаги ва иссиқлик тошгандаги каби ачиб куйишни тўхтатади. Тишларнинг ейилишига тўсқинлик қилади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 227.) Кумуш, олтин, марвариддан “Қафторғон”<sup>115</sup> номли дорини тайёрлашда ишлатилган. Ушбу дори ҳомиладор аёлларда бўладиган оғриқларга фойда қилган, бола ташлашдан сақлаган. (Тиб қонунлари. V китоб. – Б. 54.) Кумушнинг бошқа нарсалар билан аралаштирилган қириндиси хафаконга фойда етказди (“Қонун”, II, – Б. 496). Ибн Сино кумушни энг яхши дорилардан ҳисоблаб, қонни тозаловчилар қаторида кишининг ички аъзоларини даволашда қўллаган. Кумуш суви берилган хабдори (пильюля)ларни тайёрлаш ҳам шу вақтда бошланган.

Бу озгина совуқ ва курукдир. Ёқут ҳақида айтилганлар ўқилсин. Улар кумуш сифатига ўхшайди. У сифатлар ёқутга нисбатан

<sup>115</sup> Қафторғон – бу дорининг таркибига кафтор (сиртлон, ёлдор бўри)нинг қайнатмаси қўшилгани учун уни шу исм билан атаганлар.



кумушда заифроқ. (Абу Али ибн Сино. Тиббий рисолалар. – Тошкент: “Фан”, 1987. – Б. 146.)

**Ложувард.** “Жуворишн” – форсча гўворишн ёки гўворишнинг арабчалаштирилган шакли. Бу сўз форсчада “овқатни ҳазм қилмоқ” маъносида ишлатилади. Мазкур дори таркибига 2 дона ложувард янчилик қўшилган. Ушбу дори жигар қаттиқлашуви ва совуқлигига қарши ишлатилган. (Тиб қонунлари. V китоб. – Б. 97.)

Таърифда “арман тоши” ҳақида айтилганга ўхшаш, аммо ундан бир оз заифроқ. (Абу Али ибн Сино. Тиббий рисолалар. – Тошкент: “Фан”, 1987. – Б. 143.)

**Магнетит** – “шалисо” номли дори тайёрланган. Таркибига 6 дирҳам магнетит қўшилган. Фалаж, тутқаноқлик, юз фалажи, бош оғриғи каби касалликларни даволашда фойдаланилган. Шалисо “Тангри совғаси” деган маънони англатади. Ибн Сино “Шалисо”ни одамнинг иммун тизимини мустаҳкамлашдаги аҳамиятини кўрсатиб ўтган.

**Марказит, пирит-марқашисо.** Бу тош бўлиб, унинг тилла, кумуш, мис ва темирга ўхшаш бир неча хил турлари бор. Форслар уни кўзга фойдали бўлгани учун “ҳажари рушной”, яъни “нур тоши” деб атайдилар. Мушак ораларидаги йирингга ўхшаш моддани шимилтиради. Куйдирилгани ҳам, куйдирилмагани ҳам кўзни равшан қилиб, кучли қилади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 387.)

**Марварид** – табиатда ва ялтирашда қаҳрабога ўхшаш, аммо бу [марварид] ундан [қаҳрабодан] жуда кучлидир. Бунинг хосияти жуда улуғ. (Абу Али ибн Сино. Тиббий рисолалар. – Тошкент: “Фан”, 1987. – Б. 143.)

Маъдан моддалар ёки шунга ўхшаш бошқа нарсалар аралашган сувлар, уларнинг баъзилари фойдали бўлади, ўзида темир қуввати голиб бўлган сув ички аъзоларни кучайтириш, ич кетишни тўхтатиш ва барча хил иштаҳа қувватларини кўзғатиш орқали фойда қилади.

Новшадилли сув ичилса, ичак фаолиятида фойдали. Темир моддаси бор сув талоқ касалини тuzатади. Мисли сув мижоз бузилганда яхши фойда қилади. (Тиб қонунлари. I китоб. – Б. 196–197.) Дарҳақиқат, бугунги кунда минерал сувлар таркибида айнан шу маъданлар мавжудлиги ва Ибн Сино берган таъриф айна ҳақиқатга мослигини кўрамиз.

**Маржон.** Айниқса, унинг куйдирилиб ювилгани, кўзни ўрнашиб қолган рутубатлардан тозалайди ва уларни шимиб, кўзни кучли қилади. Маржон ярадан қолган изларни кетказадиган, юракни



кучли қилиб, юрак ўйноқда фойда қиладиган дорилар жумласидан. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 147.) Биринчи даражада совуқ ва иккинчи даражада қуруқ. Ўзидаги хусусияти билан юракни қувватлантиради ва хурсанд қилади. Унинг бу хусусиятига ундаги равшанлаштириш, тиниқлик ва буриштириш орқали бўладиган пишиқлик қобилиятлари ҳам ёрдам қилади. (Абу Али ибн Сино. Тиббий рисоалар. – Тошкент: “Фан”, 1987. – Б. 135.)

**Мис, тўтиё** – кўздаги яралар, тошмаларга жуда фойда қилган. 22 мисқол куйдирилган мис, 32 мисқол тўтиё дори таркибига қўшилган. (Тиб қонунлари. V китоб. – Б. 186–187.) Мис идишда сақланган ўсимлик ёғи, ҳайвон мойи овқатларда ишлатилмасин. (Тиб қонунлари. I китоб. – Б. 335.) Мисли, темирли, шўр сувлар совуқ ва ҳўл касалликларга, бўғим оғриқларига, ниқрисга бўшашиш ва буйрак касалликларига фойда қилади, синган жойларнинг битишини кучайтиради. Мисли сувлар оғизга, тилчага, кўз қовоғининг тушишига, қулоқ оқишига фойда қилади. Темирли сув эса меъда ва талоққа фойдали.

**Мис оксиди – заҳрат ун-нухос.** Қулоқ яраларини қуритувчи дорилар таркибига киради. Оқ хилини янчиб қулоққа пуфланса, чўзма карликни кетказди. Асал билан бирга бўғиз гўштлари ва лаклук<sup>116</sup>даги шишларга қарши танглайга суртилади. (“Тиб қонунлари”. II китоб. – Б. 234.)

**Эразистрат дориси**<sup>117</sup>. Бу трахома ва эски кўз яллиғланишига, шунингдек, йиринг оқадиган қулоққа, битиши қийин яраларга ва оғизда бўладиган ел яраларга фойда қилади.

Таркиби. Куйдирилган мисдан икки мисқол,<sup>118</sup> мурр<sup>119</sup>дан бир мисқол, куйдирилган зокдан бир мисқол, мурчдан учдан бир мисқол, заъфарондан ярим мисқол, шаробдан тўққиз уқия<sup>120</sup> ва шиннидан тўрт ярим уқия олинади. Қуруқ дорилар эзиб янчилади ва эзиш вақтида устига шароб куйиб турилади; қуригач, шинни қўшиб яна эзилади ва бир идишга солиб паст оловда қайнатилади; кейин мис идишда сақланади.

Лаҳабий деб аталувчи бошқа дорининг нусхаси. Куйдириб ювилган мисдан ўн икки мисқол, заъфарондан олти мисқол, оқ

<sup>116</sup> Лаклук – инсон томоқ йўли аъзоси.

<sup>117</sup> Эразистрат – Мил.ав. 304–250 йилларда яшаган юнон анатомияси ва Суриянинг Селевк I Никатор даврида қироллик шифокори бўлган.

<sup>118</sup> Мисқол – ўлчов бирлиги. 4.25 грамм.

<sup>119</sup> Мурр – Яманда бўладиган бир дарахтнинг елими.

<sup>120</sup> Уқия – 29, 25 грамм.



мурчдан тўрт мисқол, мурр ва афюнларнинг ҳар биридан тўрт мисқолдан ҳамда (араб) елимидан ўн икки мисқол (олинади) ва шароб билан қориб, истеъмол қилинади.

**Ҳаммомдан олдин ишлатиладиган шиёф**<sup>121</sup>. Кўздан кўп модда оққанда, хусусан, кўзнинг рутубатланиши оғир аҳволда бўлса ва унинг шиши рангда оққа мойил бўлиб, унда кўзнинг оқи-қорасини босадиган даражада кучли яллиғланиш аломатлари бўлса, бу (шиёф) фойда етқазади.

Таркиби. “Шажистус” деб аталадиган тошдан – саккиз мисқол, кундур елимидан – етти мисқол; куйдириб ювилган мис, афюн ва (араб) елимларининг ҳар биридан саккиз мисқолдан ва муррдан тўрт мисқол олиб, етарли миқдордаги шароб билан қорилади. Буни тухум оқи билан (қўшиб) суюқ ҳолда кўзга кўп марта томизилади.

Бошқаси. Бу (шиёф) ҳам ҳаммомдан олдин истеъмол қилинади; уни кўз табиби Армиёс таркиб қилган бўлиб, у қаттиқ оғриққа фойда қилади ва уни ўша куниеқ жуда яхши босади; у яна эски кўз яллиғланишига ҳам фойда қилади.

Таркиби. Сабир<sup>122</sup>дан саккиз мисқол, куйдириб ювилган мис, афюн ва араб елимларининг ҳар биридан ўн олти мисқолдан, муррдан ўн икки мисқол, заъфарондан саккиз мисқол, қалимиёдан тўрт мисқол ва кундур елимидан уч мисқол олиб, “қандисун” деб аталган шароб билан қорилади ва тухум оқида суюқ қилиб эритиб, истеъмол қилинади. Буни турли вақтда – ҳар уч ёки тўрт соатда кўзга қўйиб, кейин кўзга дам бериб қўйилади, шундан сўнг касал ҳаммомга туширилади. (“Тиб қонунлари”, V китоб. – Б. 180–181).

**Ясминдан**<sup>123</sup> тайёрланадиган нажот берувчи шиёф. Моддалар оқиб келишида фойдаси бор.

Таркиби. Араб акацияси шираси ва ясмин шираларининг ҳар биридан қирқ саккиз мисқолдан, мис қуйиладиган қолипдаги кул ва заъфаронларнинг ҳар биридан йигирма тўрт мисқолдан, афюндан тўрт мисқол – бошқа бир нусхада олти мисқол, муррдан тўрт мисқол, мингдевона ширасидан тўрт мисқол, куйдириб ювилган мисдан тўрт мисқол ва (араб) елимидан қирқ мисқол олиб, шаробда қорилади. (“Тиб қонунлари”, V китоб. – Б. 183–184.)

<sup>121</sup> Шиёф – Мураккаб дори, кўз ва бурун касалликларида суюқ ҳолда томизилади.

<sup>122</sup> Сабир – алоэ ўсимлиги.

<sup>123</sup> Ясмин – ўсимлик номи. Ушбу ўсимлик билан бирга дамланган чой иштахани очади, чарчоқни чиқаради.



**Буруд**<sup>124</sup>. Бу кўзга алам беради, бироқ уни равшан қилиб кучайтиради. Таркиби. Ювилган шодана ва куйдирилган мисларнинг ҳар биридан беш дирҳамдан<sup>125</sup>, Сукутро сабири ва Арман бурақларининг ҳар биридан бир дирҳамдан, зангор, оқ мурч, узун мурч, Абу Жаҳл<sup>126</sup> тарвузнинг эти, заъфарон ва жувоналарнинг<sup>127</sup> ҳар биридан ярим дирҳамдан олинади ва янчиб эзиб, истеъмол қилинади.

Масҳақуниёдан тайёрланадиган сурги жувориши подагра, бел оғриғи ва барча совуқ касалликларга фойда қилади. Масҳақуниё шиша, сурма, қалимиё, куйдирилган мис ва бошқа нарсалардан тайёрланади.

**Мумиё** – мумиё. Мумиё бир-бирига аралаштирилган зифт ва қафр қуввати ва табиатидадир. Бироқ мумиё етилганроқ бўлиб, бунинг фойдаси кўпроқдир. Шиллиқли ўсмаларга фойда қилади. Чикқан, синган, йиқилган ва урилгандаги оғриқларга, фалаж ва юз фалажига қарши ичирилса ва суртилса, фойдалидир.

Мумиё бошнинг бир томон ярмининг оғриғига, совуқ бош оғриғига, тутқаноқ ва бош айланишига фойда қилади. Бунинг учун бир ҳаббасини тор райҳони суви билан бурунга тортилади. Қулоқ оғриғида эса бир ҳаббасини ясмин ёғи солиб томизилади. Қулоқдан йиринг оқишига қарши бир арпа дони миқдорисидаги гул ёғи ва ғўра узумнинг суви билан қўшиб пилик билан ишлатилади. Тил оғирлашувига қарши бир қирот<sup>128</sup>ини форс каклик ўгининг қайнатмаси билан, "темир қалпоқ" бош оғриғида ва эски бош оғриғида эса бир ҳаббасини кундуз қирининг бир ҳаббасига қўшиб бон<sup>129</sup> ёғи билан бурунга тортилади. Мумиёнинг уч арпа дони миқдоридагисини ўткир набиз шаробига солиб ичилса, ўпкадан қон туфлашнинг олдини олади. Томоқ оғриғига бир қирот миқдоридагисини сиканжубин<sup>130</sup> билан, бўғиз оғриғида бир қиро-

<sup>124</sup> *Буруд* – Қуруқ ва кукун ҳолидаги кўз дориси.

<sup>125</sup> *Дирҳам* – ўлчов номи. 2,975 грамм.

<sup>126</sup> *Абу Жаҳл тарвузи* – аччиқ тарвуз. Қадимда "Абу Жаҳл" номи билан аталган. Ҳозирги кунда ёввойи ҳолда Жанубий Африка, Арабистон ярим ороли, Эронда учрайди. Бу тарвуз ўз Ватанида кўп йиллик ўсимлик. Урта Осиёда маҳаллийлаштирилган бир йиллик ўсимлик.

<sup>127</sup> *Жувона* – нонхоҳ. Аччиқ ўсимлик номи.

<sup>128</sup> *Қирот* – 0,236 гр.

<sup>129</sup> *Бон* – дарахт номи. Донаси пухатдан каттароқ. Юмшоқ, ёғли мағзи бор.

<sup>130</sup> *Сиканжубин* – сирка ва асалдан таркиб топган, бунинг шундай эканлигининг унинг номи ҳам кўрсатиб турибди, чунки уш қонлар тилида асқумоли дейилади. бу – сирка ва асалдан таркиб топган ичимлик.



тини тут шинниси билан ёки ясмиқ қайнатмаси билан, йўталда бир тассужини чилонжийда суви ва арпа суви билан ва сайсабон билан уч кун кетма-кет наҳорга, хафақонда эса бир қиротини зира, жувона ва қора зира суви билан ишлатиш синаб кўрилгандир.

Мумиё сийдик йўлидаги ва қовуқдаги яралар учун фойдалидир. (“Тиб қонунлари”, II китоб. – Б. 390–391.) Бугунги кунда тиббиётда инсон аъзолари касалликларининг деярли барчасида мумиёнинг шифобахшлиги хусусида ўзбек табобат олимларидан профессор О. Шокировнинг тадқиқотлари аҳамиятга молик. Унинг “Тайна древнего бальзама мумие-асиль” китоби машҳур.

**Нефрит, яшма – ҳажар ул-яшб.** Бу меъдага жуда фойдалидир. Жолинуснинг айтишича, бундан бўйинга тақадиган безак қилиб, меъданинг тўғрисига осиб қўйилса, қизилўнгач ва меъдага фойда қилади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 285.)

**Нефть.** Нефтнинг оқи нефть турларининг энг машҳуридир. Ёнбош оғриқларига ва бўғинларга оқ нефть, айниқса, фойда қилади. Кўк нефть совуқдан бўлган қулоқ оғриқлари учун фойдалидир. Астма ва кўксов<sup>131</sup>га қарши озгина нефть иссиқ сув билан ичилса, фойда қилади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 421.)

**Олмос.** Кучли тозаловчидир. Тишларни яхши тозалайди. Қовуқ касалликларини даволашда фойдаланилади. Табиблардан бир гуруҳи буни совуқ ва қуруқ, бошқа гуруҳи эса кучли иссиқ ва қуруқ дейдилар. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 99.) Бир гуруҳ табибларнинг айтишича, олмос оғизда тутилса, тишларни синдиради; унинг бу таъсири ўзида бўлган хусусият жиҳатидан ёки олмос бўладиган ерда илонларнинг захари кўп бўлганидандир ҳам дейдилар. Бу тусмоллаб гапирувчи кишининг сўзидир. Заҳарли илонларнинг захари ташқари чиқарилганда, хусусан, бир неча вақт ўтгач, бу хил таъсирни кўрсатмаслигини билмаган киши шундай дейиши мумкин.

**Олтин.** Бу асл моддадир. Олтиннинг кукуни тузатувчи даволарга киради. (Суртиладиган ва ичиладиган). Кўзга сурма қилиб тортилса, кўзни қувватли қилади. Юрак оғриқларига, юрак сиқилишига фойда қилади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 663.) Доғлаш бузилишининг ёйилишини, тўхтатиш, мижози совиб кетган аъзони кучайтириш, аъзога ёпишиб олган бузуқ хилқатларни эритиб – тарқатиш ва қон кетишини тўхтатиш учун манфаатлидир. Доғлаш асбобининг энг яхшиси олтиндан бўлгандир. (Тиб қонунлари. I

<sup>131</sup> Кўксов – чўзма йўтал.



китоб. – Б. 438.) Олтин юрак оғриқларига, юрак сиқилишига, ха-  
фақон ва кўрқоқликка фойда қилади. (“Қонун”, II, – Б. 663.) Ибн  
Сино олтинни энг яхши дорилардан ҳисоблаб, қонни тозаловчи-  
лар қаторида кишининг ички аъзоларини даволашда қўллаган.  
Олтин суви берилган ҳаб дориларни тайёрлаш ҳам шу вақтдан бо-  
шланган.

Бунинг ҳукмлари ёқут билан кумуш ҳукмларининг ўртасида  
кўздан кечирсанг олтин ҳақида ҳам биласан. [Олтиннинг] мизожи  
ёқутдан паст ва кумушдан юқори. Ёқут ҳақида ёзганларимизни ен-  
гил ҳароратга яқин мўътадил бўлиб, таъсири хосияти биландир.  
(Абу Али ибн Сино. Тиббий рисолалар. – Тошкент: “Фан”, 1987. – Б.  
148–149).

Жуда аҳамиятли бошқа бир таркиб: Мен буни маъжун ва кулча  
[яъни, таблетка] ҳолида ишлатиб тажриба қилдим. Одамларнинг  
мижозларига кўра баъзан оширдим, баъзан камайтирдим; юракни  
қувватлантиришда фойдаси кўп бўлади.

Хаамири шундай: марварид, қаҳрабо ва маржоннинг ҳар би-  
ридан бир ярим мисқол, майдаланган хом ипак ва куйдирилган  
дарё қисқичбақасидан бир мисқолдан; говзабон<sup>132</sup> беш дирҳам,  
олтин кукунидан икки донак; ёқут талқони бир дирҳам; тук-  
ли райҳон уруғи, тоғ қора райҳони уруғи ва лимонўт уруғи ва  
лимонўт баргларининг ҳар биридан уч дирҳам; қизил баҳман,  
оқ баҳман, ҳинд уди, ювилган ложувард тоши, ювилган арман  
тоши, мастаки, Цейлон долчини, долчин, заъфарон, кичик қоқи-  
ла, катта қоқила, кабоба ва мускат ёнғоғининг қобиғи – булар-  
нинг ҳар биридан бир мисқол; парпи бир мисқол, агар парпи  
бўлмаса, ўрнига биру учдан бир мисқол ёввойи занжабил ўта-  
ди; Рум чаёнсимон дорунаки икки мисқол; сачратқи уруғи – беш  
дирҳам; таррак уруғи тўрт мисқол; янтоқшакар ўн дирҳам; қизил  
гул тўрт дирҳам; мушк – икки мисқол; кофур ярим мисқол; анбар  
бир дирҳам, ҳинд малобатри ва сумбулдан икки дирҳамдан оли-  
нади. (Абу Али ибн Сино. Тиббий рисолалар. – Тошкент: “Фан”,  
1987. – Б. 154)

Олтин чирки, тўполи. Энг яхши олтиндан чиқадиган анқу-  
дий (яъни, қуранинг шингилланиб тўпланадигани) бўлиб, ранги  
кулранг бўлади. Янги жароҳатларни эт билан тўлдиради, уларнинг  
чиркини тозалайди ва ортиқча этларни ейди, ёмон яраларни бити-  
ради. Кўзда оқ тушганда ва бошланаётган катарактада фойда қила-  
ди, кўзни қувватлантиради.

<sup>132</sup> Говзабон – барги энлик ўсимлик.



**Олтингугурт.** Ҳаммом ўзидаги сувларга қараб турли фойдали фазилатларга эга бўлади. Унга дафна меваси, олтингугурт ва бошқа нарсалар солиб қайнатилса, ундай сув (моддалар)ни эритиб тарқатади ва юмшатади. Тана ғоваклик ва семизликни йўқотади.

Олтингугурт дориси. Бу дори тарёққа тенг келса керак. Бу даврий совуқ иситмаларга, тўрт кунда бир тутадиган иситмага, йўталга, айниқса, эски йўталга, йиринг туфлашга ва нафас сиқишга фойда қилади. Шунингдек, истисқо ва талоқ касалликларига ҳам фойда қилади, сийдик ҳайдайди ва тошни чиқаради. Илон ва чаён чаққанига аниқ фойда қилади ҳамда ўлдирувчи дориларнинг офатидан қутқаради.

Таркиби. Сарик олтингугурт, оқ зирних, ёввойи зира, майъа елими ва муррларнинг ҳар биридан – саккиз дирҳамдан, газакўт ва қустларнинг ҳар биридан – ўн дирҳамдан; афъюн ва заъфаронлардан – икки дирҳамдан; Цейлон дорчинидан ўн икки дирҳам олинади. Бу дорилар янчиб, асал билан қорилади ва олти ойдан кейин истеъмол қилинади. Касалга иситма тутишдан олдин бир дона ёввойи ясмиқ миқдорида ичирилади. Юҳаннонинг<sup>133</sup> “Кунноши” да ярим дирҳамдан бир мисқолгача, дейилган. Ўрта бир ичими бир дирҳам. (“Тиб қонунлари”, V китоб. – Б.51.)

**Ирқуннасо.**<sup>134</sup> Қуйидаги дори ирқуннасога фойдали бўлиб, унинг оғриғини жуда яхши босади.

Таркиби. Зифтдан икки қисм ва олов тегмаган олтингугуртдан бир қисм олиб, иккаласи биргаликда янчилади-да, аралаштирилади. Дори ёпишсин учун касални ҳаммомга тушириб, кейин ўша оғриётган жойга сепилади ва устидан папирус қоғозини ёпиштириб, ўзи тушиб кетгунча қўйилади. (Тиб қонунлари, V китоб. – Б. 225.)

Эски йўталга турли тарёқлар, митридат, айтишларича, шалисо, олтингугурт дориси ва Синд ёғи: ўткир йўтал учун кўкнордан тайёрлаб яланадиган дори ва кўкнор кулчалари. Шунингдек, Ибн Сино шалисо ва унинг фойдалари ҳақида тўхталади.

**Шалисо**<sup>135</sup> (**Тангри совгаси**) – шалисо ва унинг фойдалари. Бу шундай дорики, табиблар ундан бутун манфаатлар ҳосил бўлишига

<sup>133</sup> Юҳанно ибн Сарофиюн (Серапион) табиб бўлиб, IX асрнинг иккинчи ярмида Дамашқда яшаган ва табобатга оид ижкита Куннош ёзган. Бу Кунношларнинг бири 318/930 йили араб тилига ва кейинчалик XII асрда лотин тилига таржима қилинган. Куннош – “тўплам” деган маънони билдиради.

<sup>134</sup> Ирқуннасо – асаб учи яллиғланиши касаллиги. Радикулит.

<sup>135</sup> Шалисо – ҳар томонлама фойда берадиган дори номи.



кафиллик берадилар; унинг таркибида ҳамма ажойиб нарсалар бор. Биз эса унда бирон катта таъсир борлигини кўрмадик, фақат тил касалликлари ва унинг шилвираши натижасида содир бўладиган тутилишни кетказишгагина (фойдасини кўрдик). Аммо табиблар айтишларича, буюк шалисо жиннилик, балғам ва савдодан келиб чиқадиган совуқ касалликлар фалаж, тутқаноқ, сакта, юз фалажи, васвасалик, ўз-ўзи билан сўзлашиш, бош оғриғи, шақиқа<sup>136</sup>, унутувчанлик, меланхолия, миянинг совуқлиги, қалтироқлик ва хафаконга фойда қилади; қориндаги болани сақлайди, бола ташлашга тўсқинлик қилади, томчилаб сийиш, бачадон оғриқлари ва еллари, тилнинг шилвираши, бош айланиши ва ғамгинликка, шунингдек, замбуруқ, захарлар ва меъдада ивиб қолган сут ва бошқа нарсаларнинг зарарига қарши фойда қилади; у яна бўғин оғриқлари ва барча эскирган совуқ оғриқларга ҳам фойда қилади. Уни ҳамма ҳолларда ҳам биронта лойиқ нарса билан қўшиб ичилади. Масалан, кучли совуқ (касалликларда) хиёршанбар<sup>137</sup> суви билан (ичилади), шароб билан (ичиш) фойдалироқ ҳам дейдилар; ички тиқилмаларда (маълум) илдизларнинг суви билан; бачадон оғриқларида Рум арпабодиёни суви билан; қовуқ оғриқларида самсақ суви ёки лавлаги илдизи суви билан; болаларга эса гунафша ёғи билан ичирилади. Табибларнинг айтадиганлари – мана шу. Менинг фикримча, (шалисо) чалкаш ва таркиби тартибга тушмаган бир дори бўлиб, қонни ва (бошқа) хилтларни уйдиреди ва у кулчаларга қараганда нуқсонлидир. ("Тиб қонунлари", V китоб. – Б. 29–30).

**Оҳак-нура.** Оҳакдан биз тош ва сопол жинсига кирувчи жисмларнинг кулга айланганини тушунамиз. Ортиқча этларни ейди, ювилгани ярани битказади ва олов куйдирган жойга жуда фойда қилади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 419.)

**Садаф, чиганоқ.** Гунафша рангли садафнинг куюндиси яраларни тозалайди ва битиради. Садафнинг куюндиси кўтирга фойда қилади. Садаф подагра оғриқлари ва шишларни босади, уни ўз холича бўғинларнинг ҳамма шишларига қўйиб боғланади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 520–521.)

**Симоб** – турли яраларга, тошмаларга, бавосир касалига фойдали дорилар таркибида маълум миқдорда ишлатилган. Айниқса, кўздаги оққа ажойиб фойда келтирган ва синалган, марҳамлар таркибига қўшилган. (Тиб қонунлари. V китоб. – Б. 166–188). Си-

<sup>136</sup> Шақиқа – мигрень касаллиги

<sup>137</sup> Хиёршанбар – ўсимлик номи. Ҳиндистондан келтирилади.



мобнинг кондан тоза ҳолида топиладигани ва кон тошидан, олтин ва кумушни олгандаги каби ўт ёрдами билан чиқариладигани бор. Ўлдирилган симоб қизил гул ёғи билан бит ва унинг сиркасига қарши даводир. Симобнинг ўлдирилгани қизил гул ёғи билан ёки кўтир ва оғир яраларда ишлатиладиган дорилар билан бирликда кўтирга ва оғир яраларга қарши ишлатилади. Симобнинг буғи фалаж ва қалтироқ касалликларини пайдо қилади ва аъзоларини акашак қилиб қўяди. Симоб буғи эшитиш қувватини кетказди. Буғи оғизга борса, оғизни бадбуй қилади. Буғи кўзни кўрмайдиган қилади. Ҳайдалган симоб парчаловчи қуввати зўр бўлганидан ўлдирувчандир.

Симоб сичқонни ўлдиради. Бунинг буғидан заҳарли жониворлар ва илонлар қочадилар. (Тиб қонунлари. V китоб. – Б. 222–223).

**Смола** – шарбин деб аталувчи дарахтдан олинади. Қитрон қуясининг қуввати зифт қуясининг қуввати кабидир, унинг ёғи бўлиб, уни зифтни ажратгандек юнг воситаси билан ажратилади.

Эт узилиши ва уларда қон ҳам йиринг тўпланишига фойда қилади. У фил оёқлик касали ва веналарнинг кенгайишига қарши ялатиб суртиб ишлатиладиган доридир.

Қитронни бошга суртиш совуқ бош оғриғини босишда энг кучли тадбирдир. У қулоққа томизилса, қулоқдаги қуртни ўлдиради, уни зуфо суви билан қўшиб, қулоқ шанғиллаганда ва ғувуллаганда томизилади. У ва зуфо суви оғриган тишга томизилса, оғриғини босади. Қитрон ейилган тишга ҳам фойда қилади.

Кўзни равшан қилади ва кўзда яралардан қолган изларни кетказди.

Бодомсимон безларнинг оғриғига қарши [қитронни] томоққа суртилади. Ундан бир ярим уқиясини яланса, ўпка яралари ва тошмаларга фойда қилади; эски йўталга ҳам фойда қилади.

Ичакдаги қуртларни ўлдиради, айниқса, у билан ҳуқна қилинса ҳамма қуртларни ўлдиради. Ҳайз қонини ҳайдайди, қориндаги болани ўлдиради ва эрлик уруғини бузади; агар жинсий алоқадан олдин эрлик олатига [қитрон суртилса], бола бўлишга қўймайди. Шарбин деб аталувчи дарахтнинг меваси меъда учун ёмон. Агар қитрон билан ҳуқна қилинса, қориндаги болани тортади ва томчилаб сийишга фойда қилади. Шунингдек, бўғинлар, бош аъзолари, кўз аъзолари, нафас ва кўкрак аъзолари, чиқариш аъзолари касалликларига фойдалидир. (“Тиб қонунлари” II китоб. – Б. 230–231).



**Сурма.** Ҳлдирилган кўрғошин моддасидир. Энг яхши бўлаклариди ялтирайдиган, қатламли, жуда осон майдаланадиганидир. Яраларни тозалайди, мия пардасидан чиқиб келган бурун қонашини тўхтатади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 74.)

**Ажойиб сурма.** Масих<sup>138</sup> буниди кўзга тушган оқ ва ёш оқиш касаллигида синаб кўриб мақтайди. Бу кўз хиралигини ҳамда қовоқларда бўладиган барча хил қалинликни кетказайди ва кўришни жуда ўткирлаштиради.

**Таркиби.** Ҳинд тўтиёсидан – икки ярим дирҳам, Исфаҳон сурмасидан – тўрт дирҳам, марказитдан – икки ярим дирҳам, куйдирилган мисдан икки дирҳам ва тўрт донақ, тилла қалимиёси ва кумуш қалимиёларининг ҳар биридан – бир дирҳамдан, содаж<sup>139</sup>дан – бир дирҳам; маржон, майда марварид ва мис тўполларининг ҳар биридан икки донақдан, куйдирилган дармана<sup>140</sup>дан иккию учдан икки дирҳам, эритилган шишадан ярим дирҳам ва фиръавн шишасидан ярим дирҳам олинади. Бу дорилар ёмғир суви билан эзиб янчилади, етарли даражада янчилган, устига бир донақ янчилган кофур ва бир қирот мушк солиб эзиб янчиш орқали аралаштирилади, кейин ҳаблар ясаб сояда қуритилади. Керагида садафда сув билан эзиб, кўзга қўйилади. ("Тиб қонунлари", V китоб. – Б. 187–188).

Босилиқун, яъни шох дориси. Бу кўзни равшан қилади. Бу соғлиқ вақтида ҳар куниди бир марта ёки икки кунда бир марта кўзга қўйилади; шунда у кўзни равшан қилиб, уни соғлом ҳолда сақлайди.

**Таркиби.** Қалимиё ва денгиз кўпикларининг ҳар биридан ўн дирҳамдан, куйдирилган мисдан беш дирҳам, [кўрғошин] упаси ва Дароний тузларининг ҳар биридан уч дирҳамдан, новшадил ва узун мурч<sup>141</sup>ларнинг ҳар биридан икки дирҳамдан, қалампирмунчоқ ва ушналарнинг ҳар биридан бир дирҳамдан, мурчдан тўрт дирҳам ва кофурдан ярим дирҳам [олиб] янчилади ва эзиб ишқаб, кўзга тортилади.

<sup>138</sup> Масих – IX асрда ўтган табиб.

<sup>139</sup> Содаж – Малобатр. Сув юзида пайдо бўладиган барглари ва шохлардан иборат бўлиб, райҳонга ўхшайди.

<sup>140</sup> Дармана 2 хил бўлади: (Рум дарманаси ва Турк дарманаси); ундан бири тиканли, барги сарвникига ўхшаш ва танасининг ичи ковак бўлади, уни фақат тутатиш учун ишлатилади; иккинчисининг барги эса юлғунникига ўхшайди.

<sup>141</sup> Узунмурч – бармоқ учларидек ва толнинг сочилиган гуллари шаклида, балки ундан кичикроқ нарсалар бўлиб, қаттиқ ва зич тузилган. (Тиб қонунлари I том. – Б. 192.).



Бошқа дори. Кўзни бақувват қилади, унинг соғлигини сақлайди ва кўздан кўп ёш оқишини йўқотади.

**Таркиби.** Сурмадан олиб, йигирма бир кеча давомида ёмғир сувида ёки сопол кўзадан сизилиб ўтган сувда ивитиб қўйилади. Кейин шундан ўн икки дирҳам, марказитдан саккиз дирҳам, тўтиё ва қалимиёларнинг ҳар биридан ўн икки дирҳамдан, тешилмаган майда марвариддан икки дирҳам, мушқдан икки донақ, кофурдан бир донақ, заъфарон ва содажларнинг ҳар биридан бир дирҳамдан олинади ва ҳаммаси айрим-айрим янчилади. Кейин сурма, марказит, қалимиё, тўтиё ва марваридларни аралаштириб, ҳар куни бир неча мартадан сув қўшиб, то қуригунча яхшилаб эзиб янчилади. Сўнгра содаж ва заъфаронни ҳовончага солиб, иккаласи биргаликда яхшилаб янчилади, кейин булар билан бирга, мушқ ва кофурни эзиб янчиб, шиша идишга кўтариб қўйилади. Бу [дорини кўз] соғлик вақтида эрталаб ва кечқурун қўйиб турилади, у заиф кўзни кучайтириб, уни сақлайди.

**Талқ.** Куйдирилган оҳак шаклига келтирилгани энг кучлиси ва энг латифидир. Шиш ва тошмалар, нафас ва кўкрак аъзолари касалликларида фойда қилади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 289–290.) Танакор. Фалаж касалини даволашда фойдали. Буриштириш хусусиятига эга. Сочга сепилса, сочни ярақлатади, қулоқ касалликларида ишлатилади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 122–123.)

**Темир-ҳадид.** Бу уч хил бўлади: шобирқон, бармоҳон ва сунъий пўлат. Шобирқон табиий пўлатдир. Сунъий пўлат – нармоҳондан тайёрланади. Шобирқон тўполи мис тўполига яқин. Темирнинг занги буриштирувчи ва еювчан. Темир чирки темир зангидан заифроқ. Темир чирки қуритиш жиҳатидан ҳар бир чирқдан кучли. Темирнинг занги қовоқнинг ғудур-будурлиги ва кўздаги нохина касаллигига яхшидир. Темирнинг тўполида сувни сурувчи қувват бўлиб, бу мис тўполидан заифроқдир. Темирнинг занги буриштирувчанлиги билан бавосирни қуритади. Қизиган темир, ўчирилган шароб ва чўзма ич кетиши ва дизентерияни тўхтатади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 275–276.)

Темир ўзида темир қуввати (темир тузлари) голиб бўлган сув ички аъзоларини кучайтириш, ич кетишини тўхтатиш ва барча хил иштаҳа қувватларини қўзғатиш орқали фойда келтиради. Йиринглаган яраларда ва яшил темир зони зирних ва оҳак каби ўткирловчи дорилар ишлатилади. Темир чирқидан тайёрланадиган дорилар бавосир касалини даволашда, меъдани кучайтиришда



фойдали. Бачадон касалланганда ишлатилган, шунингдек, буйрак касалликларини даволашда фойдаланилган. (Тиб қонунлари. V китоб. – Б. 83, 85, 118, 142, 196, 211, 246).

Темир чиркидан тайёрланадиган катта атрифул<sup>142</sup>. Бавосир оғриқлари ва қовуқ ҳам меъданинг бўшашувида фойдалидир; шунингдек, у жинсий қувватни орттиради ва меъдани қиздиради.

Таркиби. Қора ҳалила, балила, сут билан пишириб данагидан тозаланган омила, ҳинд чакамуғи, петрушка уруғи, жувона ва Форс каклик ўтларининг ҳар биридан бир уқиядан, хушбўй сунбул, кичик қоқила ва игирларнинг ҳар биридан уч дирҳамдан, дорчиндан тўрт дирҳам; мурч, узунмурч, ноғбушт ва ҳинд тузларининг ҳар биридан – ярим уқиядан; хардалдан бир ярим уқия, новшадилдан ярим дирҳам ва темир чиркидан уч дирҳам олинади. Бу дорилар янчиб элагандан кейин қўшилади ва кўпиги олинган асал ҳам етарли миқдордаги сариёғ билан қорилади, кейин [идишга] кўтариб олиб қўйиб, истеъмол қилинади.

Биз тайёрлаган бўза<sup>143</sup> нусхаси. Бу фойдали бўлиб, жинсий қувватни оширади.

Тайёрлаш. Мурч, занжабил, сунбул ва мускат ёнғоқларининг ҳар биридан беш дирҳамдан; янчилган темир чиркидан ўн дирҳам, гандано уруғидан ўн беш дирҳам, таратизак уруғи, шолғом уруғи, қичитқийўт уруғи ва хардалларнинг ҳар биридан тўрт дирҳамдан, қуш тили, ёввойи сано уруғи, ҳабб уз-залам ва сақич дарахти уруғининг мағзидан уч дирҳамдан олиб, янчилади ва маълум йўсинда тугунчага тугилади. Кейин шуни айрон, зардобига дах ёздаҳ ҳисобида солиб аралаштирилади, сўнгра шу айрон зардобини ўзига баробар миқдордаги нон бўзаси билан қўшиб бошқатдан бўза тайёрланади. (Ўша жилд. – Б. 118.)

**Тинкор – танакор.** Танакорнинг кондан қазиб олинандигани ва сунъийси бўлади. Танакорни “тилларни бириктирувчи”, деб атайдилар ва уни заргарлар ишлатадилар. У ўзининг хусусияти билан тиш оғриғи ва тишнинг ейилишда фойда қилади. Тинкор – бўр кислотасининг натрийли тузи. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 609.)

**Тўтиё (рух)** мисни унга аралашган тошлар ва қўрғошиндан тозалаб олинаётган вақтда кўтариладиган дуддир. Тўтиё оқ, сарик,

<sup>142</sup> Атрифул – Ҳалила ва бошқа нарсалардан тайёрланадиган мураккаб таркибли маъжун бўлиб, меъда сусайганда ва ҳазм бузилганда ишлатилади.

<sup>143</sup> Бўза – турли донлардан дориворлар қўшиб, тайёрланадиган пивога ўхшаш ичимлик.



яшил ва қизғиш рангли ҳамда майда-йирик бўлиб, буларнинг ҳаммаси Кермонда тайёрланади. Тўтиё кўз оғриғига, орқа тешик ва жинсий аъзолардаги яраларга ва уларнинг шишларига фойдали. Унинг ювилгани, ҳатто, саратон яраларига ҳам фойда қилади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 608–609.)

Қалайни Ибн Сино бўшаштирувчи дорилар (оғриқ)ни секин тарқатувчи дорилар тўдасидандир, деб ҳисоблайди. Чунончи, зиғир уруғи, укроп, қашнар беда, мойчечак, петрушка уруғи, аччиқ бодом, биринчи даражадаги ҳамма иссиқ дорилар, айниқса, бир оз ёпиштириш қуввати бўлган дорилар; масалан олхўри елими, крахмал, қалай ва кўрғошин упаси, заъфарон, гулхайри, карам, шолғом ва кейинги иккитасининг қайнатмалари: чарви ёғлари ҳўл зуфо (ўсимлик)лардан олинган ёғлар, сурувчи ва бўшатувчи дорилар (оғриқни тўхтатувчи дорилар) жумласидан. Аллома “чақалоқнинг киндиги тушгач садаф кулини ёки бузоқ оёғи пайининг кулини ёки куйдирилган қалайни шароб билан эзиб, киндикка сепмоқ фойдалидир”, – деб ёзади. Безли шишларни кўрғошин ва унинг жинсидан бўлган оғир нарсалар йўқотади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 302–442.)

**“Енғилмас юлдуз” деб аталувчи шиёф.** Бу кучли оғриқлар, тошмалар, мурсараж<sup>144</sup>, чиркли яралар, еювчи яралар ва эски касалликларга фойда қилади ҳамда кўзни равшан қилиб, ундаги (яра) изларини кетказди.

Таркиби. Куйдириб ювилган қаламиё ва ювилган қалай упаларининг ҳар биридан ўн олти мисқолдан, крахмал ва сурмаларнинг ҳар биридан ўн икки мисқолдан, мис қуйилган қолипдаги кул, куйдириб ювилган кўрғошин ва Самос<sup>145</sup> лойларининг ҳар биридан саккиз мисқолдан, муррдан икки мисқол, афюндан икки мисқол ва катиродан саккиз мисқол олиб, ёмғир суви билан қорилади.

**Қалимиё ул-физза – кумуш чирки, тўполи.** Қалимиё олтин ва кумушдан олинади, шунингдек, мис ва марказитдан ҳам олинади. У эриган металлнинг устида бўладиган дурд ёки дуддир; тагига чўкадигани плакча шаклида бўлади. Унга малҳамлари қўшиб ишлатилса кўтирда, тузалиши қийин бўлган ҳўл яраларда фойда қилади. (Тиб қонунлари. II китоб. – Б. 541.)

**Қаҳрабо.** Буриштирувчи, айниқса, ҳар қандай жойдан келадиган қонни тузатади, кўз дориларига қўшилади. Қадимги давр ва

<sup>144</sup> Мурсараж – “Чумоли боши”. Бу сўз билан кўздаги мўғуз қаватининг бир турли йиртилиши ифода этилади.

<sup>145</sup> Самос – Шарқий Егей денгизидаги Юнонистон ороли.



ўрта аср олимлари қаҳрабони ўз даврларида мавжуд бўлган дарахтларнинг елими деб тушунганлар. М.В. Ломоносов эса биринчи бўлиб, қаҳрабони қадимги дарахтларнинг ердан қазиб олинадиган елими эканлигини айтган. ("Қонун", II. – Б. 316.)

Биринчи даражада иссиқ ва иккинчи даражада қуруқ. Баъзилар бунини совуқ деб ўйлайдилар. Қаҳрабонинг қофур каби хушбўйлиги бор. Унда бир оз ялтироқлик ҳам бор. [У] юракни кучли қилиш хусусиятига эга. Рух жавҳарни мўътадил ва мустаҳкам қилиш орқали қувватли ва хурсанд қилиш ҳамда хафақонни йўқотиш хусусиятига эга.<sup>146</sup>

**Қўрғошин – обор ва онук.** Иккови ҳам қора расос (қўрғошин)-дир. Бунда кўп сув моддаси бўлиб, уни совуқ қотиргандир. Бундан силоя тоши ва унинг дастасини ясаб, уларни баъзи ёғлар билан бир-бирига ишқалайдилар ва бу ишқалаш натижасида нимаики ажралиб чиқса, уни иссиқ шишларга қўйсалар, уларни совутади; шунингдек, уни ёмон яраларга, ҳаттоки, саратонга ҳам қўядилар. Қўрғошиндан пластинка ясаб, қулғуна, безлар ва бўғинлар яралари ҳамда улардаги безларга қўйилса, уларни эритиб юборади. Қўрғошиннинг куйдирилгани, айниқса, ювилгани кўзнинг яраларига фойда қилади, қуруқ кўз оғриғига ҳам фойда қилади.

Қўрғошин – агар бирор киши қон олдирган бўлса, сўнгра унинг қўли шишиб кетса, у тоқати етгунча бошқа қўлидан қон чиқарсин, сўнгра кесикка қўрғошин упали малҳам қўйиш, кесик атрофига эса кучли совутувчи дорилар суртиш керак. Кўнгил айнишини қайтариш учун бурун ичига қўрғошин упасини суртиш керак. (Тиб қонунлари. I китоб. – Б. 371–413.)

**Қўрғошин упаси – исфидож.** У қалай ва қўрғошин кули бўлиб, қўрғошиндан олингани қаттиқ қиздирилса, усрунж (сурик)га айланади ва ортиқча латифликка эга бўлади. Уларнинг ҳаммаси гоҳо сирка билан, гоҳо тузлар билан тайёрланади. Бу иш билан шуғулланганларнинг китобларида айтилишича, яна турлича йўллар билан ҳам олинади. Яраларни тўлдириш, эт ундириш ва ёмон этни (едириш) учун малҳамларнинг таркибига киритадилар. Турли хил шишларда, яра касалликларида фойдаланилган, малҳамлар тайёрланган. (Тиб қонунлари. V китоб. – Б. 160–161). Замоनावий тиббиётда турли тери касалликларида, яра касалликларида қўрғошин упасидан малҳам – мазь ва геллар тайёрланади.

<sup>146</sup> Абу Али ибн Сино. Тиббий рисолалар. – Т.: "Фан", 1987. – Б. 141.



**Қўрғошин упаси марҳами.**<sup>147</sup> Олов куйдиргани ва териси шиллинганга фойда қилади.

Таркиби. Куйдирилган қўрғошиндан бир дирҳам, қўрғошин упасидан беш дирҳам, оқ мумдан етти дирҳам ва гул ёғидан икки уқия олинади. Мум ва ёғни эритиб туриб, ҳовончада унга қўрғошин упаси билан куйдирилган қўрғошин қўшилади ва совимасдан олдин ҳаммаси аралаштирилади; бунга яна битта тухум оқини аралаштириб, истеъмол қилинади.

Бошқаси. Қўрғошин упасидан беш дирҳам, куйдирилган қўрғошиндан икки дирҳам,<sup>148</sup> кумуш чиркидан бир мисқол ва қатиродан бир дирҳам [олинади] ва янчиб, ипак элакдан ўтказилади. Кейин бир уқия<sup>149</sup> оқ мум, уч уқия гул ёғи билан эритилади ва устига юқоридаги дориларни солиб, ҳовончада эзилади.

**Катта босилқун марҳами.** Бу яраларга фойдали бўлиб, улар эт билан тўлдирилади, бадандаги асабга бой жойларга ҳамда ҳарорати йўқ жароҳатларга мос келади.

Таркиби. Мумдан бир ритл, зифтдан саккиз уқия, мурр ва ротинаяларнинг ҳар биридан тўрт уқиядан, сақичдан тўрт уқия ва зайтун ёғидан беш ритл олинади. Мум билан зифт зайтун ёғида эритилади, мурр билан санавбар елими эса эзиб янчилади-да, кейин ҳаммасини ҳовончада қўшиб, марҳам тайёрланади.

**Сирка қўшилган қўрғошин упаси марҳами.** Янчиб эланган қўрғошин упасидан бир манн<sup>150</sup> ва зайтун ёғидан икки ритл<sup>151</sup> олинади-да, қўрғошин упасини зайтун ёғи билан қўшиб чалинади. Кейин сиркадан ўн ритл олинади ва оз-оздан аралашмага қуйиб туриб чалинади, аралашма қуюлгандан кейин идишга кўтариб олиб керагида ишлатилади.

Сирка қўшилган куйдирилган қўрғошин марҳами. Куйдирилган қўрғошиндан исталганча олиб эланади ва тосга солиб, устига сирка ва зайтун ёғидан қуйилади-да, қўл билан яхшилаб аралаштирилади, сўнгра керагида истеъмол қилинади.

**Қизил марҳам.** Янчиб эланган куйдирилган қўрғошиндан бир манн, зайтун ёғидан икки ритл ва сиркадан ўн ритл олиб, ҳаммаси

<sup>147</sup> Марҳам деганда майда қилиб янчиб мумли ёғ билан қориб яра, жароҳат ва айрим шишларни даволашда ишлатиладиган дорилар тушунилади.

<sup>148</sup> Дирҳам – ўлчов номи. 2,975 грамм.

<sup>149</sup> Уқия – ўлчов номи. 29,75 грамм.

<sup>150</sup> Манн – ўлчов номи. 680 грамм.

<sup>151</sup> Ритл – ўлчов номи. 340 грамм.



қуюлгунча чалинади. Қуюлгандан кейин устига бир ритл янчиб эланган зарчава қўшилади. (Тиб қонунлари, V китоб. – Б. 159–161.)

Демак, таъкидлаш жоизки, Ибн Сино ўзи яшаган давр тиббиётида мураккаб дориларни тайёрлашда юқорида номлари қайд этилган металллар ва минераллардан тегишли ҳажмда тажрибадан ўтказиб, фойдаланишни тавсия берган. Бугунги кунга келиб, замонавий тиббиётда фармацевтика соҳасида мураккаб дориларни тайёрлашда Ибн Синонинг ноёб тажрибаси, ўзига хос услубидан амалиётда кенг фойдаланилмоқда. Ибн Сино тошларнинг шифобахшлиги хусусида қуйидагиларни ёзади:

### **ҲАЖАР УЛ-ЯҲУД – “ЯҲУД ТОШИ”**

Кичкина ёнғоқдек бир нарса бўлиб, озгина узунчоқроқ. Бунинг устида икки томонидан келган чизиклар ва унга муқобил ва ўзаро параллел ва кесишувчи бошқа чизиклар ўтади ва улар бир-бирлари билан кесишади; ўзлари майда тангалардек бўлиб, ярақлаб туради.

Меъдани заиф қилади, унга мувофиқ келмайди ва иштаҳани туширади.

Буйрак тошига фойда қилади ва уни чиқаради. Бунинг бир ичми иссиқ сув билан ўн ободир. Қовуқ тошига фойда қилади, деб даъво қиладилар, лекин бундай эмас. Бу орқа тешикдан келадиган қонни тўхтатувчилардан.

### **ҲАЖАР УЛ-МАСОНА – “ҚОВУҚ ТОШИ”**

Бу буйрак ва қовуқ тошларини майдалайди, дейдилар. Жоли-нус бунинг ҳеч бир хосияти йўқ, дейди. (Бир гуруҳ табиблар айтдиларки, буни қовуғида тош пайдо бўлган киши ичса, тоши майдаланади. Мен бунга қўшилмайман).

### **ҲАЖАР УЛ-ИСФУНЖ – БУЛУТ ТОШИ**

Бу булут танасидан чиқадиган бир тошдир. Бу буйрак тошини майдалайди.

### **ҲАЖАР УЛ-ЛАБАНИЙ – “СУТ ТОШИ”, ГАЛАКТИТ**

Бу шундай бир тошки, сув билан ишқаланса, ундан сут каби бир нарса чиқади. Бу тош кулранг ва ширин таъмлидир. У сув билан ишқаланади ва ишқалашдан ҳосил бўлган нарса қалай қутичада сақланади.

Иссиқ шишларнинг бошланишида фойда қилади, охирги даврида эса тузатадиган даражада фойда беролмайди. Бу ерда кўри-



ниб турибдики, Ибн Сино ушбу тошнинг фойдали даражасигача тўхталиб ўтган.

Сув билан ишқаланиб, ҳосил бўлган қириндисидан сурма қилинса, чиқиндиларнинг кўзга оқиб келишини ва кўзда бўладиган яраларни тўхтатади.

### **ҲАЖАР УР-РАҲО – ТЕГИРМОН ТОШИ**

Унга сирка қуйганда чиққан буғи қон кетиши ва иссиқ шишларни қайтаради.

### **ҲАЖАР УЛ МИСАНИ – ҚАЙРОҚТОШ**

Ишқаганда чиққан майда кукунини эмчак ва мойклар катта бўлиб кетмасин учун қўйилади. Эмчакнинг иссиқ шишларига яхшидир.

### **ҲАЖАР УЛ-ОЖИЙ – “ФИЛ СУЯГИСИМОН ТОШ”**

[Ярани] қуритади, тозалайди ва қонни тўхтатади. Жароҳат ва яралардан қон оқишни тўхтатади.

### **ҲАЖАР УЛ АСАЛИЙ – “БОЛ ТОШИ”, МЕЛИТИТ**

Ўтакетган ширин қириндиси бор бир тош. Лекин ҳамма таъсирларида сут тоши кабидир. Бунда қандайдир бир иссиқлик бўлиб, шодана қувватига эгадир. (Уни дори деб ҳисоблайдилар).

### **ҲАЖАР УЛ – ҚАМАР – “ОЙ ТОШИ”, СЕЛЕНИТ**

Бунга ой тупуги ва ой кўпиги ҳам дейдилар. Бу тош ой тўлишган вақтларда Араб мамлакатада топилади. У енгил тошдир. Тутқанокни тузатади. Буни тутқанок касали билан оғриганлар тумор қилиб тақадилар.

### **ҲАЖАР УЛ-ҲАБАШИЙ – “ҲАБАШ ТОШИ”**

Ҳабашистондан келтириладиган сарғиш тусдаги бир тошдир. Ушбу тош ишқалаб майдаланади. У тилни чақади ва сутга ўхшаш бир нарсага айланади.

Кўзнинг шиш ва яллиғсиз парда босишини тозалайди. Кўздаги яралар изига ҳам фойда қилади. Юмшоқ нохинани кўпоради.

### **ҲАЖАР АФРУЖИЙ – “ФРИГИЯ ТОШИ”**

Таниқлидир. Буни Афружиё [Фригия]га нисбат берадилар.



### **ҲАЖАР УЛ-ҲАЙЪАЯ – МОРМУҲРА, ЗАҲАР МУҲРА**

Айтишларича, қовуқ тошини майдалайди. Жолинус бунинкор қилади.

Айтишларича, заҳар муҳрани илон чаққан жойга осилса, фойда қилади. Жолинус “Бунин менга жуда чин гапирадиган киши айтди”, дейди.

### **ҲАЖАР ЙУТФО БИЗ-ЗАЙТ – ЗАЙТУН ЁҒИ БИЛАН ЎЧИРИЛГАН ТОШ**

Бу тош зайтун ёғи билан ўчирилиб, сув билан қўшиб ишлатилади. Бу тошдан заҳарли жониворлар қочадилар.

### **ҲАЖАР УЛ ЯШБ – ЯШМА, НЕФРИТ**

Бу меъдага жуда фойдали. Жолинуснинг айтишича, бундан бўйинга тақадиган безак қилиб, меъданинг тўғрисига осиб қўйилса, қизилўнгач ва меъдага фойда қилади.

### **ҲАЖАР УЛ –АСОКИФА – “КАФШДЎЗЛАР ТОШИ”**

Бу сузувчи тош деб танилган. Лаклукда бўладиган яра ва шишларга жуда фойда қилади.

### **ҲАЖАР АРМАНИЙ – “АРМАН ТОШИ”, АЗУРИТ**

Бунинг бир оз ложувардлиги бўлиб, лекин ложувард рангида ва унинг тўлалиги ва зичлигида эмас. Балки бу қумлилиги бўлган бир тошдир. Кўпинча бўёқчилар ва наққошлар бунини ложувард ўрнида ишлатганлар. Бу юмшоқ ва силлиқ тошдир. Меъдага зарарлидир. Ювилгани кўнгилни айнитмайди. Ювилмагани кўнгилни айнитади. Қолган ҳолларда меъдага зарарлидир.

Савдони ложувардга қараганда кучлироқ суради. Бу билан савдони ҳайдагандан кейин қора харбақ ишлатилмай, бунинг ўзи билан кифоя қилинади.

### **ҲАЗОЗ УС САҲР – ТОШ ЗАМБУРУҚ ЎТИ**

Жолинуснинг айтишича, бу тош устида бўладиган, қурбақа ўтга ўхшаш бир нарсадир. Бу икки сабабдан қуритади, чунки бунинг қуввати тозалаш ва совутишдан иборат. Тозалаш билан қуритишни тошдан ва совутишни сувдан олган. Қуритувчи ва совитувчи-



дир. Дисқуридус қонни тўхтатади, дейди. (Бунга мен қўшилмайман). Бу ўринда Ибн Сино тош замбурук ўти хусусияти тўғрисида Диоскориднинг фикрини рад этади.

Демак, эътироф этиш жоизки, Ибн Сино тошларнинг бундан минг йиллар олдин шифобахшлиги ҳақида батафсил маълумотларни ёзиб қолдирганки, дунё миқёсида замонавий тиббиёт бугунги кунда Ибн Сино талқини асосида тошлар ва минералларнинг шифобахш хусусиятларидан инсонларни даволашда фойдаланмоқда.

Хулоса ўрнида айтадиган бўлсак, Ибн Сино Шарқ табобатининг ўрганилмаган соҳаларини ўрганган, камчиликларини тўлдирган ва унинг баён услубини камолотга етказган табиб сифатида дунёда машҳур бўлди. Беморларни даволашда ҳар бир ўсимлик, маъдан ва тошлардан фойдаланишнинг самарали усулларини синчиклаб ишлаб чиқди. Ҳар бир доривор воситаларни фойдаси, зарари хусусида изоҳлар қолдирди.

Бизнинг мақсадимиз Ибн Синонинг “Тиб қонунлари” да келтирилган минерал ва тошлар ёрдамида даволаш, яъни, рецептларни тарғиб қилиш эмас, балки асарда баён этилган минерал ва моддаларнинг шифобахшлигини бундан минг йиллар аввал алломамиз ўзининг кузатув ва тажрибалари орқали исботлаганлигини маълум қилиш ва бугунги кунда замонавий тиббиётда фармокогнозия соҳасида бу металл, минераллар ва моддалардан мураккаб дорилар тайёрлашда самаралилигини таъкидлашдан иборат.

Буюк қомусий олимлар Абу Райҳон Беруний ва Абу Али ибн Сино ёзиб қолдирган бебаҳо асарлар меросини ўрганиш негизида Шарқ табобати анъаналарини уйғунлаштириш, тарғиб-тавсиф қилиш, шифобахш ўсимликлар ва маъданларни ўрганиш ва амалиётда қўллашда ўзига хос илмийлик кашф этди. Ибн Синонинг “Тиб қонунлари” асари асосида халқ табобатини ривожлантиришни янги босқичга кўтаришда республикамизда фаолият юритаётган халқ табобатини ривожлантириш марказлари, жумладан, Наманган Шарқ табобати маркази олимларининг муносиб ҳиссалари бор.

Бутун дунё соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан Шарқ табобати инсон саломатлигини тиклаш ва асрашда чексиз имкониятга эга эканлиги эътироф этилди.



## IV БОБ

### ШИФОБАХШ ТОШЛАР ВА МИНЕРАЛЛАР

Асрлар давомида ота-боболаримиздан мерос бўлиб келаётган Шарқ табобати усуллари эндиликда замонавий тиббиёт билан уйғун ҳолда тараққий қилмоқда. Бу халқ саломатлигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади.

Литотерапия – “litos” юнонча сўз бўлиб “тош”, “therapy” – инглизча ёки терапия – юнончадан таржима қилинса, “даволамоқ” маъносини англатади.

Литотерапия – ноанъанавий тиббиёт тури бўлиб, кейинги йилларда оммабоп бўлиб бормоқда. У табиий табиат тошлари орқали даволашдир. Бунда табиий минерал воситалари (тош, металл, лой, минерал сувлар ва ҳоказо)дан фойдаланилади.

Замонавий тиббиётда шифокорлар инсонни даволашда дори воситалари билан чекланиб қолмай, турли хил ўсимликлардан тайёрланган гиёҳлар, табиий минерал тошлар ва металлларнинг ҳам шифобахш хусусиятларидан Диоскорид, Закариё-Розий, Беруний, Ибн Синолар асарларига таянган ҳолда фойдаланиб, тиббиётда юксак самараларга эришмоқдалар. Литотерапия ва минералтерапияни тиббиёт олимлари синчиклаб ўрганиб, тошлар ва минераллар инсонга энергетик, психологик, кимёвий таъсир қилишини исботладилар. Минерал моддалар организмда жуда муҳим роль ўйнайди ва турли-туман функцияларни амалга оширишда иштирок этади<sup>152</sup>.

<sup>152</sup> “Энциклопедия лекарственных растений Узбекистана” / Мухамеджанов Н. З., Азизов С.З., Мухамеджанова Н.Н. / под ред. доктора медицинских и психологических наук, профессора, действительного члена (академика) РАЕН и IAME Н.З. Мухамеджанова, доктор фармацевтических наук, профессора У.А. Ахмедова. – Ташкент: “Узбекистан”, 2017. – С. 53



Дунё тиббиёти олимлари литотерапияни XXI аср тиббиёти-нинг асоси деб ҳисобламоқда.<sup>153</sup>

Қуйида тошлар ва минералларнинг хоссалари, хусусиятлари, ишлаб чиқаришда қўлланилиши ҳамда даволаш хусусиятларига тўхталамиз.

## АВАНТЮРИН

итальян тилидаги *per avventura* – “масодифан” сўзидан олинган.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: минерал бирикмаларга қараб, авантюриннинг ранги яшил, олтин ранг, мис-сарик, жигарранг, қўнғир жигарранг ва қизил-жигарранг, кўк ва металлранг, кулранг (металлик).

Шаффофлиги: шаффоф эмас.

Ялтироқлиги: мойсимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Табий авантюрин яхши силлиқланади, тош кесиш ва заргарлик буюмларини ясашда кенг қўлланиладиган арзон безак тоши. Ундан сувенирлар, турли ҳайкалчалар ва декоратив элементлар ясаш учун фойдаланилади.

<sup>153</sup> Литотерапия. Лечение камнями и минералами. / И.И.Рощин – М.: “Т&RUGRAM” / Научная книга, 2017. – С. 154; Исцеляющая энергия камней. В. Добров. – М.: “Весь” 2020. – С. 176.



## ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Литотерапия халқ таботатида кенг қўлланилади. Тиббиёт олимларнинг фикрича, кўк тош авантюринни ўпка касалликларини даволаш учун сотиб олиш ва қон босимини нормаллаштиришда тавсия этилади. Терапевтик хусусиятлар орасида марказий асаб тизими ишини яхшилаш, дерматитни даволаш жараёнини тезлаштириш учун метаболизм ва метаболик жараёнларни яхшилаш, кўриш фаолиятига ижобий таъсир кўрсатиши мумкин. Авантюриннинг шифобахш хусусиятлари орасида кўпроқ яллиғланишга қарши таъсирларини айтиш мумкин.

Тери касалликларидан тошмалар, эшакэмида шифобахшлиги мавжуд, қон таркибини яхшилайдди, юрак-қон томири тизими касалликларида, хусусан, аритмияда фойдаси бор. Жинсий қувватни кучайтириб, сурункали бронхитда ижобий таъсир кўрсатади, қалқонсимон без касалликларини даволашда самаралидир. Бироқ, замонавий тиббиёт олимларининг фикрича, даво мақсадлари учун авантюринни тақишда ўлчов меъёрига риоя этиш зарурлигини унутмаслик керак. Авантюриннинг организмдаги кундалик мавжудлиги бир ойдан ортиқ давом этмаслиги керак.<sup>154</sup> Акс ҳолда, танадаги касалликларга олиб келади, энергия балансининг ному-таносиблиги келиб чиқиши мумкин.

<sup>154</sup> Ананьева Л.Г. Минералогия. Класс силикатов. Учебное пособие / Л.Г. Ананьева. – Томск: "ТПУ", 2011. – С. 77.



## АҚИҚ

Антик даврнинг машхур олими катта Плиний тошнинг номи “Ачатес” дарёси номидан олинган, деб ҳисоблаган, бошқа талқини – юнонча “γυαθός” – яхши, бахтли. Заргарлик ва безак тоши, ўз навбатида, кварц бўлган халцедон билан бир хил бўлиб, ишланмаган ҳолда минералнинг юзаси хира, ишловдан кейин шишадек ярақлайди. Ўзига хос ва ноёб, ҳар бир тош ўз нақшига эга, баъзан унинг кесимида ҳақиқий расмларни кўришингиз мумкин. Энг машхур навлари кўк ақиқ (сапфир), мох ақиқ (дендрит, ландшафт-ли), бу тош ўзгача ранги билан ақиқларнинг умумий туридан ажралиб туради.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: турли хил, тўлиқ палитра (оқ, кулранг, кўк, сарик, қизил, қора).

Шаффофлиги: шаффоф эмас.

Ялтироқлиги: хира.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Қимматбаҳо безак ва ярим қимматбаҳо тош, заргарлик буюмларида ва бадийий ўймакорлик учун материал сифатида кенг қўлланилади. Ундан нозик асбоблар ясашда фойдаланилади. Юқори қаттиқлиги билан биргаликда унинг кучи ва ёпишқоқлиги туфайли



ақиқдан кимёвий ва аналитик иш учун ҳовончалар (идишчалар) ва аналитик тарозилар учун призмалар ва соатлар учун тошлар сифатида ишлатилади.

### **ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ**

Литотерапевтларнинг фикрича, енгил, кулранг-оқ ақиқлар та-нага тикловчи таъсир кўрсатади ва уларни билагузук шаклида тақиш тавсия қилинади. Кўк агат қалқонсимон без ҳолатига ижо-бий таъсир кўрсатади, сариқ рангли ақиқ эса томоқ ва жигар касал-ликларига ёрдам беради. Қизил рангдагиси юрак-қон томир касал-ликлари ҳолатини енгиллаштиради. Қора ақиқ эркаклик кучини ошириш учун энг яхши ҳамроҳ бўлади. Бундан ташқари, ақиқ маҳ-сулотлари юқумли касалликлардан ҳимоя қилади, асаб тизимини тинчлантиради, кўрқувни камайтиради, уйқусизлик билан кура-шишга ёрдам беради. Агар танани тозалаш ёки нафас олиш билан боғлиқ муаммолар бор бўлса, оқ минералдан фойдаланинг. Та-рам-тарам йўлли ақиқлар ажойиб оғриқ қолдирувчи ҳисобланади. Овқат ҳазм қилиш тизими фаолиятини яхшилаш учун сариқ ақиқ олиш ва қон айланиш тизимини мустаҳкамлаш ниятида бўлсан-гиз, сиз яшил ва қизил ақиқларни танлашингиз керак. Бутун тана-миз ва иммун тизимига энг кучли шифо таъсири бўладиган кўзли ақиқлар ҳам мавжуд бўлиб, бу "Яратганнинг кўзи" деб номланади. Уларда кўзга ўхшаш кичик концентрик доиралар бор. Ҳовончада туйилган ақиқ касалликларни даволаш ва ҳомиладорлик бахтига эришишга ёрдам берганлиги буюк алломамиз Ибн Сино асарлари-да ҳам айтиб ўтилган. Ақиқ кўзли узук тақиш кишининг нотиклик санъати ва ақл-заковатини юксалтириши тўғрисидаги маълумот-лар замонавий тиббиётда ҳам эътиборда турибди.



## АКВАМАРИН

(лот. *aqua marina* – денгиз суви) – минерал, бериллий, бериллий алюмосиликат халқа тузилишининг бир тури. Аквамарин таркибида барча бериллийларда бўлгани каби бир-бирининг устига жойлашган мунтазам олти бурчакли  $[\text{Si}_6\text{O}_{18}]$  шаклдаги ҳалқалар ичи бўш каналларни ҳосил қилади.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{Be}_3\text{Al}_2\text{Si}_6\text{O}_{18}$ . Аралашма – Fe.

Ранги: оч кўк, зангори-яшил, яшил-кўк ёки кўк-кулранг.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Шишадан тайёрланган нусхалари мавжуд. Синтетик аквамарин саноат миқёсида ишлаб чиқарилмайди (иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқ эмас). “Сунъий аквамаринлар”ни танлашда одамлар кўпинча синтетик лаъл ёки корунд билан адаштиришади. Аквамарин – қимматбаҳо безак тош.



## ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Аквамарин рангини ўзгартириш қобилиятига эга бўлиб, нафақат об-ҳавонинг, балки эгасининг руҳий ҳолати, унинг тузатувчиси ва мувофиқлаштирувчи кўрсаткичи ҳисобланади. Бу инсоннинг физиологик ҳолатидан қатъи назар, таъсир кўрсатадиган табиий биостимулятор ҳисобланади. Аквамарин асаб тизимининг турли хасталикларига ёрдам беради, жумладан, хавотир ва асоссиз кўрқувни бартараф этади, руҳиятни тинчлантиради, ҳиссий зўриқишни камайтиради. Машхур тибет ва мўғул тиббиёти аквамаринни асаб таранглигини бартараф этадиган, хотиржамликни топишга ёрдам берадиган энг яхши тош сифатида таърифлайди.

Шифобахш минерал ошқозон-ичак яллиғланиши, буйрак касалликларидан шифо топишга ёрдам беради. Ошқозон ва жигар ишини мувофиқлаштиради. Шамоллаш, тумов, астмани даволашда ёрдам беради. Аквамарин сезиларли тиш оғриғи ва бош оғриғини енгиллаштириши аниқланган. Умумий кўз касалликларини даволашда қўлланилади. Тошга мунтазам ва диққатнинг юқори концентрацияси билан қараш кўришни ўткирлаштиради. Тош эндокрин безлар ва буйрак усти безларининг ишига ижобий таъсир кўрсатади, организмнинг сув алмашинувини нормаллаштиради, организмдан ортиқча суюқликни чиқариб ташлашга ёрдам беради, бу эса вазн йўқотиш жараёнини тезлаштиради. Замонавий тиббиётда литотерапевтлар инсон иммун тизимини мустаҳкамлаш, шунингдек, танани заҳарлардан тозалаш учун аквамарин тақишни тавсия қилади. Минерал қоннинг туз таркибини нормаллаштиради, бу унинг қимматли ва ноёб хусусиятидир. Аквамаринли узуклар турли хил тери касалликларидан, шу жумладан, аллергик тошмалардан халос бўлишга ёрдам беради. Аквамарин умумий аллергик реакцияларни сезиларли даражада юмшатади.



## АЛЕКСАНДРИТ

хризобел минералининг табиий хилма-хил тури.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $BeAl_2O_4$ .

Ранги: кундузи: тўқ кўк-яшил, зангори-яшил, тўқ ўт-яшил, зайтун-яшил, кечқурун ёки сунъий ёруғликда: пушти-қирмизи, қизил-бинафша, бинафша.

Шаффофлиги: шаффоф, ярим шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Тошнинг инсон қон айланиш тизимига фойдали таъсири аниқланган. Тош қон таркибини яхшилайдди, варикоз томирларини даволашда ёрдам беради, қон томирлари деворларини тозалайдди ва мустаҳкамлайди, юрак урушига ижобий таъсир кўрсатади, қон босимини тенглаштиришга кўмаклашади. Александрит спиртли ичимликларни истеъмол қилишни ташламоқчи бўлганлар учун ҳам фойдали бўлади. Спиртли ичимликларга истакни бартараф этиш учун ушбу минерал билан тўлдирилган сувни ичиш керак.

Александрит хотирага ижобий таъсир кўрсатиб, уни такомиллаштиради ва интуицияни ривожлантиради.<sup>155</sup> Бу тош асаб ва стрессли иш билан шуғулланадиган одамлар учун тавсия этилади, чунки у тинчланишга ёрдам беради ва эгасини янада хотиржам қилади.

<sup>155</sup> Козлов Ю. С. Александрит. – М.: "Наука", 2003. – С. 74. Архивная копия от 16 декабря 2014 на Wayback Machine.



## ОЛМОС

қадимги-юнончада *δάμας* “мустаҳкам”, араб тилида *الماس* [*'almās*], туркча “*elmas*” – углероднинг кубсимон аллотроп шаклли минерал.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула): N аралашмаси билан.

Ранги: рангсиз, сарғиш-жигарранг сариқ, жигарранг, қора, кўк, яшил ёки қизил, пушти, жигарранг, кўк, бинафша (жуда кам).

Шаффофлиги: шаффоф, ярим шаффоф.

Ялтироқлиги: мойсимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Яхши кристаллар кесилади ва заргарлик буюмларида ишлатилади. Қазиб олинган олмосларнинг 15% га яқини заргарлик буюмлари, яна 45% эса олмосга яқин, яъни улар заргарлик буюмларидан катталиги, ранги ёки тозалиги билан паст ҳисобланади. Кесиш учун яроқсиз бўлган жуда кичик олмос ва фрагментлар қаттиқ материалларни қайта ишлаш ва олмосларни кесиш учун зарур бўлган олмос асбобларини тайёрлаш учун абразив сифатида ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Йогалар олмос ёрдамида руҳий касалликлар, юрак, буйракларни даволашади, жигарни тозалашади. Минералтерапевтлар олмос организмдаги хужайраларнинг янгиланишини тезлаштиради,<sup>156</sup> унинг тозаланишига ёрдам беради, инфекциялар ва паразитларга қарши курашади, деб ҳисоблашади.

<sup>156</sup> Дигонский С. В. Газофазные процессы синтеза и спекания тугоплавких веществ. – Москва: “ГЕОС”, 2013. – С. 462.



## АЛМАНДИН

“Алабанда” сўзининг бузилган варианты. Кичик Осиёнинг Алабанда шаҳрида тошларга ишлов берилган. Бошқа тахминга кўра, Алабанда шаҳри қадимий савдо йўлларининг транзит нуқтаси бўлган. Фақат шаффоф алмандинлар заргарлик тошлари ҳисобланади.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{Fe}^{2+}_3\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$ .

Ранги: тўқ қизил, бинафша-қизил, олча, жигарранг-қизил, кип-қизил, камдан-кам ҳолларда бинафша, бинафша-қизил, деярли қора ва қора-жигарранг.

Шаффофлиги: шаффоф, ялтироқ.

Ялтироқлиги: шишасимон, мумсимон, қуюқ.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Алмандин заргарлик, декоратив буюмлари, безак тошларини ясаш ва абразив материаллар сифатида ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Маълумки, минерал билан даволаниш амалиёти Россия тиббиёт клиникаларида ва Аюрведада тасвирланган.

Асосий шифо хусусиятлари: иммун тизимини мустаҳкамлайди, репродуктив функцияга фойдали таъсир кўрсатади, қон айланишини яхшилайдди, метаболизмни нормаллаштиради, ўпка касал-



ликларини даволашни тезлаштиради. Алмандин шамоллашнинг олдини олиш, овқат ҳазм қилиш ва асаб тизимларини даволашда қўшимча ёрдамчи сифатида ишлатиш мумкин. Бу метаболизмга ижобий таъсир кўрсатади ва тананинг яширин захираларини фаоллаштиради, иммун тизимини қўллаб-қувватлайди.



## АМАЗОНИТ

Амазонка тоши – минерал силикат, микролиннинг (калийли дала шпати) зангори-яшил нави.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $(K,Na)AlSi_3O_8$ .

Ранги: очиқ кўк-яшил.

Шаффофлиги: қирралари ярқироқ.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Амазонит заргарлик ва санъат буюмларида безак тош сифатида ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Тош эгасининг асаб тизими ва руҳиятининг умумий ҳолатига ижобий таъсир кўрсатади, кучини тиклашга ёрдам беради. Бу шифо минерал тез қаришнинг олдини олади, бўғимлар, тиш ва соч ҳолатини яхшилади. Амазонит артрит, ревматизм, остеохондроз каби касалликлардан шифо топиш учун ишлатилган. Замонавий тиббиётда ўсмалардан қутулиш учун амазонит кукунидан фойдаланилади.



## АМЕТИСТ

юнон. *αμέθυστος*, (*α* – “эмас” + *μέθυστος* “маст бўлиш”) – кўк, зангори-пушти ёки қизил-бинафша рангли кварц нави. Шаффоф аметист ярим қимматбаҳо тошларга киради. Шаффоф бўлмагани эса қимматбаҳо безак тош.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{SiO}_2$  (кремнезём)  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$  аралашмаси.

Ранги: бинафша рангдан қизил бинафша ранггача.

Шаффофлиги: шаффоф, шаффоф эмас.

Ялтироқлиги: шишасимон, дурсимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Асрлар давомида аметист заргарлик буюмлари учун ишлатилган. Бугунги кунда аметист энг машҳур ва кўп талаб этиладиган тошлар рўйхатига киритилган. Кристалли заргарлик буюмлари декоратив материал сифатида кенг қўлланилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Аметист хотирани мустаҳкамлашга ёрдам беради, тери касалликларини даволайди. Агар пешонага бир тош босилса, сиз бош оғриғидан қутулишингиз мумкин. Аметист суви шамоллашни даволайди, капиллярларни, шунингдек, жигар ва буйракларни то-



залайди. Тарихий маълумотларга кўра, аметист туморлари эпидемиялар пайтида инфекцияни бартараф қилиш учун ишлатилган. Сирғалардаги аметист тоши кўришни яхшилаш учун ёрдам беради. Замонавий литотерапевтлар мияга қон етказиб беришни яхшилаш, уйқусизлик ва асаб бузилишидан қутулиш учун аметистлардан тайёрланган зеб-зийнат буюмларини тақишни тавсия қилади. Иммун тизимини мустаҳкамлаш учун ўнг қўлдаги номсиз бармоққа аметистли узук тақиш керак.



## **АММОНИТ**

Юз миллион йиллар олдин ер юзиде яшаган моллюскаларнинг тош қолдиқлари.



### **ҚЎЛЛАНИЛИШИ**

Кенг тарқалганлиги сабабли аммонитдан тайёрланган маҳсулотлар кўпинча декоратив мақсадларда, кичик намуналари эса заргарлик буюмларини яшаш учун ишлатилади. Ишлов берилгандан кейинги йирик қобиклар ўзиде безак вазифасини ўтайди, ички ва ташқи кўринишларда ишлатилади.

### **ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ**

Минералтерапевтлар<sup>157</sup> аммонитлардан қон касалликларини, шунингдек, тери касалликларини, сочларнинг турли зарарланишини даволаш учун фойдаланадилар. Аммонит ёш болаларда қизил, қизамиқ, қизилча ва бошқа касалликларни даволашда шифобахш хусусият касб этади. Болаларга мўъжизавий садаф аммонитларни тўғноғичлар, соч тақинчоқлари ва маржонлар шаклида тақишади. Соч ўсиши ва мустақамланиши учун аммонитлар билан сирға тақиш тавсия этилади.

<sup>157</sup> *Рогов М., Нелихов А. Гигантские рога Амона // Палеомир. – 2008. № 1 (4). – С. 32–47.*



## АПАТИТ

юнон.  $\rho\acute{\alpha}\tau\eta$  "апати" – алдов-фосфат синфидаги минераллар гуруҳи.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{Ca}_5[\text{PO}_4]_3(\text{F}, \text{Cl}, \text{OH})$

Ранги: оқ, яшил, кўк-яшил, кўк, бинафша, камдан-кам ҳолларда қизил.

Шаффофлиги: шаффоф, нурни хира ўтказувчан.

Ялтироқлиги: шишасимондан қорамтиргача.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Апатит айрим ҳолларда заргарлар томонидан ишлатилади, лекин заргарликда бу тош синувчанлиги учун кенг ишлатилмайди. Апатит фосфорли ўғитлар, фосфор ва фосфат кислота ишлаб чиқариш учун хом ашё бўлиб, қора ва рангли металлургияда, керамика ва шиша ишлаб чиқаришда ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Минералтерапевтлар жазавага мойил қизиққон ва асабий беморлар учун апатит тақишни тавсия этишади. Апатит асаб тизимини тинчлантиради ва барқарорлаштиради. Бу минерал ҳам томоқ ва қалқонсимон без касалликларни даволаш учун ишлатилади. Ушбу минералда фосфорнинг миқдори юқори бўлгани туфайли апатит рахит ва суяк синишлари каби касалликларни даволаш учун мақбул.



Ушбу минерални болаларга ҳам тақиш тавсия этилади. Анемия ва рахит билан оғриганлар, шунингдек, эмизикли оналар ва кальций метабализми касалликларига чалинган одамларга ҳам фойдали. Апатит оғир ва заиф касалликдан кейин тикланиш учун жуда фойдали.



## БЕЛОМОРИТ

ингл. *belomorite* – ой тоши туркумларидан бири.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $(\text{Na}, \text{Ca})(\text{Si}, \text{Al})_4\text{O}_8$ .

Ранги: оқ, кулранг.

Шаффофлиги: шаффоф эмас.

Ялтироқлиги: садафсимон, шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Беломорит безак ва заргарлик тоши сифатида ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Литотерапевтлар асаб тизими фаолиятини нормаллаштириш учун беломорит сотиб олишни тавсия этишади. Тадқиқотга кўра, тош зўриқиш ва стрессни бартараф этиш, уйқуни тиклаш ва сурункали чарчоқ синдромини бартараф этишга қодир. Беломоритнинг бошқа шифобахш хусусиятлари шундаки, гинекологик касалликларни даволашда фойдали таъсир кўрсатади, репродуктив функцияни тиклайди, уйқусизликни бартараф этади, агрессияни енгиллаштиради.



## БЕНИТОИТ

ингл. *Benitoite*, минералнинг номи АҚШнинг Калифорния шта-тидаги Сан-Бенито графлигида кашф қилинган бўлиб, шу жой номи билан аталади.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $BaTiSi_3O_9$ .

Ранги: икки рангли – кўкдан рангсиз ва пушти ранггача.

Шаффофлиги: шаффоф, нур ўтказувчан.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Минералтерапевтларнинг фикрича, бенитоит инсоннинг асаб тизими ва руҳий ҳолати учун шифобахшдир. Тош қалқонсимон без ва ошқозон-ичак касалликларини даволашда самарали ёрдам беради. Бу хотиржамлик ва ўзига ишончни келтириб чиқаради, чуқур психологик муаммолар ва неврозни бартараф этади. Бундан ташқари, у сурункали кўп касалликларни даволашга ёрдам беради.



## ФЕРУЗА

форс-тожикча “фирузэ” бахт тоши, туркча тош, ўзбекча-феруза.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{CuAl}_6(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ .

Ранги: кўк, очик кўк, кўк-яшил, яшил, кўпинча жигарранг доғли.

Шаффофлиги: нур ўтказувчан.

Ялтироқлиги: жилоли.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Қадим замонлардан бери бу машҳур безак тошидир. Минерал заргарлик буюмларида ишлатилади – туркуазли олтин ва кумуш тақинчоқлар нафақат нозик заргарлик буюмлари, балки рамз белгиси ҳамдир. Кўпинча минералга кабошон билан ишлов берилади. У яхши силлиқланади, керакли шаклни сақлайди.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Минералтерапия тошнинг ошқозон-ичак тракти касалликларини даволаш қобилиятини белгилайди. Минерал тананинг биологик фаол нуқталарига таъсир қилиши учун малҳам ва гелларнинг таркибий қисми сифатида ҳам ишлатилади. Унинг асосий шифобахш хусусиятлари: ошқозон яраси ва юқумли касалликларни даволашни тезлаштиради, яллиғланиш жараёнларини тўхтатади, сурункали чарчоқни бартараф этади, асаб таранглиги ва стрессни йўқотади.<sup>158</sup>

<sup>158</sup> British Museum (2000). Aztec turquoise mosaics. Retrieved November 15, 2004 from [www.thebritishmuseum.ac.uk](http://www.thebritishmuseum.ac.uk) Schumann, W. (2000). Gemstones of the world, revised edition. Sterling Publishing. ISBN 0-8069-9461-4



Замонавий тиббиётда ферузанинг шифобахшлиги Шарқ табobati асосида исботланганлиги боис бугунга қадар юксак қадрланади.

Феруза садоқат, бахт ва муҳаббат тошидир. Бу қизлар ва ёш аёллар учун энг муносиб тошдир. Дунёнинг кўплаб халқлари феруза кучли севгига сабаб бўлган тош, деб ҳисоблашган.



## ГАГАТ (ҚОРА ҚАҲРАБО)

грекчада: γαγάτης, инглиз тилида: Jet (lignite – кўмирнинг бир тури (“кўнғир кўмирлар” гуруҳидан), чўкинди тоғ жинслари, ишлов бериш осон безакли тош. Бундан ташқари, қора қаҳрабо, қора яшма номлари билан ҳам танилган.



### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Гагат заргарлик, декоратив буюмлар ва интерьер ишлаб чиқариш учун кенг қўлланиладиган чиройли безак тошидир. Бу гўзал ва ғайриоддий марварид туфайли заргарлар ноёб заргарлик буюмлари ва ҳар қандай байрам учун ажойиб совға бўлиши мумкин бўлган сувенирлар яратадилар. Нархи жуда арзон бўлган қора агат, кейинчалик ҳалқалар ва тақинчоқларда кўшимчалар сифатида ишлатиладиган кабошонлар билан ишланади. Бугун кўп дизайнерлар интерьерни безаш учун гагат сотиб олишни маслаҳат беради.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Гагат тошининг шифобахш хусусиятлари халқ табобатида кенг қўлланилади. Минералтерапевтларнинг баҳоларига кўра, бу чиройли, безакли марварид тутқаноқ ва подаграни даволаш, асаб таранглиги, стресс ва узоқ муддатли руҳий тушкунлик билан кураш, танадан токсинлар ва турли паразитларни чиқариб ташлаш, қаттиқ бош ва тиш оғриғидан қутилиш, кўриш ва эшитишни яхшилаш, қон босимини нормаллаштириш, жигар, буйрак ва ошқозон ости беzi касалликларини даволаш, лимфа, эндокрин ва асаб тизимлари фаолиятини яхшилаш, тери касалликларини даволаш ва аллергия хуружларнинг олдини олади. Минералтерапевтлар



соҳаси вакиллари<sup>159</sup> бўғим касалликлари олдини олиш учун гагат ишлатишади, унинг ёрдамида массаж қабул қилинади. Агар 2-3 дақиқа давомида қўлингизда гагат ушлаб турсангиз, у асаб таранглигини енгиллаштиришда ва стрессда ёрдам беради. Ҳомиладорлик даврида уларни доимий равишда тақиш тавсия этилмаса-да, ҳомилани олиб юриш ва болани хавфсиз равишда туғишга ёрдам беради. Заҳарланиш ва ошқозон касалликларидан сақлайди, тутқаноқ олдини олади, гагат хуружлар пайтида оғриқни камайтиришга ёрдам беради, бош оғриғи ва тиш оғриғини йўқотади. Буйракка қўйиладиган гагат тош қон босимини оширади ва лазурит билан бирга қўлланилганда уни пасайтиради.

<sup>159</sup> Муллер Э. Гагат: Разновидность угля, используемая в художественном промысле / Элен Муллер; Пер. с англ. С. В. Глушнева; Под ред. Д. А. Минеева. – М.: "Мир", 1991. – С. 168.



## ГЕЛИОДОР

ингл. Heliodor; юнон тилидан “қуёш совғаси”, яшил-сарик, олтин-сарик, тўқ сарик рангли шаффоф навлардан бири бўлган минерал.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $Be_3Al_2Si_6O_{18}$ ;  $Fe^{3+}$  аралашмасидан иборат.

Ранги: олтин-сарик.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон, дағал.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Гелиодор кенг заргарлик буюмлари сифатида ишлатилади, манзарали ва коллекция қилинадиган тош. Унинг табиий гўзаллиги, ёрқинлиги ва поклиги туфайли сарик берил кристаллари турли хил заргарлик буюмлари ҳалқалар, брошюралар, билагузуклар, маржонлар яратиш учун ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Гелиодор қон босими ва юрак тезлигини нормаллаштиради ва асаб тизимини тинчлантиради. Сарик берил жигар, талоқ ва ошқозон ости безига ҳам фойдали таъсир кўрсатиши мумкин. Гелиодор жисмоний гиперактивликни пасайтиради, мушакларни бўшаштиради ва оғриқ синдроми ривожланишини қўзғатувчи спазмларни бартараф этади. Гелиодорнинг ошқозон ости бези, жигар, талоққа



ижобий таъсири мавжуд. Тош юрак тезлигини оптималлаштиришга ёрдам беради, асаб тизимининг ҳолати, аёлларда қовуқ ва репродуктив органларнинг ишини, метаболизм ва инсон иммун тизимини яхшилайти. Гелиодор ҳомиладорлик ва туғруққа фойдали таъсир кўрсатади. Ҳомиладорлик даврида аёлларга тошли маржон ёки сирға тақиш тавсия этилади. Туғруқ вақтида минерал туғруқни осонлаштириш ва асоратлар ривожланишининг олдини олиш учун тақилади. Уни пешонага 3-5 дақиқа давомида қўйиладиган бўлса, мигрен ва спазмли оғриқдан қутулиш учун ёрдам беради, деб ҳисобланади. Минералнинг қон босимини ошириш қобилияти қайд этилган, шунинг учун гипертензив беморлар уни тақишлари мумкин эмас.<sup>160</sup>

<sup>160</sup> Баландин Р. К. "Энциклопедия драгоценных камней и минералов". - М.: "Вече", 2000. - С. 71.



## ГЕЛИОЛИТ (ҚУЁШ ТОШИ)

қадимги юнон. "гелиос" – қуёш ва "литос" – тош. Дала шпати-нинг турли кўриниши.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $(\text{Na}, \text{Ca})\text{Al}(\text{Si}, \text{Al})_3\text{O}_8$ .

Ранги: сариқ, тўқ сариқ, қизил, кулранг, яшил.

Шаффофлиги: шаффоф ёки ярим шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Гелиолит жуда кенг тарқалган минерал ҳисобланади. Бироқ, заргарлик саноатида кам қўлланилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Гелиолит асаб тизимига ижобий таъсир кўрсатади, стрессли вазиятларда ёрдам беради, меланхолия, айниқса, мавсумийлик давомида депрессияни йўқотади. Қуёш тоши қуёш энергияси билан озикланади, инсоннинг психоэмоционал ҳолатини руҳлантиради, барқарорлаштиради, ички руҳий дунёсини уйғунлаштиради, ижодий қобилиятини, сезгисини ривожлантиради ва эгасига мафтункорлик бағишлайди. Ушбу минерал салбий таъсирни мувозанатлайди, ёмон кўздан ҳимоя қилади, руҳий касалликларни бартараф этади ва терига соғлом кўриниш беради. Бу энергия турли йўллар билан ишлатилиши мумкин бўлган ягона тошдир. Массаж қилиш, инсоннинг биологик фаол нуқталарига ва оғриқли жойларга қўйиш, уни сувга солиш ва дори сифатида ичиш, заргарлик буюми



сифатида тақиш тавсия қилинади. Шундай қилиб, у асаб тизими ва юрак, тиш, бош оғриғини даволаш, аллергияга қарши, ошқозон, ичак, жигар ва буйрак фаолиятини тиклаш, нафас олиш тизимига ижобий таъсир кўрсатиши мумкин. Сурункали чарчоқ синдроми-ни енгиллатади. Қуёш тоши нефрит билан ўзаро бирикиб, ўз хусусиятларини аниқ кўрсатади. Бунинг учун сув яшмали идишга қуйилади ва бир кун давомида унга гелиоит тапланади. Сув дори сифатида ичилади.



## ГЕЛИОТРОП

юнончада helios-қуёш ва trope-бурилиш, "қуёш билан айланувчи". Қонли яшма – кварц гуруҳининг минерали, асосан, зич майда донали кварц.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: қизил доғлар ва чизиқлар билан қуюқ яшил.

Шаффофлиги: шаффоф эмас.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Эркаклар узукларида қимматбаҳо тош гелиотроп қўшимчалари ишлатилади. Бундан ташқари, тошлар ишлаб чиқаришда ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Минералтерапевтлар фикрича, яхши шифо ва бутун тананинг нормал ишлашини тиклаш учун ёрдам беради. Жисмоний организмга асосий таъсир унинг юрак тўқималари ва қон томирлар фаолиятига таъсири билан ифодаланади. Тўқималарни бақувват моддалар билан тиклаш ва тўлдириш жараёнини тезлаштиради, озиқ моддалар оқимини оширади, атеросклероз ва қон томир деворининг пасайган ўтказувчанлиги билан боғлиқ метаболик касалликларда муҳим органларнинг озиқланишини яхшилади.

Гелиотроп инфекцияларга қарши курашда иммун тизимининг энергия тозалаш воситаси ва стимулятори бўлиб, аёллар касаллик-



лари, сийдик йўллари, сийдик пуфаги ва буйраклар касалликларини даволайди, заҳарланишга қарши ёрдам беради. Замонавий тиббиётда Гелиотроп қонни тозалайди, қондаги гемоглобинни оширишга ёрдам беради, қон қуйилиши ва қон кетишини тўхтатишга ёрдам берганлиги исботланган. Бу борада шифокорлар анча катта тажрибага эга. Турли хил оғирликдаги заҳарланишда минералдан фойдаланиш ҳақида кўплаб далиллар мавжуд. Гелиотроп ажойиб антитоксин бўлиб, қонни тозалайди, гемоглобин даражасини оширади ва қон кетишини камайтиришга ёрдам беради. Тош турли хил чарчоқларга муваффақиятли курашади. Гелиотроп талок, жигар ва ичакларни мукамал тозалайди. Табиий тош зарарли, эркин радикалларнинг таъсирини тўхтатиб, қаришга қаршиликда жуда муваффақиятли натижа кўрсатади.



## ГЕМАТИТ

темирнинг кенг тарқалган минерали.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $Fe_2O_3$ .

Ранги: қизил ранг-жигаррангдан, темир-қора ранггача.

Шаффофлиги: шаффоф эмас, нозик плиталарда шаффоф.

Ялтироқлиги: металлсимон, дағал.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Бу ноодатий тош бўёқлар ва қизил рангга бўялган турли материаллар ишлаб чиқаришда кенг қўлланилган. У қизил қалам, линолеум, чидамли бўёқ эмаллар, бадий шрифтлар ва бошқаларни ишлаб чиқариш учун ишлатилади. Гематит металлургия соҳасида кенг қўлланилади. Масалан, чўян бу минералдан қуйилади. Гематит заргарлар томонидан жуда чиройли заргарлик буюмлари ясаш учун ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Гематит халқ табобатида кенг қўлланилади, у кўплаб касалликларни даволаш, умуман, танани яхшилашга қодир. Бунинг ҳаммаси тошнинг заиф магнит майдониغا эга эканлигида, кўпинча бу хусусиятдан даволашда фойдаланиш мумкин. Бу чиройли минералдан турли безаклар ясалади ва кийилганда тана тикланади. Шундай қилиб, минералтерапевтлар гематитдан ясалган билагу-



зукларни тақишни эшитмайдиган одамларга тавсия қилишади. Маълум вақт давомида даволаш талаб қиладиган аъзо устидан гематитдан ясалган минерал ёки тақинчоқлар қўйилади. Шу тариқа Шарқ табобатида қон томирлари тикилиб қолиши каби касалликлар даволанади. Табобатда бу минерални қонаётган яра ёнига қўйилса, қон тез орада тўхташи кераклиги сезилган. Бундан ташқари, бу мўъжиза тош бошқа кўплаб соғлиқни сақлаш муаммоларини бартараф этиш учун ишлатилади. Масалан, ўсмалар, қон кетиш, сийдик йўли касалликлари, метаболик касалликлар ва бошқалар. Айниқса, гематитдан тайёрланган маржонлар машҳур. Улар, асосан, қон босимини нормаллаштириш учун тақилади.



## ГИАЦИНТ

ингл. – Hyacinth; қадим юнончада ἄκινθος, hyacinthos – минерал, қимматбаҳо тош, олмос, шаффоф қизғиш-жигарранг, марганецни ўз ичига олган заргарлик тоши. Гиацинт қадимги юнон шаҳзодаси Гиацинт номи билан аталган.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $Zr[SiO_4]$ .

Ранги: қизил-жигарранг, сариқ, сариқ-қизил, жигар-ранг.

Шаффофлиги: шаффоф ёки ярим шаффоф.

Ялтироқлиги: кучли шишасимон ёки олмоссимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Жуда кам, коллекционер ва заргарлар томонидан баҳоланадиган қимматбаҳо тош. Тошнинг оғирлиги, одатда, 1–4 карат, жуда камдан-кам ҳолларда 10 каратгача бўлади. Заргарлик буюмларини ясаш учун, одатда, битта нусхадан фойдаланишмайди, лекин ёрқин циркон билан бутун ансамбллар яратилади, кўпинча тош бошқа тошлар билан бирлаштирилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Чақмоқ уриши ва юқумли касалликлардан ҳимоя қилади. Саёҳатчилар ва савдогарлар тош уларга омад келтиришига ишониб, ўзлари билан олиб юришган. Кўриш қобилиятини яхшилаши ва кўз касалликларини даволаши мумкин. Депрессияни енгиллаштира-



ди. Қон кетишини тўхтатади. Тиббиётда ҳалокатли юқумли касалликларга қарши ҳимоя воситаси ҳисобланади. Қалқонсимон без ва бутун гормонал тизимнинг ишига ижобий таъсир кўрсатади. Жигар функциясини яхшилаш, ошқозон касалликлари, ичак қисқариши, қабзиятда ёрдам беради. Гиацинтли маҳсулотлар уйқусизлик ва тунги қўрқувлардан халос бўлишда ёрдам бериши мумкин. Токсинлар ва тиқинлардан танани тозалайди, ҳазм қилишни яхшилайди, уйқусизликда ёрдам беради, асабларни тинчлантиради, кўришни мустаҳкамлайди, кайфиятни яхшилайди.



## ТОҒ ХРУСТАЛИ (БИЛЛУРИ)

рангсиз кварц, қимматбаҳо тош, биллур.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: рангсиз.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Тоғ кристалидан радиотехника, оптика, юқори частотали акустик қурилмалар, сувенирлар, турли безаклар ишлаб чиқаришда фойдаланилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Литотерапевтлар фикрича,<sup>161</sup> тоғ биллури кўп касалликларни самарали енгишда, шикастланган тўқималарнинг тез регенерациясига ёрдам беради, очик яраларга тушган вируслар ва бактерияларни йўқ қилиш хусусиятига эга. Шифо таъсирига эга мазкур тош фикрларни тиниқлаштиради, ташвишни енгиллаштиради, тоғ кристаллари танани биологик рағбатлантириш учун массажда ишлатилади. Тоғ кристали юрак, ошқозон ва кўз касалликлари учун ажойиб воситадир, орқа мия ва миянинг яхши ишлашига ёрдам беради, ишемик касаллик, варикоз томирлари ва нафас олиш касалликларини тузатишда ёрдам беради. Тоғ кристали инсоннинг

<sup>161</sup> Demetrios Michaelides *Medicine and healing in the Ancient Mediterranean.* Oxford: OXDOW BOOKS, 2004.



руҳий ва жисмоний кучини барқарорлаштиради, бош оғриғини енгиллаштиради, стресс билан курашади ва ҳароратни пасайтиради.

Бу тошни қўлда тақиб юриш тромблар олдини олади, қон кетишини тартибга солади. Маржон сифатида тақилганда эмизувчи онанинг сутини кўпайтиради. Қориннинг ўнг томонида олиб юрилганда, ўт пуфаги фаолиятини яхшилайти ва уни соғлиқни сақлаш эҳтиёжларига кўра тартибга солади. Ўрта Осиё тиббиётида бу борада катта тажриба мавжуд. Ҳиндистон ва Тибет тиббиётида тоғ-кристалл етакчи роль ўйнайти. Замоनावий тиббиётда Тибетда табиблар қуёш нурлари тош орқали зарарланган ҳудудга тушадиган тарзда уларга кристалл шарларни қўллаш орқали яраларни даволашади. Хитойда кристалли тўплар массаж учун ва кичик ўткир кристаллар инсон танасининг биологик фаол нуқталарини рағбатлантириш учун ишлатилади. Олимлар бу мўъжизавий шифо сирини аниқлашти – тош кристалл кристаллдан ўтаётганда ультрабинафша нурлар бактерияларни ўлдиради, бу эса тезда даволашишга ёрдам беради.



## ГРАНАТ

– лотинча granatus – донга ўхшаш – минераллар икки изоморф қатор аралашмаларнинг ифодаловчи бир гуруҳ:  $R^{2+}_3Al_2(SiO_4)_3$  ва  $Ca_3R^{3+}_2(SiO_4)_3$ . Умумий формула:  $R^{2+}_3R^{3+}_2[SiO_4]_3$ , где  $R^{2+}$  – Mg, Fe, Mn, Ca;  $R^{3+}$  – Al, Fe, Cr. Одатда, тор маънода гранатлар фақат алмандин ва пиропнинг шаффоф қизил тошлари, деб тушунилади. Уларнинг тўқ қизил кристаллари анор мевасининг доналарига ўхшайди. Шунинг учун, эҳтимол, тошнинг номи шундан келиб чиққан.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $X_2+3X_3+2[SiO_4]_3$ , formula, одатда, “ $X_2$ ” ўрнида аралашма элементни ўз ичига олади. Магний (Mg) бўлиши мумкин, (Mn), темир (Fe) ёки калций (Ca), ва ўрнини марганец  $X_3$  – темир, chromium (Cr) ёки алюминий (Al).

Ранги: қизил, ёрқин қизил, тўқ сарик, бинафша, яшил, қора.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон, қалин, баъзан олмоссимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Гранат энг кенг тарқалган заргарлик тошлардан биридир. Қадимги Римда тош муҳр сифатида ишлатилган.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Гранат иммунитетни оширади ва оғир касалликлардан кейин тикланиш даврини қисқартиради. Минерал қаттиқ бош оғриғида ёрдам беради. Қаттиқ босим тушишидан азият чекадиган, об-ха-



вонинг ўзгаришига муносабат билдирадиган, иссиқ ҳавода ўзини ёмон ҳис қиладиган одамларга тақиш тавсия этилади. Гранат маҳсулотларини камида бир неча ҳафта тақиш тавсия этилади, акс ҳолда ҳеч қандай фойда бўлмайди. Гранат одам организмига тинчлантирувчи ва асаб тизими ташқи таъсирга бардошлигини оширувчи, кучайтирувчи ҳисобланади.

Гранатнинг анорсимон асилзода ранги инсон кайфиятини яхшилаб, ўзига ишонч ҳосил қилдиради.



## ДАНБУРИТ

инглизча danburite; бошқа номи-Мексика олмоси, бементит.  
Коллектор минерали, кальцийнинг боросиликати.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{CaB}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ .

Ранги: рангсиз, оқ, кулранг, яшил, пушти, сариқ, жигарранг, қизил-жигарранг.

Шаффофлиги: шаффоф, нур ўтказувчан.

Ялтироқлиги: қалин, дағал, шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Бу заргарлик ва манзарали тош йиғиш учун ишлатилади.

Данбурит конлари ишлаб чиқариш учун хом ашё сифатида ривожланган.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Шифокорлар талқинича, данбурит асаб таранглигини енгиллаштиради, эгасининг хотиржам бўлишига ёрдам беради.



## **ДАТОЛИТ**

юнон тилидан  $\delta\alpha\tau\epsilon\sigma\theta\alpha\iota$  – бўлиш ва  $\lambda\acute{\iota}\theta\omicron\varsigma$  – минерал тош, шаклларга бой қисқа кристаллар ҳосил қилади.



### **ХОССАЛАРИ**

*Таркиби (формула):*  $\text{CaBSiO}_4(\text{OH})$ .

*Ранги:* рангсиз, оқ, кўпинча яшил-кўк, кулранг, баъзи ҳолларда сарик, зайтун яшил, пушти, қизил.

*Шаффофлиги:* шаффоф эмас, шаффоф, нур ўтказувчан.

*Ялтироқлиги:* смолали, шишасимон.

### **ҚЎЛЛАНИЛИШИ**

Датолитнинг йирик аккумуляциялари ҳосил бўлишида бор рудаси бўлиши мумкин.

### **ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ**

Халқ табобатида датолит деярли қўлланилмайди. Бундан ташқари, кўрқув ва ташвишлардан қутулиш, уйқуни нормаллаштириш ва иштаҳа етишмаслиги билан боғлиқ муаммоларни ҳал қилиш учун медитация қилиш тавсия этилади. Датолит ички органларга терапевтик таъсир кўрсатади, деб ҳисоблашади. Улар билан массаж қилганда енгиллик пайдо қилади. Керакли натижани олиш учун ҳар куни 30 дақиқа давомида бармоқларингиз билан тошларга тегишингиз керак. Бундай муолажадан сўнг органлар яхши ишлай бошлайди. Бундан ташқари, у беқарор вазиятда ёрдам беради, чунки инсон ички дунёда ҳиссий хотиржамликка эга бўлади. Асаб тизими пайдо бўлган тебранишларга мослашади ва стресс ҳолати олиб ташланади.



## ЖАДЕИТ

французча *jadéite*, *jade* -нефрит-яшил рангли минерал, натрий силикат ва алюминий. Зоҳиран жадеит нефритга жуда ўхшайди.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{NaAlSi}_2\text{O}_6$  или  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{SiO}_2$ .

Ранги: яшил, оқ, кулранг яшил, бинафша, пушти, кўк, зумрад.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Дастлаб жадеитдан асбоб-ускуна ва уй-рўзғор буюмлари ишлаб чиқарилиб, уни иқтисодда имкон қадар ишлатиш ва у билан уйларни безаш йўлга қўйилган. Декоратив тош сифатида ишлатилади. Узоқ вақт давомида заргарлик буюмлари – панданлар, тўғноғичлар, ҳалқалар, шунингдек, кассеталар, ёзув асбоблари, вазалар ва стаканларни яшаш учун турли сифатли (савдо, коммунал, императорлик) жадеитлардан фойдаланилган. Тошнинг заргарлик хилма-хиллиги жадеит имперал-шаффоф яшил тошлар ҳисобланади. Улар узук ва ҳалқаларга киритиш учун ишлатилади. Бироқ, табиатда энг қоронғудан энг ёруғгача бўлган барча яшил рангларнинг жадеит тошлари мавжуд. Тошнинг ранги қатъий, аммо кучли нураш билан тошда қизил ёки сариқ рангли ёрқин доғлар пайдо бўлиши мумкин. Катта бўлакли жадеит (лекин, қоида тариқасида, паст сифатли) баъзан сауна плиталари учун ишлатилади. Баъзан бу минерал ҳам ҳаво иситиш ва янада самарали буғланиш учун ҳаммом печлар бир тош пломба сифатида ишлатилади.



### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Жадеит нафақат гўзаллиги билан машхур, балки қадим замонлардан бери Шарқ табобатида даво хусусиятлари билан ҳам қимматлидир. Агар сиз тошнинг таркибига қарасангиз, даврий жадвалдан деярли барча элементларни топишингиз мумкин. Ушбу минерал умумий танани тиклаш учун жуда фойдали.<sup>162</sup> Тошнинг энергияси тананинг ҳар бир хужайраси энергияси билан алоқа қилади ва шу билан танада содир бўлган ички жараёнларнинг асосий функцияларини қўллаб-қувватлайди. Жадеит иситилади, унинг кучли шифо таъсири бор, у сауналар учун плитка сифатида ишлатилади. Жадеит вегетатив-томир тизимига шифобахш таъсир кўрсатадиган натрий ионлари ва бошқа фойдали элементларнинг шаклланишига ёрдам беради.

---

<sup>162</sup> Абдрахманов Р.Ф., Мартин В.И., Попов В.Г. и др. Карст Башкортостана. – Уфа: "Информреклама", 2002. – С. 384.



## МАРВАРИД

қадимги машхур тошлардан бири.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби: органоминерал, арагонит ва конхиолин.

Ранги: оқ, сарғиш, кумуш, олтин, крем, кўк, яшил, қора, кулранг, пушти.

Шаффофлиги: шаффоф, нур ўтказувчан.

Ялтироқлиги: садаф.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Қайта ишланиши шарт бўлмаган ягона табиий минерал. Дарё ва денгиз марваридлари мавжуд. Заргарлик буюмлари ичида энг кенг тарқалган оқ марварид, лекин пушти, сарик, қизил, ҳатто, қора марварид ҳам бор.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

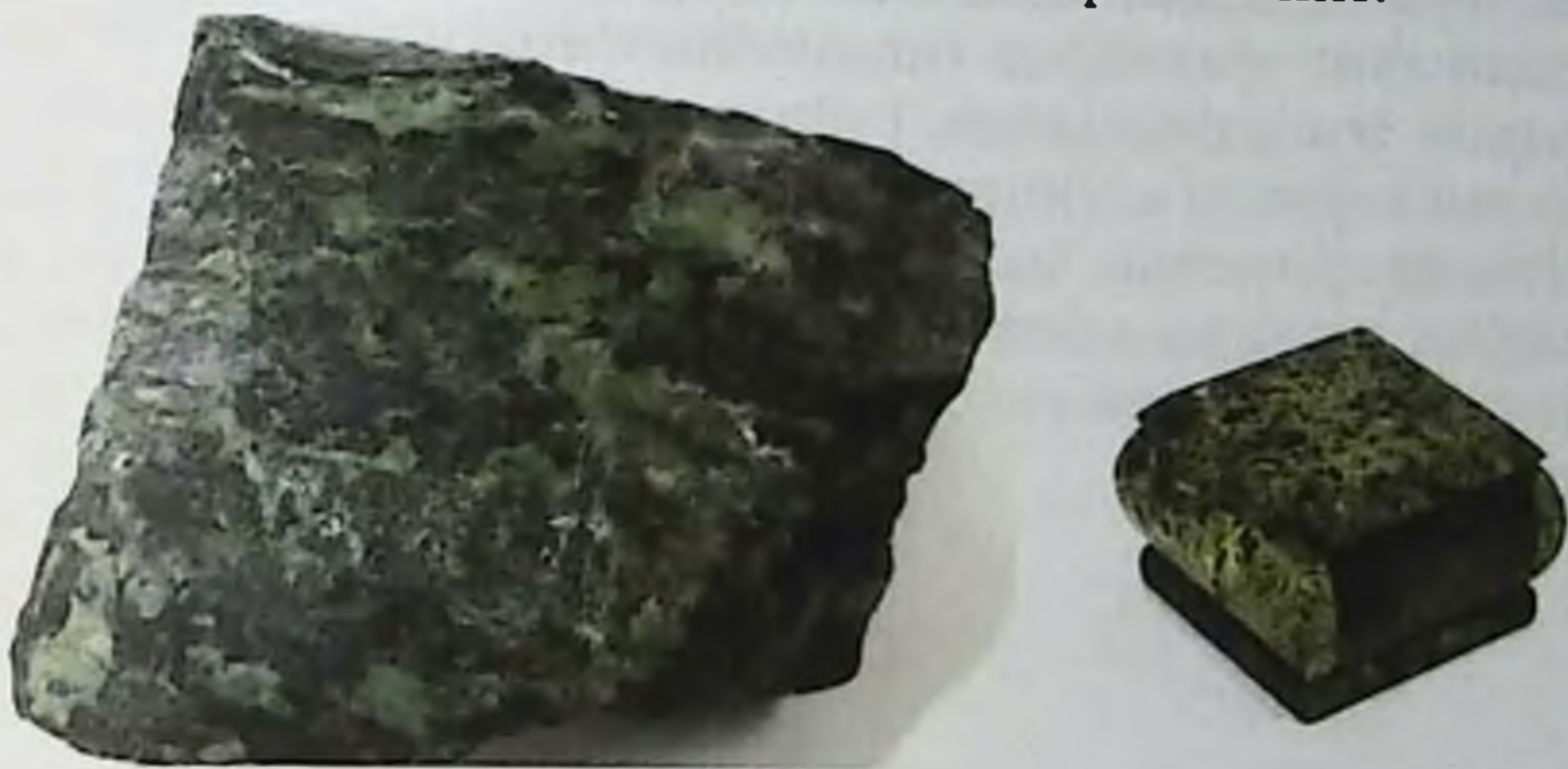
Табиий денгиз марваридлари қимматбаҳо элементлар омборидир, бу кўпинча даво мақсадлари учун ишлатиладиган хусусиятга эга. Бугунги кунда, ҳатто, оммавий косметикада,<sup>163</sup> бу органоминерал соч, тирноқларни мустаҳкамлаш, терини ёшартириш учун ишлатилади. Минерал хотирани тиклаш қобилиятига эга. Марказий асаб тизимининг ишига ижобий таъсир кўрсатади, руҳиятни мустаҳкамлайди, қон кетишини тўхтатади, жигар ва буйрак касалликларини, кўз инфекцияларини даволайди, қон босимини нормаллаштиради.

<sup>163</sup> Воронов В. А. Жемчуг. – М.: "Астрель", 2004. – С. 142.



## ЗМЕЕВИК (МОХОВИК)

лот. *serpens* – илон ёки зич тоғ жинси, серпентинит.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $X_2-3Si_2 O_5(OH)_4$ ,  $X = Mg, Fe_2+, Fe_3+, Al, Ni, Mn, Zn$ .

Ранги: қора, тўқ яшил.

Ялтироқлиги: шишасимон, қалин, мумли.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Ер юзида унинг захиралари жуда катта бўлгани учун кенг тарқалган безак минерали. Бу тош ҳовуз ёки қурилиш фасадини қоплаш учун ишлатилади. Қадимда, дорихона ҳавончалари, банкалар ва тайёр даво умрни узайтириш учун ишлатилган, у малҳамларнинг шифо хусусиятларини узоқ сақлаган, бу мақсадлар учун энг яхши мос, деб ҳисобланган.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Серпантин инсон танасини салбий таъсирлардан тозалаш, ундан шлак ва токсинларни чиқариб юбориш учун бошқа барча минераллардан яхшироқ. Агар дори-дармонларни серпантиндан қилинган қутида сақласангиз, уларнинг фойдали хусусиятлари сезиларли даражада ошади. Литотерапевтларнинг фикрига кўра, серпантин ҳар қандай дори таъсирини кучайтира олади, бунинг учун тиббий препаратлар бу тошдан ясалган идишда сақланиш керак. Асаб касалликларини енгишга ёрдам беради. Ақлий ва жисмоний қобилиятни яхшилайдди. Болалар ва спортчилар учун

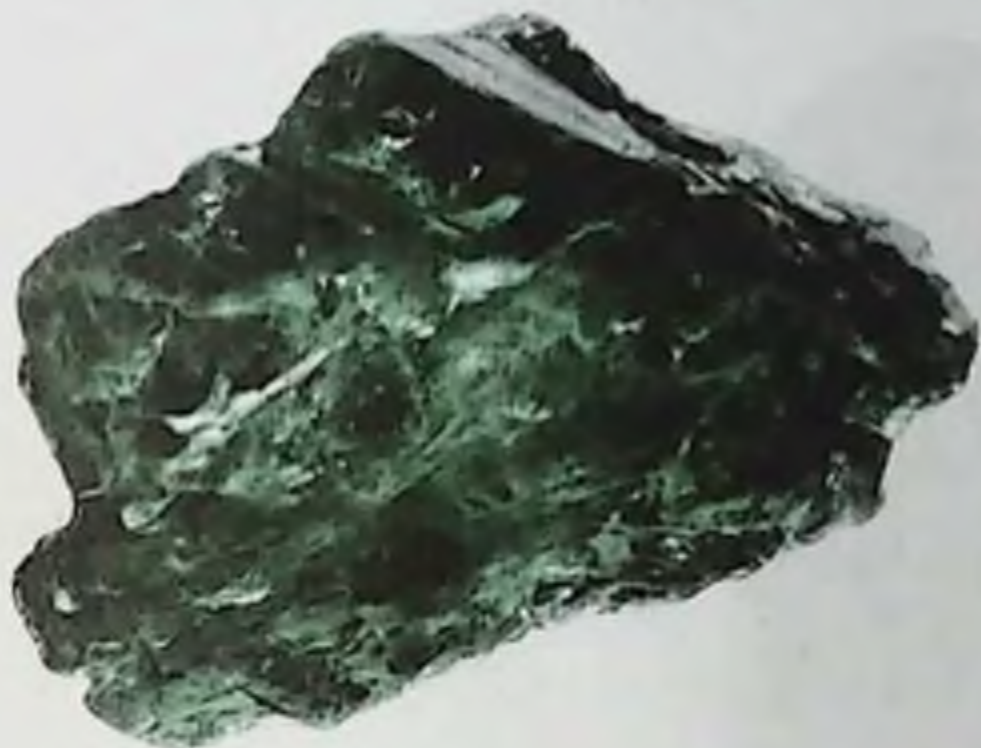


мос тумор сифатида ишлатилади. Агар халқа ва узукларда бўлса бош оғриғи, қон босими ва қон томир касалликларида ёрдам беради. Бу тош билан безатилган узук ва билагузуклар синган суякнинг термоядровий тезлигини оширади. Кесилган, кўкарган жароҳатдан сўнг тўқималар тикланишига ёрдам беради. Бу иммун тизимини мустаҳкамлайди, буйрак ва ошқозон-ичак яллиғланиши билан оғриқни енгиллаштиради, қон айланиш тизимига ижобий таъсир кўрсатади, шамоллаш ва гипотермия оқибатида келиб чиқадиган турли касалликларда ёрдам беради. Серпантин болалар мантиқий фикрлашни ривожлантиришга ва хотирани яхшилашга кўмаклашади.



## ЗУМРАД СМАРАГД

лотинча *smaragdus*, юнонча *σμάραγδος* – минерал, берилл гуруҳига мансуб қимматбаҳо тош.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $Be_3Al_2Si_6O_{18}$

Ранги: яшил, сарғиш яшил.

Шаффофлиги: шаффоф, ярим шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Зумрад тошдан заргарлик буюмлари ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Заргарлик тошларини сифатли баҳолаш халқаро талабларга мувофиқ амалга оширилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Тош юрак ва иммун тизимига яхши таъсир кўрсатади. Зумрад – кўриш тоши. Кўзларни бўшаштиради. Қадим замонларда минерал сувга ташланган ва эргалаб улар билан кўзларини ювишган. Бу “баҳорнинг юраги” деб номланади, у ёшлик ва энергияни сақлайди. Тери касалликларида (псориаз, экзема) ёрдам беради, қон босимини барқарорлаштиради. Руҳий касалликларни даволайди.<sup>164</sup> Зумрад сурункали чарчоқ ва асабийликни йўқотади. Тош антибактериал хусусиятларга ҳам эга.

<sup>164</sup> Wacaster, Susan. 2010 Minerals Yearbook. U.S. Department of the Interior, U.S. Geological Survey (англ.) // US Geological Survey : journal. – 2012. – March.



## КАРНЕОЛ

минерал халқ орасида "июнь тош" ёки "қуёш тош" номи билан танилган.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: тўқ сариқ-қизил, сариқ-қизил, пушти, қизғиш-пушти, жигарранг-қизил.

Шаффофлиги: юпқа кесимларда шаффоф.

Ялтироқлиги: мумсимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Чиройли ташқи кўриниш, шунингдек, мукамал қаттиқлик ва зичлик кўрсаткичлари кўплаб заргарлар ва тош кесувчиларнинг севимли тоши бўлишига олиб келди, шунинг учун заргарлик буюмлари ва ҳайкалчалар ясашда қўлланилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Чипқон ва яралар тузалишини тезлаштириши расмий тиббиёт томонидан ҳам тасдиқланган. Минералнинг таркиби жуда кам радиийни ўз ичига олади. Шунинг учун сердолик билан даволашни саратондан азият чекадиган ёки унга мойил бўлган одамлар учун тавсия этилмайди. Асосан, сердолик куйиш, мацерациялар, абсцесслар, яллиғланиш, йиринглаш кабиларни даволаш учун ишлатилади. Тарихий фактларга кўра, Иккинчи жаҳон урушида ярадор аскарларни тезроқ даволаш учун қизил тошлар билан би-



лагузуклар ишлатилган. Шифокорлар кариес, тиш оғриғи, тишларни сақлаб қолиш, мустаҳкамлаш, репродуктив тизим билан боғлиқ муаммолар ва метаболик жараёнларни яхшилаш, қалқонсимон без касалликлари учун фойдали эканлигини таъкидлаганлар.



## КАРБУНКУЛ (ГРАНАТ)

лотинча “carbo” – кўмир, “carbunculus” – ёнувчи кўмир, анор до-  
насини эслатувчи.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $Mg_3Al_2[SiO_4]_3$ .

Ранги: қизил, ёрқин қизил, тўқ сариқ, бинафша, яшил, бинафша,  
қора.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Минералнинг йирик юқори сифатли намуналари заргарлик буюмлари ишлаб чиқаришда ишлатилади. Майдалари эса бошқа рудалар билан биргаликда қайта ишланади. Баъзан абразив материал сифатида фойдаланилади, чунки бўлинишда ўткир бурчакли шаклга эга бўлиш хусусияти бор.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Тумор ва мунчоқ сифатида уни ҳомиладор аёлларга бериш одат тусига кириб, туғруқни осонлаштириш ва қон кетишини тўхтатишга ёрдам беради. Тош танага фойдали таъсир кўрсатади. Ундан томоқ касалликлари учун фойдаланиш мумкин, у юқори иситмани тушуришга ёрдам беради, бош оғригини енгиллаштиради. Карбункул халқ табиобатида кенг қўлланилган. Ҳозирги кунга қадар



тош бепуштлиқ ва аёлларнинг бошқа касалликларини даволашда ёрдам беради. Карбункул бутун танага таъсир кўрсатади, чарчоқни енгиллаштиради, энергия ва қувноқлик беради. Бундан ташқари, тери касалликлари, айниқса, дерматит ва тошмани даволаш учун самарали ишлатилади, юрак-қон томир тизими касалликлари билан оғриганлар учун тумор сифатида тақиш тавсия этилади. Унинг таъсирлари кўпроқ симптоматик бўлади, иситма ва бош оғриғини камайтиради. Литотерапевтлар тошни юқори қон босими, инфекциялар, қон кетиши ва қон ивишининг бузилиши каби касалликларга қарши курашиш учун ишлатадилар.



## КАХОЛОНГ

инглизча cacholong; халцедон ва оқ опал аралашмаси, опал тури. Тошнинг номи икки туркий сўздан иборат: “кахе” ва “холонг” – “дарё” ва “тош”. Бошқа номлари – садаф опал, садафбагат.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ .

Ранги: сутсимон оқ, асал-оқ (сарғиш), баъзан кулранг тусда бўлади.

Шаффофлиги: шаффоф эмас.

Ялтироқлиги: сутсимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Кахолонг заргарлик буюмларини қайта ишлашга мукаммал даражада кесилади. Кахолонг мунчоқлари жуда нозик ва назокатли кўринади. Соф ранг ва идеал тузилиши билан ажралиб турадиган, айниқса, қимматбаҳо тош намуналари ҳалқаларга, билагузуклар, тақинчоқлар ва кичик ўлчамдаги бошқа заргарлик буюмлари ясашда ишлатилади. Қадимги римликлар кахолонгдан чиройли идишлар ва ҳайкалларни ўйиб ишлашган, улар билан саройлар деворларини ўрашган, аёллар тақинчоқлари ясалган. XVIII–XIX асрларда Европа ва Россияда сут опалларидан ажойиб косалар, вазалар ўйиб ишланган, мебеллар, мозаик панеллар ва турли хил безак буюмлари ясалган. Кахолонгдан тайёрланган оппоқ ҳайкалчалар ва стол усти тўпламларидан аслзода инсонлар хонадонлари безатилган.



### **ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ**

Кахолонг маҳсулотлари стресс ва чарчоқни йўқотишга ва ижобий кайфиятни созлашга ёрдам беради. Кахолонгнинг шифобахш хусусиятлари универсалдир, у организмга мураккаб даволовчи таъсир кўрсатади. Бемор тўшагининг бошига қўйилган тош унинг тез ва тўлиқ тикланишига ёрдам беради. Бошқа рангдаги минераллар ошқозон-ичак касалликларида беморнинг аҳволини энгиллаштиради.



## ПУШТИ КВАРЦ

қуёш pales доимий таъсир остида, кварц пушти ранг.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: юмшоқ пуштидан бинафша ёки бинафша ранггача.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Пушти кварци жуда машхур безак тошидир. Ундан турли хил заргарлик буюмлари, шу жумладан, қимматбаҳо металллар – ҳалқаларга, сирға, маржон, тасбех, билагузукларга кўзчалар тайёрланади. Энг машхури шаффоф пушти кварцидир, у қимматбаҳо тош сифатида ишлатилади. Шаффоф бўлмаган атиргул кварци, унинг нархи анча паст бўлиб, дизайнерлик панеллари ва мозаикалари ишлаб чиқариш учун ишлатилиши мумкин.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Халқ табобатида инсон юрак-қон томир тизими, таносил, буйрак ости бези касалликлари, қандли диабет, тери касалликларини даволашда ишлатилади. Литотерапияда пушти кварц соғлиқни сақлаш ва узоқ умр кўриш рамзидир. Унинг шифобахш хусусиятлари нафақат инсон танасига, балки унинг руҳий ҳолатига ҳам боғлиқ. Пушти кварцнинг мўъжизавий кучи унинг эгасига юрак



хуружидан кейин реабилитация қилиш ва юрак-қон томир тизимининг ҳолатини тиклаш имконини беради. Бундан ташқари, венерик касалликлар, буйрак касалликларини даволайди, қон ва лимфани тозалашга ёрдам беради. Қандли диабет ва ошқозон ости беши касалликларига чалинган одамлар учун пушти минералдан тайёрланган тумор тақиш жуда фойдали. Пушти кварц суяк касалликларида, шунингдек, ёриқлардан кейин тикланиш даврида самарали қўлланилади. Минерал тери касалликларини даволайди, бунинг учун кичик тош билан зарарланган ҳудуднинг енгил массажи, шунингдек, кукун шаклида крем қўшилади. У ортиқча асаб қўзғалувчанлиги ва стрессда далда беради, тинчлантирувчи хусусиятга эга. Бундан ташқари, пушти кварц компьютерда кўп ишлайдиган одамлар учун фойдали бўлади. Агар бундай тош монитор ёнида турса, у хавфли электромагнит нурланишни зарарсизлантиради ва кўзлар чарчашига йўл қўймайди.



## МАРЖОН

табiiй денгиз минерали. Маржонлар – кальцит ва арагонитдан иборат денгиз умуртқасизлари (полиплар)нинг скелети, баъзан органик модда-кончиолин билан шимдирилган (қора шохли маржонлар).



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{Ca}(\text{CO}_3)_2$ .

Ранги: турли.

Шаффофлиги: шаффоф эмас.

Ялтироқлиги: дағал.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Баъзи маржон турларининг қаттиқ скелети оҳак олиш учун хом ашё сифатида, баъзи турлари эса заргарлик буюмлари тайёрлаш учун ишлатилади. Иккинчи ҳолатда, қора (аккабар), оқ ва кумуш-насреоус (“фаришта териси”), айниқса, қадрланади; энг машҳур ранглар қизил ва пушти (олий турмаржон). Кўпинча заргарлик буюмлари учун турли хил пушти ва қизил рангларда бўялган олий тур маржон ишлатилади. Маржонлар тиббиёт ва косметология соҳасида ҳам қўлланилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Оқ маржон кукуни синиш, суюқларни даволашга ёрдам беради ва чарчокни камайтиради. Маржонлар қон айланиши ва юрак-қон томир тизимига фойдали таъсир кўрсатади, метаболизмни фаол-



лаштиради, ўсмалар ва ошқозон ярасини, шу жумладан ички яра-ларни даволайди. Маржон қалқонсимон без касалликлари ва астма учун фойдалидир. Агар бўйин атрофига маржонларни тақишса, улар томоқ оғриғидан, қизил оловдан ҳимоя қилади ва асабни тинчлантиради, деб ишонилади. Маржонлар тинчлантирувчи воситадир, улар бош оғриғи, уйқусизликда ёрдам беради. Маржон томоқ ва ҳалқумнинг барча аъзоларини тиклайди, шунинг учун доимо маърузачилар, хонандалар ва бошқалар учун тавсия этилади. Кукунли маржон кўплаб дорилар таркибига киради. Ичкарида сув билан олинган маржон таркибидаги кальций эрийди ва оддий кальцийга қараганда анча тез сўрилади ва катта фойда келтиради. Бу инсон танасига кучли ижобий таъсир кўрсатадиган махсус гормонлар манбаи. Тиббиётда у қон шакарини нормаллаштиради, юрак-қон томир касалликлари хавфини камайтиради, экскретатор тизимини тозалайди, мушаклар ва бўғимларнинг эластиклигини оширади, деган далиллар мавжуд. Бу танадаги оксилларнинг тўғри метаболизмини, бачадон мушаклари, нафас олиш ва овқат ҳазм қилиш тизимларининг фаолиятини нормаллаштиради. Японияда оқ маржонлар суякларни тиклаш учун ва синган тишларни протезлашда ишлатилади. Маржон эгасининг соғлиғининг ўзига хос кўрсаткичи сифатида ишлайди. Агар одам билан ҳамма нарса яхши бўлса, унда тош мукамал тартибда бўлади – у ёрқин порлайди. Бундай безак совуқни ва томоқ оғриғини тезда енгишга ёрдам беради, деб ҳисоблашади. Денгиз тоши, айниқса, қуйидагиларни даволашда ёрдам беради: диабет, анемия, қон айланиш тизими билан боғлиқ муаммолар. Хотирани, концентрацияни ва ҳаётийликни яхшилашга муҳтож бўлган одамлар учун маржон бир хил даражада фойдали бўлади.



## МУШУК КЎЗИ

Кварцнинг бир тури.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{SiO}_2$ ; титан барий аралашмаларининг мавжудлиги ва бошқалар сабаб жигар ранг чизиқлардан иборат.

Ранги: кулранг-яшил, олтин-яшил, қизғиш.

Шаффофлиги: шаффоф, нур ўтказувчан.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Мушук кўзидан кабошон, мунчоқлар, ҳалқалар, сирғалар ясаш учун фойдаланилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Эшитиш органларига ижобий таъсир кўрсатиши исботланган. Тонзиллит, нафас олиш йўллари яллиғланиши учун фойдалидир. Уйқуни нормаллаштиради ва уйқусизликни камайтиради. Мушук кўзи томоқ чакрасига ижобий таъсир кўрсатади. Таъкидланишича, ушбу минерал овқат ҳазм қилиш органларининг ишлашига ёрдам беради ва ич юмшатувчи восита сифатида қаралган. Барча "кўз" тошлари шу каби шифобахш хусусиятларга эга – улар организмдаги яллиғланиш жараёнларини енгишга, қон касалликларини даволашга, скелет ва лимфа тизимларини рағбатлантиришга, иммунитетни оширишга, тимус ва талоқнинг ишлашини тартибга

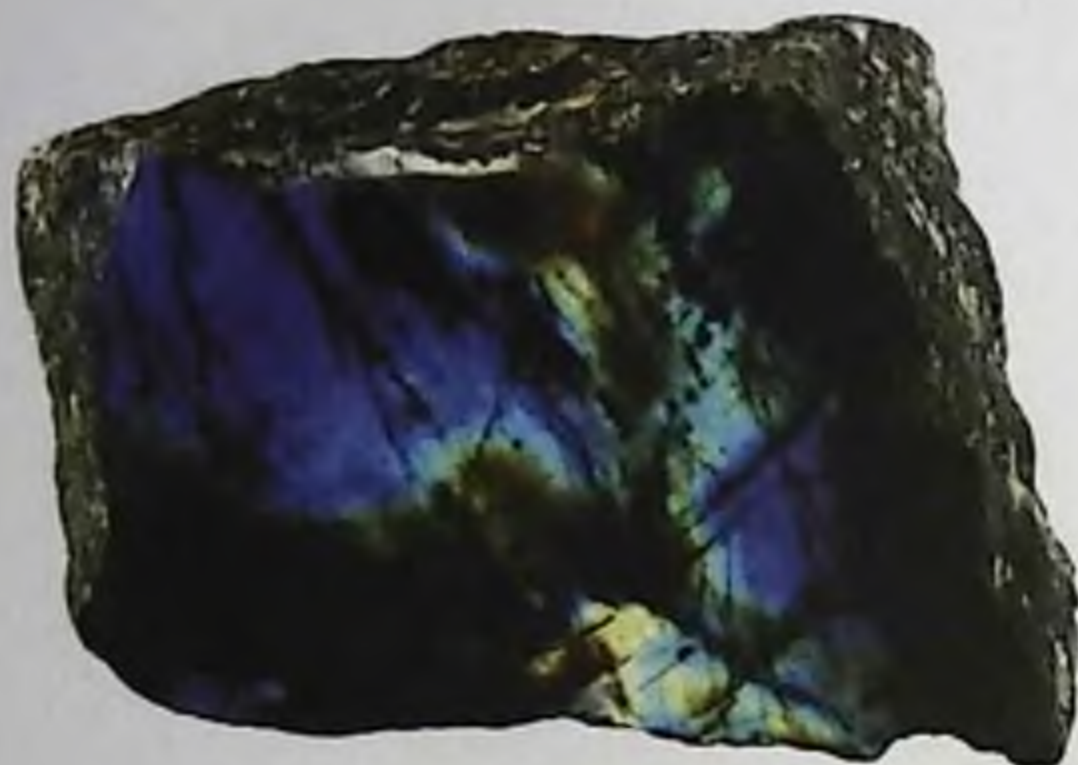


солишга ёрдам беради. Мушук кўзи шамоллашга қарши курашда кучли. Маржонлар сурункали тонзиллит, ҳатто, астмани даволашда ёрдам беради. Депрессияни йўқ қилади, кўздан чарчоқни кетказди – бунинг учун минерални қисқа вақт ичида юмилган кўзларга суртиш керак.



## ЛАБРАДОР

ингл. "labradorite" – дала шпати. Бошқа номлари – карнатит, маулит, морнит, дала лабрадор шпати.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $(\text{Na,Ca})(\text{Si,Al})_4\text{O}_8$ .

Ранги: оқ, тутунсимон кулранг, қуюқ кулранг, кулранг, қора, жигарранг, кўк, яшил, ёрқин жилоли ранглар.

Шаффофлиги: шаффоф, ялтироқ.

Ялтироқлиги: шишасимон, мойсимон дур каби.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Қурилишда декоратив, безак тош ва қоплама сифатида ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Лабрадор бепуштлик, бўғимлар, простата касалликлари ва сийдик чиқариш тизимининг айрим касалликларини даволашда ёрдам беради. Умуртқа поғонасидаги оғриқларни енгиллаштиради. Лабрадорлар метаболизмни фаоллаштиради ва буйракдан тошни чиқаришда ёрдамлашади. Шундай фикр борки, лабрадорлар инсон аурасини барқарорлаштиради. Лабрадорнинг энг муҳим шифобахш хусусияти – танани умумий мустаҳкамлаши. Минерал чакраларнинг тебранишларини мувозанатга келтиради, энергия марказлари ишини нормаллаштиради. Натижада, иммун тизими барқарор ишлайди, инфекциялар, хавfli бактериялардан тана-



нинг ишончли ҳимоясини таъминлаб беради.<sup>165</sup> Яна бир муҳим орган – умуртқа поғонаси ва бўғимлар. Минералтерапевтлар турли хил лабрадорлар билан мунтазам массаж қилинганда ижобий натижаларни қайд этадилар – оғриқ йўқолади, ҳаракатчанлик ортади, туз чўкиш жараёни камаяди ва ҳоказо. Табиблар бепуштликни даволашда лабрадорларни тавсия этишади. Минерал буйраклардаги тошлардан қутилишга ёрдам беради ва тананинг умумий ҳолатини яхшилайти. Лабрадордан ясалган кулонлар ва узуклар кайфиятни кўтаради. Шу орқали минерал рангининг спектрал кучи ўзини намоён қилади, бу аура билан ҳақиқий мўъжизалар яратади. Агар сиз бундай заргарлик буюмларини ҳар доим тақиб юрсангиз, стресс ва уйқусизлик нима эканлигини унутасиз. Айниқса, ўзлари ва бошқаларни ҳиссий эмоциялар ва асабийлашиш билан чарчатадиган қизлар учун бу тош жуда муҳим. Умуман олганда, танага таъсир қилиб, тетикликни оширади ва кайфиятни кўтаради. Тошни тақиб юриш шамоллаш, вирусли ва юқумли касалликларни даволашга ёрдам беради, худди шу тарзда кўз касалликлари даволанади ва кўриш қобилияти яхшиланади, гипертонияда уни тақиб керак, мия фаолиятини оширади, психоз, бепуштликни даволайди. Шарқ табобатида минерал ёрдамида ревматизм, умуртқа касалликлари, чурра, бўғим касалликларини даволашда фойдаланишади.

<sup>165</sup> Лабрадор // Минералы. Сокровища Земли: журнал. – 2013. – № 3.



## ЗАНГОРИ ЁҚУТ (ЛЯПИС-ЛАЗУРЬ)

лотинча "lapis-lasura", илк ўрта асрларда пайдо бўлиб, "зангори тош", араб тилида "lazaward" ёки форс. "lazhward" – "кўк тош" деб аталган.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{Na}_6 \text{Ca}_2(\text{Al}_6\text{Si}_6\text{O}_{24})(\text{SO}_4, \text{S}, \text{S}_2, \text{S}_3, \text{Cl}, \text{OH})_2$ .

Ранги: тим кўк, зангори кўк, бинафша кўк, оч кўк, ёрқин кўк, яшил, бинафша ранг.

Шаффофлиги: шаффоф, ярим шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон, ипақдек майин, дағал, мойсимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Зангори ёқут жуда кенг тарқалган бўлиб, узоқ вақтдан бери чиройли безак тоши сифатида эътиборни жалб қилган. Бу минерал ҳайкалчалар, қутичалар, тумор ва бошқа буюмларни яшаш учун ишлатилган. Кичик тошлардан узук, сирға ва бошқа заргарлик буюмлари яшашда фойдаланишган. Бу, шунингдек, безак учун материал сифатида ишлатилади. Ўрта аср миниатюрачилари орасида, айниқса, машҳур бўлган.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Тош қанчалик ёрқин ва мулойим бўлса, унинг шифобахш хусусиятлари шунчалик кучли бўлади. Гўзал зангори ёқут минг йиллардан буён ўз қобилиятини кўрсатиб келмоқда. Қадим замонлардан



бери, кенг шифо минерали сифатида ишлатилган, у бош оғриғини енгиллатиб, қон айланиши ва иммун тизимини яхшилайдди. Халқ табобатида кўриш қобилиятини тиклаш учун зангори ёқут ишлатилади. Ниҳоятда нафис ва ёрқин тошнинг нурланиши, том маънода кўриш апаратига шифодир. Узоқ вақт машаққатли иш билан шуғуллангандан сўнг, қисқа танаффус олиб, шифо-мўъжиза минералга тикилиб, дам олиш тавсия этилади. Тош энергиясининг ажойиб қиймати тўғридан-тўғри аёллар учундир. Ҳозирги давр тиббиёт олимлари фикрича, зангори ёқутда қаришга қарши кучли таъсир бор, у суяк тўқималарини тиклайди, ревматизм ҳуружларини қайтаради, ҳатто, қон таркибини яхшилайдди. Литотерапевтлар фикрига кўра, зангори ёқут қон босимини камайтиришга, асаб ҳаяжонини бартараф этишга, уйқусизликни даволашга ёрдам беради. Зангори ёқут оғриқларни тезда қолдириши ва яллиғланишга қарши хусусиятлари билан машҳур. Бундан ташқари, уни куйиш ва кўкаришларга қарши ишлатишади – яралар тезроқ тузалади, шиш камаяди. Қуруқ, дардли йўталдан азоб чекканлар кўкрагига зангори ёқут тоши қўйилган. Ультрамарин рангли тошлар пастки орқа ёки оғриқли бўғимларга қўлланилган, оғриқ бир неча дақиқа ичида танани тарк этган. Зангори ёқутни холеретик дори сифатида ичишган ва буйракларни бўшатиш учун ҳам қабул қилишган.



## ЛАЪЛ (ШПИНЕЛЬ)

ҳинди ва форсийда “лаъл” – қизил (ёқут), асосан, қизил исмалок, ёқут, анорранг (қизил турмалин-рубеллит).



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $MgAl_2O_4$ , аралашмалар:  $FeO$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $ZnO$ ,  $MnO$ ,  $Cr_2O_3$ .

Ранги: турли хил, ёрқин пушти рангдан тўқ қизилгача.

Шаффофлиги: шаффоф.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Қадим замонлардан бери лаъл қимматбаҳо тош сифатида ишлатилган. Бугунги кунда минералнинг машҳурлиги камаймаган. Уни заргарлар қимматбаҳо металллардан ясалган заргарлик кўшимчалари учун ишлатишади. Кўпинча у бошқа қимматбаҳо тошлар билан, масалан, марварид ва олмос билан бирлаштирилади. Лаъл кашталарни безашда ҳам ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Буюк шифокор Парацельс тош кукунини ошқозон-ичак касалликлари учун дори сифатида ишлатган. Халқ табобатида кўриш уткирлигини мустаҳкамлаш, қон оқимини ошириш ва нормал иммунитетни тиклаш воситаси сифатида лаълдан фойдаланадилар.



Тош бел оғриғи ва овқат ҳазм қилиш касалликларини енгишда ёрдам беради. Қандли диабетда лаъл чанқаш туйғусини сезиларли даражада камайтиради. Юмшоқлиғи қийинчиликсиз тошни кукунга айлантириш имконини беради. Тошнинг бу хоссасидан қадимги табиблар фойдаланиб, яра ва куйишларни даволаш учун шифобахш лаъл кристалларини дорига қўшганлар. Қизил лаъл қон айланиш тизимига ижобий таъсир кўрсатади, кўз гарҳарини тиклайди, иммун тизимини мустаҳкамлайди. Шарқ табиблари қизил лаълни юқумли касалликларни даволаш учун ишлатадилар. Бу борада Ўрта Осиё олимларининг кўплаб тадқиқотлари амалга оширилган. Замоनावий литотерапевтлар лаълнинг шифо фазилатлари мавжудлигини тасдиқлаганлар. Қизил лаъл қонни тозалаш, қон айланишини яхшилаш ва қон кетишини тўхтатиш учун ишлатилади. Кўк ёки яшил тош иммунитетни ошириш, танани умумий мустаҳкамлаш учун фойдали. Яшил тош кўз нурини оширишга, айниқса, яқинни кўришга ёрдам беради. Юқумли ва яллиғланиш касалликларига қарши курашда ёрдамчи сифатида кўк ва пушти намуналар танланади. Яшил кристалл мушаклардаги оғриқни, бош оғриғини енгиллаштириш ва гипертония билан курашишда ёрдам бериши мумкин.



## ОЙ ТОШИ (АДУЛЯР)

инглизча "Adularia" – дала шпатининг бир тури. "Адуляр" номи Швейцариядаги Адула тоғи номидан олинган, бу тошнинг кристаллари биринчи бўлиб, шу тоғда топилган.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $K[AlSi_3O_8]$ .

Ранги: рангсиз, сариқ, майин кўк тусли оч кулранг.

Шаффофлиги: товланувчан шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Ой тоши заргарлик буюмларида безакли тош сифатида ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Ой тоши литотерапияда кенг фойдаланилади. Тибет тиббиётида фаол қўлланилади. Асосан, руҳий касалликлар, эпилепсия ва неврозлар даволанади. Бундан ташқари, тош астма, сепсис, иситма ва қон касалликлари билан курашиш учун ишлатилади. Табиий ой тоши бошқа комплекс шифобахш хусусиятларга эга, буйрак ва жигар касалликларини даволашни тезлаштиради, сийдик тизимини нормаллаштиради, фалаж, шиш ва артрит ҳолатини енгиллаштиради, юқумли касалликларни даволашга ёрдам беради, уйқусизликни бартараф этади, асабий ҳолатдан қутулишга ёрдам беради. Замонавий тиббиётда ой тошидан фойдаланишнинг асосий соҳаси – руҳий касалликларни даволаш. У асаб тизимини мукаммал қўл-



лаб-қувватлайди ва қайта тиклайди, бу энг жиддий касалликларни енгиш имконини беради, шу жумладан, эпилепсияни ҳам. У фалаж, астма, қон заҳарланиши каби касалликларга ёрдам беради. Бундан ташқари, бу минерал яллиғланиш жараёнларини тўхтатади, овқат ҳазм қилиш тизими фаолиятини яхшилайдди, жигар касалликларидан асрайди. Минерал осон ва тез туғруқ кечишини таъминлаш учун аёлларга ёрдам беради. Репродуктив функцияни тиклаш ва танадаги гормонал жараённи мувозанатлаш имкониятига эга. Ой тошининг шифо хусусиятлари турли уйқу касалликларини енгиш учун ёрдам беради. У доимий тақиб юрилса, ёмон тушлар кўриш, уйқусизлик ва бошқа касалликлар йўқолади.



## МАЛАХИТ

қадимги юнончада  $\mu\lambda\acute{o}\chi\eta$  – терак, малва – минерал, асосий мис карбонати. Радиал – толали тузилишга эга оқимли шаклнинг яшил массаларини ҳосил қилади.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{Cu}_2\text{CO}_3(\text{OH})_2$ , аралашма – темир.

Ранги: яшил.

Шаффофлиги: шаффоф эмас.

Ялтироқлиги: дағал, ипаксимон, кристалл шаклда шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Малахитнинг улкан табиий қисмлари жуда қадрланади. Россиялик ҳунармандлар малахитдан маҳсулот яратишнинг ўзига хос усулини ишлаб чиқдилар – бутун дунёда ушбу услуб “рус мозаикаси” номи билан машҳур. Малахит тошнинг катта қисмлари ингичка плиталар кўринишида йўнилиб, кейинчалик ундан расм ёки нақш тайёрланган. Малахит плиталари металл ёки мрамор асосга ёпиштирилган. Малахит маҳсулотларининг катта қисми айнан рус мозаикаси усули билан тайёрланган.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Малахит “сорлиқ учун тош” ҳисобланади, астма, ревматизм, тиш огриғи, захарланиш ва меланхолияни йўқ қилади. Замонавий шарқий ва ғарбий литотерапияда малахит юрак ва ўпка касалликларини даволашда, ошқозон ости бези ва талоқ фаолиятини яхшилашда ишлатилади. У тўқималар тикланишига ёрдам беради, асаб



тизимини тинчлантиради, гипофиз ва эпифизга фойдали таъсир кўрсатади. Тошнинг ранги қанчалик очик бўлса, унинг шифобахш кучи шунчалик юқори бўлади. Баъзи америкалик тадқиқотчилар малахитнинг нурланишга қарши восита эканлигини таъкидлайдилар. Малахитнинг парчалари алоқа таъсири учун, айниқса, юрак соҳасига ишлатилади, малахит мунчоқ ва маржонлар тақишади, шу тошдан ясалган пирамидалар, шарлар ва тухумлардан фойдаланишади. Ўрта аср алкимёгарлари малахитдан инсон танасига энг сеҳрли тарзда таъсир кўрсатган ҳаёт эликсирини тайёрлашган. Бундай дамламанинг рецепти қатъий сир сақланган ва ҳалигача ошкор бўлмаган. Аниқ маълум бўлган ягона нарса шуки, бу дамламани тайёрлаш учун фақат малахит идишлари ишлатилган. Замонавий халқ табиблари турли тери касалликларини самарали даволаш учун малахитдан кенг фойдаланадилар. Малахит билагузуклар аллергия тошма ва турли хил қизил доғлардан тезда халос қилади. Ушбу минералли сирғалар аёл ёки қизга халақит бермайди – малахит терини текислайди. Табиблар соч ўсишини яхшилаш учун малахит мунчоқлар тақишни маслаҳат беришади. Бундан ташқари, ушбу минерал бронхиал астма хуружларини сезиларли даражада енгиллаштиради. Қадимда малахит тошли узук вабо ва ўлатга қарши тумор сифатида тақиб юрилган. Шарқ табобатида малахит плиталари ёрдамида ревматизмни самарали даволаш мумкин, деб ҳисоблашган – уларни оғриқли жойларга бир неча соат давомида қўллаш керак бўлган. Малахит, шунингдек, аёл психикасига энг фойдали таъсир кўрсатади – руҳий бузилишлар, уйқусизлик, бош оғриғи ва бошқалардан халос қилади. Йога амалиётчилари малахит ёрдамида қош чакрасини (АЖНА) очиш учун медитация қилишади – бу фронтал чакра, қош чакра, учинчи кўз, ички кўз. 6-чакра қошлар ўртасида жойлашган – бу барча жараёнларни англаш соҳаси. Айнан шу энергия марказида фикрлар ўз тузилишини эгаллайди ва пайдо бўлади, сўнгра тўлиқ маънога эга бўлган мажозий тасаввурлар пайдо бўлади. Қош чакра барча асосий чакраларни бошқаради. Бу ерда фикрлар аниқ ва тушунарли тузилишга эга бўлади. Учинчи кўз жисмоний реалликнинг бошқа томонидан одамга келадиган интуитив билимларни олишга ёрдам беради. Инсон учун сезилмаган ҳолда интуитив билим унинг ўз қарорига айланади. Замонавий литотерапевтлар Ибн Сино асарларига таяниб, кўриш ва концентрацияни яхшилаш учун малахитни буюрадилар. Малахит панкреатит, бронхит, шунингдек, ошқозон



касалликларини, шу жумладан, қорин санчқиларини даволашда ёрдам беради. Анъанага кўра, оч яшил тошлар юрак ва ўпканинг турли касалликларини даволайди. Агар юрак-қон томир тизими билан боғлиқ муаммолар мавжуд бўлса, кўкрак қафаси ҳудудида малахит кулон ёки фақат чап қўлингизда катта узук тақиб юринг.



## ОБСИДИАН

юнон тилида *οβσις* (обсис) – томоша, деган маънони англатади, сабаби қадимги даврларда обсидиан кўзгу тайёрлаш учун ишлатилган; инглиз тилида обсидиан *витро волсанисо*, шайтон панжаси, шиша тош ва васер-хризолит ёки псевдохризолит – магматик тоғ жинси, лаванинг (эриган тоғ жинсларининг) тез совиши натижасида ҳосил бўлган вулқон шишасининг тури. Асосий минераллар – кварц ва дала шпати.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: қора, кулранг, сариқ, жигарранг. Баъзан йўл-йўл ёки ола-була ранглари мавжуд.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Обсидиан заргарлик ва безак материаллари сифатида ишлатилади. Ундан чиройли ва гайриоддий ҳайкалчалар, идишлар ва тақинчоқлар тайёрланади. Obsидианли тақинчоқлар нафақат аёллар орасида, балки эркаклар орасида ҳам машҳур. Ушбу сирли ва ҳайратланарли тошга эга билагузуклар, узуклар, брошлар, қўл тугмалари ва кулонлар жозибадорлик ва нафислик бахш этади.



Шунингдек, обсидианнинг физик хусусиятлари уни қурилиш ва иссиқлик изоляция материаллари ишлаб чиқаришда ишлатиш имконини беради.

### **ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ**

Тўқ қора обсидиан қадим замонлардан бери ижодкорлик ва эҳтирос рамзи. Ушбу турдаги вулқон шишаси қўйилган тақинчоқлар ошқозон-ичак касалликларини даволашда, қон босими билан боғлиқ муаммолар ва асаб тизимининг нотўғри ишлашини даволашда тавсия этилади. Обсидиан сакрал чакрага таъсир қилади. Литотерапия, асосан, обсидианнинг энергетик кучидан фойдаланади. Литотерапевтлар обсидиан бўлақларини инсон танасининг энергиясини ошириш учун марказий чизиги бўйлаб қўйиб чиқишади. Энергияни қайта тиклаш жараёни обсидиан тошлари тоғ биллури билан бирлаштирилганда кўпроқ самара беради. Обсидиан, бошқа минерал турлари сингари, ишлатишдан олдин тозаланиши керак: совунли совуқ сувда ювиб ташланади, чайилади ва табиий равишда қуритилади. Буни ҳар куни қилиш тавсия этилади. Обсидиандан ясалган мунчоқлар ва тасбеҳлар қон босимини нормаллаштиришга ёрдам беради, гипотермия билан боғлиқ шамоллашдан ҳимоя қилади. Обсидиан ошқозон-ичак тракти касалликларини даволашда ҳам қўлланилади. Қадимда обсидиандан ясалган тумор ўз эгасини ҳар қандай касалликдан ҳимоя қилишга қодир, деб ҳисоблашган. Минерал, айниқса, подагра билан оғриганларга ёрдам беришда самарали бўлган. Шифобахш обсидиан дамламасидан оғриқли оёқлар учун компресслар ва ванналар тайёрланган. Дарҳақиқат, обсидиан организмнинг ҳужайра даражасидаги кучли тозалагичи бўлиб, у токсинларни чиқариш ва суяк тизимини мустаҳкамлашга ёрдам беради. Ортиқча тузларни йўқотади, минерал танани гипотермиядан ҳимоя қилади. Обсидиан вулқон тоши халқ табобатида шамоллашни даволашда кенг қўлланилади. Профилактика мақсадида тошлар тақинчоқлар ва кулон шаклида тақилади. Обсидиан мунчоқлари қон босимини нормаллаштиришга кўмаклашади. Шу сабабли бу минерал кўпинча медитация пайтида ишлатилади. Обсидиан барча паст тебранишларни яхши "тозалайди", пастки чакраларнинг энергия оқимларини тезлаштиради. Бу қарши жинсдаги ўзига хос жозибадорликни оширишга, совуққонлик ва қобилиятсизликни даволаш ва репродуктив функцияни яхшилаш имконини беради. Энергетик жиҳатдан



минерал буйраклар ва буйрак усти безлари билан боғлиқ, шунинг учун у, биринчи навбатда, ушбу органларга ижобий таъсир кўрса-тади. Овқат ҳазм қилишни яхшилаш ва ошқозон-ичак касаллик-ларининг олдини олиш учун обсидианли тақинчоқлар тақиш ҳам тавсия этилади.

Литотерапия вакиллари обсидианни доимо тақиб юришни маслаҳат беришмайди.<sup>166</sup>

---

<sup>166</sup> Кузьмин Я. В., Гребенников А. В., Попов В. К. Геология и археология обсидиана (рус.) // Наука из первых рук. – 2011. – № 4. – С. 116–123



## ОНИКС

يونونча  $\nu\upsilon\zeta$  – тирноқ, ногат ва онихион – минерал, халцедон (толали), кварц тури, кичик аралашмалар рангли орқали текис параллел қатламлар ҳосил қилади. Чизиқли-рангли мрамар тури кўпинча Мексика оникси ёки Жазоир оникси деб аталади. Сардоникс-агат ва карнелий ониксдир.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: оқ ва қора нақшли жигарранг, қизил-жигарранг, жигарранг-сарик, асал тусли, сарғиш ёки пушти қатламли оқ. Оникс турли рангдаги текис-параллель қатламлари билан ажралиб туради.

Шаффофлиги: 3–4 см. чуқурлигигача товланади.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Кўпинча оникс заргарлик буюмлари ясаш учун эмас, балки уй-рўзгор буюмлари, масалан, ликопчалар, қутичалар учун ҳам ишлатилади. Агат ва карнелий оникс (“сардоникс”, “сард”) одамлар томонидан тарихий даврлардан бошлаб кичик ўйма санъат маҳсулотлари (глиптика), шунингдек, ўйма цилиндрсимон муҳрлар ясаш учун ишлатилган.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Қора оникс – ажойиб шифобахш тошдир. Тошнинг энергияси танадан барча оғриқ ва касалликларни “тортади”. Минерал самарали оғриқ қолдирувчи сифатида ўзини исботлаган. Қора оникс



тошлари бош, ошқозон ва тананинг бошқа оғриқли қисмларида қўлланилади. Қадимда қора оникс билан ишланган заргарлик буюмларини санчикдан қутулиш учун ошқозон устига қўйилган. Бундан ташқари, қора оникс яллиғланиш жараёнларини енгиллаштиришга ёрдам беради. Оникс қон айланишининг бузилиши билан касалланганлар учун тавсия этилади. Кумушга ўрнатилган қора оникс юрак оғриғида ёрдам беради. Қора оникс уйқусизликдан азият чекадиганлар учун жуда фойдали: сиз фақатгина кечаси қора ониксдан ясалган билагузук тақинингиз керак. Минералнинг кучли энергетикаси тинчлантиради ва роҳат бағишлайди. Қора оникс эшитишни яхшилаш ва чархлашга ёрдам беради, хотирани мустаҳкамлайди. Қора оникс тақинчоқлари орқа мия, мушаклар ва суяк тўқималарига фойдали таъсир кўрсатади, синган суякларни бирлашишини тезлаштиради. Қора ониксдан ясалган заргарлик буюмларини ҳар доим совуқ қотадиганларга тақин тавсия этилади. Қора оникс юқорида айтиб ўтилганидек, асаб касалликлари учун катта ёрдамчи. У депрессиядан энг яхши қутқарувчилардан бири ҳисобланади. Бу тош дарҳол ташқи зарарли тебранишларга вақтида қарши туриш учун ёрдам беради, стрессни камайтириш ва уни бартараф этишда қўлланилади. Депрессияга қарши курашиш учун қора ониксни бошқа минераллар – тоғ кристали, гулли кварц, марваридлар, зангори ёқут, гематит, авентурин билан бирлаштириш жуда фойдали.



## ОПАЛ

кремнийнинг гидратланган аморф шакли, минералоид.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ .

Ранги: оқ, сариқ, қизил, тўқ сариқ, жигарранг, кўк, яшил, қора.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон, хира, баъзан тусланувчан.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Ноёб опал қимматбаҳо тош ҳисобланади, энг яхши намуналари жуда қадрланади. Опал дублетлар заргарлик буюмларида қўлланади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Опалларнинг даволовчи хусусиятларидан “Аюрведа”нинг издошлари кенг фойдаланадилар. Бундан ташқари, минерал медитация ва чакрани фаоллаштириш учун жуда мос келади. Қадимги даврларда опал сув ҳар хил инфекцияларни йўқотиш учун ишлатилган. Опал туморлари вабодан халос қилишига ишонишган. Шунингдек, опал дамламаси турли хил юрак касалликлари, асаб касалликлари, узоқ муддатли ва оғир депрессиядан халос бўлишга ёрдам беради. Опаллар уйқусизликни, стрессни енгишга ёрдам беради. Қадимги табиблар ўз беморларига опалнинг сеҳрли жило-сига тез-тез қарашларини маслаҳат беришган, чунки бу кўришни



сезиларли даражада яхшилайдди, шунингдек, кўз босимини пасайтиради. Опал бепуштлик билан касалланган аёлларга тавсия этилади. II асрга қадар опалдан беморлар юрак мушагини стимуляция қилишнинг самарали воситаси ҳисобланган, шунингдек, юрак хасталиги, ўсмалар олдини олиш ва заиф кўришни яхшилаш учун фойдалидир.



## ПИРИТ

инглизча pyrite, юнонча πυρίτης λίθος “олов кесувчи тош”, олтингугурт пирит, темир пирит – минерал.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{FeS}_2$ .

Ранги: сариқ.

Шаффофлиги: нур ўтказмайди.

Ялтироқлиги: металлсимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Бугунги кунда минерал пирит сульфат кислота ишлаб чиқариш учун асосий хом ашё ҳисобланади. Ундан олтин, кумуш, мис, никель, кобальт ва бошқа элементларнинг аралашмалари ҳам олинади. Кимё саноатида тош хлорни газ чиқиндиларидан тозалашда заргарликда безак тоши сифатида ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Пирит олтин билан ўхшашлиги туфайли асаб тизимига ижобий таъсир кўрсатиши ва олтиндан кам бўлмаган фойдали эканлиги тасдиқланган. Замонавий тиббиётда пирит заргарлик буюмлари ва бижутерияни ақлий кахексиянинг олдини олиш воситаси сифатида ишлатишни тавсия этадилар, чунки бу табиий тош кай-



фиятни, иш фаолиятини яхшилайти, умумий ҳаётийликни рағбат-лантиради. Ушбу тош билан қадимги шифокорлар катарактани йўқ қилдилар, ички ва ташқи қон кетишни тўхтатдилар. Шунингдек, пирит кристаллари ошқозон яраси, яллиғланиш ва хўппозни даво-лашда ишлатилган. Маълумки, пирит кристаллари депрессиядан, титроқдан халос бўлишга ёрдам беради.<sup>167</sup>

---

<sup>167</sup> Бетехтин А. Г. Группа пирита // Курс минералогии: учебное пособие. – М.: КДУ, 2007. – С. 240–256 (структура – рис. на С. 241). – С. 721., Попов П. А., Фёдоров П. П., Кузнецов С. В. Теплопроводность кристалла пирита  $FeS_2$  в интервале температур 50–300 К // Кристаллография, 2013. Т. 58. № 2. – С. 314–316.



## ПРАЗИОЛИТ

қадим юнонча *πράσιος* – “оч яшил”, ёритилган “ранглар” + *λίθος* “тош”, кварц бир тури.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (formula):  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: яшил.

Шаффофлиги: шаффоф ёки ярим шаффоф.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Асосан заргарлик буюмлари учун ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Тошнинг даволовчи хусусиятлари қимматлидир. Унинг таъсири органлар, хужайра жараёнлари, умуман, танани тўлиқ тиклашга қаратилган. Бунга эришиш учун минералтерапевтлар тошни сувга солишни тавсия этадилар, кейин истеъмол қилинади. Бундай сув тиббиётда кўплаб органларни тиклаш ва даволаш учун ишлатилади. У юрак-қон томир тизими касалликларини даволаш ва энергия мувозанатини нормаллаштиришга ёрдам беради. Бу, шунингдек, психикага ижобий таъсир кўрсатади, одамни тинчлантиради, ҳиссий порглаш ва бўронларни йўқ қилади. Ушбу ноёб сув косметик



мақсадларда ҳам ишлатилади. У терини янгилайди. Минерал ўпканинг жиддий инфекциялари ва нафас олиш тизими паталогиялари билан тез тикланишга ёрдам берадиган хусусиятларга эга. Шунингдек, у иммунитет тизимига таъсир қилади, хотирани яхшилайдди, тасаввур ва мантиқни ривожлантиради. Шу сабабли, у кўпинча болалардаги неврология соҳасидаги турли касалликларни даволашда қўлланилади.



## РАУХТОПАЗ (ТУТУНЛИ КВАРЦ)

раухтопаз (ёки тутунли кварц, тутунли тош кристалл; Rauch – тутун ва топаз) – тутунли кварцнинг бир тури.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{SiO}_2$  – кварцнинг бир тури.

Ранги: жигарранг, турли ранглар.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимондан мойсимонгача.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Раухтопаз – энг арзон 3-даражали тошлардан бири. А.Е.Ферсман ва М.Бауер таснифига кўра, ушбу минерал биринчи даражали ярим қимматбаҳо безак тошлари деб таснифланади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Терапевтик таъсири, инсон танасига ижобий таъсири қадимдан маълум. Минерал инсон иммунитет тизимига, эндокрин функцияга умумий барқарорлаштирувчи таъсир кўрсатади. Раухтопаз билан мунтазам равишда маҳсулотларни қўйиш орқали ошқозон ости беши ва буйрак усти безлари иши яхшиланади. Унинг эгасининг репродуктив тизимига таъсири сезилади. Амулет шаклида



у эркаклар учун кўпроқ мос келади. Тутунли кварцли заргарлик буюмлари ва талисманлар буйрак усти безлари фаолиятини яхшилайти, буйраклар ва ошқозон ости бези фаолиятини уйғунлаштиради. Раухтопаз руҳиятга тинчлантирувчи таъсир кўрсатади, оғриқни енгиллаштиради. Бунинг учун ўзингизни яхши ҳис қилгунча тошни қўлда ушлаб туриш кифоя.



## РОДОЛИТ

юнонча “*όδον*” – гул, кристалл алюминий ва магнийнинг аралашмаларига боғлиқ, гилос рангига эга.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $Mg_3Al_2(SiO_4)_3$ .

Ранги: пушти.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон, ипакдек майин.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Дунёнинг кўплаб мамлакатларида қимматбаҳо тошлар тоифасига кирадиган родолит тоши заргарлик буюмлари ясашда кенг қўлланилади. Кристалларга турли хил шакллар берилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Минерал родолит кучли шифобахш марварид ҳисобланади. Минералтерапевтлар тошда турли хил шифобахш хусусиятлар борлигини таъкидлашади. Масалан, асаб тизимига фойдали таъсири бор. Иммунитетни мустаҳкамлаш, умумий соғлиқни сақлашга хизмат қилади. Нафас олиш йўллари касалликларининг олдини олиш ва даволаш учун родолит ажойиб ёрдамчи бўлади. Кумуш ёки олтинга ўрнатилган родолит терининг юзасига тегиши керак. Родолит асаб тизими фаолиятини нормаллаштиради, стресс таъсиридан ҳимоя қилади, иммунитетни оширади ва юрак-қон томир тизимига фойдали таъсир кўрсатади. Бундан ташқари, у тинчлан-



тирувчи таъсирга эга, узоқ муддатли депрессияни енгиллаштиради. Родолит нафас олиш йўллари касалликларининг олдини олиш учун яхши воситадир.<sup>168</sup>

<sup>168</sup> Пекова Н. А. РОДОЛИТ // Большая Российская энциклопедия. Электронная версия (2016)



## РОДОНИТ (ПУШТИ КВАРЦ, ОРЛЕЦ)

Инглизча номи: Родонит, қадимги юнонча обос – атиргул, ёқут шпати ёки бургут минерал, марганец бирикмаси. Занжирли силикатларга ишора қилади.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $Mn^{2+}SiO_3$ .

Ранги: пушти, қизил, қизил-жигарранг, кулранг.

Шаффофлиги: шаффоф, ярим шаффоф.

Ялтироқлиги: дағал, садаф, шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Соф родонит табиатда жуда кам учрайди, бу уни заргарлар ва хунармандлар орасида жуда машҳур қилади. Бошқа тошларнинг энг яхши томирлари ва қўшилишлари туфайли олинадиган тошнинг ўзига хос “ландшафт нақшлари” минерални ноёб безак тошига айлантиради. Тошнинг табиий гўзаллиги ва жозибадорлиги тош кесувчиларнинг бой тасаввурлари ва маҳорати билан бирлашиб, ҳақиқий санъат асарларини олишга имкон беради. Минералнинг шаффоф ёки шаффоф намуналари заргарлик ёки дизайнерлик буюмларини тайёрлаш учун ишлатилиши мумкин. Энг қиммат ва ноёб пушти қизил родонитдир. Бугунги кунда минерал учун ягона нарх ёрлиғи йўқ, барчаси марвариднинг сифати, қайта ишланиши ва ҳажмига боғлиқ. Родонитни бугунги кунда сифатига, биринчи навбатда, рангига қараб, турли нархларда сотиб олиш мумкин.



### **ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ**

Родонит юрак-қон томир тизимини рағбатлантиради, тозалайди ва фаоллаштиради, ички секреция безлари фаолиятини нормаллаштиришга ёрдам беради, организм учун зарур бўлган энергияни тезда олиш, барча озиқ-овқат маҳсулотларини, айниқса, углеводлар ва оксилларни тўлиқ қайта ишлашга ёрдам беради. Родонитнинг нозик пушти нурлари асаб тизимининг касалликларини даволашда жуда яхши, склерозни даволайди, эшитиш органларига, суяклар бирлашишига фойдали таъсир кўрсатади, ошқозон ярасини даволайди ва жигар касалликларига ёрдам беради. Замонавий тиббиётда онкологик касалликларни даволаш учун махсус эликсир тайёрланади. Родонит билан тайёрланган эликсир жароҳатлар учун яхши воситадир. Шарқ табобатида родонит бўлаклари кўришни кучайтириш учун кўз яқинига суртилган.



## РУБИН (ЁҚУТ)

лотинча rubens, rubinus – қизил; эскирган сардис, лаъл, қизил яхта; бир хил минерал корунд.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $Al_2O_3$  аралашма Cr.

Ранги: қизил, қизил-жигарранг, қизил-бинафша, қизил-пушти.

Шаффофлиги: шаффоф, ярим шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Қимматбаҳо заргарлик буюмларида ва соатсозликда, шунингдек, квант электроникасида ишлатилади. “Яқут” деб номланган синтетик корунд заргарлик саноатида арзон буюмларга қўшимча ва соат ҳаракатларида “тошлар” сифатида фойдаланилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Барча қизил тошлар сингари, ёқут иммунитетни яхшилаш учун мўлжалланган. Ёқутнинг даволовчи хусусиятлари жуда кенг, барча касалликларнинг давоси унда мужассам, десак муболаға бўлмайди. Бу ошқозон-ичак ва буйрақлар, жигар, умуртқа поғонаси ва нафас олиш тизими билан боғлиқ муаммоларни ҳам ички, ҳам ташқи жиҳатдан даволашга қодир. Табиий ёқут тоши асаб тизimini нормаллаштиришга, депрессияни енгишга, уйқу сифатини



яхшилашга ёрдам беради. Ёқут тери муаммоларига таъсир кўрсатиши, ҳаётийлигини ва эркак кучини ошириши мумкин. Таъкидланишича, тош қон босимини оширишга қодир, шунинг учун гипертензив беморлар унга эҳтиёт бўлишлари керак. Ёқут яллиғланиш касалликларига ижобий таъсир кўрсатиши ва мия фаолиятини яхшилаши мумкин. Шарқ табобатида ёқутнинг шифобахшлиги хусусиятларини биринчи марта мукаммал таърифлаган тиббиёт олими Абу Али Ибн Синодир. Замоनावий тиббиёт ва халқ табобати ёқутнинг шифобахшлиги туфайли доришунослик йўналишида тадқиқот ишларини йўлга қўймоқда.<sup>169</sup>

---

<sup>169</sup> Дронова Н. Д. Что надо знать эксперту по драгоценным камням. – М.: "Известия", 2006.



## САПФИР (КҰК ТОШ)

қадимги юнон тилида тирос (sappheiros) – кўк тош, ҳар хил рангдаги марварид, корунд навларидан бири.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $Al_2O_3$  аралашма  $Fe^{2+}$ ,  $Fe^{3+}$ , Ti.

Ранги: турли ранглардаги кўк ва очик кўк; рангсиз, пушти, тўқ сариқ, сариқ, яшил, бинафша, қора.

Шаффофлиги: шаффоф, нур ўтказувчан.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Мовий шаффоф сапфирлар заргарлик буюмларида қирралар шаклида, юлдуз сапфирлари, одатда, кабошон шаклида ишланади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

X-XI асрлар Европа лапидарияларида (Ўрта асрларнинг ажойиб тошлари тасвирланган тўпламлар) сапфир ҳақида танани тиклайди ва янада кучли қилади, деб ёзилган. Қадим замонлардан бери сапфир беморда яра очилганда ёрдам беради, ортиқча терлашни камайтиради, бош оғриғини йўқотади ва фикрларни тиниқлаштиради, деб ишонишган. Литотерапевтлар сапфирнинг кўз касалликларини даволаш қобилиятини алоҳида таъкидлашади. Абу Али Ибн Сино уни кўз касалликларидан азият чекаётганларга тавсия қилган. Сапфир кучли тинчлантирувчи таъсирга эга ва иситмани тушуради, ҳаракат тизими касалликларида, невралгия, диабет, юрак-қон томир тизими касалликларида уйқуни тиклайди, хотир-



жамликни яхшилади. Сапфир иммунитет тизimini мустаҳкам-  
лайди ва ички органлар ишини рағбатлантиради, мушаклар-ске-  
лет тизими касалликларини юмшатади, деб тавсия этилади. Тери  
эластиклигини сақлаб қолиш учун сапфирли сув билан ювиниш  
тавсия этилади.



## САПФИРИН (КЎК АГАТ)

Мовий сапфир – Ҳиндистон ёки Австралияда бўлиши мумкин бўлган жуда ноёб ва қимматбаҳо марварид. Ушбу рангнинг кристаллари энг қиммат ҳисобланади, чунки улар табиатда камдан-кам учрайди.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: очиқ кўк.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: дағал.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Сапфирин қимматбаҳо безак тоши, у заргарлик буюмидир. Кўпинча у кабошон шаклида қайта ишланади, қўшимчалар ва ўймакорликлар (глиптик, мозаика, камео) учун ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Қадим замонлардан бери тошлар даво хусусиятларига эга бўлган. Сеҳргар ва шифокорлар кристаллар одамни баъзи касалликлардан қутқаришга қодир, деб ишонишган.<sup>170</sup> Мовий сапфирин юрак ва қон томир касалликлари, кўриш муаммолари, суяк скелети касалликларини даволашда ишлатилган. Баъзи шифокорлар минерал шунчалик кучлики, унинг энергияси сувни зарядлашга қодир – тош сувга ботирилади, кейин ичилади, деб таъкидлайдилар. Бу кўриш муаммоларидан халос бўлишга, юрак ва қон томирлари фаолиятини нормаллаштиришга ёрдам беради. Агар одам

<sup>170</sup> Дронова Н. Д. Что надо знать эксперту по драгоценным камням. – М.: "Известия", 2006.



бўғилишдан азоб чекаётган бўлса, унда касалликдан халос бўлиш учун унинг бўйнига сапфириндан маржон тақиш тавсия этилади. Кристаллнинг шифобахш хусусиятлари бу билан чекланмайди. Мовий ранги одамга хотиржамлик беради, асаб тизимини нормал ҳолатга келтиради. Шунингдек, бу юрак ва қон томирлари билан боғлиқ муаммолардан қочиш, қон босимини барқарорлаштиришга ёрдам беради.



## САРДОНИКС

Минералнинг номи қадимги юнонча “сардолит” сўзидан келиб чиққан бўлиб, “Сардисдан тош” деб таржима қилинган.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: оқ, жигарранг.

Шаффофлиги: шаффоф эмас, товланувчан.

Ялтироқлиги: мумсимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Сардоникс мозаика ва декоратив плиткалар ишлаб чиқаришда кенг қўлланилади. Табиий тошдан чиройли идишлар, кўзалар ва ҳайкалчалар ясалади. Бундан ташқари, сардоникс заргарлик буюмларида жуда машҳур бўлиб, унинг қўшимчалари узуклар, маржонлар, билакузуклар, сирғалар ва мунчоқларни безайди. Сардониксдан терапевтик массаж учун махсус коптоқлар тайёрланади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Сардониксга оид қадимги рус тиббиёт китобларида қуйидагича ёзилган: “Кимки уни сувга солиб, шу сувни ичса, ошқозонидаги ўсма сусаяди ва у енгиллашади”. Ушбу минерал Россияда оғриқсизлантириш воситаси, шунингдек, яллиғланишни енгиллаштирувчи восита сифатида ишлатилган. Қадимги даврлардан бери сардоникс



ўзини регенерация жараёнларини тезлаштирадиган, ёшартирувчи ва суяк тўқималарига ижобий таъсир кўрсатадиган минерал сифатида намоён қилди. Асрлар давомида яраларни даволаш учун сардоникс навлари (куюқ рангли тошлар) ишлатилган. Сардоникс гемостатик восита, шунингдек, иситма ва эпилепсия каби касалликларни даволаш учун восита сифатида ишлатилган. Минерал ҳазм қилиш жараёнларини нормаллаштиради, қалқонсимон без ва талоқ касалликларини даволашга ёрдам беради. Унинг таъсири туфайли синган ва ёриқлар пайдо бўлганда суяклар бирлашиши жараёни фаоллашади, жароҳатлар ва бурмаларнинг тикланиши тезлашади. Қадимги даврларда даволовчилар оғир қон кетишини тўхтатиш учун сардониксдан фойдаланганлар. Замонавий минералтерапия овқат ҳазм қилиш тизимининг турли хил касалликлари, иситма, талоқ билан боғлиқ муаммолар ва қалқонсимон без касалликларида сардониксдан фойдаланишни тавсия қилади. У ошқозон яраси касаллигини даволашда ишлатилади. Тўқ рангли намуналар янада самарали ҳисобланади. Бундан ташқари, сардоникс эшитиш қобилиятини яхшилайдди, болалардаги турли хил қулоқ муаммолари, масалан, олтингугурт тиқилиши ва эшитиш қобилиятининг бузилиши ҳолатларини даволашда қўлланилади.



## СЕРДОЛИК (КАРНЕОЛ)

инглизча “cornelian, sard” – кварц (халцедон)нинг крипто кристалли нави, тўқ сариқ ва гидроксидлар темир оксидлари билан қизил рангга бўялган, гетит ва гематитнинг микро бирикмалари.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{SiO}_2$ .

Ранги: қизил, тўқ сариқ, сариқ, тўқ сариқ-қизил, пушти.

Шаффофлиги: шаффоф эмас, нур қайтарувчан.

Ялтироқлиги: мумсимон, хира, дурсимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Сердолик – ажойиб жисмоний хусусиятларга эга, осон ишлов берадиган ва қизиқарли қизил жигаррангга эга бўлган гўзал тош. Ташқи гўзаллиги, арзон нархи ва табиатда кенг тарқалиши туфайли у кўп асрлар давомида заргарлар, коллекционер ва хунармандлар орасида машҳурлигини йўқотмаган. У ажойиб безак материалидир. Ҳозирги кунда ушбу тошдан узуклар, брошюралар, мунчоқлар ва билагузуклар тайёрланмоқда. Унинг қулай нархи оригинал ва безак буюмлари – қутилар, тўплар ва бутилкаларни тайёрлашга имкон беради. Сердолик, шунингдек, тўғноғич ва марваридларга қўшимчалар тайёрлаш учун ҳам ишлатилади.



## **ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ**

Сердоликнинг шифобахш хусусиятлари, асосан, унинг рангига боғлиқ. Халқ табобатида тош яралар ва терининг шикастланишларини, ошқозон-ичак касалликларини даволаш, юрак-қон томир тизимини нормаллаштириш, метаболизмни яхшилаш, бош ва тиш оғриғидан халос бўлиш, кучни ошириш ва бепуштликни даволаш, қонни тозалаш ва анемияни даволаш, гормонал мувозанатни бар- тараф этишда самаралидир, онкология, фалаж, гипертония ва асаб касалликларини даволаш учун фойдаланилади.



## ЛОЧИН КЎЗИ (РОДУСИТ)

инглизча falcon's eye – лочин кўзи (родусит) шаффоф кварцга параллел крокидолит толалари қўшилганлигини англатади.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{Na}_2(\text{Mg}_3\text{Fe}_{23+})\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$ .

Ранги: пушти, пушти-кулранг, кулранг-кўк, зангори – кўкдан тўқ кўкгача.

Шаффофлиги: шаффоф эмас.

Ялтироқлиги: шишасимон, қатламлари садаф билан ажралади.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Лочин кўзи – кенг тарқалган тош. Юқори қувват ва гўзаллик кўрсаткичлари туфайли у чиройли заргарлик буюмлари, тасбеҳ ва безак буюмларини ишлаб чиқаришда кенг қўлланилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Лочин кўзи яллиғланиш жараёнларини даволашда самарали фойда беради. Минералнинг таъсири туфайли иммунитет кучаяди, ички органларнинг иши яхшиланади. Тош мушаклар-скелет тизими касалликларини даволашга ёрдам беради. Минералнинг тебранишлари асаб тизими нормаллашишига, хотиржамликка олиб келади. Ушбу минерал чарчоқни енгиллаштиради. Литотерапевтлар лочин кўзидан фойдаланиб, массаж ва курорт усулида даволашни тавсия этадилар. Бу бел ва бел оғриғини йўқотиш учун ишончли ва тасдиқланган воситадир. Илгари массажчи томонидан иситилган танага умуртқа поғонаси бўйлаб илиқ тошлар қўйилган. Жараён атиги бир неча дақиқа давом этади, аммо натижаси узок



кутилмайди – мушаклар бутунлай бўшашади, оғриқ сусаяди. Минерал артрит каби жиддий касалликлардан халос бўлишга, умуртқа поғонаси мураккаб касалликларини даволашга ёрдам беради.



## СУЛТОНИТ

қадимги юнон тилидан олинган (Юнонча *опора* – тарқалиш), гидроксид синфидаги минерал. Жуда кенг тарқалган.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $AlO(OH)$ .

Ранги: оқ, жигарранг, рангсиз, оч сарик, кулранг-яшил-кулранг, пушти.

Шаффофлиги: шаффоф, ярим шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон, дурсимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Султонит тоши диаспора минералининг бир тури ва гидратланган алумина. У фақат заргарлик буюмлари учун ишлатилади. Қизиғи шундаки, чуқурликдан олинганда, аксарият ҳолларда, марварид ўз-ўзидан парчаланеди, аммо қолган ядро юқори зичлик ва қаттиқликка эга ҳақиқий корунддир. Ушбу қолдиқдан заргарлар фойдаланади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Султонит ўзига хослиги ва жозибадорлигига қарамай, даволовчи хусусиятлари кам.<sup>171</sup> У эгасини касалликдан огоҳлантириш хусусиятига эга.

<sup>171</sup> Козырева И. В., Швецова И. В., Юдович Я. Э. Минералогия конкреционных диаспоритов // Геохимия древних толщ севера Урала. – Сыктывкар: "Геопринт", 2002. – С. 231–235.



## ЙЎЛБАРС КЎЗИ

декоратив ва безак тоши. Риебеските (ишқорий амфибол) минералининг ингичка толали томирларини шаффоф кварц ёки калседон билан алмаштириш натижасида ҳосил бўлган.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{SiO}_2$

Ранги: олтин, жигарранг, олтин сариқ.

Ялтироқлиги: ипакдек майин.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Нисбатан арзон безак тоши, заргарлик буюмлари ва кичик санъат ўймакорлигида кўп фойдаланилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Жарроҳлик амалиётидан сўнг тикланишга ёрдам беради. Беморларда иштаҳани яхшилайти, вазн ортишига ёрдам беради. Кўз чарчоғини кетказати (барча “кўз кварцлари” сингари). Бунинг учун кўзни юмиб, салқин тошни суртиш ва енгил босим остида айлана ҳаракат билан массаж қилиш тавсия қилинади. Психоэмоционал ҳолатни яхшилайти. Депрессия, психиканинг конструктив кучларини фаоллаштиришга ёрдам беради. Тошлардан ясалган кичкина тўпларни айлантериш бўғимлар ҳолатини яхшилайти, умумий шифобахш таъсирга эга, чунки кафтларда фаол жойлар – ички органлар проекциялари мавжуд. Йўлбарс кўзи куёш билан зарядлангандан кейин танада яхши ишлайти. Депрессия ҳолатида, операция ва касалликдан сўнг тикланиш даврида тошни одам



ёнида сақлаши ёки тақиши фойдали. Шу билан бирга, минераллардан танага тушадиган ҳаёт берувчи энергия оқимини тасаввур қилиб, тикланишни созлаб, унга тез-тез қараб туриш тавсия этилади. Йўлбарс кўзи тош массажида умуртқа поғонаси бўйлаб ётқизилади. Шу тарзда, умуртқа поғонасида проекцияли чакралар ҳам ишлайди. Замоनावий тиббиётда табиий минерални касал аъзолар проекцион майдонига қўллаш дорилар таъсирини кучайтиради. Масалан, гастритни даволовчи воситаларни бир вақтда қабул қилиш ва чап гипохондриум соҳасига салқин йўлбарс тошини суриш ошқозон оғриғидан тезда халос бўлишга ёрдам беради.



## ТОПАЗ

Топаз Қизил денгиздаги Топазиос (Топазион) оролида (ҳозирги вақтда – Зебергед ороли) биринчи топилма жойидан олинган. Санскритча “тапас” сўзи “илиқ” маъносини англатади.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $Al_2[SiO_4](F,OH)_2$ .

Ранги: рангсиз, олтин сариқ, хира кўк, сариқ, сарғиш-қўнғир, бинафша-қизил, пушти.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Топаз қимматбаҳо тошлар рўйхатига киритилмаган ва уни анъанавий равишда ярим қимматбаҳо тош деб аташ мумкин. Халқаро гемологик амалиётда қабул қилинган нуқтаи назардан, топаз марварид ҳисобланади

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Қадимги даволовчилар топаздан ошқозон-ичак касаллигини даволашда, захарланиш ва ошқозон ярасида ишлатилган. Бундан ташқари, улар бу тошнинг таъм сезгирлигини кескинлаштириши мумкинлигига ишонишган, шунинг учун улар кўпинча идишларни у билан безашган. Топаз шамоллашдан ҳимоя қилади ва иммунитетни яхшилади. У тинчлантирувчи таъсирга эга, руҳий ва асаб касалликларини даволайди. Мовий кристаллар яраларни даволашга ёрдам беради ва гемостатик хусусиятларга эга. Бўйиндаги топаз бронхопулмонер касалликларини енгиллаштириши мумкин.



## ТУРМАЛИН, ИНДИГОЛИТ

инглизча – indigolite. Қизиғи шундаки, “индиго” сўзи “индигофера” бўёқ гулининг номидан келиб чиққан. Гул Indus водийси цивилизацияси ҳудудида бундан 5 минг йил аввал кашф этилган.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $(Ca, K, Na, \text{[]}) (Al, Fe, Li, Mg, Mn)_3 (Al, Cr, Fe, V)_6 (BO_3)_3 (Si, Al, B)_6 O_{18} (OH, F)_4$ .

Ранги: кўк, тўқ кўк, зангори-қора, баъзан яшил-кўк.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### Қўлланилиши

Индиголит заргарлик саноати учун қимматбаҳо тош бўлиб, у асосида хилма-хил заргарлик буюмлари тайёрланади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Турмалин эндокрин ва асаб тизими ҳолатини яхшилайти, саратон касаллигига ёрдам беради, уйқуни яхшилайти. Турмалин рангига қараб, турли органларга таъсир қилиши мумкин. Яшил турмалин жигар, буйрак, қон айланиши ва тери касалликларига ёрдам беради, асаб тизими ва иммунитетни мустаҳкамлайди. Барча яшил тошлар орасида у энг кучли қаришга қарши хусусиятларга эга. Мовий турмалин гормонал, лимфа ва иммун тизимларига ижобий таъсир кўрсатади. Қора турмалин атрофни ҳимоя аурасини яратади, бунда одам ўзини атроф муҳитнинг зарарли таъсиридан ҳимоя қилади. Ҳинд минералтерапиясида, асосан, тиббий мақсадларда пушти, яшил, қора ва кўк турмалин ишлатилади.



Йилнинг исталган вақтида “электр” тошларни тақшингиз мумкин. Уларнинг заряд даражаси об-ҳаво ёки ҳаво ҳароратига боғлиқ эмас. Турмалин инсон танасига жойлаштирилганда, табиий иссиқлик таъсирида анионлар чиқарадиган паст частотали магнит майдон ҳосил қилади. Бу танадаги кенг кўламли даволовчи таъсирни таъминлайди. Мушаклар оғриғини тинчлантириш, ревматик касалликларни камайтириш, асаб тизимини тартибга солиш, гормонал ва эндокрин лимфа тизимларини нормалаштиради, иммунитетни мустаҳкамлайди, бош оғриғини йўқотади, қон сифатини яхшилади, ингичка капиллярларни озиклантиради, қон босимини нормалаштиради, метаболизмни яхшилади. салоҳиятни кучайтиради ва рангни тетиклаштиради.



## ФЛЮОРИТ

лотинча флүер – оқиш, бу ном 1529 йилда Агрикола томонидан “флүорлар” кўринишида эрувчанлиги сабабли берилган. Фтор, минерал – кальций фторид.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{CaF}_2$ .

Ранги: оқ ёки рангсиз, бинафша, кўк, кўк-яшил, сариқ, жигар-ранг-сариқ ёки қизил.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Металлургияда паст эритувчи флюс ҳосил бўлиши ва юқори сифатли қотишмалар ишлаб чиқариш учун оқим (флюс) сифатида қўлланилади. Минералнинг номи (“суюқлик”) уни айнан шу тарзда ишлатиш билан боғлиқ; кимё саноатида – алюминий, фтор ва бир қатор фторидли бирикмаларни электрокимёвий ишлаб чиқариш учун сунъий криёлит олиш; алюминий саноатида – криёлит ёрдамида бокситдан алюминий ишлаб чиқариш учун; шиша саноатида – музли шиша олиш; эмал ва сир тайёрлаш учун турли хил агентлар таъсирига чидамли қаттиқ сирт олиш учун металларни эмал қилишда; оптикада – фторит кристалларининг шаффоф, рангсиз турлари ультрабинафша нурларда ишлаш учун зарур



бўлган линзалар, телескоплар ва турли хил қурилмалар ишлаб чиқаришда қўлланилади. Нодир элементларнинг аралашмалари билан, шунингдек, темир билан фторит кристалларидан квант нур генераторларида фойдаланиш мумкин. Минерални сульфат кислота билан қайта ишлашда гидрофторик кислота олинади. Флюорит ядро, электрон ва космик технологияларда кенг қўлланилади.

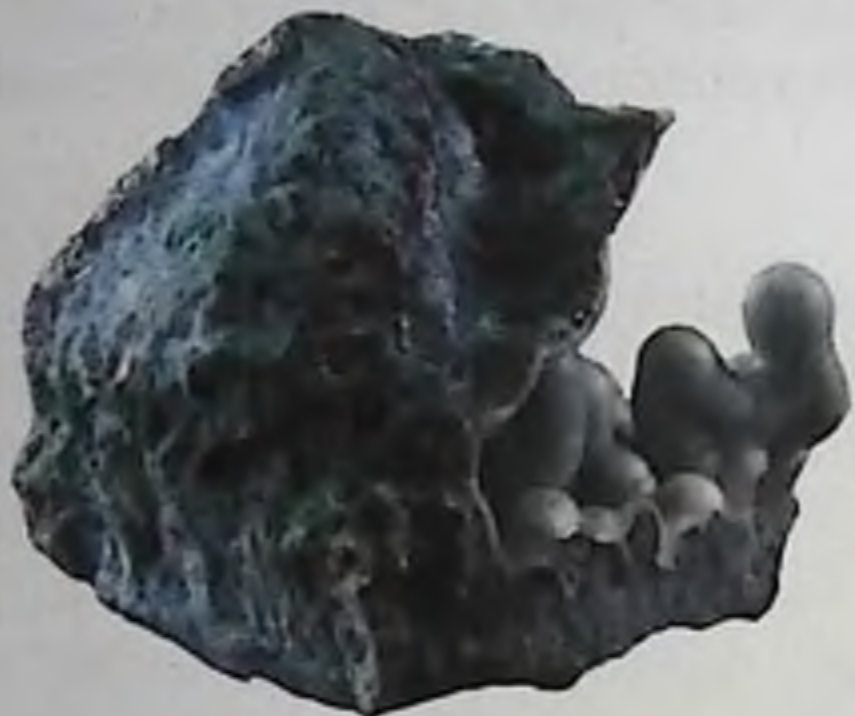
### **ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ**

Флюорит иммунитет тизимига ижобий таъсир кўрсатади, тана ҳужайралари, асосан, тери ва нафас олиш йўллари ҳужайралари янгилашганини рағбатлантиради. Тананинг умумий ҳолатини уйғунлаштиради, асаб тизими ҳолатини яхшилайдди. Ушбу минерал яралар, яра излари, ошқозон яраси, стоматит, герпесни даволаш учун ишлатилади. Айниқса, ревматоид артритда яллиғланишни йўқ қилади.



## ХАЛЦЕДОН

ингл. "chalcedony" – кварцнинг криптокристалл тури.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{SiO}_2$

Ранги: сут симон оқ, кулранг, қора ранг.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: мумсимон, дағал.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Юқори декоративлиги ва арзонлиги туфайли халцедон кўпинча турли хил заргарлик буюмлари ясашда ишлатилади. Ранг ва турларнинг кўплиги туфайли у безак тоши сифатида кенг қўлланилади. Ундан турли хил безаклар, ҳайкалчалар, идиш-товоқлар, вазалар, мозаикалар, плиткалар, дастгоҳлар, рамкалар тайёрланади, шунингдек, ойна ва абжурлар ясашда ҳам фойдаланилади. Халцедон аниқ асбоб тайёрлашда (мувозанатни қўллаб-қувватловчи призмалар) ва фармацевтикада ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Халцедоннинг даволовчи хусусиятлари жуда хилма-хил бўлиб, у тиббиётда кенг қўлланилган. У асаб касалликлари учун дори сифатида ишлатилади, депрессия, неврозлар ривожланишига тўсқинлик қилади, уйқусизлик билан курашишга ёрдам беради. Қон босимини барқарорлаштириш ва юрак фаолиятини нормаллаштиришга ёрдам беради. Деярли ҳар қандай халцедон чарчашга яхши даво бўлиши мумкин, аммо меъёрга риоя қилиш керак.



## ЦИРКОН

орол силикатлари кенжа синфи минерали, цирконий ортосиликати.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $ZrSiO_4$ .

Ранги: жигарранг, рангсиз, кулранг, қизил, тўқ сариқ, сариқ, яшил, кўк, қора.

Шаффофлиги: шаффоф, нур ўтказувчан.

Ялтироқлиги: олмос каби, шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Циркон энг кўп тарқалган циркон минералидир. Бу циркон ва гафний (изоморфик нопоклик) ишлаб чиқариш учун асосий хом ашё ҳисобланади. Ушбу иккала кимёвий элемент, асосан, атом саноатида қўлланилади. Циркон қотишма кўшимчаси сифатида қора ва рангли металлургияда унинг концентрати оловга чидам-ли моддалар ишлаб чиқаришда ишлатилади. Юқори даражадаги шаффоф цирконлардан заргарлик буюмлари тайёрлашда фойдаланилади. Геологияда циркон изотопли геохронология усуллари билан жинслар ёшини аниқлаш учун ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Тошдан тиббиётда фойдаланиш жуда қадим даврлардан бошланган. У қуйидагиларда ишлатилган: юрак томирлари касаллигини даволашда, қон босимини нормаллаштиришда, нафас олиш ва оғиз бўшлиғи органларини мустаҳкамлашда. У уйқусизликдан ҳимоя қилади.



## ЦИТРИН

оддий кварцдан фақат ранг билан фарқ қиладиган минерал кварцнинг бир тури. Нисбатан арзон, ярим қимматбаҳо тош.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $\text{SiO}_2\text{SnO}_2$

Ранги: сариқ ранг.

Шаффофлиги: шаффоф.

Ялтироқлиги: шишасимон.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Цитрин заргарлик буюмлари ясашда ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Цитриннинг даволовчи хусусиятлари қадим замонлардан бери маълум бўлган. Ушбу минерал қадимги ҳиндулар томонидан кенг қўлланилган. Улар ошқозон-ичак касалликларини даволашда фойдаланган. Минералтерапевтлар мия фаолиятини яхшилаш, кўплаб касалликлар олдини олиш учун цитринларни тақишни маслаҳат беришади. Цитринли эликсир менопауза учун тавсия этилади. Цитринни доимий равишда тақиш танадаги барча жараёнлар нормаллашишига, ҳаётийлик билан тўлдирилишига, шунингдек, тозалаш ва ёшартириш жараёнларини фаоллаштиради. Цитрин кекемелик каби мураккаб касалликларни ҳам даволашга ёрдам беради. Қуёш минераллари эндокрин тизимни тартибга солади, токсинларни танадан чиқариб ташлайди, терини тозалаш ва тиклашга ёрдам беради, аллергияни енгиллаштиради, у жисмоний ва



ақлий энергияни мувозанатлаштиради. Иссиқ қуёш энергияси туфайли бу тош одамга комплексларни енгишга, ўзига ишонишга, дунё билан ҳамжиҳатликда яшашни ўрганишга ёрдам беради. Минералнинг инсон саломатлигига энг кўп исботланган таъсири унинг мушак-скелет тизимига фойдали таъсиридир. Бунинг сабаби шундаки, минерал билан терининг доимий алоқаси натижа-сида одам кальцийни яхшироқ ўзлаштира бошлайди, натижада, қалқонсимон без нормаллашади, тишлар яхшиланади ва остеопо-роз йўқолади. Кальцийни яхшироқ сингдириш натижасида унинг етишмовчилиги билан боғлиқ бошқа – панкреатит, жигар, буйрак ва магний етишмовчилиги касалликлари йўқолади. Гавҳар одам-нинг психологик ҳолатига яхши таъсир қилади, у уйқуни нормал-лаштиради, тушкунликни йўқотади, қон босимини пасайтиради ва мигренни даволайди.



## ЧАРОИТ

занжирли силикатлар субклассининг пироксен гуруҳидаги минерал ва шу номдаги тош (баъзан чароитит дейилади).



### ХОССАЛАРИ

Таркиби:  $(K, Ba, Sr)(Ca, Na)_2[Si_4O_{10}](OH, F) \cdot H_2O$ .

Ранги: бинафша, очик жигарранг.

Ялтироқлиги: садаф каби.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Табиий декоративлиги, ишлов бериш ва жилолашнинг мустаҳкамлиги ва қулайлиги минерални заргарлик буюмлари барча турларида ишлатишга имкон беради. Вазалар, пиёлалар, билагузуклар, узуклар, маржонлар, сирғалардаги қўшимчалар, занжирлар ва бошқалар мазкур тошдан ясалган.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Бу тош ажойиб шифобахш хусусиятларга эга. Афсуски, кашф этилганидан бери, инсон танасига таъсир доирасини тўлиқ ўрганиш имкони бўлмади.<sup>172</sup> Аммо бир нарса аниқ – ранг туфайли чароит асаб тизимига седатив таъсир кўрсатади. Бинафша ранг минерал эгаси мувозанатли бўлиб, ташқи таъсирга психологик жиҳатдан чидамли бўлади. Узоқ муддатли амалиётлар бўшашади, асаб тизими касалликларидан халос бўлишга, ақлий мувозанатни ўрнатишга имкон беради. Чароит билагузуклари турли руҳий касалликларга чалинганларга тавсия этилади. Агар невралгия

<sup>172</sup> Соляник В.А. Чароит – открытие второй половины XX в. – Вестник ДВО РАН. – 2004. – С. 152–155.



касалликлари кузатилса, маржонлардан фойдаланиш керак. Тананинг зарарланган қисмига тошни қўйиш лозим. Шундай қилиб, тош юрак мушаклари, қорин бўшлиғи органлари, буйраклар ва ички секреция безларига фойдали таъсир кўрсатади. Бундан ташқари, чароит юрак-қон томир тизими фаолиятини яхшилайдди, қон босимини барқарор қилади, оғир сурункали касалликлардан халос қилади, аденомага ёрдам беради. Шубҳасиз, чароит суяк касалликлари учун фойдалидир. Турли миллатлар даволовчи хусусиятларидан ўзларига хос тарзда фойдаланадилар. Анъанавий даволовчилар бошга тош суртиш билан бош оғриғини енгиллаштирадилар, чароит беморнинг умумий аҳволини яхшилашга ёрдам берди. Тажрибали минералтерапевтлар бу минерал юрак, овқат ҳазм қилиш фаолиятини яхшилайдди, деб таъкидлайдилар. Аммо сиз тошга узоқ вақт таъсир қилмаслигингиз керак, чунки беморда депрессия ҳолати ривожланиши кузатилади. Чароитнинг яна бир мўъжизавий хусусияти шундаки, у энергияни ўзгартириши мумкин. Шундай қилиб, салбий энергия шифо топади, сурункали ҳолат нормал ва соғлом ҳолатга айланади.



## ШУНГИТ

инглизча "shungite" – углерод ва силикат материалларни бирлаштирган қадимий тош.



### ХОССАЛАРИ

Ранги: қора, куюқ кулранг, жигарранг.

Шаффофлиги: шаффоф эмас.

Ялтироқлиги: ёрқин, дағал, кулранг.

### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Шунгит сув филтрларида филтрловчи элемент, декоратив тош ва минерал пигмент сифатида ишлатилади.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

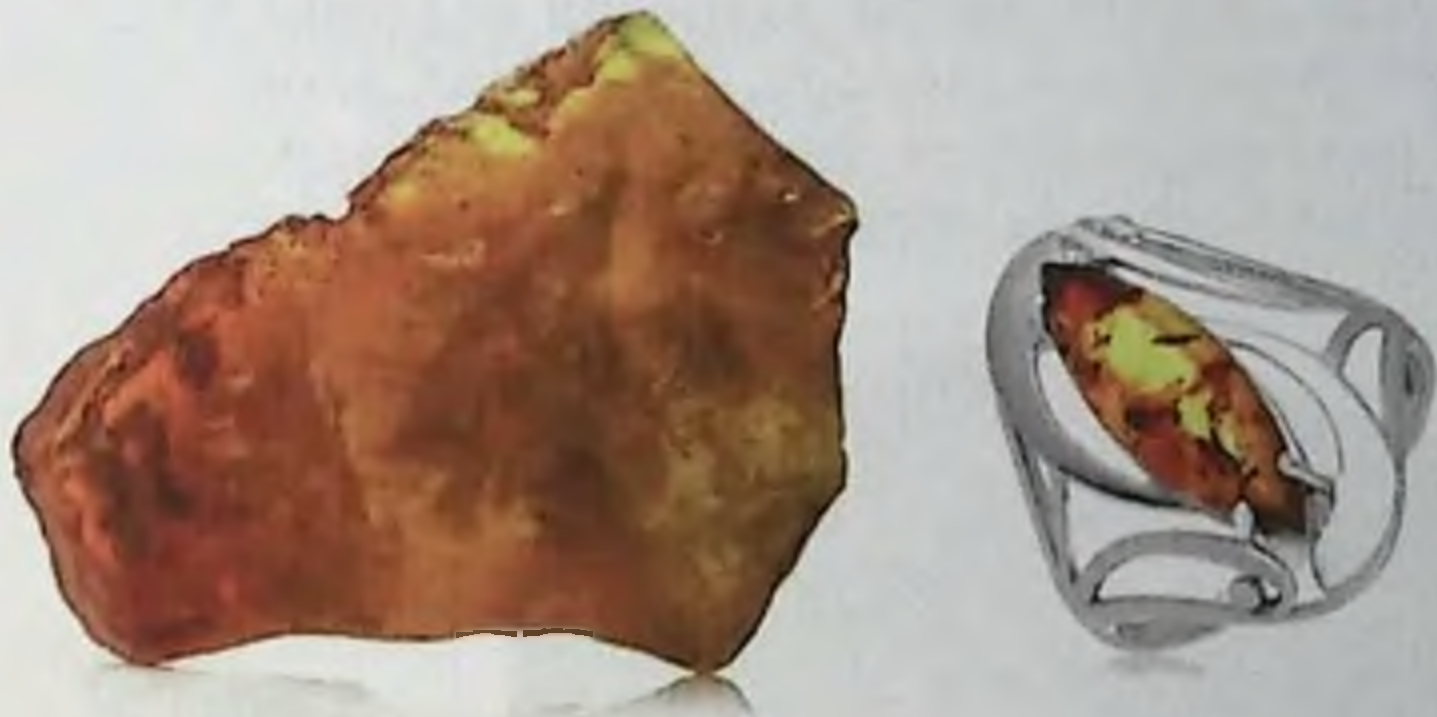
Шунгитнинг даволовчи хусусиятлари жуда кўп ҳаракатларни ўз ичига олади. Минерал махсус молекулаларга асосланган бўлиб, улар инсон танасига кирганда кучли антиоксидант таъсирга эга бўлади. Шунгит суви бугунги кунда тиббиётда самарали ишлатилмоқда: кучли антиоксидант, унинг организмга таъсири аскорбин кислотаси ва Е витамини билан таққосланади; саратон, турли яллиғланишлар ва эрта қаришнинг олдини олишда самарали воситадир.<sup>173</sup> Иммуностимулятор ва антидепрессант ҳисобланади, ошқозон-ичак касаллиги билан боғлиқ муаммоларни ҳал қилишга имкон берувчи минерал филтр.

<sup>173</sup> Субпластовый тип месторождений шунгитов Карелии / М. М. Филиппов, Ю. Е. Дейнес. – Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2018. – 261 с.: ил. 176, табл. 40. Библиогр. 326 назв.



## **ҚАҲРАБО (ЯНТАРЬ)**

табiiй органик бирикма.



### **ХОССАЛАРИ**

Таркиби:  $C_{10}H_{16}O + (H_2S)$ .

Ранги: сарик, мумли сарик, асал сарик, оқ, қизил-жигарранг, жигарранг.

Шаффофлиги: шаффоф, ярим шаффоф.

Ялтироқлиги: мойсимон, дағал, смоласимон.

### **ҚЎЛЛАНИЛИШИ**

Қаҳрабо ёдгорлик, заргарлик буюмлари ясашда, дори-дармонлар тайёрлашда фойдаланилади.

### **ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ**

Қаҳрабонинг даволовчи хусусиятларидан бири шуки, замонавий тиббиёт ва халқ табобатида кучли табiiй биостимулятор ҳисобланади. Тошга айланган қатрон қуйидаги касалликларни даволаш учун ишлатилган:<sup>174</sup> тери касалликлари, мушак-скелет тизими ва бўғимлар касалликлари, яллиғланиш ва асаб тизимидаги муаммоларни бартараф этиш, астма ва нафас олиш тизими, қалқонсимон без фаолиятини яхшилашда самаралидир.

<sup>174</sup> Богдасаров А. А., Богдасаров М. А. Подделки и имитация янтаря: [англ.] = Forgery and simulations from amber: [пер. с рус.] // Янтарь и его имитации: [англ.] = Amber and its imitations: [пер. с рус.]: сборник / отв. ред. З. В. Костяшова, редколлегия: З. В. Костяшова, Т. Ю. Суворова, А. Р. Манукян. – Калининград: Министерство культуры Калининградской области, Калининградский областной музей янтаря, 2013. – С. 35–37. – 113 с. – Материалы международной научно-практической конференции 27 июня 2013 года.



## ЯШМА

инглизча “*Jasper*”, *яспис* (турк. “*Jaşım*”, юнон. *ασπίς* – рангли ёки ялтироқ тош). Асосан, кварц, халцедон ва бошқа минералларнинг пигментли бирикмаси (эпидот, актинолит, хлорит, слюда, пирит, темир ва марганецнинг оксидлари ва гидроксидлари), ярим қимматбаҳо безак тошидан иборат зич криптокристалл тош.



### ХОССАЛАРИ

Таркиби (формула):  $\text{SiO}_2$ ;  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  ва ҳ.к.

Ранги: яшманинг ранги ҳар хил бўлиши мумкин. Улар темир ва марганец (қизил, қўнғир, қора), хлорит ва эпидот (яшил), глаукофан, рибесит, актинолит (кўк) оксидлари ва гидроксидлари билан бўялади.

Шаффофлиги: шаффоф эмас.

Ялтироқлиги: дағал.

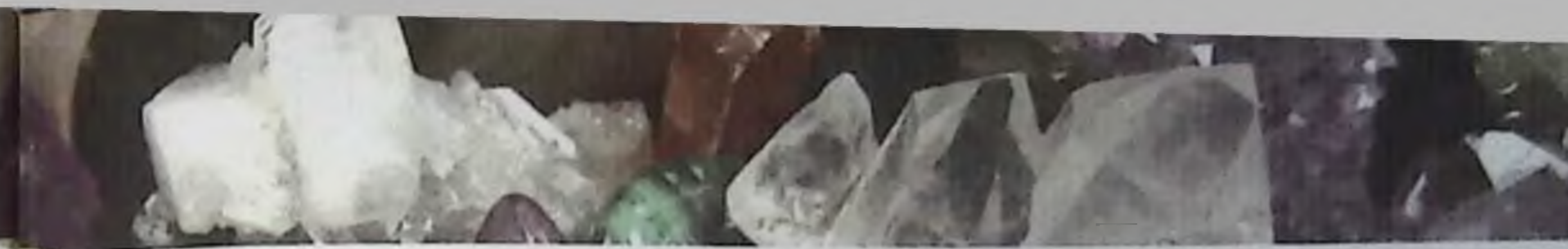
### ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Одамлар палеолит даврида яшма билан танишдилар, яшмани кремний ва нефрит билан бирга асбоблар ва меҳнат қуроллари ясаш учун ишлатдилар.

### ДАВО ХУСУСИЯТЛАРИ

Яшма аралаш таркибли тош бўлиб, бир вақтнинг ўзида бир нечта тошларнинг шифобахш хусусиятларини бирлаштиради. Кўп йиллар давомида мавжудлиги билан фарқ қиладиган жаспер (яшма) тоши даволаш учун ишлатилган, жумладан: эпилепсия хуружлари, ўткир тиш оғриқлари, сийдик-жинсий тизим билан боғлиқ ка-





салликлар, аёллар ва эркаклар бепуштлиги. Бундан ташқари, жаспер (яшма) ажойиб восита: хотира муаммоларини бартараф этади, уйқуни яхшилайти, диққатни жамлайти. Шарқ табобатида кенг қўлланилган. Хитойлик табиблар жаспер (яшма) ёрдамида аёллар касалликларини даволашган ва қон кетишини тўхтатганлар.

Умуман олганда, тош ва минераллар шифобахшлик хусусиятлари билан инсон иммун тизимини мустаҳкамлаш, асаб тизимини нормаллаштириш, депрессиянинг турли хил кўринишларига ўзининг ижобий ва даволовчи хислатлари билан таъсир кўрсатиб, литотерапия ва минералтерапияни тиббиётнинг ажралмас ва оммабоп бўғинига айлантирди.





## V БОБ

### ЗАМОНАВИЙ ТИББИЁТ ВА МЕТАЛЛАР

Металл билан даволаш халқ табобатининг муҳим йўналишларидан биридир. Бугунги кунда тиббиётда металллар шифобахшлик хусусиятларини сақлаб қолганлиги боис кенг қўлланилмоқда. Металллар инсон организмига кимёвий таъсир кўрсатади, уларнинг тўлқинли, магнит тўлқинли таъсири борасида Шарқ ва Европа олимлари томонидан илмий тадқиқотлар олиб борилган. Металлотерапияда умумий тамойил сифатида металлларни органларга қўйилиши ва органларни фаоллаштириши эътироф этилгани ҳеч кимга сир эмас. Асаб тизими, юрак қон томири, ошқозон-ичак касалликларини даволашда шифобахш металлларга эҳтиёж ортмоқда.

Фармацевтик кимё организм ҳаёт фаолиятининг меъёрийлиги учун зарур бўлган тизимли даволовчи дори-дармонларни, шу жумладан, ҳар хил микроэлементларни (мис, темир, марганец, мишьяк, селен) инсон қўлига тутқазди.

“Бутун борлиқ 118 та кимёвий элементлардан иборат бўлса, инсон организмида бу элементлардан 92 таси мавжудлиги аниқланган. Уларнинг инсон организмида мавжуд бўлиши керак бўлган маълум миқдори бор ва ҳар бири маълум вазифани бажаради. Улар ортиб кетган тақдирда ҳам, камайиб кетганда ҳам организмда маълум даражада ўзгаришлар пайдо бўлади, натижада, у ёки бу касаллик пайдо бўлади... Одам организмидаги барча элементларни 3 та гуруҳга ажратиш мумкин:

1. Макробиоген элементлар: O, C, H, N, Ca, P.
2. Олигобиоген элементлар: K, S, Na, Cl, Mg, Fe.
3. Микробиоген элементлар: Mn, Co, Cu, Mo, Zn, F, Br, J ва бошқалар.



Тирик моддалар таркибида даврий системанинг 92 та элементи топилган. Улардан ўн бешта элемент (кислород, кремний, алюминий, темир, кальций, натрий, калий, магний, водород, титан, хлор, фосфор, углерод, олтингугурт, азот) ер пўстлоғи (литосфера) массасининг 99,68% ини ташкил этади. Ўнта элемент (углерод, кислород, водород, азот, олтингугурт, фосфор, кальций, магний, калий, натрий) тирик материя таркибида кўп бўлади ва тирик субстратнинг 99,9% га яқинини ташкил этади. Шундай қилиб, микроэлементлар ва ультрамикроэлементлар дейиладиган қолган кимёвий элементлар ҳиссаси 0,1% га яқини тўғри келади. Ўсимликларда, ҳайвон ва одам тўқималарида, шунингдек, тупроқ ва сувда 0,001% дан 0,00001% гача миқдорда бўладиган элементлар (рух, марганец, бор, йод ва б.) шартли равишда микроэлементлар қаторига киритилади.<sup>175</sup>

Макроэлементларга организмда миқдори 0,001% ва ундан кўпроқ бўлган кислород, углерод, водород (10,5%), темир, калий, (0,27%), кальций (1,4%), магний (0,4%), натрий (0,26%), азот, олтингугурт, фосфор ва хлор киради. Тўртта элемент углерод, кислород, водород ва азот “химия китлари” ёхуд “ҳаёт элементлари” деб аталади. Организмда кам миқдорда оғир металлларнинг тузлари ҳам учрайди. Юқорида қайд этилган 15 та элементлар эссенциал, яъни ҳаётий муҳим ҳисобланади.

Макро-микроэлементлар организмда органик ва минерал моддалар ҳосил қилади. Минерал моддалар эса, оқсиллар, углеводлар ва витаминлар билан биргаликда ҳаётий муҳим бирикмалар ҳосил қилиб, тирик тўқималар пайдо бўлиши, ўсиши, биохимик, физиологик жараёнлар амалга ошишида ҳаётий муҳим роль ўйнайди.

Тиббиётдан маълумки, барча касалликлар икки: а) яллиғланиш; б) сурункали ва хавfli ўсма ҳосил қилувчи турга ажратилади. Инсон организмни даволашда шифобахш металллар дори воситалари таркибида ишлатилади, ташқи жиҳатдан касал органларга қўйилади.

Металлотерапияни тайинлашда, аввало, ташхис қўйилади. Металл олдин текшириш учун 2-3 кун қўйилади. Металл танага ёпишса, уни ташқи усулда қўллаш зарурлиги, ёпишмаса бунга зарурат йўқлиги аниқланган. Пластинкалар билан аппликация усули ҳар қандай ёшдаги кишиларни даволашда қўлланилиши мумкин. Керакли металл бир неча кун қўйилади, сўнгра икки ҳафта танаффус қилинади ва яна қайтадан металлни қўйиш мумкин.

<sup>175</sup> Асқаров И., Ашуралиева М. Кимёвий элементлар инсон организмда. – Тошкент: “Тафаккур”, 2012. – Б. 3-7.



Такрорий даволанишда бошқа металлдан фойдаланишни си-  
наб кўрган маъқул. Металл танада бўлишининг ўртача муддати  
3–5 сутка. Танга ва пластиналарни касалликнинг энг кўп оғриқ се-  
зиладиган тери қопламаси нуқталарига қўйиш лозим. Металлар  
муҳим даволовчи кучга эга. Олимлар тиббиётнинг металлотера-  
пия (металлар билан даволаш) йўналиши инсон организмини да-  
волашда самарали натижа бераётганлигини дунё миқёсида исбот-  
лаб бердилар.

Демак, замонавий тиббиёт олимларининг таъкидлашича, даво-  
лашда металларни қўллаш анча самарали ҳисобланиб, бунда мис,  
олтин, рух, қўрғошин, ионлар оқими металлдан терига, кумуш ва  
қалайда теридан металлга йўналади. Металлар микроэлементлар  
сифатида одам организмида барча ҳаётий муҳим жараёнларда  
қатнашади. Шунини қайд этиш лозимки, тиббиётда шифобахш ху-  
сусиятлари билан бир қаторда металларнинг зарарли таъсирлари  
ҳам ўрганилган, булардан барий, висмут, кадмий, марганец, мис,  
симоб, қўрғошин, кумуш, таллий, хром, рух ва уларнинг бирикма-  
лари заҳарлидир. Металларнинг зарарли хусусиятлари фойдали-  
сидан юқори бўлган ҳолларда уларни тиббиётда қўллаш тақиқлан-  
ган. Мис, кумуш, олтин, темир, калий, магний, алюминий каби  
металларнинг тиббиётда қўлланилиши, таъсири, самарали усул ва  
воситалари, натижалари ва аҳамияти хусусида илмий изланиш-  
лар олиб борилган.

Бизга маълумки, Мис (Cuprum – Cu) – пачоқланувчи, кав-  
шарланувчи металл, қизғиш товланувчи, кесилганда пушти юпқа  
жойларида мовий-зангори ранглар бўлади. Мис зах жойларда қол-  
са, оксидланиб, юпқа зангори парда хосил қилади.

Абу Али ибн Сино йирингли яраларни даволашда, айниқса,  
ангинани олиб ташлаш амалиётидан сўнг, аввал, сирка (уксус)ни  
сувли эритмаси билан чайқатиб, кейин мис кукунларини сепиб  
даволаганлиги ҳақида хориж олимлари илмий тадқиқотларида  
қайд этганлар.<sup>176</sup>

Одам организмидаги миснинг миқдори: 72 мг; қонда – 1,01  
мг/л; суяк тўқимасида- $1 \times 10^{-3}$  % ни ташкил қилади.

Биологик роли: баъзи бир ҳаёт турлари учун муҳим:

тўқима ҳужайраларидаги ўсиш жараёнлари катализатори, ай-  
ниқса, углерод алмашинувида; сув, газлар, энзимлар ва фермент-  
лар алмашинувини кучайтиради;

<sup>176</sup> Грасс Г., Рензинг К. Солюз М. Металлическая медь как противомикробная по-  
верхность. Appl Environ Microbiol 2011, 76: 1541–1547.



таркибида мис мавжуд бўлган энзим ва ферментлар (цитохромоксидазалар каби) витамин В<sub>1</sub> нинг таркибий қисмларига киреди;

оқсиллар SH-гуруҳи ва ферментлар (пепсин ва амилаза кабилар)ни блоклайди;

йирик протеинли оқсиллар комплексларини (цитохромоксидаза, церулоплазмин ва бошқалар) блоклайди;

қон таначалари ҳосил бўлишида (эритропоэз, гемнинг синтези) қатнашади;

ички секреция безлари фаолиятини стимуллайди, инсулинга хос таъсирга эга;

нейрофизиологик хусусиятларга эга, аденофаол тизимларга қўзғатувчи таъсир кўрсатади;

қон томирлар ва ички органлар хроморецепторларининг сезувчанлигига таъсир кўрсатади;

мембраналар митохондрилари ўтказувчанлигини оширади;

организм ўсиб-ривожланишини мувозанатлайди;

организм иммун реакцияларида қатнашиб, унинг қаршилигини кучайтиради;

тўлиқ жинсий жараён ҳосил бўлиши ва нормал потенция юзага чиқишида ўта зарур;

миснинг организмда кўпайиб кетиши тўқималардан Co, Fe ва Mg чиқиб кетишига сабаб бўлади.

Манбалари: чечевица, қисқичбақалар, краблар, жигар, нон маҳсулотлари, картошка, чой, кофе, какао, қаймоқ.

Организмнинг суткадаги эҳтиёжи: 0,5–6 мг. ни ташкил қилиб, мушаклар ишлаганда унга эҳтиёж ошиб боради.

Организмда миснинг етишмаслиги: анемия (Fe гемни келиши блокланиши), эритроцидлар ҳаётий давомийлиги сусайиши; суяк тизими касалликлари пайдо бўлиши; организм иммун қобилиятини сусайтириши; кўзнинг яқиндан кўрмаслик ҳолатини прогрессив кучайтириши; танзилитлар пайдо бўлишига олиб келади.

Организмда миснинг кўпайиб кетиши: анемия, гемолитик сарғайма, жигар тўқималарини мутацияга учраши, Вильсон касаллиги, баъзи аутоиммун реакциялар пайдо бўлишига олиб келади.

Миснинг захарлилиги: организм учун захарли миқдори 250 мг. дан кўпайиши ҳисобланади.

Мисни организмда ҳазм бўлишини творог, сметана, пишлок, соя, арпа парчалари, тухум сариғи кабилар кучайтиради.



Мис ҳазм бўлишига таркибида С витамини кўп бўлган маҳсулотлар, мевалар, сабзавотлар <sup>177</sup> тўсқинлик қилади.

Замонавий тиббиётда миснинг жуда кўп даволовчи хусусиятлари аниқланган. Айниқса, антибактериал, оғриқсизлатирувчи, қон тўхтатувчи, иситма туширувчи, асаб тизимини тинчлантирувчи ва саратон касаллигига қарши таъсирларини, қон томир тизимидаги касалликларни даволашда кенг қўлланилиши, маститни, бачадон фибромаларини даволовчи хусусиятларини алоҳида таъкидлаш мумкин. Мис ҳар хил моддалар алмашинуви жараёнида қатнашиб, жигар ва мия тўқималарида тўпланиб, қон ҳосил қилиш жараёнида қатнашиб, Р ва С витаминлари ҳазм бўлишини яхшилайдди. Миснинг одам организмида камайиб кетиши Вильсон касаллиги келиб чиқишига сабаб бўлади. Мисни аппликациялари шамоллаш процессини, оғриқни йўқотишда, газак олган яралар битишини тезлаштиришда, инфекция ўчоғларини зарарсизлантиришда кенг қўлланилади. Мис билан даволашни аниқлаш мақсадида бир парча мис бўлагини оғриқли жойга кечасига ёки 24 соатга қўйилса, мис пластинка ёпишиб қолса, даволовчи эффект борлиги тасдиқланади. Мис пластинкани олгандан кейин ўша жойда зангори қоплама ҳосил бўлиши даволовчи жараён бошланганини билдиради.

Мис аппликациялари пластинкалар, тангалар (1930 йилдан то 1961 йилгача чиққан тангалар яроқли) кўринишида бўлиб, улардаги миснинг миқдори 99 % ташкил қилиши жуда муҳим, қўлланишдан олдин уларни сирка эссенциясида 2 соат довомида қайнатиш ёки оловда тоблаш ва юзасини қириб тозалаш зарур. Мис билагузук билан, асосан, юрак хасталиклари, хафақон касаллигини (гипертонияда билагузук ўнг қўлга, гипотонияда чап қўлга) даволашда қўлнинг билагузук тақиладиган жойига жипсроқ турадиган ва тозаланган ҳолда тақиш тавсия қилинади. Мис билагузуклар метеотаъсирчан, иммунитетни паст, мигрень касаллиги, уйқусизлик, ҳомиладорлик, артрит ва радикулитлари бўлган инсонларга тавсия қилинади.

Мис аппликациялар, тангалар билан даволаш қуйидаги касалликларда қўлланилади: 1) Ангинада данаксимон безлар соҳасига танга қўйилиб, рўмол билан иссиқ қилиб ўраб, 9 ёки 12 соат довомида ўн кун даволанилади. 2) Артритда мисли сув эритмаси

<sup>177</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: "С.М.", 2001. – С. 25-26.



3 соат бўғим соҳасига ўн кун қўйилади. 3) Варикоз касаллигида тангалар шишган томирлар устига то ўзи тушиб қолгунча қўйилади. 4) Гайморитда пазухалар соҳасига кечаси ўн кун давомида қўйилади. 5) Бош оғриқда тангалар, дисклар чакка ва энса соҳасига 30 минут қўйилади. 6) Ўсма касалликлари аниқланганда аппликация ўсма соҳаси териси устига 7 кун, 3 кун танаффусдан сўнг яна 7 кун қўйилади. 7) Катаракта ва глаукомада ёноқ соҳасига (кўз ташқи бурчагидан чакка соҳасигача бўлган жой) яхши ёпиштирилган ҳолда 30 минутдан ўн кун давомида қўйилади. 8) Синиш ва латейиш ҳолатларида танга яхши ёпишадиган жароҳат соҳасига яқин жойларга бир ҳафта қўйилиб, кўчириб турилади, агар тузалгунга қадар, бемор оғзида металл таъми пайдо бўлса, зудлик билан муолажа тўхтатилади. 9) Чандиқ ва ёпишмаларда касалланган жойга 30 минутдан ўн кун давомида қўйилади. 10) Қандли диабетда мис суви икки-уч қошиқдан овқатдан олдин 3 маҳал бир ой давомида ичилади. 11) Юрак оғриқлари ва миокард инфарктдан кейинги ҳолларда ўмров ботиғига аппликация қўйилиб пластир ёпиштириб, эрталабгача қолдирилади, муолажа ўн кун давом этади. 12) Эшитиш пасайишида қулоқ орқаси дўмбоғига ва қулоқ тешиги юз томонидаги олд соҳасига кечқурун ўн кун давомида қўйилади. 13) Қулоқда шовқин бўлганда бўйин умуртқалари юқори қисмига аппликация кечасидан эрталабгача ўн кун давомида қўйилади<sup>178</sup>. Замонавий тиббиётда мис кўплаб тиббий жиҳозларни, бикс (банкалар)ни, жарроҳлик асбоблари юзаларини қоплашда қўлланилади. Мис табиатда истеъмол қилинадиган ёнғоқ, нўхат, замбуруғ, денгиз маҳсулотлари таркибида кўпроқ миқдорда бўлади.

Инсониятга қадим даврлардан буён маълум бўлган Кумуш (**Argentum – Ag**) – оқ рангли, ялтироқ, юмшоқ, электр токи ва иссиқликни ўзидан энг яхши ўтказувчи металл бўлиб, қотишмалари кўплаб Осиё мамлакатларидан топилган.

Абу Али ибн Сино кумушли сувдан ҳар хил вирусли инфекцияларни даволашда фойдаланган, у одам бир суткада 200 мл. кумушли сув ичса, касалликларга чалинмаслигини исботлаган. Кумушнинг энг аввал аниқланган хусусияти зарарсизлантирувчи бўлиб, у тиббиётда сувни тозалашда кенг қўлланила бошлаган. Антибиотиклар кашф этилиши билан кумушга бўлган қизиқиш бир оз сусайганга ўхшасада, лекин фаоллигини йўқотмаган.

<sup>178</sup> Раффи М., Мехрван С., Бхатти Т., Акхтер Дж., Явар В., Масд Ул., Насан М. Исследования антибактериального поведения наночастиц меди против кишечной палочки. *Ann Microbiol* 2010, 60: 75–80.



Одам организмидаги кумушнинг миқдори: аниқ маълумотлар мавжуд эмас, тахминан: қон таркибидаги миқдори – 0,003 мг. дан кам; суяк тўқималарида –  $(0,01-0,044) \times 10^{-4}$  % ни; мушак тўқималарида –  $(0,009-0,28) \times 10^{-4}$  % ни ташкил қилади.

Кумушнинг организмдаги биологик роли: мавжуд эмас; бактериоцид таъсирга эга;

организм иммунитетини яхшилайдди.

Манбалари: эчки сути, тухум сариги, олма.

Организм учун суткалик зарур миқдори: 0,0014–0,08 мг.

Заҳарлилиги: организм учун заҳарли миқдори 60 мг; ўлимга олиб келувчиси эса 1,3–6,2 граммни ташкил қилади.

Организмда кумушнинг кўпайиб кетиши: аллергияга (организм шиллик қаватлари ва терида Ag кўп тўпланиши уларга кулранг тус беради), Ag чанглари ютиш эса ўпкани “шок” ҳолати ва ўпка оғир етишмовчилигига олиб келади.<sup>179</sup>

Замонавий тиббиётда аниқланишича, ҳар қандай антибиотик беш, нари борса, ўн икки турдаги бактерияларга қарши ўз таъсирини кўрсата олади. Кумуш эса бир вақтнинг ўзида 650 хил бактерияларга қирғин келтиради, бу эса унинг ҳар қандай антибиотиклардан устунлигини кўрсатади. Антибиотиклар ножўя, зарарли ва баъзан заҳарли таъсир кўрсатиб, ошқозон, дисбактериоз, аллергик касалликларни келтириб чиқариши, иммунитет пасайишига сабаб бўлиши мумкин. Кумушда бундай ножўя таъсирлар йўқлиги, аксинча, шифобахшлиги юқори эканлиги боис, замонавий тиббиётда унга бўлган қизиқиш тобора кучаймоқда. Кумуш кучли даволаш хусусиятли табиий маъдан бўлиб, шифобахш сув тайёрлаш учун ундан ясалган тақинчоқ ёки қошиқчани бир неча соат давомида идишдаги сувга солиб қўйиш кифоя, бунда 1 грамм кумуш 100 мл. сув нисбатида бўлиши мақсадга мувофиқ. Кумушли сувни тайёрлашнинг яна бир тезкор усули кумушдан ясалган буюмни 4–12 вольтлик доимий ток батареяси мусбат томонига улаб, манфий томонига зангламайдиган лезвия пластинкасини улаб, сувга ботириб, бир неча минут давомида ток берилса, оқ булутсимон ўзгариш унинг тайёр бўлганлигидан далолат беради. Музлатиб эритилган сувдан тайёрланган кумуш суви энг кучли ҳисобланади. Кумушли сув билан кўплаб ҳар хил инфекцияларни, ангина, ошқозон касал-

<sup>179</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: “Наука”, 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: “С.М.”, 2001. –С. 34.



ликлари, дисбактериозлар, йирингли яраларни даволаш мумкин. Кумушли сув йирингли яраларда нафақат инфекцияларни йўқотувчи, балки улар тез битишини таъминловчи таъсир кўрсатади.

“Кумушнинг бактерияларга нисбатан қарши қўлланилиши жуда самарали. Ушбу модда зарарли микроорганизмларни нобуд қилади. Жумладан, карбол кислотасига нисбатан 1750 марта, хлор, фурациллин, марганцовкага нисбатан 3,5 марта самаралироқдир. Агар антибиотиклар 5-10 турдаги бактерияларга қирон келтирса, кумуш 650 турдаги бактерияни нобуд қилади. Шунингдек, организмда фойдали микроорганизмлар сақланиб қолади. Энг асосийси бактериялар дорилар таъсирига мослашганлиги каби кумуш таъсирига мослаша олмайди.”<sup>180</sup>

Кумуш бутун организмни ёшартирувчи, иммунитетни кўтарувчи, соч ва тишларни мустаҳкамловчи, терини яхшиловчи хусусиятларга эга. Профилактика мақсадида кумушли сув билан ҳар куни оғиз чайқаш, ҳафтасига бир марта ванна қабул қилиш стоматит ва дерматит касалликлари батамом йўқолишига ёрдам беради. Кумуш косметик воситаларда ҳам кенг қўлланилади.

Кумуш билагузукни чап қўлга тақиш тана ҳароратини пасайтиради, номсиз бармоққа узук тақиш юрак хасталигида шифо, зирак тақиб юриш мия фаолиятини яхшилаб, фикрни жамлашни кучайтиради, иккала қош ўртасида осилиб турувчи манглай-қош тақинчоғи кўз ва ақлий чарчашни, мигрендаги оғриқларни камайтиради. Кумуш тақинчоқ тақиб юрилганда, унинг қорайиб қолиши, кўп спиртли ичимлик истеъмол қилганда ёки қалқонсимон без фаолияти бузилганида кузатилади, тез-тез бош оғриши, ўнг қовурға остида оғриқ пайдо бўлиши, тери рангининг ўзгариши кумушдан ҳаддан ташқари кўп фойдаланилганлигини билдиради.<sup>181</sup>

Замонавий тиббиётда кумуш жарроҳлик асбобларини, боғлам материаллари таркибида бўлганлиги зарарсизлантирувчи таъсир кўрсатади. Кумуш тиббий асбоблар ва жиҳозлар юзасини дезинфекция қилишда, сульфадиацин кумуш суртмалари куйган яраларни, ион ҳолатида суяк инфекцияларини даволашда қўлланилади. Протаргол кумушнинг каллоид эритмаси бўлиб, бактериоцид

<sup>180</sup> Азимова Д. Кумуш хосияти ва хусусиятлари. // Соғлом авлод, 2018, 20 апрель.

<sup>181</sup> Одегова Г. В., Бурмистров В. А., Родионов П. П. – Исследование состояния серебра в серебросодержащих антибактериальных препаратах арговит и аргогель. / “Применение препаратов серебра в медицине”. – Сб. трудов по материалам научно-практической конференции “Новые химические системы и процессы в медицине”, под ред. Е. М. Блажитко. – Новосибирск: 2004, – С. 58-63.



восита сифатида тиббиётда кенг қўлланилади. Қизиқарли жиҳати шундан иборатки, буғдой ва ундан тайёрланадиган маҳсулотлар таркибида ҳам оз миқдорда кумуш мавжудлиги тиббиёт олимлари томонидан исботланган.

Инсониятга маълум қимматбаҳо металллардан бири Олтиндир (Aurum – Au). Абу Али ибн Сино ёзишича, олтин юрак оғригидан, руҳий хасталиқдан, оғиздан келувчи қўланса ҳидлардан халос қилади. Қадимда Шарқ табобатида олтин ва кумуш пластиналарни йирингли ярага боғлашни тавсия қилишган.

Манбаларда қайд этилишича, Шарқ табобатига кўра, олтин ва кумуш идишда овқат ейилса, ҳеч қандай касаллик пайдо бўлмаслиги синаб кўрилган. Японияда юпқа олтин фалгасини чой ва сакега қўшиб истеъмол қилишган. Ҳиндистонда олтинни организмни ёшартириб, тонусни ошириш мақсадида доимий қабул қилиш қайд қилинган.

XVII асрда Парацельс олтин ҳақида “Алхимикнинг мақсади бошқа металлларни олтинга айлантириш эмас, балки олтиндан дорилар тайёрлаш бўлиши керак”, деб таъкидлаган. Буюк Британия олими Жеймса Хейнфилда ва Дениела Слейткиналарнинг ёзишича, олтиннинг нанозаррали дориларини рентген нурлари билан бирга қўллаш саратон касаллигининг баъзи турларида юқори самара беради.

Ишлаб чиқариш ва фанда олтин кенг қўлланилади,<sup>182</sup> бутун жаҳонда сарфланадиган олтиннинг 10% (йилига 50–60 тонна) миқдори тиббиётда, яъни стоматология, фармакология, радиацион терапия, пластик жарроҳлик ва косметологияда ишлатилади.

Қизиқарлиси шундаки, бундан бир неча минг йиллар олдин тишни протезлашда олтиндан анча самарали фойдаланилган. Олтиндан коронкалар, протезлар яшашган. Қадимшунослар томонидан археологик текширувлар давомида, ҳаттоки, Миср фиръавни Хафра (милоддан авв. II минг йиллик)нинг тишлари учун ясалган олтин протезлар топилган.

Одам организмида олтин миқдори жуда кам; қон таркибида –  $(0,1-4,2) \times 10^{-4}$  мг/л; суяк тўқималарида –  $0,16 \times 10^{-4}$  % ни ташкил қилади.

Олтиннинг биологик роли: мавжуд эмас, стимулятор ҳисобланади; эркаклар жинсий безларининг тестикулаларига таъсир кўрсатади;

гемопоезга ижобий таъсир кўрсатади.

<sup>182</sup> Санакулов К.С., Саломов Ф., Хасанов А. Все о золоте. – Ташкент: “Турон замин зиё”. 2017. – С. 456.



Организмга суткалик зарур миқдори тўғрисида маълумот мавжуд эмас.

Организмда кўпайиб кетиши: импотенцияга; аллергодерматитга олиб келади.

Замонавий тиббиётда олтинни ҳар хил стоматологик конструкцияларда қўллаш анча такомиллашиб, унинг платина, кумуш, мис, никеллик бирикмалари самарали ишлатилмоқда.

Коллоид олтиннинг тиббиётда қўлланилиши, асосий жиҳатлари асрлар давомида инсонларга хизмат қилганлиги, унинг коллоид кумуш билан бирлашганда<sup>183</sup> организмнинг касалликларга чидамлилигини ошириши каби хислатлари турли соҳа олимларини қизиқтириб келган. Олтинни қўллашда яна бир муҳим йўналишлардан бири фармакология бўлиб, бу қимматли металл ўпка туберкулёзи, аутоиммун, саратон касалликларини даволовчи дори воситаларининг таркибига киради. Олтиннинг нанозарралари қўшилган дори воситалари, ошқозонда яра чақирувчи *Helicobacter pylori* бактерияси ва замбуруғларга қарши самарали қўлланилмоқда. Замонавий тиббиётда француз олими Жак Форестье XIX асрда тавсия қилган таркибида олтин бўлган дори муолажалари ревматоид артритларда самарадорлиги туфайли ҳозиргача қўлланилиб келинмоқда. Бугунги кунда олтиннинг нанозарралари қўшилган иммунодепрессантлар сурункали яллиғланиш ва онкологик касалликларни даволашда кенг қўлланилмоқда.<sup>184</sup>

Диагностикада олтиндан фойдаланиш, тест усулида татбиқ этиш масаласида ҳам замонавий тиббиётда ютуқлар салмоқли. Олтин нанопартикуллардан фойдаланадиган технологиялар ҳозирда сотувда мавжуд. Жумладан, ҳомиладорликни ДНК занжирида кўрсатадиган махсус гармонни аниқлайдиган Church & Dwightdan The First Response<sup>®</sup> деб аталган тест ва ҳоказо. Олтин тузларининг эритмалари кўплаб патоген микробларга зарарли таъсир кўрсатади, шунинг учун олтин баъзи препарат ва воситаларга киради. Олтин препаратлари суспензиялар ва сувда эрувчан инъекция шаклида, кўпинча гармонал ёки бошқа дорилар билан биргаликда қўлланилган. Ҳозирги вақтда тиббиётда радиоактив олтин онкологик касалликлар диагностикасида (қисқа яшовчи <sup>198</sup>Au олтин

<sup>183</sup> К.С. Санакулов., А.Е.Воробьев., Ю.Д.Норов. Начало промышленного применения нанотехнологий в недропользовании. – Ташкент: "Фан", 2017. – С. 27–29.

<sup>184</sup> Khlebtsov N.G., Dykman L.A. Optical properties and biomedical applications of plasmonic nanoparticles // Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer. – 2010. – Vol. 111, № 1. – P. 1–35.



изотопи) тери ичига юбориладиган нур ва кимётерапия қўлланилишида яхши натижалар бермоқда. Прогрессив янги методлардан бири олтиннинг микроскопик нанокапсулалари ўсимта соҳасига юборилиб, инфрақизил нурлар билан ёритилганда саратон тўқималари ўлиб, соғлом тўқималарга зарар етмаганлиги исботланган.<sup>185</sup>

Олтин зарарсизлантирувчи хусусиятларга эга бўлганлиги туфайли унинг ионлари тана терисига ишлов берувчи ва ёшартирувчи кўплаб кремлар, лосьонлар таркибига қўшилмоқда. Олтин ангина, асаб тизими, хотира сусайиши, атеросклероз, қон томир, юрак касалликларини даволашда самарали қўлланилади. Замонавий тиббиётда олтин қопламалар жарроҳлик асбоблари, эндопротезлар, стентлар ва бошқа кўплаб йўналишларда ишлатилади.

Инсоният тарихида муҳим ўрин эгаллаган металллардан яна бири Темир (*Ferrum* – *Fe*) бўлиб, унинг ҳосил бўлиш хоссалари, тиббиётдаги аҳамияти борасида Аристотель, Шарқ мутафаккирларидан Розий, Беруний, Ибн Синолар ўз асарларида ёзиб қолдирганлар. Аристотель ўз даврида дарё қумини бир неча марта ювиш орқали қора масса (магнетит ва гематит) олган, уни печда юқори ҳароратда эритганда зангламайдиган ялтироқ темир металл ҳосил бўлган. Абу Али Ибн Сино ҳам ўз даврида даволашда темирнинг турли хил шаклларида (оксидлари, занги ва бошқалар) кенг фойдаланган.

Одам организмидаги темир миқдори: 4,2 г; қон таркибида – 447 мг/л; суяк тўқималарида –  $0,03-3,8 \times 10^{-2}\%$ ; мушак тўқималарида –  $1,8 \times 10^{-2}\%$  ни ташкил қилади. Темир 20 % гача жигар, талок ва илиқда физиологик резерв сифатида тўпланади.

Биологик роли: барча организмлар учун ҳаётий ўта муҳим:

қон гемоглобини таркибига кириб кислородни бириктириб олишини таъминлайди, мушак миоглобинлари таркибига киради, тўқималар нафас олишини стимуллайди;

оксидловчи ферментлар таркибига кириб (каталаза, пероксидаза, цитохрома ва бошқалар) электронларни ташийди; бошқа бир қатор (гидролаз, супероксиддисмутаза) ферментларнинг фаол марказига киради;

тўқималар ички жараёнларини стимуллайди;

тўқималар ядролари ва протоплазмалари таркибий қисми ҳисобланади;

<sup>185</sup> Биохимические методы анализа / Ред. Б.Б. Дзантиев. – М.: Наука, 2010. – С. 391.



иммун тизимининг нормал фаолият кўрсатиши учун лимфоцитлар таркибидаги трансферрин оқсили муҳим ҳисобланади; организм тонуси ва потенциясини кучайтиради.

Манбалари: қуритилган замбуруғлар, қора гўшт (қуён гўштида кўпроқ) парранда қора гўштида (кўпроқ курка гўштида), жигарда (кўпроқ чўчка жигарида), буйрак, буғдой, гречка, дуккаклилар (кўпроқ ловияда), сабзавотларда (кўпроқ гулкарамда), қовун, какао, черникада.

Темирнинг организм учун суткалик зарур миқдори: 6–40 мг.; 14 мг. эркаклар, 18 мг. аёллар учун, 38 мг. ҳомиладор ва 33 мг. эмизувчи аёллар учун зарур ҳисобланади.

Темир етишмаслиги: анемия; тана шишлари; иммун тизимининг сусайиши; тез-тез шамоллаш; тез чарчаб қолиш; асабий ҳолатга тушиш; уйқусизлик; бош оғриғи; кўз олдида хира нуқталар пайдо бўлиши; қўл ва оёқлар уюшиши; тери қуриши; тирноқ синувчан бўлиб, кўндаланг чизиқлар пайдо бўлиши импотенцияга олиб келиши мумкин.

Темирнинг кўпайиб кетиши: иммун тизимининг сустлашишига, темирнинг ортиқчаси жигарда, ошқозонности беши ва юрак мушакларида йиғилиб қолиб, Zn миқдорини камайтириб, аритмияни келтириб чиқаради.

Темирнинг организм учун захарли миқдори: 150–200 мг. ни ташкил қилиб, – 7–35 мг. эса ўлимга олиб келади.

Темирнинг организмда ҳазм бўлишига: кўк пиёз, ёнғоқ, нўхат, олма, димланган сабзавотлар, витаминлар  $B_2$ ,  $B_6$  ва Cu ижобий таъсир кўрсатади.

Темирнинг сўрилишига ширин чой, кофе, буғдой унидан тайёрлаган нон маҳсулотлари, таркибида кўп миқдорда Ca, P, Zn бўлган маҳсулотлар тўсқинлик қилади.<sup>186</sup>

Тиббиётда темирнинг икки валентли турли хил бирикмалари кўплаб анемия келтириб чиқарувчи касалликларда кенг қўлланилади. Даволаш механизми темирнинг гемоглобинли буфер тизим ҳосил қилиши эритроцитнинг буфер тизими билан донор сифатида гемоглобин  $Hb$  ( $pK_a=8,20$ ) ва оксигемоглобин  $HbO_2$  ( $pK_a=6,95$ ) кучсиз кислоталарини ҳосил қилади, протон акцепторлари  $Hb^-$  ва  $HbO_2^-$  анионларини жуфтлаштириш вазифасини бажаради. Шун-

<sup>186</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: "С.М.", 2001. – С.15–16.



дай қилиб, гемоглобин буфер тизими одам организмида иккита ўта муҳим физиологик жараённи: яъни нафас олиш ва қондаги рН нинг доимийлигини таъминлаб туради.

Шунингдек, тиббиётда анемия ва бошқа касалликларни даволашда темирнинг турли хил бирикмаларидан Ферковен *Fercovenum*, Темир лактат (*Ferri lactas*), Темирнинг нордон сульфати (*Ferrosi sulfas*), Ферроплекс (*FeSO<sub>4</sub>* аскорбин кислотали) (*Ferroplex*), Темир глицерофосфати (*Ferri glycerophosphas*), Темир (III) хлорид (*Ferri chloridum*), Қайтарилган темир (*Ferrum reductum*) дан тайёрланган дорилар қўлланилади.

Темирнинг радиоактив изотопи ( $^{59}\text{Fe}$ ) организмда темир алмашинуви фаолиятини текширишда ишлатилади.

Таркибида темир сульфат бўлган дориларнинг захарловчи миқдори одам организми учун суткасига 200 мг.ни ташкил қилади, 7–35 гр. ўлимга олиб келади. Организмда темир етишмовчилиги анемия, соч тўкилиши, тирноқ синувчанлиги, кучли қон кетиши, нерв ва асаб тизимининг бузилиши, болаларда интеллект пасайиши ва бошқа турли сурункали касалликлар кучайишига олиб келади. Организмда темирнинг кўпайиб кетиши эса жисмоний кучсизлик ва озиб кетишга сабаб бўлади.

Соғлом одам организмида 3–4 мг темир мавжуд бўлиб, унинг 70 % дан ошиғроғи қон таркибида, қолган қисми суякларда, жигар ва талокда бўлади. Инсон ҳаёти давомида терлаш, тери қоплами янгиланиши оқибатида темирнинг миқдори доимий равишда камайиб боради, шунинг учун унинг одам организмидаги захирасини тўлдириб туриш керак.

Темирнинг суткасига қабул қилиш зарур бўлган миқдори қуйидагича: аёллар 10–30 мг.; эркаклар 8 мг.; болалар 13 ёшгача 7–10 мг.; 10 мг. ўғил болалар; 15 мг. қиз болалар. Темир озиқ-овқат маҳсулотларидан гўшт, балиқ гўшти, тухум, олма, бугдой, гречка, ерёнғокда кўп бўлади.

Замонавий тиббиётда темирнинг турли металллар билан бирикмалари қўлланилиши жуда кўп ва хилма-хилдир.<sup>187</sup>

<sup>187</sup> Қаранг: Серов В.Н., Бурлев Е.Н., Коноводова Е.Н. Лечение манифестного дефицита железа у беременных и родильниц (Методические технологии), – М.: 2010. – С. 27; Эффективность и безопасность липосомального железа в лечении анемии после резекции желудка или кишечника. Вялов С.С. Клиника GMS, МГТУ им. Н.Э. Баумана. Клиническая фармакология и терапия. Том: 25, Номер: 4. Год: 2016. – С. 42–46; Липосомная форма железа в профилактике железодефицитных состояний у детей раннего возраста. Полевиченко, д.м.н., профессор, ГБОУ ВПО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, г. Москва. Практика педиатра; март-апрель; 2015; – С. 10–14. Е.В.



Ишлаб чиқариш соҳалари билан бир қаторда тиббиётда ҳам қўлланиладиган металлдан бири Алюминий (Aluminium – Al) бўлиб, дастлаб 1925 йилда Ганс Эрстед томонидан алюминий хлоридини қайтариш йўли билан калийли амальгамани қиздириб, ажратиб олинган. Алюминий оксидлари тиббиётда XV асрдан буён маълум, улар аччиқтошлар (квасцы) бўлиб, яра ва тери касалликларини даволашда ишлатилган.

Алюминийнинг одам организмидаги миқдори: 61 мг; қон таркибида 0,39 мг/л; суяк тўқималарида 0,7–2,8 x 10<sup>-4</sup> %; мушак тўқималарида 4–27 x 10<sup>-4</sup> % ни ташкил қилади.

Алюминийнинг организмдаги биологик роли: аниқланмаган.

Бир қанча ферментларнинг фаоллигини пасайтиради, улардан: лактатдегидрогеназа; ишқорли фосфатаза; каталаза ва бошқалар; қон пайдо қилувчи ферментлар фаоллик марказларини блоклайди; минерал моддалар алмашинувига ижобий таъсир кўсатади; асаб тизими функцияси меъёрлашишига қатнашади; тўқималар кўпайиши ва ўсишига ядро хроматин орқали бево-сита таъсир қилади;

алюминий Р, Са ва Fe лар билан рақобатдош ҳисобланади;

репродуктив заифликка таъсир кўрсатиб, эмбрионал ва постэмбрионал ривожланишга ҳисса қўшади;

алюминий организмда тўпланиш хусусиятига эга;

алюминий мутаген ҳисобланади.

Алюминий манбалари: сув, ҳаво атмосфераси, доривор препаратлар, алюмин идишлар, чой, олма.

Алюминийнинг суткалик зарур миқдори: 35–49 мг.

Одам организмида алюминий миқдорининг ошиб кетиши: мия тўқималарида тўпланиб қолиши кексалик ақлий заифлигига, Алцгеймер касаллигига олиб келса, Са ни организмда ушланиб қолишини камайтириши суяклар мўртлигига, Рнинг камайтириши фосфорланиш жараёнини бузиб, АТФ миқдори камайишига, Fe қондаги миқдорини камайтириши эса анемияга олиб келади.

Алюминийнинг захарлилик дозаси 5 мг. ни ташкил қилиб, асаб тизимини фалаж ҳолатга олиб келади.

Алюминий ҳазм бўлишига: кексалик, гепервитаминоз D ва алкоголь кучайтирувчи таъсир кўрсатади.<sup>188</sup>

<sup>188</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – Л.: "С.М.", 2001. – С. 9–10.



Ҳозирги вақтда алюминийнинг ( $K_2SO_4 \cdot xAL(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ ) куйдирилган аччиқтош, каолин (оқ гил), алюминий гидроксиди ва алюминий фосфати кўринишида тери касалликларини даволашда кенг қўлланилади. Жигилдон қайнашида, гастрит ва ошқозон яраси касалликларида таркибига алюминий кирувчи “Альмагел”, “Гастал”, “Гастралюгель”, “Алюгастин” каби дорилар қўлланилмоқда. Алюминий гидроксидини ( $AL(OH)_3$ ) томир ичига юбориш йўли билан буйрак етишмовчилигида, иммунитет пасайишида, қақшол, гепатит касалликларини даволашда ишлатилади.<sup>189</sup>

Инглиз кимёгари Гемфри Дэви томонидан 1808 йилда Барий (*Barium* – *Ba*) кашф қилинган. Барий сульфат оқ рангли, гурпак упа кўринишида бўлиб, сувда, хлорид кислотата, умуман, эримаслиги ва рентген нурларини яхши ютгани учун тиббиётда рентген-диагностикасида кенг қўлланилади.

Одам организмидаги барийнинг миқдори: 22 мг; қондаги миқдори – 0,068 мг/л; суяк тўқималарида –  $3 \times 10^{-4}$  % ни ташкил қилади. Кўп миқдорда кўзнинг пигмент пардасида аниқланган.

Барийнинг биологик роли:

суяк тўқималаридан Са ва Рни сиқиб чиқаради;

кучсиз мутаген;

стимулловчи.

Организм учун зарур бўлган суткалик миқдори 0,6–1,7 мг. ни ташкил қилади.

Организмда барийнинг кўпайиб кетиши: мушакларни гиперстимуляциясига, ичак юришини кучайтиришга, гипертонияга, тутқанок, юрак ритмининг бузилиши, остеопарозга олиб келиши мумкин.

Барийнинг заҳарлилиги: юрак тўқималарига заҳарли таъсир кўрсатади; заҳарли миқдори эса – 3,7 г. ни ташкил қилади.

Тиббиётда барий сульфатнинг 58,7% ли бўтқасимон аралашмасидан ошқозон ва ўн икки бармоқли ичак тизимини текширишда ишлатилади, бунда 15 минутдан 90 минутгача барийнинг тизимдан ўтишига қараб, ингичка ва йўғон ичакларда текширувлар ўтказилади.

Замонавий тиббиётда диагностикада барий сульфатдан кенг фойдаланилади. Ножўя таъсирлар олдини олиш мақсадида шифокорлар томонидан профилактика учун ош содаси ва лимон кислотаси истеъмол қилиш тавсия қилинади.

<sup>189</sup> Алексеев А. И., Валов М. Ю., Юзвяк З. Критерии качества водных систем: Учебное пособие. – СПб.: “ХИМИЗДАТ”, 2002.



Табиатда ўсимликлар таркибида, тупроқ, ҳайвонлар тўқималари ва суякларидида учрайдиган металл **Бериллий** (**Berillium – Br**) – ўртача қаттиқликда, оч кул ранг, рентген нурларини кам ютувчи ва қайтарувчидир. Шу хусусияти туфайли рентген трубка дарчаларининг ички томони қопланади, бу эса кенг диопазонли гамма нурлари детекторга ўтишини таъминлайди.

Одам организмидаги бериллийнинг миқдори: 0,036 мг; қонда –  $1 \times 10^{-5}$  мг/л; суяк тўқималарида –  $0,3 \times 10^{-6}$  %; мушак тўқималарида –  $0,75 \times 10^{-7}$  % ни ташкил қилади.

Бериллийнинг организмдаги биологик роли: мавжуд эмас; ферментлар ва органик бирикмаларда Mg, Ca ва P лар ўрнини босади;

организм иммун статусига таъсир кўрсатади;  
аллерген; канцероген; тератоген.

Манбалари: газсимон чиқиндилар.

Бериллийнинг суткалик эҳтиёжли миқдори: 0,01 мг. ни ташкил қилади.

Организмда кўпайиб кетиши: фосфатли бирикмалар ҳосил қилиб, фосфатларнинг организмга сўрилишига тўсқинлик қилади, бериллий рахит касаллигини, чанг ва буғлари (берилиоз ва бериллий пневмонияси) ўпка касалликларини келтириб чиқаради.

Заҳарлилиги: ўта заҳарли, шунингдек, унинг бирикмалари ҳам заҳарли.

Тирик мавжудотлар организмда бериллийнинг миқдори ошиб кетиши, бериллий фосфат бирикмасини ҳосил қилгани туфайли фосфат камайиши оқибатида рахит касаллигини келтириб чиқариб, суяклар қийшайиб кетишига олиб келади. Бериллийнинг кўплаб бирикмалари заҳарли бўлиб, унинг буғлари терида шамоллашни кучайтириб, специфик бериллиоз, яъни юқори нафас олиш йўллари яллиғланиши, бўғилиш симптоми ва ўпка шишига олиб келиши мумкин. Бундай заҳарланиш ҳолатлари бериллий ишлаб чиқариш корхоналарида техника хавфсизлиги ва санитар нормаларга риоя қилинмаган ҳолатларда учрайди.<sup>190</sup>

Замонавий фармацевтикада зарур металл ҳисобланган **Висмут** (**Bismuthum – Bi**) – кумуш ранг, ялтироқ, чўзилувчан, кавшарланувчан, енгил кукунланадиган бўлиб, 1819 йилда швециялик химик Й. Берцелиус томонидан кашф қилинган. Висмут Ўзбекистоннинг турли конларида кенг тарқалган бўлиб, висмутли минераллашув

<sup>190</sup> Newman LS, Orton R, Kreiss K: Serum angiotensin converting enzyme activity in chronic beryllium disease. *AmRevRespirDis* 146 (1): 39–42, 1992.



сезиларли даражада олтинли, олтин-кумушли, полиметалли, мис, вольфрамли, вольфрам-калийли ҳамда темир маъданли конларда учраши билан бирга ўзининг ягона висмут маъданли – Устарасой конини ҳам ҳосил қилган. Устарасой кони Бурчмулла қишлоғи яқинида жойлашган бўлиб, маъдан таналарининг асосий қисми метаморфизмга учраган, чўкинди ва карбонат-силикатли жинслар таркибидаги кварц томирларидан шаклланган. Кварцли томирларнинг қалинлиги 0,2–2,0 м, улардаги висмут миқдори 0,36%, висмут захираси 1021,3 тоннадан иборат.<sup>191</sup>

Висмут одам организмнинг мушак тўқималарида  $0,32 \times 10^{-5} \%$ , суяк тўқималарида  $0,2 \times 10^{-4} \%$  дан кам эмас, қон таркибида 0,016 мг/л миқдорда учрайди.

Биологик роли: иммуноглобулинни ўзига бириктириб олиб, унинг миқдорини камайтиради.

Висмут тузлари алюмин ва карбонпептидазалар фаолиятини пасайтиради.

Висмутни кунлик истеъмол қилинадиган миқдори: овқат орқали 0,005–0,02 мг. ни ташкил қилади.<sup>192</sup>

Организмда кўпайиб кетиши: оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати шишига; кулранг ҳалқа ҳосил қилиб, тишлар тушишига; ярали стоматит пайдо бўлишига; токсик гепатит ва буйраклар етишмовчилиги; периферик невритларга; остеопорозга сабаб бўлиши мумкин.

Заҳарлилиги: заҳарли эмас, эрувчан бирикмалари заҳарли.

Замонавий тиббиётда висмутнинг уч оксидлиги ( $\text{Bi}_2\text{O}_3$ ) кўпроқ қўлланилади. Висмут оксид хлориди рентгенконтраст воситалар сифатида ишлатилади. Висмутнинг “галлат”, “тартрат”, “корбанат”, “субсалицилат”, субцитрат” “трибромфенолят” каби бирикмалари ҳозирги вақтда кенг қўлланилиб, кўпгина дори воситаларига қўшилмоқда, жумладан, “Вишневский” (мазь) суртмаси, ошқозон яра касаллигига қарши қўлланиладиган “Висмут трикалий дицитрат” (“висмут субцитрат”), “Висмут субнитрат” ва “Ранитидин висмут цитрат” ларни мисол келтириш мумкин.

Висмут нитратнинг “Биохиноль” номдаги дори воситаси тиббиётда 1989 йилгача қўлланилган. Токсик таъсири юқорилиги ва буйракларда ўтириб қолиши кузатилгач, Висмут тринитрат “Деноль” қўлланилмоқда.

<sup>191</sup> Санакулов.Қ.С., Ҳамроев И.О. Космопланетар олам ва ер жараёнлари ҳақида. – Тошкент: “Муҳаррир”, 2020. – Б.128.

<sup>192</sup> Денисов В. М., Белоусова Н. В., Моисеев Г. К. и др. Висмутосодержащие материалы: строение и физико-химические свойства/ Уро РАН. – Екатеринбург: 2000. – С. 527.



Ҳозирги вақтда висмут бирикмалари асосида онкологик касалликларга қарши бир қанча дори воситалари ишлаб чиқарилмоқда. Тиббиёт олимлари ушбу касалликни даволашда висмут бирикмаларининг юқори самара берганлиги, замонавий фармацевтика учун жуда муҳим металл эканлигини оммавий ахборот воситалари орқали қайд этишмоқда.<sup>193</sup>

Заҳарли металллардан ҳисобланган металл Ванадий (Vanadium – V) 1830 йилда швециялик химик Нильс Сефстём томонидан кашф этилган ва “ванадий” деб аталган.

Ванадийнинг кўплаб бирикмаларини одам организмига ютганда ва нафас олганда заҳарлидир. Вазни 70 кг. лик одам организмида ўртача 0,11 мг. миқдорда; қонда –  $0,35 \times 10^{-6} \%$ , мушакларда –  $2 \times 10^{-6} \%$  миқдорда ванадий бўлади.

Ванадийнинг биологик роли: баъзи бир тирик организмлар, шу жумладан, одам организми учун ҳам муҳим;

триглицеридлар ва ёғлар алмашинувини мувозанатлашда қатнашади;

суяклар минерализацияси жараёнида қатнашади;

стимулятор, кўплаб оксидланиш ва қайтарилиш реакцияларида катализатор сифатида қатнашади;

глюкоза ва глутамин метаболизмида муҳим роль ўйнайди.

Манбалари: ичимлик суви, сабзавотлар, моллюскалар, газсимон чиқиндилар, суюқ ёқилғилар ёнишида, айниқса, кўп кузатилади.

Ванадийнинг суткалик миқдори: 0,04 мг. ни ташкил қилади.

Кўпайиб кетиши: конъюнктивит, ринит, фарингит, сурункали йўтал ва аллергик реакцияларга олиб келади.

Заҳарлилиги: унинг 0,25 мг. га кўпайиши заҳарланишга, 2-4 мг. эса ўлимга олиб келади. Денгизда яшовчи умуртқасизлардан “Голотурий” ва “Асцидий” организмларда ванадий қондаги оксил ва плазмасида шаклий элементларининг таркибида 8,75% гача кузатилади.

Ванадийнинг инсон организмида кўпайиб кетиши экологик ва ишлаб чиқаришни зарарли таъсиридан пайдо бўлади. Бунда ишлаб чиқариш ходимларининг териларида, кўзлари шиллик қаватларида, юқори нафас олиш органлари, бронхлари, альвиолаларида шамоллаш аломатлари кузатилади. Ванадий узок вақт таъсир қилганида, сурункали аллергик касалликлар пайдо қилиб, бронхиал астма, экзема, анемия, лейкопенияларни келтириб чиқа-

<sup>193</sup> Литвинова А. Камень побеждающий онкологию. Совместный проект Горного музея и форпост Север-Запад. 2019 г.



риши мумкин. Оксилга бой маҳсулотларни истеъмол қилиш ванадийни одам организмига бўлган ножўя таъсирини камайтиради.

Венгрия ва Голландия олимлари Дьёрдь де Хевеши ва Дирк Костерлар томонидан 1923 йилда Гафний (*Hafnium* – Hf) кашф қилинган. Гафний оқ кумуш рангли бўлиб, 1949 йилда халқаро комиссияда тасдиқланиб, ишлатила бошлаган.

Гафнийнинг одам организмидаги миқдори: мавжуд эмас.

Биологик роли: мавжуд эмас.

Заҳарлилиги: заҳарли эмас.

Гафний ўта мустаҳкам ва коррозияга чидамли бўлганлиги боис, замонавий тиббиётда тиббий асбобларнинг кесувчи қисмлари, рентген ойналари, радиолампадар, телевизион трубкалар ясашда ишлатилади. Гафнийдан заҳарланиш мумкин, профилактика мақсадида ишлаб чиқариш соҳасида фаолият юритадиган шахслар текширувдан ўтиб туришлари мақсадга мувофиқ.<sup>194</sup>

Фрайберг томонидан 1886 йилда Германий (*Germanium* – Ge) кашф қилинган бўлиб, ярим металл, оқ кул ранг металл ялтироқлигига эга.

Германийнинг одам организмидаги миқдори: маълумот йўқ; қон таркибидаги миқдори – 0,44 мг/л. ни; мушак тўқималаридаги миқдори –  $0,14 \times 10^{-4}$  % ни ташкил қилади.

Биологик роли: мавжуд эмас; стимулятор.

Япониялик мутахассислар германийни ўрганиб, унинг тиббиётда даволовчи хусусиятлари мавжудлигини XX аср 60-йилларида исботлашган. Шифокор Асаининг таъкидлашича, “Германий онкологик касалликларга қарши, одам организмини вирусли ва бактериал инфекцияларга чидамлилигини оширувчи, кислородни организмда ташилишини яхшиловчи, заҳарларни чиқарувчи ва нерв импульсларини ўтказувчанлигини кучайтирувчи хусусиятларга эга, аммо ундан кўп миқдорда фойдаланилса, организм заҳарланишига олиб келади”.<sup>195</sup>

Асаи илмий тадқиқотлари давомида даволашда германий қон таркибидаги гемоглобинга ўхшаш кислород ташувчи хусусиятга эга ва кислородни тўқималаргача етказиб беради, деган хулосага

<sup>194</sup> Қўшимча маълумот учун қаранг: Fauci et al. *Harrison's Principles of Internal Medicine*/A. Fauci, D. Kasper, D. Longo, E. Braunwald, S. Hauser, J. L. Jameson, J. Loscalzo; 17 ed. – The McGraw-Hill Companies, 2008; Chernicky C. C. *Laboratory Tests and Diagnostic Procedures* / C.C. Chernicky, B.J. Berger; 5th ed. – Saunder Elsevier, 2008.

<sup>195</sup> Thiele, Ulrich K. (2001). “The Current Status of Catalysis and Catalyst Development for the Industrial Process of Poly(ethylene terephthalate) Polycondensation”. *International Journal of Polymeric Materials* 50 (3): 387 – 394. doi:10.1080/00914030108035115.



келди. Германий тўқималардаги гипоксик ҳолатга қарши туриб, гемоглобин камлиги туфайли пайдо бўладиган қоннинг туриб қолишини йўқотади. Кислород етишмовчилигига, биринчи навбатда, марказий нерв системаси, жигар, юрак тўқималари ва буйрақлар сезувчан бўлганлиги туфайли, германийнинг шифобахш хусусиятлари юқори баҳоланган.

Германий одам организмида иммунитетни кучайтирувчи, жисмоний ишдан кейин кучни тикловчи, чарчоқни олувчи, ишлаш қобилиятини кучайтирувчи, гипоксия ҳолатини йўқотувчи, асаб тизимига яхши таъсир кўрсатувчи, токсин ва захарлардан тозаловчи хусусиятларга эга.

Геохимик эволюция вақтида ер юзидан германийнинг кўп миқдори ювилиб кетган, шу туфайли у тупроқда жуда кам учрайди. Тупроқдан германийни синтезловчи ўсимликларга, биринчи навбатда, женьшень, камфора, саримсоқ пиёз, алоэлар киради, шу туфайли улар кўп касалликларни даволашда ишлатилади. Ўсимликларда германий карбоксиэтил ярим оксиди кўринишда бўлади. Ҳозирги вақтда германийнинг биоқўшмалар кўринишидаги миқдори бир суткада 8–10 мг.дан ошмаслиги зарур.

Немис олимлари Фрединант Райх ва Иероним Рихтер томонидан 1863 йилда Индий (*Indium – Id*) кашф қилинган. Табиатда индий кам учрайди, рухни эритганда ёндош металл сифатида кўпроқ олинади. Бошқа металллар сингари индийнинг ҳам тиббиётда алоҳида ўрни мавжуд.

Индийнинг одам организмидаги миқдори: маълумот йўқ.

Биологик роли: мавжуд эмас; стимулятор; тератоген.

Сутклик миқдори: жуда кам миқдорда.

Захарлилиги: захарловчи миқдори 30 мг.ни ташкил қилади; 200 мг. дан кўпи эса ўлимга олиб келади.

Замонавий тиббиётда ўта аниқ сканер қилувчи сцентаграфия аппаратида текширув ўтказишда индийнинг радиоактив  $In-111$  изотопи суякларда остеомиелитни, одам скелетида рак касаллиги ва унинг метастазалари борлигини аниқлашда ишлатилади.

Индий стоматологияда эса иссиқлик билан ишлов беришга чидамли, мустаҳкам қотишмалар, кавшарланадиган материаллар ясашда, чокларни бириктиришда қўлланилади.

Бугунги кунда тиббиётда индий-қалай оксиди кўплаб тиббий аппаратларнинг LCD мониторларида электр токини яхши ўткази-



ши ва пикселларни ўзгаришсиз экранга узатилишини таъминлай олгани учун кенг қўлланилмоқда.<sup>196</sup>

Қимматбаҳо металл Иридий (Iridium – Ir) инглиз химиги С. Теннант томонидан 1804 йилда кашф қилинган. Иридий жуда қаттиқ, эрувчи, кумуш-оқ рангли металл.

Иридий жуда камёб, ер қобиғида 1·10<sup>-7</sup>% массада мавжуд бўлиб, олтин ва платинага нисбатан родий, раний, рутенийлар билан бирга ўта кам тарқалган металллар туркумига киради. Табиатда иридий соф ҳолда учрамайди, у осмий-иридий кўринишида, кўпинча соф ҳолда топилган платина билан йўлдош ҳолда учрайди.<sup>197</sup>

Иридийнинг одам организмидаги миқдори: маълумот йўқ; мушак тўқималарида – 2х10<sup>-9</sup>% ни ташкил қилади.

Биологик роли: йўқ.

Заҳарлилиги: жуда кам.

Замонавий тиббиётда платина-иридий қотишмасидан юрак ритмик фаолиятини тўғриловчи электр стимуляторлар ишлаб чиқаришда ишлатилади. Стенокардияли беморлар юрагига платина-иридийли қисгичлар билан электродлар ўрнатилади, улар танадаги қабул қилувчи электродлар билан уланади. Ҳалқали антенналик генератор ташқарида бемор чўнтагига жойлаштирилади, стенокардия хуружи бошланганда генератор автоматик равишда ишлаб кетади.

Иридий буюмларни, тиббий асбоблар юзасини қоплашда ҳам қўлланади. Электр усули билан эриган цианидлар, калий ва натрий ёрдамида 600 градус цельсийда бу жараён амалга оширилади, бунда 0,08 мм. зич қоплама пайдо бўлади.

Немис олими профессор Ф. Штрмейер томонидан кумушсимон-оқ рангли металл Кадмий (Cadmium – Cd) 1817 йилда кашф қилинган. Кадмий, асосан, гомеопатик, баъзан экспериментал тиббиётда қўлланади.

Кадмийнинг одам организмидаги миқдори: 50 мг; қондаги миқдори – 0,0052 мг/л; суяк тўқимасидаги миқдори – (0,14–3,2)х10<sup>-4</sup>% ни ташкил қилади. Кўп миқдорда кадмий сочларда тўпланади, сигарет чекувчилар организмида чекмайдиган одамларникига нисбатан кўпроқ бўлади.

<sup>196</sup> The Periodic Table A visual guide to the elements (p.118), Wikipedia Iridium, Wikipedia Индий.

<sup>197</sup> Қўшимча маълумотлар учун қаранг: Wang, Guanjun; Zhou, Mingfei; Goettel, James T.; Schrobilgen, Gary G.; Su, Jing; Li, Jun; Schlöder, Tobias; Riedel, Sebastian. Identification of an iridium-containing compound with a formal oxidation state of IX (англ.) // Nature : journal. – 2014. – 21 August (vol. 514). – P. 475–477.



Кадмийнинг биологик роли: ўрганилмаган; нерв импульсларини мушакларга узатилишини сусайтиради; тератоген; канцероген.

Манбалар: замбуруғлар, ўсимлик маҳсулотлари, газсимон чиқиндилар, сигарет чекиш.

Суткалик миқдори: 0,0007–3 мг.

Кўпайиб кетиши: буйракларда тўпланиб, оғир захарланиш ва буйрак касалликларига олиб келади; олат безлари (айниқса, уруғ каналлари) касалланишига; итай-итай (бутун скелет суяклари атрофияси) касаллиги келиб чиқишига сабаб бўлади. Одам организмидан узоқ вақт – 30 йил давомида чиқарилади.

Захарлилиги: захарли; захарли миқдори – 3–330 мг. ни; ўлимга олиб келувчи миқдори эса – 1,5–9 г. гачани ташкил қилади.

Одам организмда Fe етишмаслиги кадмийни тез ҳазм бўлишига олиб келади. Кўпроқ аёллар захарланишга мойиллиги уларнинг ҳайз кўриш орқали (Fe) қон йўқотиши ҳисобланади.

Кадмий сўрилишига организмда D витамини ва етарли даражада Fe мавжудлиги тўсқинлик қилади.<sup>198</sup>

Замонавий тиббиётда кадмийдан нанотехнологияни қўллаб, онкологик касалликларга қарши дори воситалари ишлаб чиқарила бошланди. Кадмий одам организмда жуда кам миқдорда бўлиб, гармонлар, ферментлар фаоллигини ўзгартиради.

Кадмийнинг захарли хусусиятлари карбоксиламинли, сульфгидрил оксиллар гуруҳи билан боғланиш ва оқибатда ферментлар фаоллигини пасайтиришида. Кадмийнинг эрувчан бирикмалари қонга сўрилиб, фосфор, кальций алмашинувини бузади ва марказий нерв системаси, буйраклар фаолиятига салбий таъсир кўрсатади, сурункали захарланиш эса анемияни, суяклар мўртлашишини келтириб чиқаради. Табиатда кадмий замбуруғларда, дуккакли ўсимликлар, мева-сабзавотлар, ерёнғоқ, биринчи навбатда, денгизда яшовчи ва бошқа тирик мавжудотлар организмда тўпланиб қолиш хусусиятига эга. Кадмий ишлаб чиқариш саноати чиқиндилари орқали ўсимликлар, тирик организмга, улар орқали тупроққа тушиб, доимий айланма ҳаракатда бўлади.<sup>199</sup>

<sup>198</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: "С.М.", 2001. – С. 18.

<sup>199</sup> Michael E. Wieser, Norman Holden, Tyler B. Coplen, John K. Böhlke, Michael Berglund, Willi A. Brand, Paul De Bièvre, Manfred Gröning, Robert D. Loss, Juris Meija, Takafumi Hirata, Thomas Prohaska, Ronny Schoenberg, Glenda O'Connor, Thomas Walczyk, Shige Yoneda, Xiangkun Zhu. Atomic weights of the elements 2011 (IUPAC Technical Report) (ингл.) // Pure and Applied Chemistry. – 2013. – Vol. 85, no. 5. – P. 1047–1078. – doi:10.1351/PAC-REP-13-03-02



Француз химиги Гей-Люссак томонидан 1808 йилда кашф этилган элементга 1809 йилда Л.В. Гильберт Калий (*Kalium* – К) номи билан аташни таклиф қилган, у юмшоқ, кумушсимон-оқ рангли, ишқорли металл.

Калийнинг одам организмидаги миқдори: 140 г.; қондаги миқдори – 1620 мг/л; суяк тўқималарида – 0,21%; мушакларда эса – 1,6% ни ташкил қилади.

Калийнинг биологик роли: барча тирик мавжудотлар учун ўта муҳим;

организмдаги барча тўқималар ва физиологик суюқликлар, тузлар кўриниши ва мураккаб органик бирикмаларда калий ионлари мавжуд;

калий қондаги кислота-ишқор мувозанати, организмнинг сув-туз балансини мувофиқлаштириб, оқсиллар синтези ва углеводлар алмашинувида қатнашади;

мушаклар нормал фаолияти учун зарур бўлган импульсларни ўтказишда қатнашиб, мушаклар тонусларини кучайтириб, қўллаб туради;

нерв импульсларини ўтказишда қатнашиб, нерв системаси нормал ишлашини таъминлайди ва хотирани кучайтиради;

юрак нормал ритмик ишлашида қатнашиб, қон босимини мувозанатлайди;

ошқозон кислота муҳитини мувозанатлайди;

кўплаб ферментлар фаоллигини оширади;

сийдик ҳайдовчи сифатида таъсир кўрсатади;

натрий кўпайиб кетишининг олдини олади;

тана териси таранглигини оширади.

Манбалари: ёнғоқ, денгиз карами, асал, баргли сабзавотлар, олма, қуритилган мевалар, нўхат, хурмо, зайтун мевалари, димланган картошка, банан, апельсин, помидор шарбати.

Калийнинг организм учун суткалик миқдори: 2–2,7 г. ни; ақлий меҳнатда унинг зарурлиги 5 г. гача ошади.

Етишмаслиги: юрак ритми бузилиб аритмия келиб чиқиши, умумий ҳолсизлик ва асабийлашиш, тез чарчаш ҳолати ва уйқусизлик; мушаклар заифлашиши; тутқаноқ; чанқоқлик, ширинликни ёқтирмаслик; тана териси қуруқлиги, ҳуснбузарлар пайдо бўлиши; қабзият; холестерин миқдорининг кўпайиши.

Кўпайиши: юрак қон томир тизими фаолияти бузилиши; мушаклар кучсизлиги; “калий тормозланиши” фикрлаш ва нутқнинг секинлашиши.



Заҳарлилиги: заҳарли миқдори – 6 г. ни ташкил қилса, 14 г. ўлимга сабаб бўлиши мумкин.<sup>200</sup>

Калий тўқималар ичида ион ҳолатида бўлиб, одам организми фаолиятида ўта муҳим мувофиқлаштирувчи вазифаларни бажаради. Калий тўқималар мембранаси фаолиятини таъминлаб, кислота ишқор мувозанатини бошқариб, магний фаоллиги ва миқдорига таъсир кўрсатади.<sup>201</sup> Юрак ритми бузилиши, гикозидлар, диуретиклар заҳарли оқибатларини йўқотиш ва калий етишмовчиликларини бартараф қилишда кенг қўлланилади.

Калий етишмовчилигини бартараф қилиш одам организмида кислота-ишқор мувозанатини нормаллаштиради. Бунда цитоплазматик ферментлар фаоллашиб, тўқималар ичи осматик босими мувозанатланиб, оқсил ишлаб чиқарилиши, аминокислоталар ташилиши, нерв импульслари ўтказилиши, мушакларнинг қисқариши мувофиқлашади. Калий ионлари юрак ритминини секинлаштириб, унинг автоматик қўзғалишини камайтиради, кўп фойдаланилса, юракни тўхтатиб, ўлимга олиб келиши мумкин.

Тадқиқотларга қараганда, калий ловия, олма, ўрик, шолғом кабиларда кўп миқдорда учрайди. Ҳайвон маҳсулотларидан 100 г. мол гўштида 240 мг., 100 г. балиқда 161 мг., 100 г. сутда 127 мг. миқдорда калийнинг бўлиши аниқланган.

Калийга бўлган бир суткалик эҳтиёж 3–6 г. атрофида бўлади. Одам организмида натрий билан калийнинг истеъмолдаги нисбати 2:1 бўлиши лозим. Агар бу нисбат бузилса, тўқималарда моддалар алмашинуви бузилиши, организм баъзи аъзоларида шиш ҳосил бўлиши кузатилади. Чунки организмда натрий миқдори ортса, унинг сувни ушлаб қолиш хусусияти туфайли тўқималар орасида суюқликлар миқдори ошиб кетиб, шиш пайдо бўлади. Бундай пайтда калийга бой бўлган маҳсулотлардан кўпроқ истеъмол қилиш тавсия этилади. Калий алмашинув жараёнлари натрийга қарама-қарши ҳисобланганлиги учун у қанчалик кўпайса, натрий шунчалик кўп ташқарига чиқариб юборилади. Калийнинг

<sup>200</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: "С.М.", 2001. – С. 18.

<sup>201</sup> "Энциклопедия лекарственных растений Узбекистана" / Мухамеджанов Н. З., Азизов С.З., Мухамеджанова Н.Н. / под ред. доктора медицинских и психологических наук, профессора, действительного члена (академика) РАЕН и IAME Н.З. Мухамеджанова, доктор фармацевтических наук, профессора У.А. Ахмедова. – Ташкент: "Узбекистан", 2017. – С. 58



организмга етарли миқдорда қабул қилиб турилиши томирларда натрий тузларининг чўкма бўлиб тўпланишини камайтиради, шу боис ундан тегишли дори воситалари сифатида ҳам фойдаланилади.

Британиялик химик Гемфри Дэви томонидан 1808 йилда Кальций (Calcium-Ca) кашф қилинган. У юмшоқ ишқорли бўлиб, унинг турли хил бирикмалари одам организми учун жуда муҳим ҳисобланиб, тиббиётда кенг қўлланилади.

Кальцийнинг одам организмидаги миқдори: тана оғирлигини 1,4 %; қон таркибида – 90 мг/л; суяк тўқималарида – 17%; мушак тўқималарида 0,14–0,07% ни ташкил қилади.

Биологик роли: барча тирик мавжудотлар учун муҳим;

кальций суяк тўқималари ( $\text{Ca}_5(\text{OH})(\text{PO}_4)_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ ) ва тишларнинг ( $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)$ ) асосий таркибий қисми бўлиб, улар мустаҳкамлигини оширади;

тўқималар ядролари таркибий қисмига кириб, клеткалар ва тўқималар суюқликлари ёпишишига, тўқималар пайдо бўлишига ёрдам беради;

эпителийлар базал мембраналари ўтказувчанлигини таъминлайди;

қон ҳосил бўлиши ва мушаклар ишлаши учун зарур;

юрак қўзғалиши ва ишлаши мувозанатини сақлашда иштирок этади;

мушаклар қисқариши, нерв импульслари узатилишида қатнашади;

қон нормал ивиши учун зарур бўлиб, Са дан холис бўлган қон ҳавода ивимади;

эндокрин безларнинг нормал фаолиятини таъминлайди;

организмнинг инфекцияларга қарши барқарорлигини таъминлайди;

организм учун зарарли бўлган кислоталарни нейтраллайди;

овқат ҳазм бўлишига самарали ижобий таъсир кўрсатади;

ҳаёт давомийлигини узайтиради;

кальций алмашинуви Р, Sr ва Mgлар билан узвий боғлиқ.

Манбалари: сутли маҳсулотлар, кўпроқ пишлоқ, ёнғоқлар, денгиз маҳсулотлари, балиқлар, дуккаклилар, кунжут, майиз, гречка, тухум, карам ва бошқалар. Маҳсулотлардаги кальций пишириш жараёнида ҳар қандай иссиқлик таъсирида парчаланмайди. Суяк тўқималаридан суткасига 700 мг. ажралиб чиқиш хусусиятига эга.



Кальцийнинг суткадаги организм учун эҳтиёжи: 800 мг., 1г. 7 ёшгача бўлган болалар учун, 1,4 г. 18 ёшгача, 1,5–2 г. ҳомиладор ва эмизувчи аёллар учун тавсия қилинади.

Етишмаслиги: оғир нерв фаолиятлари бузилиши; асабийлашиш ҳолатлари, тутқаноқ; суяклар мўртлиги пайдо бўлиши; қалқонсимон ва буйрак усти безлари фаолияти бузилиши.

Кўпайиб кетиши: гиперкальцемия; буйрак тош касаллиги; тез-тез пешоб келиши; ўпка ва кўкрак безлари ўсимталари пайдо бўлиши.

Заҳарлилиги: заҳарли эмас.

Ҳазм бўлиши: нордон таъм муҳит ҳосил қилувчи маҳсулотларни, D витамини истеъмол қилиш уни тез ҳазм бўлишига сабаб бўлади.

Ҳазм бўлишига тўсқинлик қилади: ёғли маҳсулотлар, қовурилган гўшт, отқулоқ, шпинат, какао ва P, Mg, Fe ларнинг кўпайиб кетиши.<sup>202</sup>

Одам организмнинг деярли барча тўқималари ва суюқликларидида кальций мавжудлиги ҳаётини жараёнларнинг нормал кечишида унинг роли беқиёсслигини кўрсатади. Инсон дунёга келмасданок, ҳомила кальцийни қабул қилишни бошлайди, бу унинг скелети шаклланишида муҳим роль ўйнайди. Кейинчалик гўдакларда суяклар тўғри ўсишида, тишлар мустаҳкам бўлишида, мушаклар ва юрак фаол ишлашида ҳам кальцийга эҳтиёж кучли бўлади. Кальций иштирокисиз қон ивимади, у қондаги радионуклидларни организмдан чиқаришда ҳам қатнашади.

Кальций ҳам натрий ва калий каби, асосан, туз кўринишида организмга қабул қилинади. Танадаги кальцийнинг 99% суяклар, тишлар, тирноқлар таркибида бўлади, қолган 1% қон ва бошқа биологик суюқликлар ҳамда тўқималарда учрайди. Кальцийнинг организм учун бошқа жараёнлар масалан, қон ивишини, асаб тизими нормал ишлашини, қон ҳосил бўлишини таъминлаши кўплаб тадқиқотчилар томонидан ўрганилган.<sup>203</sup>

Кальций бирикмаларидан тиббиётда энг таниқлиси гипс бўлиб, 1853 йилда уни дастлаб Н.И. Пирогов қўллаган. Гипс қўлланилишидан олдин врачлар суяк синишида кўпроқ ҳолларда ампутация

<sup>202</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: "С.М.", 2001. – С. 19–20.

<sup>203</sup> Ражамуродов З.Т. Одам ва ҳайвонлар физиологияси. – Тошкент: "Тиббиёт", 2010. – Б. 438; Нажмитдинов С. Т. Клиник гематология асослари. – Тошкент: "Абу Али ибн Сино", 1998. – Б. 287.



қилишган. Гипс стоматологияда ҳам тишлардан қолип олишда кенг қўлланилади.

Соғлом инсон, одатда, организми учун етарли бўлган миқдордаги кальцийни тўғри овқатланаётганда қабул қилади, бунда барча органлар хатосиз ишлайди. Одам организмида кислота-ишқор мувозанати бузилган ҳолларда нордон муҳит пайдо бўлиб, ҳар хил тузлар бўғимларда, буйракларда йиғила бошлайди ва қумлар, тошлар ҳосил бўлади, юрак қон томир ва иммун касалликлари хуружига қулай шароит яратилади. Бундай ҳолатда кальций нордон муҳитни нейтраллаб, касалланиш олдини олади. Кальций хужайра мембраналарининг тузилиши ва ҳосил бўлиши мағиз ядро ишини меъёрлаштириб, организмда аллергик реакцияларнинг олдини олади ёки камайтиради. Шамоллаш хасталикларидан оғриқни камайтиради.<sup>204</sup>

Кальцийга бўлган эҳтиёж болаларда туғилганидан то 6 ёшгача суткасига 1500 мг., ўсмирлик давридан 20 ёшгача ҳам шундай, ҳомиладор ва эмизувчи аёлларда эса бир оз кўпроқ бўлади. Кекса кишиларда кальций етишмовчилиги оқибатида суяк мўртлиги, остеопароз касаллиги келиб чиқиши мумкин.<sup>205</sup>

Бир сўз билан айтганда, кальций бутун умр давомида инсон организмида зарур металл сифатида муҳим аҳамият касб этади ва унга эҳтиёж ортиб боради.

Кумушсимон-оқ рангли, сал кўкиш, пушти, сарғиш товланувчи қаттиқ металл Кобальт (Cobaltu – Co) кўпинча мишьяк, темир, никель, хром, марганец ва мисга йўлдош ҳолда учрайди. Кобальт денгиз сувида ҳам  $(1,7) \cdot 10^{-100}\%$  миқдорда бўлади. У тирик организмлар фаолияти учун ҳаётини муҳим бўлган микроэлементлар туркумига киради. Кобальтнинг биологик роли яхши ўрганилган бўлиб, одам организмида ўртача 0,238 мг/кг миқдорда, эритроцидларда 0,059 дан 0,13 мг/кг. гача, қон зардобидан 0,0055 дан 0,40 мг/кг.да мавжуд.

Кобальт организм ўсиб ривожланишига таъсир кўрсатади:

$B_{12}$  витаминнинг асосий компоненти ҳисобланади;

қон ҳосил бўлиши жараёнида қатнашади, эритроцидлар ва гемоглобин пайдо бўлишини стимуллаб, Фени деполардан ажралиб чиқишига таъсир кўрсатади;

<sup>204</sup> Асқаров И., Ашуралиева М. Кимёвий элементлар инсон организмида. – Тошкент: "Тафаккур", 2012. – Б. 18.

<sup>205</sup> Касинова Р.З., Неелова О.В. Биологическая роль кальция и обнаружение его в кальцийсодержащих лекарственных препаратах // Успехи современного естествознания. – 2011, №8, – С. 225–230.



нейрофизиологик таъсир кўрсатиб: адренореактив тизимнинг қўзғалувчанлигини кучайтириб, хеморецепторларни ацетилхолинга сезувчанлигини пасайтиради, нерв-мушак импульслари узатишларини йўқотади; эпелептиформ эффе́ктига эга;

кўплаб ферментлар фаоллигини оширади;

барча моддалар алмашинуви ва углеводлар парчаланишида қатнашади;

жигар, буйрак ва илик тўқималари нафас олишини йўқотади; канцероген.

Манбалари: жигар, сут, балиқ, отқулоқ, асал, дуккаклилар, мис.

Организм учун кобальтнинг суткадаги миқдори: 0,005–1,8 мг. ни ташкил қилади.

Етишмаслиги: акбольштоз, ёмон сифатли анемия, ўсишнинг тўхтаб қолиши, В<sub>12</sub> авитаминози, эндемик зоб кўпайишига олиб келади.

Кўпайиб кетиши: полицитомия (қон таначалари миқдорининг кўпайиб кетиши), треодизм, юрак етишмовчилиги, В<sub>12</sub> витамини синтеза йўқолиши кабиларга олиб келади.

Заҳарлилиги: кобальтнинг тез эрувчан бирикмалари заҳарлидир, заҳарловчи миқдори 500 мг. ни ташкил қилади.

Ҳазм бўлиши: Фенинг мавжудлигига боғлиқ.

Кобальтнинг организмга сўрилишига Сu тўсқинлик қилади.<sup>206</sup>

Кобальтнинг асосий биологик роли уни 4 % вазн миқдорида витамин В<sub>12</sub>нинг таркибига кириши бўлиб, қон ҳосил қилиш жараёнида жигар ва асаб тизими ферментлари фаоллигига таъсир қилишидадир. Кобальт тирик организмларда кофермент ҳисобланиб, рибонуклеозид, трифосфатредуктаза, митилтрансфераза каби ферментларнинг фаоллигига таъсир кўрсатади.

Тиббиётда кобальтнинг 60°С радиоактив изотопи ёмон сифатли рак тўқималарини нур билан даволашда қўлланади. Кобальт изотопи тиббий аппаратларни стериллашда ҳам ишлатилади.

Ҳозирги вақтда кобальтнинг комплекс бирикмалари ва никотин кислота амидларини қўллаш орқали дори таъсирига чидамли анемиялар, Аддисон-Бирмер<sup>207</sup> касаллигини даволашда қўллани-

<sup>206</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: "С.М.", 2001. – С. 21.

<sup>207</sup> Аддисон Бирмер – организмда В12 витамини ва фолиевоили кислотанинг етишмовчилиги орқали келиб чиқадиган касаллик .



лиши яхши самара бермоқда.<sup>208</sup>

Асаб касалликлари турли хил кўринишларини даволашда сув манбаларидан фойдаланган ҳолда ишқор металл Литий (Lithium-Lt) ишлатилган. Бугунги кунда олимларнинг аниқлашича, бундай сувларда литий тузларининг миқдори юқори бўлган.

Одам организмидаги миқдори: 0,67 мг; қон таркибида-0,004 мг/л.; мушак тўқималарида  $0,023 \times 10^{-4}$  %ни ташкил қилади.

Биологик роли: мавжуд эмас;

нерв тизимига кучли ва давомий симпатолитик таъсир кўрсатади;

юракка токсик таъсир кўрсатади;

организмдан бир қатор металлларни чиқиб кетишини таъминлайди;

канцероген, литий заррачалари бўлган чанглардан нафас олиш, рак касаллигини келтириб чиқариши мумкин;

тирагоген, антидепрессант.

Суткалик миқдори: 0,1–2 мг. ни ташкил қилади.

Етишмаслиги: маниокаль-депрессия синдромига, шизофрения ва бошқа руҳий касалликларга олиб келиши мумкин.

Организмда кўпайиб кетиши: умумий ҳолсизлик, иштаҳа йўқолиши, треморлар, дизартрия, геперрефлексияларга олиб келади.

Литийнинг захарлилиги: литий тузлари кўп миқдорда захарли 92–200 мг.ни ташкил қилади.

Австралиялик олим Джон Кейд 1949 йилда денгиз чўчкаларида тажриба ўтказиб, литий тузларининг тинчлантирувчи таъсирини аниқлаган. Препаратни ўзида синовдан ўтказиб, мания, шизофрения, депрессия каби асаб касалликларини даволашда қўллай бошлаган, Кейд литий тузларини мания асаб касаллигида самараси яхшилигини кузатиб, бу касаллик одам организмида литий етишмовчилигидан келиб чиқади, деган хулосага ҳам келган. Афсуски, АҚШда литий тузларини ош тузи ўрнига ишлатиша бошлашганда, ўлим ҳолатлари ҳам аниқланган, 1970 йилдан уни қўллаш тақиқланган.

Тиббиётда литий нормотимиклар қаторига кирувчи дори воситаси бўлиб, асаб касаллиги бўлган беморларда кайфиятни мўъта-

<sup>208</sup> Basketter, David A.; Angelini, Gianni; Ingber, Arich; Kern, Petra S.; Menne, Torkil (2003). "Nickel, chromium and cobalt in consumer products: revisiting safe levels in the new millennium". *Contact Dermatitis* 49 (1): 1–7; Tower SS: Arthroprosthetic cobaltism: neurological and cardiac manifestations in two patients with metal-on-metal arthroplasty: A case report. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92:1-5.



диллаштириш мақсадида қўлланади. Литий, асосан, корбанатли тузлар кўринишида қўлланилиб, унинг цитратли, оротатли, суксинатли, хлоридли, сульфатли ва бошқа тузлари ҳам ишлатилади.

Литийнинг кўп тарқалган препаратлари турлари литий корбанатли тузлардир. Литий оксибутиратли препарат захарли ва ножўя таъсири кучли бўлгани туфайли жуда кам ишлатилади. Никотинат (литонит) алкоголизмни комплекс даволашда қўлланади.

Ҳозирги вақтда литий тузлари асосида тайёрланган дори воситалари манякал, гипоманякал, биполяр аффектив, шизофрения каби касалликлар ва алкоголизмни даволашда ишлатилади. Суксинат литий себореяли дерматит ва микозларни даволашда суртмалар кўринишида қўлланилади.

Литий препаратларидан захарланиш белгилари, қўллар қалтираши, ошқозон ичак касалликлари хуруж қилиши, чанқаш ҳолатлари, юрак қон томир тизимида аритмия пайдо бўлиши, ҳолсизлик, буйрак фаолияти бузилиши ва тез-тез пешоб келиши кўринишида бўлади. Литий препаратларини кам миқдорда ишлатиш унинг ножўя таъсирларини камайтириб, фойдали хususiyatlарини оширади, рак касаллигини, глиомалар ва бошқа сурункали касалликларни даволашда комплекс терапия таркибида ишлатилиши мумкин<sup>209</sup>.

**Магний (Magnesium – Mg)** метали оқ рангли аччиқ таъмли туз ( $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ ) бўлиб, Англия олимлари 1695 йилда Эпсом сув манбаидан ажратиб олишга сазовор бўлишган ва Кичик Осиёдаги Магнезия шахрининг номи билан аташган.

Магнийнинг одам организмидаги миқдори: 19–25 г; қон таркибида – 37,8 мг/л; суяк тўқималарида –  $(7-18) \times 10^{-2} \%$ ; мушак тўқималарида –  $9 \times 10^{-2} \%$  ни ташкил қилади.

Биологик роли: баъзи ҳаёт шакллари учун муҳим:

қон ва тўқималар клеткалари моддаларида мавжуд бўлади;

бир қанча ферментлар таркибий қисми бўлиб, углеводлар ва фосфор алмашинувида қатнашади; тана ҳароратини бир хил ушлаб туради; оксиллар ҳосил бўлишида қатнашади;

нервдан мушакгача импульслар ўтишини таъминлайди;

<sup>209</sup> Қўшимча маълумот учун қараң: Lithium activates brain phospholipase A2 and improves memory in rats: implications for Alzheimer's disease. Pablo B. Mury, Weber C. da Silva, Nádia R. Barbosa, Camilla T. Mendes, Juliana S. Bonini, Jorge Eduardo Souza Sarkis, Martin Cammarota, Ivan Izquierdo, Wagner F. Gattaz, Emmanuel Dias-Neto. 2016; Lithium Inhibits tumor lymphangiogenesis and metastasis through the inhibition of TGFβ1 expression in cancer cells. Yong-Sun Maeng, Rina Lee, Boram Lee, Seung-Il Choi & Eung Kweon Kim. 2016.



магний ДНК полимеразани фаоллаштиради;

организмнинг инфекцияга қарши кучини оширади, клеткалар ёпишқоқлигини кучайтириб, иммун клеткаларни энг зарур жойларга бирикиб олишини таъминлайди;

ўт суюқлигини ҳайдаб, ичак юришини кучайтириб, ичаклар орқали холестирин чиқишини таъминлайди;

кўпинча Са ни антогонисти бўлиб, марказий нерв системаси фаолиятини сусайтириб, тормозланиш жараёнларини кучайтиради;

томир кенгайтирувчи ва спазм кеткизувчи таъсир кўрсатиб, артериал қон босимини пасайтиради, мушаклар тортишишларини камайтириб, менструаль оғриқларни йўқотади;

сексуал қўзғалишни "ёқувчи" допамин ишлаб чиқаришга ҳамкорлик қилади;

стрессга қарши микроэлемент.

Манбалари: гречка гулидан олинган асал, цитруслар, хурмо, анжир, эчки сути, тухум сариғи ва бошқалар.

Суткалик миқдори: 250–500 мг., стресс, атеросклероз, юрак ишемик касаллиги, ўт-тош ва гипертония касалликлари пайтида магнийга эҳтиёж кўпаяди.

Етишмаслиги: ичак касалликлари, буйрак етишмовчилиги, асабийлашиш ҳолатлари, қалтираш, тутқаноқ, юрак етишмовчиликлари, иммун фаолияти сусайиши, суяк тузилмалари заифлашиши, ҳомиланинг катталашиб кетиши, рибасомалар парчаланишига олиб келади.

Кўпайиб кетиши: соғлом организмга таъсир кўрсатмасида, жигар хасталиги бўлган одамларда ҳолсизлик, гипотония, асфекция, лихорадкага олиб келиши мумкин.

Заҳарлилиги: заҳарсиз.

Ҳазм бўлишига Са нинг кўп бўлиши салбий таъсир кўрсатади.<sup>210</sup>

Магний одам организмнинг барча тўқималарида мавжуд бўлиб, ўта муҳим ҳаётий функцияларни бажаради. Кўплаб модда алмашинуви жараёнларида қатнашиб, нерв импульслари узатилишида, мушаклар қисқаришида спазмолитик ва антиагреган таъсир кўрсатади.

Магний тузлари замонавий тиббиётда неврологияда, кардиология, гастероэнтерология (аспаркам, магний сульфат, магний цитрат)да кенг қўлланади. Магний калий, кальций, натрийлар билан

<sup>210</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: "С.М.", 2001. – С. 23–24.



бир қаторда, организмдаги тўқималар ичидаги жуда муҳим минераллар қаторига кириб, зарурлиги бўйича калийдан сўнг иккинчи ўринда туради. Магний иштирокида организмда уч юздан ортик энергия сарфланувчи, глюкозани парчаловчи, организмдан токсинларни чиқарувчи ферментатив жараёнлар амалга оширилади.

Одам организмида бир суткада магнийга бўлган эҳтиёж тана вазнидан 0,05%, ўртача 400 мг. ни, унинг қон таркибидаги ионлари эса 0,66 дан 1,07 ммоль/литрни ташкил қилади.

Минераллар етишмовчилиги мушаклардаги томир тортишининг асосий сабабидир. Банан каби калий ва магнийга бой егуликни истеъмол қилиш мушак спазмларини бартараф қилади. Шу сабабли кўплаб спортчилар уни ўз таомлари рўйхатига киритишади.<sup>211</sup>

Ҳайвонлар ва одам магнийни озуқалар орқали қабул қилади, магнийга бой маҳсулотлар: шпинат, брокколи, кольраби, банан, малина, мош, ловия, дон маҳсулотлари, макарон, гуруч, қуритилган мевалар, ёнғоқ, аччиқ шоколад, мева ва гиёҳ дамламалари. Магний иштирокида организмда витаминлар (В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, С) ўзлаштирилиши жараёни фаоллашади, иммунитет кўтарилиб, модда алмашинуви ва тўқималар, суяклар ўсиши кучаяди. Магнийнинг инсон организми учун муҳимлиги ва асаб тизими касалликларининг олдини олиш борасида профилактик мақсадларда қўлланилишига бағишлаб тиббиёт фанлари доктори А.Мирзаев ва тиббиёт фанлари номзоди, доцент Ш.Юлдашевлар томонидан илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Шифобахш металллардан ҳисобланган **Марганец (Manganum-Mn)** ни 1774 йилда швед химиклари К. Шееле ва Ю.Ганулар пирозюлитни кўмир билан қиздириш жараёнида кашф қилишган. **Марганецни калийли нордон тузи (KMnO<sub>4</sub>)** тўқ пушти, қора тобловчи, металл ялтироқлигига эга микроэлемент, сувда эрувчан бўлади.

Одам организмида марганец миқдори: 12 мг; қон таркибида – 0,0016–0,075мг/л; суяк тўқималарида (0,2–100)×10<sup>-4</sup>%; мушак тўқималарида – (0,2–2,3)×10<sup>-2</sup>% ни ташкил қилади.

<sup>211</sup> Cheng S.M., Yang L.L., Chen S.H. et al. Magnesium sulfate enhances exercise performance and manipulates dynamic changes in peripheral glucose utilization // Eur J Appl Physiol. 2010. Vol. 108 (2). P. 363–369 Setaro L., Santos-Silva P.R., Nakano E.Y. et al. Magnesium status and the physical performance of volleyball players: effects of magnesium supplementation // J Sports Sci. 2014. Vol. 32 (5). P. 438–445. Matias C.N., Santos D.A., Monteiro C.P. et al. Magnesium intake mediates the association between bone mineral density and lean soft tissue in elite swimmers // Magnes Res. 2012. Vol. 25 (3). P. 120–125.



Биологик роли: баъзи ҳаёт шакллари учун муҳим; тўқима ва клеткалардаги кечаётган оксидланиш жараёнларини фаоллаштиради, кампротеинли (пируатдекарбоксилазалар, суперокси-дисмудазалар ва бошқалар) ферментлар комплекслари таркибига киради;

ёш организмлар нормал ўсиб ривожланишига, ички қулоқ эмбрионал ривожланишига, суяклар ўсишига, бириктирувчи тўқималар ўсишига таъсир қилади;

нейрофизиологик таъсири мавжуд: аденореактив тизимларга қўзғатувчи таъсир кўрсатади, хроморецепторлар сезувчанлигини оширади, бош мия ярим шарлари ўзини асровчи тормозланишини кучайтиради.

организмда ДНК синтезини кучайтиради;

энзим ва ферментлар (кокарбоксилаза ва бошқалар) фаоллигини оширади;

холестерин ва ёғлар синтезини мувофиқлаштиради;

қон ҳосил бўлишида, С витамини ва инсулин синтезида иштирок этади;

репродуктив органлар иш фаолиятини мувофиқлаштириб, сперматогенезга таъсир кўрсатади;

организмдан Ғени сиқиб чиқариб, Mg клеткалардаги ферментатив реакцияларда қатнашади;

марганец аллергия реакциялар чақириши мумкин;

тератоген; мутаген; канцероген.

Манбалари: ананас, девзира гуруч, нон маҳсулотлари, жигар, буйрак, ёнғоқ, ялпиз, петрушка, соя, чинни гул, чой.

Суткалик миқдори: 0,4–10 мг. дан 100 мг. гача.

Етишмаслиги: инсулин ишлаб чиқарилишини сусайтиради; остеопороз; анемия; эндемик зоб пайдо бўлишига сабаб бўлади.

Кўпайиб кетиши: суяк тизими касалликлари; чангларини ютганда “марганец” пневмонияси пайдо бўлиши; марказий асаб тизими фаолияти бузилиши; летаргия; Паркенсон синдромлари келиб чиқиши мумкин.

Заҳарлилиги: заҳарли миқдори – 10–20 мг. ни ташкил қилади.

Ҳазм бўлиши: таркибида С витамини кўп бўлган маҳсулотларни истеъмол қилиш ёрдам беради.

Ҳазм бўлишини сусайтиради: P, Ca, Fe, Cu ларни истеъмол қилиш марганец ҳазм бўлишига тўсқинлик қилади.<sup>212</sup>

<sup>212</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: “Наука”, 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: “С.М.”, 2001. – С. 24–25.



Марганец одам организмида суяк тўқималари шаклланишида, АТФ ва оксиллар синтез жараёнида зарур бўлган элемент бўлиб, кофактор роли туфайли супероксидадисмутаза ферментини фаоллаштириб, эркин радикаллардан ҳимоя қилади. Марганец қон томир деворларида холестерин тўпланишини камайтириб, гипофиз гармонлари, жинсий гармонлар, инсулин ишлаб чиқарилишини кучайтириб, қон ҳосил бўлиши жараёнида қатнашади. Марганецни ретинол, тиамин, аскорбин кислотаси, кальциферол, токоферол каби витаминлар алмашинуви билан узвий боғлиқлиги аниқланган. Марганец марказий асаб тизимидаги тўқималар мембраналарини кучайтирувчи хусусиятга эга.

Одам организмига марганец сув ва овқат орқали тушади, у кўп миқдорда ўрмон ёнғоғи, грек ёнғоғи, ерёнғоқ, дуккакли ўсимликлар, гуруч, шпинат, гречка, лавлаги, саримсоқ пиёз, ўрик, наъма-так, соя, смородина, малина, мол жигари, балиқ, сут ва сут маҳсулотларида учрайди. Инсон организми учун бир суткалик марганец миқдори 1,8–2,6 мг. ни ташкил қилиб, организмга тушаётган марганецнинг 1–3% гина ичак орқали сўрилади ва катта қисми нажас таркибида чиқарилади.

Замонавий тиббиётда калий перманганатнинг 1% эритмаси антисептик восита сифатида ангинада, йирингли яраларни ювишда, куйган яраларни даволашда жуда кенг қўлланади. Морфин билан захарланишда калий перманганатнинг 0,02–0,1% эритмаси қайт қилдирувчи восита сифатида қўлланади.

Марганецдан захарланиш жуда кам учрасада, ишлаб чиқариш соҳасида ишловчилар – руда қазиб олувчилар, пўлат қуювчилар, автомобиль ҳайдовчилар, электргазпайвандчиларда сурункали чанг ютиш оқибатида мия тўқималарига захарли таъсири туфайли паркенсонизм касаллиги келиб чиқиши мумкин.

Марганец етишмовчилиги кам учрайди, белгилари: тез чарчаб қолиш, ҳолсизлик, бош айланиши, хотира сусайиши, мия фаолияти пасайиши, мушакларда оғриқ пайдо бўлиши, соч ва тирноқ ўсиши секинлашиши кабилар.<sup>213</sup>

Швециялик химик П. Гъель томонидан 1781 йилда дастлаб кўмир оксидини қайтариш йўли билан Молибден (*Molybdaenum* – *Mo*) металл ҳолатида, соф молибден эса 1817 йилда Й. Берцелиус томонидан водород оксидини қайтариш йўли билан олинган.

<sup>213</sup> Тменова А.О., Кубалова Л.М. Биологическая роль марганца и его соединений // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 7-2. – С. 92-92; Скальный А.В., Рудаков И.А. Биоэлементы в медицине. – М.: "Мир", 2004. – С. 272



Молибденни организмдаги миқдори: маълумот йўқ;  
қон таркибида 0,001 мг/л; суяк тўқималарида  $0,7 \times 10^{-4} \%$ ; мушак  
тўқималарида  $0,018 \times 10^{-4} \%$  ни ташкил қилади.

Биологик роли: баъзи ҳаёт турлари учун муҳим:

тўқималар нафас олишида қатнашиб, баъзи ферментлар (ксан-  
тиноксидаза, альдегидоксидаза, сульфатоксидаза) таркибий  
қисмига киради;

фосфор-кальцийли алмашинувини кучайтиради, углеводли ва  
пуринли алмашувга таъсир кўрсатади;

С витамини синтезида қатнашади;

организмда Fe ҳазм бўлишига сабаб бўлади;

подагринг олдини олади;

жинсий безларнинг ички секретор функцияларини мувофиқ-  
лаштириб, импотенция ва менструал циклни нормаллаштиришда  
ёрдам беради;

канцероген; тератоген.

Манбалари: дуккакли донлар, сут, сабзи.

Суткалик миқдори: 0,05–0,35 мг. ни ташкил қилади.

Етишмаслиги: тишларнинг кариес бўлиши, анемияга олиб ке-  
лади.

Кўпайиб кетиши: эндемик подагра, молибденли токсикоз, юрак  
қон томир тизими касалликлари; пурин алмашинуви бузилиши.

Заҳарлилиги: эриган бирикмалари заҳарли; заҳарловчи миқдо-  
ри 5-мг; ўлдирувчи дозаси (каламушлар учун) 50 мг. ни ташкил  
қилади.<sup>214</sup>

Молибден одам организмидаги кўплаб муҳим биологик жара-  
ёнларда қатнашади. Молибден коферменти биологик молекула-  
ларда, асосан, тўртта фермент фаоллигини ошириб, бутун танадаги  
кимёвий жараёнларни бошқаради. Сульфитоксидаза-сульфитлар-  
ни сульфатларга айлантириб, организм учун хавfli бўлган суль-  
фитлар тўпланиб қолишининг олдини олади.

Замонавий тадқиқотлар натижасига назар солсак, одам орга-  
низмида молибден миқдори кўпайиб кетиши подагра касаллиги  
ва жинсий заифликка олиб келиши мумкин.

<sup>214</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания ми-  
кроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Бараш-  
ков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В.  
Химические элементы в организме человека. – А.: "С.М.", 2001. – С. 26.



Молибден 99 ни қўллаш орқали технеций-99 олинади, бу эса, ўз навбатида, онкологик касалликларни ташхислашда ишлатилади.

Молибден ловияда, дуккакли ўсимликлар, кўплаб меваларда учрайди. Инглиз химики Хемфри Дэви томонидан гидроксид натрийни электролиз қилиш йўли билан ажратиб олинганлиги тўғрисида 1807 йилда Бейкеров маърузасида эълон қилган.<sup>215</sup>

Одам организмида минераллар алмашинувида муҳим роль ўйнайдиган рангли ишқорий металл натрий **Натрий (Natrium-Na)** ҳисобланади.

Одам организмидаги натрийнинг миқдори: 100 мг; қон таркибида 136–145 мг/л; суяк тўқималарида 1,00 %; мушак тўқималарида – 0,26–0,78 % ни ташкил қилади.

Биологик роли: баъзи ҳаёт турлари учун муҳим:

организмда NaCl қоннинг осмотик босимини бир меъёрда ушлаб туради, қон босимни мувофиқлаштиради;

организмда асаб ва мушак импульсларини узатилишини мувофиқлаштиради;

мембранада (K/Na – насос) ташиш жараёнида фаол қатнашади;

қоннинг буфер тизимига кирувчи ( $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ ,  $\text{NaHPO}_4$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ) натрий тузлари, водород ионлари (pH) миқдори мўътадиллигини доимий ушлаб туради;

овқат ҳазм қилувчи ферментларни фаоллаштиради;

организмда сувни ушлаб қолади;

аминокислота ва қанд ташилишида қатнашади;

организмда  $\text{K}^+$  ва  $\text{Na}^+$  ионлари антогонист бўлиб, биринчисининг ҳаракати иккинчисини мутаносиблаштиради.

Манбалари: ош тузи, сув, гўшт консервалари, сояли соус, сабзи, қора нон ва бошқалар.

Етишмаслиги: гипонатремия, иштаҳа йўқолиши, сурункали ич кетиши, тутқаноқ, асаб тизими бузилиши, шишлар, тана терисида тошмалар пайдо бўлиши, кўз ёши оқувчанлиги кўпайиши, мушаклар сустлашиши, хотира пасайиши, тез шамоллаш касалликлари келиб чиқишига сабаб бўлади.

Кўпайиб кетиши: гипернатриемия, гипретоник, буйрак касалликларини келтириб чиқаради.

<sup>215</sup> Meija J. et al. Atomic weights of the elements 2013 (IUPAC Technical Report) (англ.) // Pure and Applied Chemistry. – 2016. – Vol. 88, no. 3. – P. 265–291. – doi:10.1515/pac-2015-0305.



Заҳарлилиги: заҳарли эмас.<sup>216</sup>

Инсон организмда натрий тўқималардан ташқари суюқликлар таркибида эрувчан тузлар (хлорид, фосфат, гидрокарбонат) кўринишида лимфада, қон зардобиди, ошқозон кислотаси таркибида бўлади. Натрий хлорид қон зардобиди осматик босим мувозанатини ушлаб туради. Одам организмда натрий етишмовчилиги вази камайиши, қусиш ҳолатлари, қорин дам бўлиши, аминокислоталар ва моносахаридлар сўрилиши бузилиши, сурункали ҳолларда мушак тортишиши, невралгияга олиб келади.

Тирик организмда натрий, асосан, тўқималардан ташқари суюқликларда, тўқима цитоплазмасида эса 15 баробар кам миқдорда бўлади. Натрий калий билан биргаликда тўқима мембранаси ва мушаклар қисқариши қувватини оширади, қоннинг осматик қуюқлигини таъминлайди, кислота-ишқор мувозанатини ушлаб туради, сув мувозанатини нормаллаштиради, мембрана ташувини таъминлайди, кўплаб энзимларни фаоллаштиради.

Тиббиётда натрийнинг хлоридли  $\text{NaCl}$  (0,9%, 0,15 М) дори воситаларини эритишда, гипертоник суюқлиги (3,5,10%) осматик босими юқори бўлганлиги туфайли тўқималарни сувсизлантириб, микробларни тўқимадан чиқаришда ва зарарсизлантиришда қатнашади, натрийни гидрокарбонатли  $\text{NaHCO}_3$  анионни гидролиз қилиб, кучсиз-ишқорли таъсир кўрсатиб, микроблар плазмоллизга таъсир кўрсатиб курашади,  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  (бура) мазлар ва суюқликлар кўринишида ташқаридан микробларга қарши курашади,  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  кўринишида ичсурги сифатида ишлатилади,  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  шамоллашга ва аллергияга қарши, натрий цитрат қон тўхтатувчи восита ҳисобланади.

Ишлаб чиқаришда, иссиқ цехларда ишловчиларда кўп терлаш оқибатида натрий етишмовчилиги келиб чиқади, бунда бош оғриғи, ҳолсизлик, мушаклар тортишиши, марказий асаб тизими ва қон айланиш тизими фаолиятлари бузилиши кузатилади. Шунингдек, натрий камайиши ҳолатлари турли хил касалликлар – бош мия шикастланиши, куйиш, сийдик ҳайдовчи дориларни кўп истеъмол қилиш оқибатида ҳам пайдо бўлади.

Натрийнинг организмда кўпайиши оқибатида қон таркибидаги инсулин кўпайиши кузатилади, бундай одамлар тез асабийлаша-

<sup>216</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: "С.М.", 2001. – С. 27–28.



диган, таъсирчан ва доим чанқоқ ҳис қилиб, тез-тез пешоб қиладиган бўлишади.

Озиқ-овқат маҳсулотларида натрий табиий ҳолда, 15–80 мг. миқдорда учрайди. Организм умумий натрийнинг 80% ни овқат ҳазм қилиш жараёнида ош тузи кўринишида қабул қилади.

Натрий кўп миқдорда қизил лавлаги, сабзи ва денгиз карамида, гўшт, балиқ ва меваларда нисбатан камроқ учрайди.

Макроэлементлардан яна бири – Никель (*Niccolum Ni*) 1751 йилда швед изланувчиси А. Кронстедт томонидан кашф қилинган.

Одам организмида никелнинг миқдори: 1 мг; қон таркибида – 0,01–0,05 мг/л; суяк тўқималарида –  $0.7 \times 10^{-4} \%$ ; мушакларда –  $(1-2) \times 10^{-4} \%$  ни ташкил қилади.

Биологик роли: баъзи ҳаёт турлари учун муҳим: қон ҳосил бўлиш жараёнини фаоллаштиради; асаб мушак импульслари узатилишини сусайтиради; канцероген.

Манбалари: газсимон чиқиндилар, никелланган идишлар, улар билан ишлаш ҳисобланади.

Суткалик миқдори: 0,3–0,5 мг. ни ташкил қилади.

Кўпайиб кетиши: бронхларда рак пайдо бўлиши, контактли дерматит, тирноқлар синувчанлиги каби касалликларни келтириб чиқаради.

Заҳарлилиги: никель ўта заҳарли, токсик миқдори – 50 мг. ни (каламуслар учун) ташкил қилади.

Никель макроэлементининг одам организмидаги роли тўлиқ ўрганилмаган бўлсада, мис, темир ва кобальт комплексида ўта муҳим жараён, қон ҳосил бўлиши, инсулин ишлаб чиқарилишини фаоллаштириш, оксилларнинг ДНК ва РНКларида информация ташувчи генларни ҳосил бўлиши ва ишлаши, бир қатор ферментларнинг фаоллаши, кислородни тўқималарга ташиш жараёни, буйрак ва гипофизнинг иш фаолиятини яхшилаш, гормонал фонни мувофиқлаштириш, мушак тўқималари ўсишини оширишда  $B_{12}$  витамини иштирокини таъминлаб, артериал қон босимини пасайтиришда иштирок этади. Бу жараёнлар одам организмида элементни мияда, гипофизда, буйраклар, ўпка, мушаклар, ошқозон ости беши ва терида тўпланишида амалга ошади.

Макроэлементнинг суткалик миқдори 30 дан 300 мкг. гача бўлиб, асосан, овқат орқали организмга қабул қилинади. Никелнинг организмга овқат билан қабул қилинган миқдори темирникига тўғри пропорционал бўлади, бу аёлларда ҳомиладорлик даврида



ўта муҳим ҳисобланади. Организмга кунига 50 мкг. дан кам миқдорда никель қабул қилинса, унинг етишмовчилиги синдроми пайдо бўлади. Бундай ҳолларда анемия, суяк тўқималари ўсиши пасайиши, темир, кальций алмашинуви бузилиши ва бошқа синдромлар пайдо бўлиши мумкин.

Металларни қайта ишлаш корхоналарида фаолият юритадиган ишчиларда никель чанглари ютиш оқибатида улар организмида макроэлементнинг кўпайиб кетиш ҳолати кузатилиши мумкин, бунда захарланиш ҳолати кунига 40 мг. дан ошганда содир бўлади. Никелдан захарланишда терининг ўткир яллиғланиши, вителиго, нафас органлари шамоллаши, астма, координациянинг бузилиши, жинсий органларнинг зарарланиши, юрак қон томир касалликлари, ошқозон-ичак, қалқонсимон без, жигар, буйрак функциялари бузилиши каби касалликлар кузатилади. Никелдан сурункали захарланиш оғир оқибатларга олиб келади.

Никелга бой маҳсулотлар таркибига шоколад, какао дони, ёнғоқлар, ловия, донли ва дуккакли ўсимликлар, қора смородина, гречка, пиёз, сабзи ва замбуруғларни киритиш мумкин.

**Ниобий (Niobium Nb)** 1801 йилда инглиз олими Чарльз Хэтчет томонидан кашф қилинган.

Одам организмида ниобийнинг миқдори: маълумот мавжуд эмас:

Қон таркибида 0,005 мг/л; суяк тўқималарида  $0,7 \times 10^{-4} \%$ ; мушак тўқималарида  $0,14 \times 10^{-4} \%$  ни ташкил қилади.

Биологик роли: мавжуд эмас.

Суткалик миқдори: 0,02–0,5 мг. ни ташкил қилади.

Захарлилиги: кам захарли.

Замонавий тиббиётда ниобий турли хил тиббий аппаратлар таркибий қисмлари сифатида юқори ўтказувчанлиги туфайли титан ва қўрғошин билан биргаликда ишлатилади. Юқори ўтказувчан ниобий Магнит-резонанс томография (МРТ)да магнит тўлқинларини яхши ўтказганлиги туфайли текширув жараёни сифатини таъминлаш учун кенг қўлланилади.

Ниобий ва танталдан тайёрланган пластинка ва симлар шошилинч травматологияда пайларни, мушакларни тикишда кенг қўлланилади. Ниобий карбид юқори қаттиқликка эга бўлганлиги туфайли тиббиётда пластинкалар ва бошқа мосламаларни кесишда ҳам ишлатилади. Ниобий одам терисига текканда алоҳида аллергик реакциялар чақирмайди.



Одам организмида ниобий жигар, буйрак, суяк ва мушакларда учрайди, айниқса, уни қазиб олиш билан машғул бўлган инсонларда юқори нафас йўллари касалликлари билан касалланиш ҳолатлари кузатилиши мумкин.

Сурункали захарланишни аниқлаш учун пешобни текшириш мақсадга мувофиқ.

Тиббиётда қўлланиладиган металллардан яна бири – Осмий (*Osmium* – *Os*) бўлиб, 1803 йилда инглиз химиклари Сминсон Теннант ва Ульям Уолластон кашф қилишган. Осмийда магнит хусусияти бўлмагани туфайли ундан юқори аниқликда қимматбаҳо компаслар, соат стрелкалари ва механизмлари ишлаб чиқарилади.

Одам организмида осмийнинг миқдори: жуда кам миқдорда.

Биологик роли: йўқ.

Ўта захарли, айниқса,  $OsO_4$  бирикмаси кучли захарловчи.

Осмийни коррозияга чидамлилиги ва ўта қаттиқ бўлгани учун тиббиётда кўплаб жарроҳлик асбобларининг кесувчи қисмлари ундан ясалади. Аммиак ишлаб чиқарилишида осмийни ишлатилиши ҳақида маълумотлар мавжуд.

Тиббиёт олимлари тирик организмда осмийнинг биологик роли йўқлигини таъкидлашади, шунга қарамасдан, ундан захарланиш мумкин. Осмий абиоген элемент бўлиб, организмда ҳеч қандай метаболизмда қатнашмайди, лекин захарлилиги бўйича симоб, висмут ва бериллий билан бир қаторда туради. Осмий элементи баъзи синтетик дорилар тайёрлашда катализатор вазифасини бажаради. Лаборатория текширувларида осмий билан препаратларни бўяш яхши самара беради.

Осмий организмга захарли таъсир кўрсатади. Унинг буғларидан нафас олганда камқонлик, ўпка фаолиятининг тўхтаб қолиши, ўпка шишиши, ҳатто, ўлимга ҳам олиб келиши мумкин Осмийдан захарланиш, биринчи навбатда, уни ишлаб чиқарувчи ишчиларда содир бўлиши мумкин. Шунинг учун профилактика мақсадида махсус кийимлар кийиб юриш, кўзойнаклар, респераторлар тақиш, техника хавфсизлиги қоидаларига риоя қилиш тавсия қилинади. Англиялик олимларнинг фикрига қараганда, осмий саратон касаллиги тўқималари ривожланишига секин бўлсада тўсқинлик қилади, бу борада тиббиёт соҳаси олимларининг тадқиқотлари давом этмоқда.



Осмий замонавий тиббиётда имплантлар, кардиостимуляторлар, ўпка калаплари (осмий 10% ва платина 90% қотишмаси) ишлаб чиқаришда унинг гипоаллергенлиги туфайли кенг қўлланилади.<sup>217</sup>

Онкологик касалликларни даволашда қўлланиладиган металллардан яна бири Палладий (Palladium – Pd) бўлиб, 1804 йилда инглиз химиги Уильям Валлостон томонидан кашф қилиниб, Англия қироллиги жамиятига маълум қилинади.

Одам организмида палладийнинг миқдори: жуда кам миқдорда.  
Биологик роли: йўқ.

Заҳарлилиги: заҳарли эмас.

Тиббиётда палладий унинг одам организмига биологик тўғри келиши ва гипоаллергенлиги туфайли кардиостимуляторлар, кесувчи тиббий асбоблар яшашда қўлланилади. Ҳозирги вақтда палладийнинг (Pd-103) саратон касаллигига қарши хусусиятлари аниқланиб, синовдан ўтмоқда. Баъзан палладий цитостатик препаратлар олишда, тиш протезлари яшашда ҳам ишлатилади.

Платина (Platinum – Pt) ялтироқ, қимматбаҳо кумушсимон-оқ рангли металл бўлиб, бизга қадим замонлардан маълум бўлган.

Суткалик миқдори: жуда кам миқдорда.

Биологик роли: йўқ, бирикмалари тана териси ва нафас йўллари касалликларини чақиради.

Заҳарлилиги: заҳарли эмас.

Тиббиётда платина тишни протезлашда Au – Pt – Pd билан бирга қотишмалари қўлланади. Платина бирикмалари турли онкологик касалликларни даволашда цитостатик препарат сифатида қўлланилади. Бундай препаратлар саратон тўқималари апаптозига таъсир қилиб, шамоллашсиз макрофаглар фагоцитозни келтириб чиқаради, уларни парчаланиб кетишига сабаб бўлади. Саратон касаллигини даволашда карбоплатин  $C_6H_{12}N_2O_4Pt$  ва оксалиплатин  $C_8H_{14}N_2O_4Pt$  препаратлари қўлланилади. Кимётерапияда 50% платина препаратларидан фойдаланилади.<sup>218</sup>

Табиатда жуда ноёб бўлиб, 1925 йилда немис химиклари Ида ва Вальтер Ноддаклар томонидан, спектрал таҳлил қилиш орқали Siemens & Halske компанияси лабораториясида Рений (Rhenium – Re) кашф қилинган. Металл кўпгина ҳолларда молибденатлар

<sup>217</sup> Қўшимча маълумот учун қаранг: Barnard, C. F. J. Oxidation States of Ruthenium and Osmium (англ.) // Platinum Metals Review (англ.) русск. : Journal. – 2004. – Vol. 48. – P. 157. –doi:10.1595/147106704X10801.

<sup>218</sup> Милаева Е.Р. Применение соединений металлов в медицине. – М., 2016.



билан бирга учрайди. Рений механик ишловлар беришга мойил, эластик, Менделеев даврий системаси элементларининг VII гуруҳига тааллуқли бўлиб, камёблиги, иссиқликка чидамлилиги ва секин эриши бўйича металллар орасида биринчи ўринда туради. Ренийнинг асосий хусусият ва бирикмалари, рений гидрометаллургияси, рений металлургиясига бағишлаб олимларимиз томонидан кўплаб илмий тадқиқотлар олиб борилган.<sup>219</sup>

Суткалик миқдори: жуда кам миқдорда.

Биологик роли: йўқ.

Заҳарлилиги: кам заҳарли.

Замонавий тиббиётда ренийнинг (рений-188) радионуклиди кенг қўлланади, ундаги бета ва гамма нурлари даволашда самарали. Рений-188 келажак нуқтаи назаридан, бета нурлари орқали саратон ҳосилаларини, саратон метастазларини, ревматоид артритларни даволашда самарали препарат бўлиб, кўп йиллар фойда келтиради. Рений-188 бета нури зарралари тўқималарга 1 МэВ энергия билан 5 мм.гача кириб бориб нуклидни бир хил тақсимланишини таъминлайди. Рений-188 радионуклидининг ярим парчалаши вақти, тўқималарнинг бир нечта ҳаётий циклига мос келади, бу эса унинг самарадорлигини оширади.

Ренийнинг чанги нафас йўллари орқали организмга тушганда заҳарланиш белгилари кузатилмасда, лекин ўпкада фиброз чақиради. Ренийдан сурункали заҳарланиш организмда мавжудлигини аниқлашнинг энг қулай усули пешоб таҳлили бўлса, ўткир заҳарланишда эса қон таҳлили ҳисобланади. Соч ва тирноқларни таҳлил қилиш эса аниқ натижа бермаслиги, ташқи муҳитдаги рений тери, соч ва тирноқларга таъсир кўрсатса-да ҳали қонга ўтмаган бўлиши мумкинлигидадир. Ренийдан заҳарланишга гумон қилиш энг аввал уни ишлаб чиқариш корхоналарида ишловчиларга йўналтирилган бўлиши керак, бунда референс 0-0,033 мкг/л. (Организмда иштираки мумкин бўлган) миқдорда ҳам заҳарланиш кузатилиши мумкин.

Ҳозирга вақтда Рений-188 нинг нанонуклоидлари олинган бўлиб, улардан "Фосфорен", "Золерен"лар суякларни даволашда самарали қўлланилмоқда.

<sup>219</sup> Петухов О.Ф., Санакулов К.С., Курбанов М.А., Шарафутдинов У.З. Рений. – Навои. – 2020. – С. 397. Санакулов К.С., Курбанов М.А., Петухов О.Ф. Исследования и разработка комбинированной технологической схемы извлечения рения из руд при подземной выщелачивании. // Горный журнал. 2018, №9. – С. 69-72; Санакулов К.С., Петухов О.Ф., Рузиев Б.Т., Шарафутдинов У.З. Извлечение золота, молибдена и рения из золы горючих сланцев месторождения "Сунгрунтау" // Горный вестник Узбекистана. 2019. №2. – С. 83-86.



Тиббиёт олимларининг диққат-эътиборида бўлган металллардан бири – Родий (**Rhodium – Rh**) 1803 йилда англиялик олим Гайд Волластон томонидан платинада тадқиқот олиб бориш жараёнида кашф қилинган.

Суткалик миқдори: жуда кам миқдорда.

Биологик роли: йўқ; канцероген.

Заҳарлилиги: кам заҳарли.

Ҳозирги вақтда замонавий тиббиётда родий саратон касалликларига, вирус ва микробларга қарши кучли таъсири туфайли ундан дори воситалари тайёрланмоқда. Родийнинг, айниқса, платинали бирикмалари қонга, асаб тизими, буйракларга заҳарли таъсири мавжудлиги туфайли, улардан эҳтиёткорлик билан фойдаланиш тақозо қилинади. Охирги вақтларда заҳарли хусусиятлари кам бўлган родийнинг рутений, палладийли бирикмалари платиналигидан кўра кўпроқ қўлланилмоқда.

**Рубидий-(Rubidium – Rd)** юмшоқ, тез эрувчан, кумушсимон оқ рангли, ишқорий металл, 1861 йилда немис олимлари Роберт Вильгелм ва Густав Роберт Кирхгофлар томонидан алюмосиликатни спектрал таҳлил қилиш жараёнида кашф қилинган.

Суткалик миқдори: 680 мг; қон таркибида 2,49 мг/л; суяк тўқималарида  $(20-70) \times 10^{-4} \%$ ; мушак тўқималарида  $(0,1-5) \times 10^{-4} \%$  ни ташкил қилади.

Биологик роли: мавжуд эмас.

Организмда К нинг йўлдоши, мушак ва эритроцидларда мавжуд бўлиб,  $K^+$  ионининг антогонисти ҳисобланади;

стимулятор;

Суткалик миқдори: 1,5-5 мг. ни ташкил қилади.

Кўпайиб кетиши: асаб тизими иш фаолиятини бузади; артериал қон босимини пасайтиради; ошқозон ва буйрак фаолиятларига салбий таъсир кўсатади.

Заҳарлилиги: кам заҳарли.

Организмда ҳазм бўлиши: рубидийнинг ҳазм бўлишини К дефицити кучайтиради.

Рубидий ўсимлик ва тирик организм тўқималарида доим мавжуд. Ўсимликларда рубидий 0,000064 % миқдорда, денгиз ўсимликларида ундан ҳам кам бўлади. Рубидий ўсимликлар, чувалчанглар, балиқлар, типратиканларда тўпланиб қолиш хусусиятига эга, бунда унинг миқдори 8 дан 26 мг. гача бўлади.

Рубидий метаболизми одам организмида охиригача ўрганилмаган. Кунлик рационда организмга 1,5–4,0 мг гача тушади, 60–90



минутда эса қонда пайдо бўлади, унинг қондаги ўртача миқдори 2,3–2,7 мг. ни ташкил қилади.

Рубидий етишмовчилиги яхши ўрганилмаган бўлсада, унинг миқдори организмда 250 мкг/литрдан камайса, иштаҳа йўқолиши, хомиланинг ўсишдан тўхташи, муддатидан олдин туғилиш, хомила тушиш ҳолатлари кузатилиши мумкин.

Рубидий микроэлементи кўпайиб кетиши хавфли бўлиб, захарли моддалар туркумига кирганлиги туфайли, организмда протеинурия, тери ва шиллиқ қаватларнинг яллиғланиши, бош оғриғи, уйқусизлик, тахикардияга олиб келиши мумкин.

Рубидийнинг сунъий ( $^{86}\text{Rb}$ ) радиоизотопи кўп миқдорда (2600), *Lemna polyrrhiza* ўрдаги ва *Galba palustris* денгиз умуртқасизлари организмда кузатилади. Рубидийнинг физиологик роли  $\text{PGE}_1$  и  $\text{PGE}_2$ ,  $\text{PGE}_2$ -альфа простагландинларни ютиб, антигистамин таъсир кўсатишидадир.<sup>220</sup>

Россия Федерацияси Қозон университети профессори Карл Клаус 1844 йилда Рутений (*Ruthenium* – Ru)ни кашф қилади. Рутений платинанинг аналоги бўлиб, унинг тўққиздан ортиқ валентли турлари мавжуд.

Суткалик миқдори: жуда кам миқдорда.

Биологик роли: йўқ.

Захарлилиги: рутений захарли эмас ёхуд жуда кам захарли, унинг  $\text{RuO}_4$  бирикмаси ўта захарли.

Тиббиётда рутений тузлари гистологик текширувларда қўлланади. Ядро тиббиётида рутенийнинг  $^{106}\text{Ru}$  сувли эритмаси аппликатор сифатида кўзнинг онкологик касаллигини даволашда ишлатилади. Нархи қимматлиги туфайли  $^{106}\text{Ru}$ ни анча арзон циклотронларини ихтиро қилиб ишлатишни тақозо қилади. Шу нуқтаи назардан қараганда,  $^{106}\text{Ru}$  ни циклотронлар билан жиҳозланган махсус лабораторияларда сақлаш зарур.

Рутений изотопи  $^{106}\text{Ru}$  нинг одам организмга тушадиган нормаси 1,4 дан 21 микрокюригача бўлиб, ундан ошганда, биринчи навбатда, ошқозон ва ўпкалар зарарланади. Рутений  $^{106}\text{Ru}$  изотопининг ҳаводаги концентрацияси ўта муҳим роль ўйнайди, шу туфайли кўплаб захарланишнинг олдини олиш мақсадида доимий радиологик назоратни кучайтириш зарур.

<sup>220</sup> Леенсон И. А. Путеводитель по химическим элементам. Из чего состоит Вселенная? / И. А. Леенсон. – М.: "АСТ", 2014.



Россиялик олимлар томонидан рутенийнинг радионуклиди "Рутений-97" кашф қилинганлиги тиббиётда янгилик бўлди.<sup>221</sup>

Рух (Zincum – Zn) кўксимон-оқ рангли, ўтувчи, синувчан, ҳа-вода оксидланиб, юпқа парда ҳосил қилиб, хиралашувчи металл, уни 1738 йилда англиялик Уильям Чемпион кашф қилган.

Одам организмидаги рухнинг миқдори: 2–3 г. ни; қондаги миқ-дори – 7,0 мг/; суяк тўқималарида –  $(0,75-1,7) \times 10^{-2}$  % ни ташкил қи-лади. Организмда рух энг кўп миқдорда кўзнинг мугиз пардасида, спермада, жигар ва мушакларда мавжуд бўлади.

Биологик роли: тўқималардаги жараёнлар катализатори ҳисоб-ланади;

организмда нуклеин кислотаси алмашинувида ва уларда спи-рал тузилиши ҳосил бўлишида қатнашади;

кўплаб ферментлар таркибига киради: булардан карбонгид-разалар (қон таркибидаги гидрокорбанатлар парчаланишини тез-лаштирувчи, шу орқали тўқималар нафас олиши ва газлар алмаши-нуви тезлигини таъминловчи), супероксид дисмүтазалар (эркин радикалларни парчаловчи), лактатдегидрогеназалар, ишқорли фосфотазалар ва бошқалар;

рух аминокислоталар ва оқсиллар ҳосил бўлишида зарур;

қондаги қанд миқдорини мувофиқлаштирувчи инсулин модда-си таркибига киради;

гипофиз гармонлари таъсирини кучайтиради;

организмнинг репродуктив функциясига таъсир кўрсатиб, простата беши фаолиятини яхшилайти, қондаги тестостерон миқ-дорини мувофиқлаштиради, жинсий безлар ривожланишига ижо-бий таъсир кўрсатади;

рухнинг гонадотроп таъсири сперматозидлар ҳаракатчанлигини пасайтириб, унинг тухум клеткаларига киришини таъминлайди;

организмда суяк, тоғай ҳосил бўлиши ва тўқималарни тикла-нишида қатнашади;

рух тимус ишлашини стимуллаб, Т-лимфоцитларни ҳосил бў-либ етилишига таъсир кўрсатади; организмда шамоллаш касаллик-лари давомийлигини, Znнинг ҳазм бўлишини камайтиради;

организмда В гуруҳ витаминлар ҳазм бўлиши ва фойдалилик самарадорлигини оширади;

кўзнинг нормал фаолияти учун ўта муҳим ҳисобланади;

<sup>221</sup> Казанский университет хронология становления химической лаборатории и Казанской химической школы Т.1./сост. А.В.Захаров. – Казань.: "Казанский универси-тет", 2011. – С. 846; Русский элемент/сост., Т.М.Буслаева. – М.: "МИТХТ им.М.В.Ломо-носова", 2014. – С. 192.



жигар орқали заҳарлар чиқиб кетишини таъминлайди;  
ошқозонда туз кислотаси ҳосил бўлиши учун зарур;  
рак тўқималари ривожланишини сусайтириш хусусиятига эга,  
баъзан канцероген ҳам бўлиши мумкин;  
мутаген; антидепрессант.

Манбалари: мол гўшти, товуқ гўшти, жигар, ҳар хил денгиз маҳсулотлари, тухум сариғи, сабзавотлар ва ҳоказолар.

Суткалик миқдори: 15–20 мг. эркаклар, 12–18 мг. аёллар, 20 мг. ҳомиладор, 25 мг. эмизувчи аёллар, 4–6 мг. чақалоқлар учун тавсия қилинади.

Етишмаслиги: гипогонадизм, ўсишнинг бузилиши, яраларнинг тез битмаслиги, ҳид ва таъм сезишнинг сусайиши, таъмнинг бад-бўй бўлиши; иштаҳа йўқолиши; иммунитетнинг пасайиши; тез-тез шамоллаш; аёлларда ҳайз циклининг бузилиши; сочларнинг хира бўлиши ва кўп тўкилиши; рухнинг сурункали етишмаслиги, “карлик” генетик касаллигига олиб келиши мумкин.

Кўпайиб кетиши: организмдаги оксидланиш жараёнларини сўндиради; анемияни келтириб чиқариши мумкин; иммунитетни пасайтиради; гранулоцитлар ва Т-лимфоцитлар фаолиятини сусайтиради; иккиламчи  $Cu$  етишмовчилигига олиб келади; қондаги холестерин миқдорини оширади; ҳомиладор аёлларда чала туғиш ҳолатлари (ўлик гўдак туғилиши) кузатилиши мумкин; иммунитет сусайиши туфайли ОИТС ва бошқа юқумли касалликлар билан касалланиш ҳолати кузатилиши мумкин; овқат ҳазм қилиш сусайиши кабиларга олиб келади.

Заҳарлилиги: рух бирикмалари заҳарлидир, айниқса, хлорид ва сульфатли бирикмалари; заҳарли миқдори 150–600 мг; 6 г. ми ўлимга олиб келади; рухнинг  $Zn-65$  радиоактив изотопи одам организмида овқат ҳазм қилиш тизимида тўпланиш хусусиятига эга бўлиб, организмга заҳарли таъсир кўрсатади.

Ҳазм қилувчи: одам организмида рухни оқ вино яхши ҳазм қилади.

Ҳазмига тўсқинлик қилади: хамиртуришсиз хамирли маҳсулотлар; таркибида  $Cu$ ,  $Ca$ , ва  $Fe$  кўп бўлган маҳсулотлар; сурункали наркомания ва алкоголизм касаллиги; ҳомилага қарши препаратлар; баъзи дориларни қабул қилиш; тез-тез парҳез сақлаш кабилар.<sup>222</sup>

<sup>222</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: “Наука”, 2004. – С. 280; Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: “С.М.”, 2001. – С. 41–43.



Одам организмида 2 граммга яқин рух бирикмалар кўринишида, асосан, мушакларда, жигар ва ошқозон ости безида тўпланadi. Рух таркибида 400 дан ошиқ ферментлар бўлиб, улар пептидларни гидролиз қилишда катализатор вазифасини бажариб, оксиллар ва мураккаб эфирлардан альдегилар ҳосил қилиб, ДНК ва РНКни полимерлашда қатнашади.

Рух муҳим микроэлемент бўлиб, одам организмида ичак фаолияти, суяклар ўсиши, иммун тизими яхши фаолият кўрсатиши учун зарур. Рух кўпроқ балиқ, гўшт, сут маҳсулотларида учрайди.

Рух эркак организмида сперма ва жинсий гармонлари ишлаб чиқаришда, Е витамини метаболизмида, простата безининг нормал ишлашида, ҳар хил анаболик гармонлари (инсулин, тестостерон, гонодотроп каби) ишлаб чиқаришда, алкогольни парчалашда қатнашувчи алкогольдегидрогеназа ишлаб чиқарилишида муҳим роль ўйнайди. Рух болалар организмида етарли даражада бўлиши жуда муҳим.<sup>223</sup>

**Симоб (Hydrargyrum, Hg)** суюқ, кумушсимон-оқ рангли, ўта заҳарли металл, уни соф ҳолда швед химиғи Георг Брант 1735 йилда биринчи бўлиб, ажратиб олган. Симобни ишлатиш милoddан аввалғи даврларга тақалади.

Суткалик миқдори: одам организмида қоннинг таркибида 0,0078 мг/л; суяк тўқималарида  $0,45 \times 10^{-4} \%$ ; мушак тўқималарида  $(0,02-0,7) \times 10^{-4} \%$ ни ташкил қилади;

симобнинг одам сочларида тўпланиб қолиши (10 мг/л-хавфсиз, 50 мг/л – аниқ касаллик аломатлари, 300 мг/кг – ҳаёт учун хавфли миқдор) ўзига хос индикатор сифатида бўлажак симобдан заҳарланиш хавфи борлиғидан огоҳлантиради.

Биологик роли: мавжуд эмас;

оксил молекулалари биологик фаол гуруҳларини блоклайди;

эндоплазматик терининг мембраналарини ўзгартиради;

симоб т-РНКга қўшилиш хусусиятига эга;

гармонлар ажралиб чиқишини фаоллаштиради;

лейкоцитларнинг фагоцитар фаоллиғини стимуллайди;

организмда терморегуляция жараёнида қатнашади;

тератоген; мутаген;

<sup>223</sup> Gibson RS et al. Higher risk of zinc deficiency in New Zealand Pacific school children compared with their Maori and European counterparts: a New Zealand national survey. *British Journal of Nutrition*, 2010, 1-10; Dekker LH, Villamor E. Zinc supplementation in children is not associated with decreases in hemoglobin concentrations. *Journal of Nutrition*, 2010, 140(5):1035-1040.



симоб йод антагонистидир.

Манбалари: ҳайвон ва ўсимлик маҳсулотлари, чой, балиқ.

Суткалик миқдори: 0,004–0,02 мг. ни ташкил қилади.

Кўпайиб кетиши: меркуриализм: асаб тизими зарарланиши, ошқозон-ичак тизими, қоннинг таркибий ўзгаришлари, милклар заифлашиши, стоматитлар пайдо бўлиши; кал бўлиш; Минитат касаллигига (кўриш доирасининг торайишидан кўр бўлиб қолишгача, координация бузилиши) олиб келиши мумкин.

Заҳарлилиги: заҳарли, унинг бирикмалари ҳам заҳарли, айниқса, метилсимоб ўта заҳарли.

Симоб ҳазм бўлишига Se (селен)ни организмда етарли бўлиши тўсқинлик қилади.<sup>224</sup>

Қадим замонларда табиблар беморда ичак буралиб қолишида, 200 мл. симоб ичишни тавсия қилишган, уларнинг фикрича, симоб оғирлиги туфайли пастга ҳаракатланиб, буралишни бартараф қилиши зарур бўлган.

Симобдан 1960 йилгача тиббиётда жуда фаол фойдаланилган, симоб хлориди “каломель” ичсурги, “меркузал”, “промеран” пешоб ҳайдовчи, симоб хлориди 2, симоб цианид, симоб амидохлориди, симобнинг сариқ оксидлари ва суртмалар таркибида антисептик восита сифатида қўлланилган. Қора симобли суртма сўзак (сифилис) касаллигида учрайдиган яраларни (қаттиқ шанкар) даволашда висмут билан бир қаторда антисептик восита сифатида кенг қўлланган. Ўша вақтларда сўзак касаллиги жуда кўп тарқалган, унинг самарали даволаниши ва камайиб кетишига симоб дори воситалари сабаб бўлган. Оқ симобли суртма эса терида пайдо бўладиган қора доғларни даволашда ва терини оқартиришда ишлатилган.

Ҳозирги вақтда замонавий тиббиётда симоб ўта заҳарли бўлганлиги туфайли даволаш стандартларидан бутунлай чиқарилган, баъзан вакциналарда консервант сифатида ва тиббий термометрларда (2 грамм) ишлатилади.<sup>225</sup>

Инглиз физиги ва химиги Хемфри Дэви томонидан **Стронций – (Strontium – Sr)** юмшоқ, эгилувчан, кавшарланувчи, ер-ишқорли, кумушсимон-оқ рангли металл 1808 йилда кашф қилинган.

<sup>224</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев Н.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: “Наука”, 2004. – С. 280. Бараников В.А., Коносова Т.С., Велих А.И., Золотина Н.В., Луккина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: “С.М.”, 2001. – С. 31.

<sup>225</sup> H.L. Clever. Mercury in Liquids, Compressed Gases, Molten Salts and Other Elements IUPAC SDS Vol 29 – Density of Liquid Mercury (англ.). IUPAC SOLUBILITY DATA. NIST (1987). Дата обращения: 29 сентября 2017.



Одам организмида стронцийнинг миқдори: 320 мг; қон таркибида – 0,031 мг/л; суяк тўқималарида –  $(0,35-1,4) \times 10^{-2} \%$ ; мушак тўқималарида –  $(0,12-0,35) \times 10^{-4} \%$  ни ташкил қилади.

Биологик роли: суяклар ҳосил бўлишида қатнашиб, суякларда Са ўрнини босиши мумкин;

бир қатор ферментлар (каталаза, карбоангидраза ва бошқалар) фаоллигини ошаради.

Суткалик миқдори: 0,8–5 мг. ни ташкил қилади.

Кўпайиб кетиши: “стронций” рахити (сув таркибида Sr кўп бўлган ҳудудларда), хондро ва остеодистрофия, уров касаллиги пайдо бўлиши мумкин.

Заҳарлилиги: стронций ионлари заҳарли.

Ҳазм бўлишига: стронцийни ҳазм бўлишига фтор қаршилик кўрсатади.

Стронций салютлар ва фейрвеклар таркибий қисми сифатида XX асрдан бошлаб кенг қўлланилади. Стронцийнинг Ўзбекистонда чўкинди тоғ жинслари бағрида 40 дан ортиқ конлари аниқланган. Улардан бири Жанубий Ўзбекистонда (Сурхондарё вилояти Бойсун тумани) палеоген даври сульфат карбонатли (оҳактош, мергель, гипсоангидрит) қатламларида жойлашган, Шеробод кони маъдан узунлиги 960 м., қалинлиги ўртача 13 м. Ундаги стронций оксидининг ўртача миқдори 12,4%. Конда аниқланган заҳиралари ялпи стронций маъданлари 2,4 миллион тоннани (стронций оксиди 259 минг) ташкил қилади. Заҳираларни ўстириш учун кондан 12-15 км. ғарбда жойлашган майдонларда геологик қидирув ишлари олиб бориш истиқболли саналади.<sup>226</sup>

Замонавий тиббиётда стронцийнинг “Стронций – Sr 90” радионуклиди нур билан эрозиялар, саратон ҳосилалари, буйрак касалликларини, юзаки жойлашган тери ва шиллик қават яраларини даволашда кенг қўлланилади.

Табиатда учрайдиган стронцийнинг одам организмига зарарли таъсири тиббиётда номаълум, шунинг учун ҳам уни ўлдирувчи хусусияти аниқ эмас. Стронцийнинг организмда мавжудлигини аниқлашда қон, пешоб, соч ва тирноқлардан фойдаланилади. Табиий стронций остеопорозни даволашда қўлланади.

Радиоактив стронций ядровий портлаш оқибатида ҳосил бўлиб, у одам организми учун зарарли ҳисобланади, у суякларда тўпланиб қолса нурланиш касаллиги, саратон ҳосилаларини келтириб

<sup>226</sup> Санакулов Қ.С., Ҳамроев И.О. Космопланетар олам ва ер жараёнлари ҳақида. – Тошкент: “Мухаррир”, 2020. – Б. 129.



чиқариб, жигар, буйрак ва мияга захарли таъсир кўрсатади. Стронций – 90 атроф муҳит учун зарарли радионуклид бўлиб, ҳаво, ўсимлик ва тупроқни ифлослантиради, улар орқали одам организмига тушади. Ишлаб чиқаришда стронций-90 одам организмига жуда ҳам кам миқдорда тушса ҳам суяк раки ва лейкомия касалликларини келтириб чиқариши мумкин.

Одам организмига нореактив стронций ҳам зарар келтиради, бу ҳолат жуда кам кузатилади, бунда D витамини, кальций, селен ва бошқа элементлар етишмаслиги оқибатида "стронций-рахит" ёки "Уров" касаллиги пайдо бўлади. Бу касаллик Байкалорти Уров дарёси атрофида яшовчи аҳолида IX асрда пайдо бўлган, улар бўғимларида оғриқ пайдо бўлиб ҳаракатланиши қийинлашиб, рахитга ўхшаш кальций етишмовчилигидан суяклари қийшайиб кетган. Радиоактив стронций организмга ҳаво орқали тушса ўпка фибрози, қон айланиш тизимида ўзгаришлар, тери орқали тушса тери яллиғланишига олиб келади.

Стронцийдан захарланишга қарши организмга натрий сульфат, барий сульфат, магний ва кальций препаратлари, ўткир захарланишда полисурьмин юборилади.

Стронций ўсимлик ва полиз маҳсулотларидан буғдойда, арпа, шолғом, пиёз, шивит, петрушка, помидор ва лавлагида учрайди. Ҳайвонлар суяклари ва тоғайларида ҳам мавжуд бўлади.<sup>227</sup>

Шарқ мамлакатларида милoddан аввалги уч мингинчи йилларда маълум бўлган – Сурьма (Stibium – Sb) кумушсимон-оқ рангли, кўкимтир тобланувчи, ярим металл. Сурьмани соф ҳолда ва бирикмаларини олишни, биринчи бўлиб 1604 йилда германиялик альхимик Василий Валентин уддалаган.

Сурьмани одам организмидаги миқдори: 0,09 г.; қон таркибида 0,0033 мг/л; суяк тўқималарида  $(0,42-19,1) \times 10^{-6}$ %ни ташкил қилади.

Биологик роли: мавжуд эмас; стимулятор; канцероген.

Манбалари: сут, балиқ, шпинат.

Суткалик миқдори: 0,002–1,3 мг.

Кўпайиб кетиши: буғларини ютганда сурьма лихорадкаси пайдо бўлиши мумкин; гинекологик касалликлар кўпайиши; эркак-

<sup>227</sup> *Витафил маълумот учун қаранг:* Vodyanova O. V. Opyt primeneniya stronciya ranelata v kompleksnoj terapii postmenopauzal'nogo osteoporoza / O. V. Vodyanova, A. P. Shepel'kovich, N. A. Vasil'eva // Zhurnal "Medicinskie novosti" Arkhiv;7. , 2011; Ryzhkov A. D. Sovremennaya taktika sistemnoj radioterapii khloridom stronciya-89 v kompleksnom lechenii bol'nykh s metastaticheskim porazheniem kostej: diss. dokt. A. D. Ryzhkov. – 2009. – Moskva.



ларда жинсий фаолият бузилиши; пневмосклероз касалликлари кузатилиши мумкин.

Заҳарлилиги: заҳарли, заҳарли миқдори 100 мг.ни ташкил қилади.

Сурьма тиббиёт нуқтаи назаридан, фармакология, токсикология ва санитарияда эътиборга молик. Сурьма терига суртмалар орқали қўлланганда, йирингли чуқур яралар пайдо бўлиши, ҳатто, ички органлар ҳам зарарланиши мумкин, шу туфайли замонавий тиббиётда ундан фойдаланиш жуда кам кузатилади. Баъзан сурьманинг вино тошли нордони (*Stibio-Kali tartaricum*) қайт қилдирувчи восита сифатида қўлланилади, унда қусиш ва ич кетиши бир вақтда кечиб, ҳолсизлик ва коллапсга ҳам олиб келиши мумкин, шу туфайли кам ишлатилади. Болалар учун (*Vinum stibiatum*) сурьмали препарати қайт қилдирувчи восита сифатида қўлланилади. Сурьмали *Unguentum stibiatum sive Autenriethii* кўзи ожизликка қарши мазь, *Sulfur auratum Antimonii* сувда эриши қийин бўлган сариқ рангли кукун балғам ҳайдаш ва бошқалар учун ишлатилган.

Сурьмадан ўткир заҳарланиш белгиларига оғиздан металл таъми келиши, қусиш, оғиз бўшлиғида қаттиқ оғриқ, кучли сўлак оқиши, ошқозонда ўта кучли оғриқ, ичнинг сувдек бўлиб ўтиши, бош айланиши, пульс тезлашиб, кейин камайиб, коллапс ва юрак фалажи пайдо бўлишини киритиш мумкин. Бундай ҳолатларда ошқозон 1% танин эритмаси билан ювилади, 3% танин суюқлиги ҳам ишлатилади.

Сурьмадан сурункали заҳарланиш уни ишлаб чиқарувчи ходимларда кўпроқ учрайди, бунда ошқозон-ичак фаолияти бузилади, кўкрак соҳасида кучли қалтираш, нафас олиши қийинлашиши, йўтал пайдо бўлиши, жинсий органлар функциялари кескин бўшашиши, йирингли яралар пайдо бўлиши кузатилади, бунда заҳарланишга қарши даво муолажалари қилинади.

Баъзи давлатларда ҳозирги вақтда ҳам тери лейшманиози ва бошқа касалликларни даволашда сурьма ва унинг препаратларидан фойдаланишади.

Оғир металллар туркумига кирувчи, юмшоқ, кумушсимон-оқ, кул ранг ва кўкимтир тобланувчи, ўта заҳарли металл – Таллий (*Thallium – Tl*) 1861 йилда англиялик олим Уильям Крукс томонидан кашф этилган.

Таллийни одам организмидаги миқдори: 0,1 мг; қон таркибида – 0,00048 мг/л; суюқ тўқималаридаги миқдори –  $2 \times 10^{-7} \%$ ; мушакларда –  $7 \times 10^{-6} \%$  ни ташкил қилади.



Биологик роли: мавжуд эмас;  
биологик мембраналарда К ни алмаштириб, унинг ўрнига та-  
лабгорлик қилади.

Манбалари: карам, шпинат, кўк пиёз.

Суткалик миқдори: 0,0015 мг.

Заҳарлилиги: ўлимга олиб келувчи миқдори 600 мг. ни ташкил қилади.

Таллий ва унинг бирикмалари ўта заҳарли, эҳтиётсизлик оқи-  
батада шифокор ёрдами талаб қиладиган ҳолатларга олиб келади.  
Организмга тушганда барча орган ва тизимлар иш фаолиятига сал-  
бий таъсир кўрсатади. Ҳатто, таллийнинг терига тушиши ҳам ўта  
хавфли бўлиб, уни емира бошлайди. Ундан ҳам хавфлироғи унинг  
бугларидан нафас олиш ҳисобланади. Оддий ҳолларда инсон тал-  
лий билан ҳеч тўқнаш келмасада, бундай хавф ишлаб чиқаришда,  
қишлоқ хўжалиги лабораторияларида доим мавжуд. Таллий кўп-  
лаб зараркунандаларга қарши курашувчи восита ва пестецидлар  
таркибига киради.

Доимий кам миқдорда таллийнинг таъсири одам организми-  
да сурункали заҳарланишга олиб келади, шунинг учун ишчилар  
касбий тиббий кўрикдан ўз вақтида ўтиб туришлари зарур. Бирин-  
чи тиббий ёрдам, аввало, заҳарланган ишчини тоза ҳавога олиб  
чиқиш, тез тиббий ёрдамни чақириш, илиқ сув ичириш, қусишни  
чақириб қустириш, актив кўмир таблеткаларини ёки смекта куку-  
нини сувда эритиб бериш лозим.<sup>228</sup>

**Тантал (Tantalum – Ta)** 1802 йилда швед химики А.Г. Экеберг  
томонидан кашф этилган.

Одам организмидаги миқдори: аниқ маълумотлар йўқ.

Суяк тўқималарида таминан –  $0,03 \times 10^{-4} \%$  ни ташкил қилади.

Биологик роли: мавжуд эмас.

Суткалик миқдори: 0,001 мг. ни ташкил қилади.

Заҳарлилиги: эрийдиган тузлари заҳарли, ўлимга сабаб бўлув-  
чи миқдори (каламушлар учун) 300 мг. ни ташкил қилади.

Тиббиётда азалдан ҳар хил металл конструкциялар қўлланили-  
ши маълум. Металларнинг коррозияга чидамлилиги, организмга  
ножўя таъсир кўрсатмаслиги, мустаҳкамлиги, эгилувчанлиги,  
узоқ вақт хизмат қилиши, қўллашга қулайликлари уларни тибби-

<sup>228</sup> Zhao, Guohua; Ding, Meiping; Zhang, Baorong; Lv, Wen; Yin, Houmin; Zhang, Liang; Ying, Zhilin; Zhang, Qiong. Clinical Manifestations and Management of Acute Thallium Poisoning (англ.) // European Neurology (англ.)русск. : journal. – 2008. – Vol. 60, no. 6. – P. 292–297. – doi:10.1159/000157883



ётда, ортопедия, тиббий асбоблар яшаш, анжомлар қисмлари сифатида қўллашда фойдаланилади.

Охирги ўн йилликда тиббиёт янги инновацион самарали “шакл хотира” сига эга бўлган, мустаҳкам металллардан тайёрланган томир ичи имплантлари, қон томирларни протезга муваффақиятли алмаштириш, артерия ва веналар ичини кенгайтириш мақсадида тўрсимон стентлар қўйиш, ортопедияда турли эндопротезлар ўрнатиш, стоматологияда, офтальмологияда имплантлар қўйиш каби амалиётларни кенг қўламда амалга оширмоқда.

Тиббиётда металллар, энг аввало, илмий тадқиқотлар орқали уларнинг мустаҳкамлиги, коррозияга чидамлилиги, организмга ножўя таъсир кўрсатмаслиги ва ўзи ҳам парчаланмаслиги каби хусусиятлари йиллар давомида ўрганилиб, синовдан ўтгандан сўнг қўлланилади.

Тиббиётда зангламайдиган пўлатдан ясалган, нархлари қиммат бўлмаган пластинкалар, имплантлар ҳам қўлланилади, уларнинг баъзан организмга тўғри келмаслиги оқибатида суяклар емирилиши ва синиши ҳолатлари кузатилади, улар кўпинча ташқи фиксацияловчи конструкцияларда қўлланилади.

Замонавий тиббиётда Тантал (*Tantalum* – *Ta*) “тиббиёт метали” деб ном олган бўлиб, бунинг боиси унинг барча параметрлар бўйича мукамаллиги ва одам организми билан биологик муносиблигидадир. Тантал қимматбаҳо бўлиб, кўплаб эндопротезлар, имплантлар, стентларда қопламалар сифатида қўлланилади. Шунинг ҳам таъкидлаш керакки, тантал ўзининг кислота-ишқор муҳитига чидамлилиги билан металллар ичида биринчи ўринда туради.

Енгил, коррозияга ўта чидамли, кумушсимон-оқ рангли металл Титан (*Titanium* – *Ti*) 1791–1795 йилларда инглиз химиги У. Грегор ва немис химиги М.Г. Клапротлар томонидан кашф қилинган.

Одам организмидаги титаннинг миқдори: тахминан – 9 мг; қон таркибидаги миқдори – 0,00016 мг/л; суяк тўқималаридаги миқдори  $(0,9-2,2) \times 10^{-4} \%$  ни ташкил қилади.

Биологик роли: мавжуд эмас; стимулятор; канцероген.

Суткалик миқдори: 0,8 мг.

Заҳарлилиги: кам заҳарли.

Ҳозирги вақтда титандан ишланган кўплаб тиббиёт асбоб-анжомлари одам организмига аллергик реакциялар бермаганлиги, мустаҳкамлиги туфайли стоматология, жарроҳлик, нейрожарроҳлик, кардиожарроҳлик, ортопедия, травматология ва бошқа тиббиёт йўналишларида жуда кенг қўлланилмоқда.



Тиббиётда титанга “тиббиёт метали” деб қарашга барча асослар мавжуд, бунга ундан ясалган конструкциялар мисол бўла олади, одам организмига ўрнатилганда унинг юзаларида титан оксидлари ҳосил бўлиб, ўзига хос парда пайдо қилади, металл ионларининг танага ўтишига ва тўқималар зарарланишига йўл қўймайди.

Титан қотишмаларидан суякка ўрнатиладиган турли эндопротезлар ишлаб чиқарилади, улар мустаҳкамлиги туфайли уч тоннагача оғирликни кўтара олади. Титандан ишланган сим турли фольгалар, атравматик игнали титан иплар, стоматологияда тиш коронкалари, тишни бириктирувчи мосламалар ҳам тиббиётда кенг қўлланилади.

Титан енгил ва мустаҳкам бўлганлиги туфайли қўл ва оёқлар учун ташқи протезлар, ногиронлик аравача қисмлари, нейрожарроҳликда бош чаноғи нуқсонини бутловчи пластинкалар ва бошқа кўпгина анжомлар ишлаб чиқарилади.<sup>229</sup>

Кумушсимон оқ рангли, ялтироқ, жуда оғир металлдан яна бири Уран (*Uranium* – U)дир. U кучсиз радиоактив, изотоплари муайян эмас. Соф ҳолда бир оз юмшоқ, кавшарланувчи, эгилувчан, озгина парамагнит хусусиятга эга. Манбаларнинг гувоҳлигига қараганда, қадимдан уран оксиди сариқ шиша идиш ясашда ишлатилган.

Ураннинг яратилиш тарихига қарайдиган бўлсак, 1789 йил немис натурфайласуфи ва химики Мартин Генрих Клапрот саксоний настуран рудасидан тилларанг сариқ “тупроқ” – қора металлсимон моддани ажратиб олишга муваффақ бўлган, француз химики Антуан Анри Беккерль урани таҳлил қила туриб, радиоактив сўнишини аниқлаган. Уран препаратларидан альфа ва бета нурлар тарқалишини 1899 йилда Эрнест Резерфорд аниқлади. Ураннинг учинчи гамма нури 1900 йилнинг май ойида Поль Вийяр томонидан очилган.

Одам организмидаги ураннинг миқдори: 0,09 мг; қондаги миқдори –  $5 \times 10^{-4}$  мг/л; суяк тўқималарида –  $9 \times 10^{-8}$  % ни ташкил қилади.

Биологик роли: мавжуд эмас;

барча тўқималарни захарловчи ҳисобланади; радиоактивлиги учун хавфли.

<sup>229</sup> Оперативное лечение переломов костных тканей с использованием имплантатов с памятью формы: Учебно-методическое пособие (Атлас). / В.А. Ланшаков, В.Э. Гюнтер, А.А. Панов и др. – Томск: “МИЦ”, 2016. – С. 192; Новые технологии создания медицинских материалов, имплантатов и аппаратов на основе никелида титана с использованием инфракрасного излучения. / С.В. Гюнтер, Г.Ц. Дамбаев, В.Э. Гюнтер и др. – Томск: “МИЦ”, 2017. – С. 234.



Суткалик миқдори: 0,001–0,002 мг. ни ташкил қилади.

Заҳарлилиги: ўлимга олиб келувчи миқдори – 35 мг. ни ташкил қилади.

Бирлашган уран замонавий тиббиётда онкология йўналишида беморларни нур билан даволашда қўлланилади. Уран изотоплари кўплаб сунъий номуайян изотопларни, плутонийни олишда ишлатилади, у эса тиббиётда саратон касаллигини даволашда қўлланилади. Бундан ташқари, урандан трансуран моддалари ҳам олинади. Тиббиётда саратонни даволашда кенг қўлланадиган молибден 99 изотопи ҳам ядро ёқилғисини нурлантириш жараёнида уран парчаланишидан ҳосил бўлади.<sup>230</sup>

**Фосфор (P, Phosphorus)** Гамбург алхимики Хенниг Бранд томонидан 1667 йилда кашф қилинган.

Фосфорнинг қизил, оқ, қора ва металлсимон рангли турлари мавжуд. Фосфор денгиз сувида, ер мағзида, 190 га яқин минераллар (улардан энг муҳимлари – апатит ва фосфорит) кўринишида мавжуд бўлиб, яшил ўсимликларнинг барча оқсил ва ДНК таркибий қисмларига киради.

Одам организмидаги фосфорнинг миқдори: 780 г; қондаги миқдори – 345 мг/л; суяк тўқималаридаги миқдори – 6,7–7,1%; мушакларда эса – 0,3–0,85 % ни ташкил қилади.

Биологик роли: барча ҳаёт турлари учун муҳим;

оқсиллар, витаминлар, нуклеин кислоталари, ферментлар, фосфолипидлар таркибига киради;

микроэргик бирикмалар (АТФ, креатинин фосфат) ҳосил бўлиш жараёнида қатнашади;

фосфор, суяк ( $\text{Ca}_5(\text{OH})(\text{PO}_4)_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ ) ва тишлар ( $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)$ ) ҳосил бўлишида қатнашади;

оқсиллар, ёғлар ва углеводлар алмашинувида фаол қатнашади; мушакларда кечадиган алмашинув жараёнларида бошқарув ролини ўйнайди;

организмда К ва Na гидрофосфатлари қон ва тўқималар суюқликлари рН ни қўлла-қувватловчи буфер тизимлар таркибига киради;

марказий асаб тизими нормал фаолият кўрсатиши учун зарур; эслаб қолиш жараёнларини стимуллайди;

<sup>230</sup> Қаранг: Афанасьев Р.В., Зуев В.Г. Фосфатазная активность тканей органов пищеварения при инкорпорации обедненного урана и ее связь с причинными поведенческими реакциями // Воен.мед. журн. 2010. Т. 331, № 2. – С. 75–76. Воронцова З.А., Гурев А.С. Биоэффекты экзокринной и эндокринной паренхимы органов на обедненный уран // Здоровье и образование в XXI веке. 2013. Т. 15, № 1/4. – С. 250–252.



потенцияни кучайтиради, унинг етишмаслиги сперма камайишига олиб келади.

Манбалари: тухум, творог, балиқ, қора нон, ёнғоқ, ловия, нўхат, соя, маккажўхори, карам, шпинат ва бошқалар.

Суткалик миқдори: 1,2 г.; чақалоқларга 0,12 г.; бир ёшда 0,8 г. ни; ўн ёшгача 1,65 г.; 15 ёшда 1,7–1,8 г.; ҳомиладор ва эмизувчи аёлларга 1,5 г. ни ташкил қилади.

Етишмаслиги: гипофосфатемия-микроэгик бирикмалар РНК ва ДНКлар ҳосил бўлишини тормозлаб, суяклар минералланишига салбий таъсир кўрсатиб (рахит, остеомаляция, остеопороз, тиш кариеслари) кабиларни келтириб чиқаради; асаб тизими иш фаолиятини пасайтириб, интеллектуал фаолиятни сустлаштиради; репродуктив функцияни сустлаштириб, спермани камайтиради; иштаҳа йўқолиш ҳолатлари кузатилади.

Кўпайиб кетиши: гиперфосфатемия нордон фосфорли подагра, Педжет касаллиги ва сийдик тош касалликларига олиб келади.

Заҳарлилиги: фосфатлар заҳарли эмас;  $P_4$  ва Рнинг кўплаб бирикмалари ўта заҳарлидир, ўлимга сабаб бўлувчи миқдори  $P_4$  60 мг. ни ташкил қилади; радиоактив Р-32 овқат ҳазм қилиш тизимида тўпланиб, заҳарли таъсир кўрсатади.

Ҳазм қилади: кальцийга бой маҳсулотларни истеъмол қилиш.

Ҳазм бўлишига тўсқинлик қилади: буғдой нони, сурункали алкоголизм, Са ва Мп нинг организмда кўпайиши.<sup>231</sup>

Фосфор юқори кимёвий фаолликка эга. Фосфорнинг одам организмига бир суткадаги зарур миқдори 1,0–2,0 г, ҳомиладор аёлларда 3,0–3,8 граммни ташкил қилиб, сурункали жисмоний машғулотлар билан шуғулланиш жараёнида унга бўлган эҳтиёж миқдори ошади. Фосфор, асосан, балиқ, пишлоқ, ёнғоқ, дуккакли ўсимликлар донлари, саримсоқ пиёз, шпинат, ошқовоқ, замбуруғлар, гўшт, жигар, тухумда кўп миқдорда учрайди.

Одам организмида фосфор етишмовчилиги пайдо бўлганда иштаҳа йўқолиши, паришонхотирлик, тез чарчаш ва ҳолсизлик, тез-тез шамоллаш, ҳаяжонланиш ва кўрқиш ҳислари кузатилади. Аксинча, фосфор кўпайиб кетганда организмда қон кетиши, гема-

<sup>231</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: "С.М.", 2001. – С. 38–39.



томалар ҳосил бўлиши, камқонлик, буйрак-тош касалликлари юзга келади.<sup>232</sup>

Фосфор одам организмида суякларни, тишларни нормал соғлом ўсишини, мустаҳкамлигини таъминлашда муҳим роль ўйнайди ва углеводлар, ёғлар, оксиллар ҳосил бўлиш жараёнида қатнашади. Фосфорсиз мушаклар ва мия фаолияти фаоллигини тасаввур қилиш мумкин эмас. Минерал моддаларни қабул қилишда фосфорни кальцийга нисбати (3:2) зарурлигини ёдда тутиш муҳимдир.

Француз химики Л.Н. Воклен томонидан Хром (Chromium-Cr) кўкимтир-оқимтир, баъзан қора, қаттиқ металл кашф қилинган. Хром ўсимлик ва ҳайвон тўқималари таркибига доимий кирувчи элемент.

Суткалик миқдори: 6–12 мг; қон таркибида 0,006–0,11 мг/л; суяк тўқималарида  $(0,1–3,3) \times 10^{-4} \%$ ; мушак тўқималарида  $(2,4–8,4) \times 10^{-2} \%$  ни ташкил қилади. Ёш катталашган сари организмда хром миқдори камаёди.

Биологик роли: барча ҳаёт турлари учун муҳим;  
стимулятор;

углеводларни глюкозага айлантириб организмни энергия билан таъминловчи ва глюкозага толерант фактор ҳисобланади;  
қондаги холестерин миқдорини камайтиради;  
инсулин моддаси ҳазм қилувчи фермент таркибига киради;  
канцероген, айниқса, 3 ва 6 валентли Cr организмга чанг ва буғлар кўринишида тушиб, ўпка рақини келтириб чиқаради.

Манбалари: олма, денгиз маҳсулотлари; мол жигари; буғдой маҳсулотлари.

Суткалик миқдори: 0,01–1,2 мг.

Етишмаслиги: глюкозага толерантлик бузилишига; иккинчи тип қандли диабет, томирлар атеросклерозига олиб келади.

Заҳарлилиги: эрийдиган бирикмалари заҳарли, заҳарли миқдори 200 мг.; ўлдирувчи миқдори 3,0 г.

Ҳазм бўлишига С витаминига бой маҳсулотларни истеъмол қилиш сабаб бўлади.

Ҳазм бўлишига: сабзи, лавлаги, карам, Fe ва Mn га бой маҳсулотларни истеъмол қилиш хром ҳазм бўлишига тўсқинлик қилади.

<sup>232</sup> Энциклопедия лекарственных растений Узбекистана / Мухамеджанов Н. З., Азизов С.З., Мухамеджанова Н.Н. / под ред. доктора медицинских и психологических наук, профессора, действительного члена (академика) РАЕН и IAME Н.З. Мухамеджанова, доктор фармацевтических наук, профессора У.А. Ахмедова. – Ташкент: "Узбекистан", 2017. – С. 60.



Ҳайвонлар организмида хром липидлар, оқсиллар ва углеводлар алмашинувида қатнашади, унинг озуда, қонда камайиши холестерин кўпайишига олиб келади. Организмга микроэлементнинг киритилиши оқсил-энергия танқислиги қайд этилган боларда, толерантлик даражаси пасайган ўрта ёшли одамлар ва қарияларда толерантликни тиклайди.

Озиқ-овқат маҳсулотларида хром концентрацияси анча кам. Шу сабабли мувозанатга солинмаган бир хил овқатланишда хромнинг нисбий танқислиги юзага келиши мумкин. Танқисликнинг ривожланиш хавфи ҳомиладор ва эмизувчи аёлларда, айниқса, катта. Ҳомиладорликнинг охири босқичларида ҳомила хромни жуда кучли аккумуляция қилади. Микроэлементнинг кўп миқдори лактация даврида сутга қўшилиб чиқиб кетади. Шунинг учун бу даврда хромни одатдаги миқдорда истеъмол қилиш етарли бўлмаслиги нисбий танқисликнинг ривожланишига имконият яратиши мумкин.<sup>233</sup>

Соф ҳолда хром анча заҳарли, металл чанглари ўпкани яллиғлантиса, унинг уч валентли бирикмалари терида дерматит чақиради. Хромнинг +6 оксидланиш даражаси ўта заҳарли. Олти валентли хромдан сурункали нафас олиш ўпка саратон касаллигини келтириб чиқаради. Галваник хромловчи ва пўлат пайвандловчи ишчилар доим олти валентли хром билан контактда бўлишади.

Европада олти валентли хром билан ишлаш RoHS директиваси билан чегаралаб қўйилган. Олти валентли хром, сульфат транспорт механизми орқали одам организми тўқималарига зарядлари бир-бирга яқин бўлгани учун ташилади, жуда кўп учрайдиган хромнинг уч валентлиги тўқималарга ташилмайди. Олти валентли хром моддалари ген заҳарловчи, рак чақирувчи бўлади.

Немис химиги М.Г. Клапорол томонидан 1789 йилда Цирконий (*Zirconium* – Zr) кавшарланувчи, кумушсимон оқ рангли, ялтироқ металл кашф қилинган.

Одам организмида цирконийнинг миқдори: 250–420 мг; қон таркибида 0,011 мг/л; суюқ тўқималарида  $0,1 \times 10^{-4}$  % дан кам; мушаклар тўқималарида  $0,08 \times 10^{-4}$  %.

Биологик роли мавжуд эмас; дориворлик хусусиятига эга.

Манбалари: чой, сариёғ, қизил қалампир.

Суткалик миқдори: тахминан 0,05 мг.

Заҳарлилиги: заҳарли эмас.

<sup>233</sup> Асқаров И., Ашуралиева М. Кимёвий элементлар инсон организмида. – Тошкент: "Тафаккур", 2012. – Б. 37.



Цирконийни баъзан “оқ пўлат” деб ҳам аташади, у керамик материал бўлиб, ундан стоматологияда ҳар хил протезлар ясашда кенг қўлланилади. Ортопедияда цирконий эндопротезлар ясашда, уни одам организми билан 100% мутаносиб ва ножўя таъсири бўлмаганлиги туфайли ишлатилади. Замонавий тиббиётда цирконий стоматологияда фарфорга нисбатан беш баробар чидамлилиги туфайли кўпроқ ишлатилади.

Милоддан тўрт минг йиллар олдин аниқ бўлган эгилувчан, кавшарланувчи, енгил эрувчан, кумушсимон оқ рангли, бутун “бронза асрида” стратегик муҳим бўлган металл Қалай (Stannum – Sn) дир. Унинг хоссалари ҳақида инглиз олими Р.Бекон ўзининг асарларида ёзиб қолдирган.

Одам организмидаги қалай миқдори: 14 мг; қон таркибида тахминан 0,38 мг/л; суяк тўқималарида  $1,4 \times 10^{-4} \%$ ; мушак тўқималарида  $(0,33 \text{ } 2,4) \times 10^{-4} \%$ .

Биологик роли: баъзи ҳаёт турлари учун муҳим.

Суткалик миқдори: 0,2–3,5 мг.

Кўпайиб кетиши: бош оғриғи, қусиш ҳолатлари, ёруғликдан кўрқиб, қорин оғриғи, организм сувсизланишига келади.

Заҳарлилиги: заҳарли миқдори 2 г.ни ташкил қилади. Баъзи қалайнинг органик бирикмалари ўта заҳарли.

Тиббиётда қалай ишлатилмасада, ундан тиш пломбалари ясалган. Қалай хлоридидан эпилепсия ва неврозларни даволашда фойдаланишган.

Қалайни кимёвий элемент сифатида одам организмида кўплаб жараёнларда муҳим роль ўйнашини инкор қилиб бўлмайди. Замонавий тиббиёт учун техникалар ишлаб чиқаришда унинг аҳамияти муҳим.

Одам организми ва ажратмаларида қалайнинг доимо мавжудлиги танани нормал таркибий қисми деб аташга изн беради. Қалайнинг миқдори 100 мл. қонда 0,014 мг. ташкил қилиб, ферментларда 0,011 мг. ни, қон зардобиде эса 0,002 мг. мавжуд бўлади. Суткадаги истеъмол миқдори 17 мг. ни ташкил қилади.<sup>234</sup>

Қалай кўрғошин билан бир гуруҳда бўлиб, заҳарлилик хусусиятлари ўхшаш. Қалай заҳри марказий асаб тизимига аввал кўзғатувчи, кейин эса фалаж қилувчи таъсир кўрсатади. Кўпинча заҳарланиш темир консерва банкада ёпилган маҳсулотлардан бўлади.

<sup>234</sup> Чертко Н.К. и др. Биологическая функция химических элементов. – Справочное пособие. – Минск: 2012, – С. 172.



Қалай тетраметил ва қалай тетроэтиллардан заҳарланишда кўз асаби зарарланади, кўр бўлишгача бориш мумкин.

Шарқ ва Европа тиббиёт олимлари Қўрғошин (*Stannum* – *Sn*) ни фойдали хусусиятлари тўғрисида унинг суртмалари чандиқларни йўқотиши, яраларни тузатишда ва кўз касалликларида фойда келтириши тўғрисида ўз асарларида ёзиб қолдирганлар.

Одам организмида қўрғошин миқдори: 7–15 мг; қон таркибида 0,21 мг/л; суяк тўқималарида –  $(3,6-30) \times 10^{-4} \%$ ; мушак тўқималарида  $(0,23-3,3) \times 10^{-4} \%$ .

Биологик роли: мавжуд эмас;

организмда Са ни ўрнига скелетда тўпланиши мумкин;

гемолитик заҳар ҳисобланиб, қондаги гемоглобин миқдорини 50 % гача камайтиради, қўрғошин анемиясини келтириб чиқаради;

ҳар хил ферментлар таркибига қўшилиб олиш хусусиятига эга бўлиб, улар фаолиятини бузади;

тератоген; канцероген.

Манбалари: денгиз маҳсулотлари, ўсимлик маҳсулотлари, газ-симон чиқиндилар, айниқса, автомобиллар тутунлари.

Суткалик миқдори: 0,06–0,5 мг.

Кўпайиб кетиши: ўсишни секинлаштиради, айниқса, 6–8 ёшли болалар учун хавфли; марказий асаб тизимига салбий таъсир кўрсатиб, унинг ривожланишини секинлаштиради, интеллектуал ўсишни пасайтириб, асабийлашишни кучайтиради; ошқозон-ичак тизими иш фаолиятини бузиб, қабзиятга олиб келади; жигар ва бошқа ички органларга салбий таъсир кўрсатади; шомдаги кўриш қобилиятини сусайтиради; милкларда ўзига хос қора қўрғошин тасмалари, эндокрин ва модда алмашинуви касалликларини пайдо қилади; касбий касалликни келтириб чиқаради.

Заҳарлилиги: Рb ва унинг бирикмалари ўта заҳарли; заҳарловчи миқдори 1 мг; ўлдирувчи миқдори 10 г.ни ташкил қилади.<sup>235</sup>

Қўрғошин одам организми учун заҳарловчи ҳисобланиб, кўплаб орган ва тизимлар фаолиятига салбий таъсир кўрсатади, айниқса, ёш болалар организми учун хавфли ҳисобланади. Организмда қўрғошин, биринчи навбатда, мияга, жигар, буйрак ва суякларга

<sup>235</sup> Абдурахманов Г.М., Зайцев И.В. Экологические особенности содержания микроэлементов в организме животных и человека. – М.: "Наука", 2004. – С. 280. Барашков В.А., Копосова Т.С., Белых А.И., Звягина Н.В., Лукина С.Ф., Морозова Л.В., Соколова Л.В. Химические элементы в организме человека. – А.: "С.М.", 2001. – С. 32-33.



салбий таъсир кўрсатиб, тишларда, суякларда тўпланиб қолади. Қўрғошин мавжудлиги қон таҳлили орқали аниқланади. Ҳомиладорлик пайтида аёллар организмида суякларда тўпланиб қолган қўрғошин, ҳомилага ножўя таъсир кўрсатади. Қўрғошин ер қаъридаги захарли металл ҳисобланиб, унинг кўп ишлатилиши глобал экологик муаммолар келиб чиқишига олиб келади, бунга эса уни ишлаб чиқарувчи ва қайта ишловчи корхоналар чиқиндилари сабаб бўлади. Қўрғошин одам организмига, асосан, нафас йўллари ва ошқозон, баъзи ҳолларда косметик ва дори воситалари, машиналардан чиқаётган тутунлар орқали кириб келади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ҳамжамияти қўрғошинни энг кучли захарловчи ўнталикка киритиб, унинг зарарли таъсирига қарши воситалар тўғрисида фикр билдирган.<sup>236</sup>

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, металлларнинг замонавий тиббиётда фармацевтика соҳасини ривожлантиришда улуши юқори ҳисобланади. Асосан, магнит резонанс томография (МРТ), контраст реагентларни қўллашда ва ўсмаларга қарши препаратлардан фойдаланишда, фармацевтик воситалар орқали диагностика (ташхислаш), онкологик, метаболик ва генетик бузилишлар, юрак қон томир касалликлари, инфаркт, диарея, диабет, малярия, асаб тизими касалликларини даволашда шифобахш металллар яхши самара бермоқда. Шарқ ва Европа тиббиёт соҳаси олимларининг ташхислаш ва даволаш борасидаги серқирра фаолиятлари, юртимиз тиббиёт соҳаси олимларининг турли касалликларни даволашга оид илмий тадқиқот ишлари, хориж шифокорлари билан ҳамкорликда ўтказилаётган илмий-амалий конференциялар, мулоқотлар бунинг исботидир.

Ҳукмингизга ҳавола қилинаётган ушбу китобда одам организмидаги элементлар ўртача 70 кг. вазнга эга бўлган танадаги миқдори келтирилган; миқдорлар тўқималарда қуруқ вазнига нисбатан %, қон учун литр % ҳисобида келтирилган.

Металлларнинг биологик роли деганда, элементлар бирикмаларини биокимёвий, физиологик жараёнларга қатнашиши, одам организмига ҳар хил таъсир кўрсатиши тушунилади.

<sup>236</sup> Дзгоева И.А., Неёлова О.В. Применение олова и свинца и их соединений в медицине и стоматологии. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2012. № 1. - С. 188-189.



Канцерогенлиги – кимёвий элементлар онкологик касалликларни келтириб чиқариш ёки ўсишини кучайтириши хусусиятлари;

Мутагенлиги – кимёвий элементнинг генетик материалларни ўзгартиришга бўлган қобилияти;

Стимулятор – кимёвий элементнинг организм метаболизмига таъсир кўрсатишидир.

Тератоген – кимёвий элементни эмбрион ва эмбрионал ривожланишга таъсири.

Заҳарлилиги – кимёвий элементнинг организмга ножўя таъсир кўрсатиши назарда тутилади.





## ИЛОВАЛАР

Фурсат ғанимат, умр эса ўткинчи, уни хуш ўтказиш тадбирини қил ва атрофни сайр эт. Ҳакимлар қуйидаги тўрт нарса кишининг юрагини бақувват қилишини айтганлар: дунёни томоша қилиш, мақсадга етиш учун курашиш, ҳалолдан нон топиб ейиш, улуғ олим хизматини қилиш.

Қуйидаги саккиз нарса эса инсон саломатлигига саломатлик қўшади: соғлом тан билан сафар қилиш, баҳорда боғларни сайр қилиш, семиз ва ювош отга миниб чопиш, озода кийиниб юриш, хушфеъл ва чиройли хотинга эга бўлиш, баҳорда содиқ дўстлар билан учрашиш, мўътадил ҳавода олимлар суҳбатидан баҳраманд бўлиш, қадимдан қолган осори атиқаларни томоша қилиш.

Кўзсиз мақсад ҳосил бўлмас

Етмоқлик эрур мушкул мақсадга нединким бор.

Кўз хийрау тин тийра, от оқсоқу, йўл тойғоқ.

Фойда. Олтинни майдалаб, ундан кўзга суртилса, кўз нурини оширади. Сурма кўзга қувват беради, ҳар хил офатлардан асрайди.

*(“Тасҳил ал-манофиъ” асаридан).*

Маълум бўлишича, Юсуфий мазкур касалликка йўлиққан кишиларни симоб тутуни орқали даволай бошлаган. Натижада, бемор кўзига тутун кириб, кўр бўлиб қолган. Ибн Сино ҳам киши кўзига симоб тутуни кирса, кўр бўлиб қолиши ҳақида ёзган эди. Юсуфий кўп изланишлар натижасида бунинг ҳам йўлини топган: кўр бўлиб қолган беморни қалимиё (олтин чирки, тўполи) билан муваффақиятли даволаб, кўриш қувватини яна беморга қайтарган.

*(“Тиббиёт дурдоналари.” – Т.: “Ибн Сино”, 1992. – Б. 328.)*

## ТАБОШИР

У юракни қувватлантириш ва хурсанд қилиш хосиятига эга. Ис-сиқ бўлган хафақон ва ҳушдан кетишда фойда қилади; буриштириши [хосиятига] ёрдам қилади.



Иссиқ мижозларда совуқлиги иккинчи даражададир. Баъзан совуқ мижозларда истеъмол этилса, уни заъфарон билан мўътадиллаштирилади. Бунинг шодлантириш ва кучли қилиши руҳда мустаҳкамлик билан бирга порлоқлик ҳосил қилиши билан бўлса керак.

### **ЛОЖУВАРД – ЛОЖУВАРД**

Таърифда “арман тоши” ҳақида айтилганга ўхшаш, аммо ундан бир оз заифроқ.

### **ЛУ-ЛУ – МАРВАРИД**

Табиат ва ялтирашда қаҳрабога ўхшаш, аммо бу [марварид] ундан [қаҳрабодан] жуда кучлидир. Бунинг хосияти жуда улуг.

### **МУМИЁ – МУМИЁ**

Иккинчи даражанинг охирида иссиқ; фикримизча, биринчи даражада қуруқдир. Барча руҳни кучли қилиш хосиятига эга, пишиқлик берувчи ёпиштирувчанлиги унинг бу хосиятига ёрдам беради.

### **ФИЗЗА – КУМУШ**

Бу озгина совуқ ва қуруқдир. Ёқут ҳақида айтилганлар ўқилсин. Улар кумуш сифатига ўхшайди. У сифатлар ёқутга нисбатан кумушда заифроқ.

### **ЗАҲАБ – ОЛТИН**

Бунинг ҳукмлари ёқут билан кумуш ҳукмларининг ўртасида кўздан кечирсанг олтин ҳақида ҳам биласан. [Олтиннинг] мизожи ёқутдан паст ва кумушдан юқори. Ёқут ҳақида ёзганларимизни енгил ҳароратга яқин мўътадил бўлиб, таъсири хосияти биландир.

*(Ибн Синонинг “Юрак дорилари” асаридан).*

### **АЧЧИҚТОШЛИ СУВ**

Унинг зарари буриштириш, табиатни [ични] қотириш, кўкракни дағаллатиш, товушни бузиш, сийдикни тутиш, овқат ўрнини то-райтириш ва [кишини] оздиришдир.



Зарарининг тадоруки. Ёғлик [овқат]лар истеъмол қилиш, унинг устига зайтун ёғи ёки бодом ёғи, шунингдек, енгил хушбуй [шаробни ичиш]; ичимликлардан: гунафша шароби, олхўри шароби ва арпа суви унга жиддий қарши таъсир кўрсатади. Нўхат суви ҳам хушбуй ёғ билан ёки ейиладиган ёғларнинг қайси бири билан бўлмасин, фойдалидир.

Унга қарши таъсир кўрсатувчиларнинг энг фойдалиси кепак ва шакардан қилинган умоч [ҳолвайтар]дир; шиннилардан қилинган жуворишнинг ҳам анчагина фойдаси бор.

### ЗИРҲЛИ СУВ

Уники гугуртли сувнинг зарарига ўхшайди, бироқ унинг ичакларни яраловчи хусусияти ҳам бор.

Унинг тадоруки. Гугуртли сувнинг тадорукига ўхшаш ва яна: унинг шиддатли буриштиришига қарши туриш учун араб елими кулчалари ва табошир кулчалари каби ичакларнинг яраланишини тўхтатувчиларни гунафша шароби билан истеъмол қилиш. Испағул унга жуда фойдалидир.

### НАВШАДИЛЛИ СУВ

Навшадилли сув ҳам зангор суви каби, ҳатто, ундан ёмонроқдир. Унинг хосияти [зарари] мияга ва кўзгадир.

Унинг тадоруки. Зангор суви тадоруки борасида нималар истеъмол қилинган бўлса, ўшаларни кофур кулчалари қўшилган кучли сўндирувчилар билан истеъмол қилиш ҳамда уни [кофурни] ҳидлаш, бошга гул ёғи, сирка, гул суви, сандал ва совуқлик сабзаётларнинг шираларидан қилинган лахлахаларни совуқлигича [суртиш] лозим. Кўзга кашнич суви ҳамда узум ғўраси сувидан тайёрланган суртма суртиш фойдали.

*(Ибн Сино. "Тадбирдаги хатоларга қарши чора" асаридан)*



## ИБН СИНОНИНГ “ТИБ ҚОНУНЛАРИ” АСАРИДА КЕЛТИРИЛГАН МЕТАЛЛ ВА МИНЕРАЛ МОДДАЛАР НОМЛАРИ

Ибн Сино машҳур “Тиб қонунлари” асарида 200 дан ортиқ шифобахш металл, минерал ва тошларнинг номлари, хоссаларини баён қилиб, содда ва мураккаб дориларни тайёрлашда улардан муайян миқдорда фойдаланиш ва турли касалликларни даволашда қўлланилиши мумкинлигини бундан XI аср олдин назарий жиҳатдан исботлади, амалда қўллади ва фармацевтика соҳасининг фундаментал асосини яратиб берди.

Қуйида Ибн Сионинг “Тиб қонунлари” асари  
(иккинчи китоб)да келтирилган металл, минерал ва  
тошларнинг номлари ва бетлари кўрсатилган.

- |   |   |
|---|---|
| Акитмакит 102.  | Гипс (жипс) 171, 174, 26, 49, 172, 478. |
| Асиюс 105.  | Дашқол 657.                             |
| Асмитус 283.  | Денгиз кўпиги 226, 85, 557.             |
| Аччиқтош 588, 233, 392, 654.                              | – булутга ўхшагани (исфан-жийси) 226.   |
| Бармоҳон 275.   | – куйдирилгани 226.                     |
| Боруд 105.  | Жазъ 50.                                |
| Булут 234.  | Жибсин 171.                             |
| Бура 360.   | Жилвиртош 557.                          |
| Бурақ 121, 20, 54, 77, 122, 219, 401, 419, 511, 652, 675. | Забад ул-бахр 226.                      |
| – Африкадан келтириладиган б. 122.                        | Забаржад 50.                            |
| – афринатрун дейилган б. 122.                             | Зангор 233, 30, 360, 421.               |
| – “кўпиги” 121, 122.                                      | Занжафр 227.                            |
| – суви 155.   | Зарних 225.                             |
| Гагат 674   | Заҳаб 663.                              |
| – тутуни 674  | Заҳармўхра – қ. мормўхра                |
| Галактит 282  | Заҳрат ун-нухос 234.                    |
| Ганч – қ. гипс  | Зиъбақ 222.                             |
| Гематит 595   | Зинжор 233.                             |
| Глет 282  | Зирних 225, 30, 186, 388, 390.          |
| Гили сурх–қ. қизил кесак                                  | – арманий хили 225.                     |



- оқ з. 225, 226.
- сариқ з. 225.
- кизил з. 225.
- Зож 223.
- Зок 223, 30, 35, 38.
- кафшгарлар з-и 224.
- оқ з.223, 224
- куйдирилган з.223.
- куйдирилмаган з. 223.
- сариқ з. 542, 223.
- куйдирилган с. з. 542.
- сиёҳ з-и 223.
- яшил з. 541, 223.
- қизил з. 223, 224.
- Зумуррад 50
- Исфидож - қ. қўрғошин упаси 94.
- Ишқор 82, 546.
- Киноварь 227, 222.
- Кумуш 495, 496, 541.
- тўполи 541.
- чирки 496, 541, 658.
- қириндиси 496.
- Лаззоқ уз-заҳаб - қ. "тилла ели-ми"
- Ложувард 349, 285.
- Магнетит 387.
- Магниттоши 595, 566.
- Маъдан 37, 38.
- Марвад 35, 61.
- Марганец оксиди 388.
- Марказит 387, 596.
- Мартак - қ. мурдасанг
- Мағнисиё 388.
- Мағнотис 387.
- Мағра 896,
- Мелитит 283.
- Мис 420, 20, 233
- куйдирилган м. 233, 420,
- оксиди 284, 421.
- толиқун дейилгани 420, 421
- туболи 233, 275.
- чирки 658.
- Қибрис м-и 420, 496.
- қириндиси 233.
- Мормўхра 284,
- Морқашисо 387.
- Мунчоқ
- қизил м. 35.
- Мурдасанг 222, 336, 658.
- Навшадил 420, 233.
- ювилгани 290.
- Натрун [сода] 419, 55, 56, 77, 150, 156, 233, 266, 314, 320, 339, 385, 500, 511, 534, 544, 551, 590, 617, 619.
- Нафт 421.
- Нефрит - қ. яшма
- Нефть 421.
- кўк н. 422.
- оқ н. 120, 421, 422.
- тутуни 196.
- кора н. 421.
- 290, 419.
- Нура Нухос 420.
- Ойкўпиги -қ. ой тоши
- Олмос 99.
- Олтин 663, 10, 541.
- кукуни 663.
- тўполи 540, 641.
- нинг анқудий хили 540.
- нинг сафойихий хили 540.
- чирки 540.
- Олтингургурт 320, 222, 227, 230, 376, 582, 631, 632, 664
- Оҳак 419, 35, 105, 186, 187, 612, 617,



- сўнмаган оҳак 27, 36.
- Пирит 387,
- Пиролозит 388
- Пўлат 99.
- сунъий п. 275.
- Расос 81, 573.
- Рух купороси 224.
- Сада ул-ҳадид 525.
- Селенит 283.
- Симоб 222, 227, 391.
- Симоб буғи 222.
- ўлдирилган с. 222, 223.
- ҳайдалган с. 222, 223.
- Сода - қ. натрун
- Маъданли сув. 381.
- мисли с. 380, 381.
- олтингугуртли с. 380, 181.
- темирли с. 380, 381.
- Сурик 442, 94
- Сурьма 74, 459.
- Талқ (Слюда) 289, 225.
- Талқ сути 289.
- Танакор 609, 121.
- Темир 275, 20.
- занги 525, 234, 276.
- зоки 74.
- купороси 224.
- тўполи 275, 365, 622.
- чирки 276, 657, 658.
- Темир тош - қ. магнетит.
- "Тилла елими" 360, 349.
- Тинкор 609.
- Тин маъкул (ёйиладиган лой, кесак) 295.
- Тин махтум (муҳр лойи) 291.
- Тин ул-мағра (қизил кесак) 297.
- Тин мутлақ (лой, кесак) 293.
- Тин сомоъий (Сомъий лойи) 298.
- Тин сомус (Сомус лойи) 294.
- Тин қимулиё (Кимолос лойи) 296.
- Тош
- арман тошининг ювилгани 285.
- арман тошининг ювилмагани 258.
- "бол т-и" 283.
- булут т-и 282, 80.
- "бургут тоши" 102.
- жилвир т. 158.
- зайтун ёғи билан ўчириладиган т. 284.
- "кафшдўзлар т-и" 285.
- Миср т-и 357.
- "нур тоши" 387.
- "ой тоши" 283.
- охорлаш т-и 357.
- "сут т-и" 282.
- тегирмон т-и 283.
- темир т.- қ. магнетит
- "фил суягисимон т." 283.
- Фракия т-и 284.
- "яхуд т-и" 281, 30.
- қайроқтош 283.
- "қовуқ т-и" 282.
- "ҳабаш т-и" 284.
- Туз 401. 72, 75. 76. 89. 94, 121, 122, 124, 152, 160, 189, 190, 233, 241, 251, 280, 325, 330, 338, 339, 340, 406, 424, 445, 452, 469, 488, 502, 507, 609, 511, 542, 550, 554, 561, 594, 595, 652, 655, 657, 659, 668.
- "асиус гули" дейилган т. 105.
- аччиқ т. 20, 401, 402, 403.
- Африка тузи 402.
- бурақли т. 402.



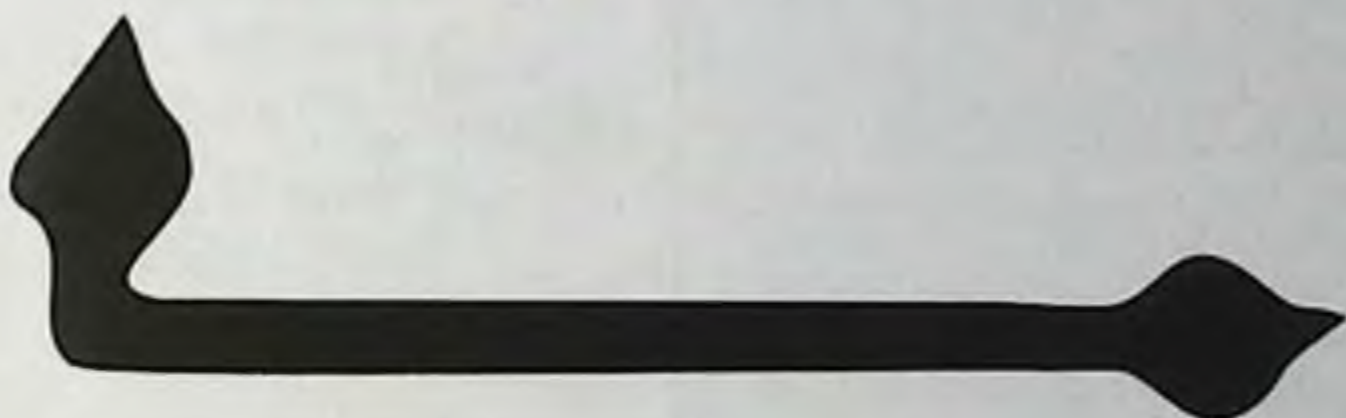
- денгиз т-и 401.
- ичиладиган т. 20.
- кашан т-и 401.
- кон тузи 401, 402.
- куйдирилган т. 402.
- оқ т. 401, 402, 488.
- қора нефтли т. 401, 403.
- Ҳинд т-и 147, 401, 593.
- Тўйбол 622.
- Тўпол 622, 657.
- Тўтиё 608, 36, 241, 609.
- ювилгани 609.
- Усрунж – қ. сурик
- Физза 495.
- Хабас 657.
- Хазаф 647.
- Шангарф – қ. киноварь
- Шиша 228.
- куйдирилган ш. 228.
- Шодана 35, 387, 442, 595, 596.
- Шозанаж 595.
- Яшма 285.
- Қайшур 557.
- Қалай 573, 10, 574.
- куйдирилган қ. 74, 574.
- Қалимиё уз~заҳаб 540.
- Қалимиё ул-физза 541.
- Қалқадис 223, 225, 518.
- Қалқанд 38, 223, 541.
- Қалқатор 30, 35, 223, 224, 501, 518, 542.
- Қумулиё 547.
- Қўрғошин 81, 10, 573.
- занги 48.
- куйдирилган қ. 382, 74, 81, 518.
- кукуни 81.
- упаси 74, 94, 227, 267, 342, 355, 442, 453.
- чирки 658.
- ўлдирилган қ. 74, 607.
- Ҳажар арманий (Арман тоши) 285.
- Ҳажар ул-асалий (бол тоши) 283.
- Ҳажар ул-асокифа (кафшдўзлар тоши) 285.
- Ҳажар афружий (Фригия тоши) 284.
- Ҳажар ул-исфунж (булут тоши) 282.
- Ҳажар йўтфо биз-зайт (зайтун ёғи билан ўчирилган тош) 284.
- Ҳажар ул-лабаний (сут тоши) 282.
- Ҳажар ул-мисанн (қайроқтош) 283.
- Ҳажар ул-ожий (фил суягисимон тош) 283.
- Ҳажар ур-раҳо (тегирмон тоши) 283.
- Ҳажар самитиюс 284.
- Ҳажар ул-яшб (яшма; нефрит) 285.
- Ҳажар ул-яхуд (яхуд тоши) 281.
- Ҳажар ул-қамар (ой тоши) 283.
- Ҳажар ул-ҳабаший (ҳабаш тоши) 284.
- Ҳажар ул-ҳайъя (мормуҳра) 284.
- Ҳадид 275.



## КАУТЕРЛАР



а



б



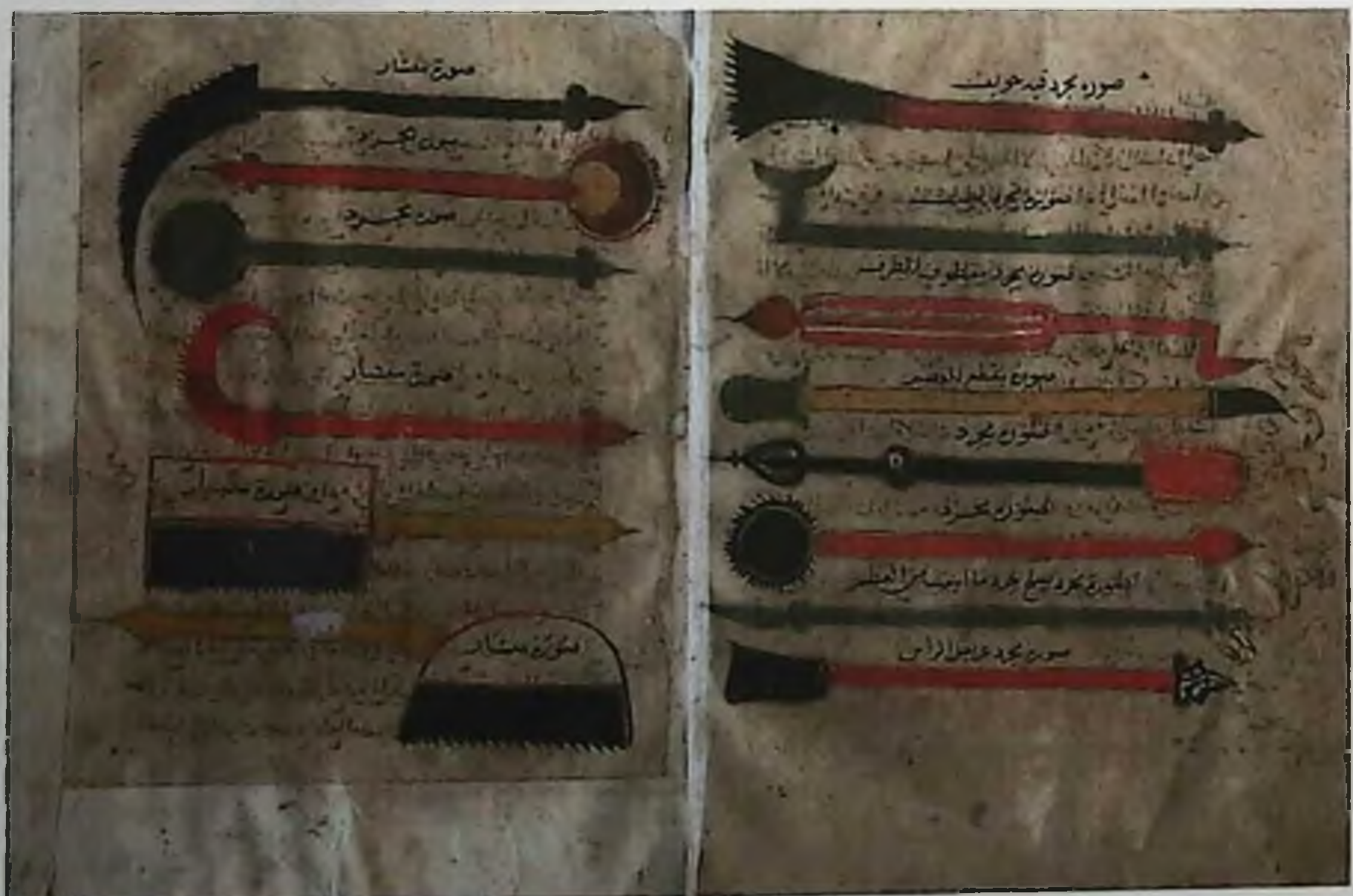
в

*(Тўқималарни куйдириб кесувчи жарроҳлик асбоблари.  
Ўрта асрлар тиббиётида кенг қўлланилган.)*





Абу ал-Қосим аз-Заҳравийнинг (936–1013) жарроҳлик асбоблари. Озарбайжон Фанлар Миллий Академияси қўлёзмалар институти



Абу ал-Қосим аз-Заҳравийнинг (936–1013) "Жарроҳия ва анжомлар ҳақидаги рисола"сида келтирилган жарроҳлик ва тиббий асбоблар.



## Фойдаланилган манба ва адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. ПҚ-4670-сон. 2020 йил 10 апрель. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида халқ табобати соҳасини тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. ПҚ-3968-сон. 2018 йил 12 октябрь. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида халқ табобатини ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Қарори. ПҚ-4668-сон. 2020 йил 10 апрель. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
4. Мирзиёев Ш.М. Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари. – Тошкент: Ўзбекистон, НМИУ, 2020. 4-жилд – 456 б.
5. Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. III китоб. Биринчи жилд. Иккинчи нашри / Арабчадан таржима: А. Расулев, А.Қаюмов. – Тошкент: “Фан”, 1979.
6. Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. III китоб. Иккинчи жилд. Иккинчи нашри / Арабчадан таржима: С.Мирзаев, А. Расулев. – Тошкент: “Фан”, 1980.
7. Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. IV китоб. Иккинчи нашри / Арабчадан таржима: А. Расулев, А. Ўринбоев. – Тошкент: “Фан”, 1980.
8. Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. V китоб. Иккинчи нашри / Арабчадан таржима: У.И.Каримов. – Тошкент: “Фан”, 1980.
9. Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. II китоб. Иккинчи нашри / Арабчадан таржима: С.Мирзаев, А.Расулев, У.И.Каримов, А.Муродов, Қ.Муниров; нашрга тайёрловчилар: У.И.Каримов, Ҳ.Ҳикматуллаев. – Тошкент: “Фан”, 1982.
10. Абу Али ибн Сино. Тиб қонунлари. I китоб. Иккинчи нашри / Арабчадан таржима: А.Расулев, С.Мирзаев, У.И.Каримов, А.Муродов; нашрга тайёрловчилар: У.И.Каримов, Ҳ.Ҳикматуллаев. – Тошкент: “Фан”, 1983.
11. Абу Али ибн Сино. Тиббий рисолалар. – Тошкент: “Фан”, 1987.
12. Абу Али ибн Сино. Тиббий ўғитлар. – Тошкент: “Меҳнат”, 1991.
13. Абу Али ибн Сино. Сирли табобат. – Тошкент: “Насаф”, 2010.
14. Абу Бакр ар-Розий. Бўгин касалликлари ҳақида рисола. Араб тилидан Ш.Саидаҳмедов таржимаси. Таҳрир ҳайъати: Б. А. Абдуҳалимов



ва бошқ. Нашрга тайёрловчи, изоҳлар ва бош сўз муаллифи С. У. Каримова. – Тошкент: 2005.

15. Абу Райхан Беруни. Фармокогнозия в медицине (Китаб-ас-сайдана фит-тибб). Исследование, перевод, примечания и указатели У.И.Каримова. Избранные произведения. IV. – Ташкент: “Фан”, 1974.

16. Абу Райхон Беруний. Китоб ал-жамоҳир фи-маърифат ал-жавоҳир. Минералогия. Таржимон: академик Азизхон Қаюмов. Масъул муҳаррир – Қ. С. Санакулов. Изоҳлар муаллифлари: М. М. Исҳоқов, О. С. Хайтова. – Тошкент: “ЎзМЭ”, 2017.

17. Алишер Навоий. Ибратли ҳикоятлар ва хислатли ҳикматлар. – Тошкент: “Sano-standart”, 2016.

18. Азимий Аъзам. Жавоҳирлар ҳукми остида. – Тошкент: “Зарқалам”, 2004.

19. Аҳмедов Б. Тарихдан сабоқлар. – Тошкент: “Ўқитувчи”, 1994.

20. Бобур Заҳириддин Муҳаммад. Бобурнома [нашрга тайёрловчи П.Шамсиев; муҳаррир А.Ўктам]. – Тошкент: “Юлдузча”, 1990.

21. Гиппократ. Эпидемия. – М.: 1936. I, II-том.

22. Ирисов А. Ҳаким Ибн Сино. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 1992.

23. Исцеляющая энергия камней. В. Добров. – М.: “Весь” 2020. – С. 176.

24. Каримов У. И. Ар-Розийнинг номаълум “Сирлар сири китоби”. Ўзбек тилига таржима: С. У. Каримова, В. В. Базарова. – Т.: “Mashhur-Press”, 2020.

25. Каримова С.У. IX–XII аср кимё ва доришунослик фанлари тараққиётида Марказий Осиё олимларининг ўрни. – Тошкент: 2002.

26. Кадыров А. История медицины Узбекистана. – Ташкент: “Ибн Сина”, 1994.

27. Лисицин Ю. История медицины. – М.: “ГЭОТАР-Медиа”, 2008.

28. Литотерапия. Лечение камнями и минералами. / И.И.Рощин – М.: “Т&RUGRAM / Научная книга”, 2017. – С. 154.

29. Махмудова Н.М. История развития внутренней медицины в Узбекистане. – Ташкент: “Фан”, 1969.

30. Набиев М.Н. ва бошқ. Шифобахш неъматлар. – Тошкент: “Меҳнат”, 1989.

31. Орипов Б. Жаҳон санъати тарихи. – Наманган: 2016.

32. Петухов О.Ф., Санакулов К.С., Курбанов М.А., Шарафутдинов У.З. Рений. – Навои: 2020.

33. Ртвеладзе Э. Ўрта Осиёнинг қадимги тангалари. – Т.: “Ғафур Ғуллом”, 1987.

34. Рустамова Х.Е. ва бошқ. Тиббиёт тарихи. – Т.: 2014.



35. Санакулов Қ., Раупов Х., Хаитова О. Ўзбекистонда кон-металлургия тарихи. – Тошкент: “Mashhur-Press”, 2019.

36. Санакулов Қ.С., Ҳамроев И.О., Космопланетар олам ва ер жараёнлари ҳақида [Матн]. – Тошкент: “Мухаррир”, 2020.

37. Санакулов К.С., Воробьев А.Е., Норов Ю.Д. Начало промышленного применения нанотехнологий в недропользовании. – Ташкент: “Фан”, 2017.

38. Санакулов К.С., Саломов Ф., Хасанов А., Все о золоте. – Ташкент: “Турон замин зиё”, 2017.

39. Сулаймонова Ф. Шарқ ва Ғарб. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 1997.

40. Сорокина Т.С История медицины. – М.: “Академия”, 2008. – С. 209.

41. Умаров М., Усмонов И, Усмонова Ё. Табобат асрори ва шифо. I китоб. – Тошкент: “Насаф”, 2010.

42. Умаров М., Усмонов И. Табобат асрори ва шифо. II китоб. – Тошкент: “Насаф”, 2010.

43. Хайруллаев М. Уйғониш даври ва Шарқ мутафаккири. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 1971.

44. Эргашев Ш. Юз дардга юз даво. – Тошкент: “Абу Али ибн Сино”, 2002.

45. “Энциклопедия лекарственных растений Узбекистана”/ Мухамеджанов Н. З., Азизов С.З., Мухамеджанова Н.Н. / под ред. доктора медицинских и психологических наук, профессора, действительного члена (академика) РАЕН и IAME Н.З. Мухамеджанова, доктор фармацевтических наук, профессора У.А. Ахмедова, – Ташкент: “Узбекистан”, 2017.

46. Эргашев Ш. Жаҳон тарихи (Янги давр. 1-қисм. XVI–XVIII асрлар). – Тошкент: “O'zbekiston”, 2013.

47. Ўрта асрлар Шарқининг машҳур олим ва мутафаккирлари. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 2016.

48. Ҳайитов Ш.А. Буюк ипак йўли ва жаҳон цивилизацияси. – Бухоро: 2007.

49. Ҳикматуллаев Ҳ. Шарқ табобати. – Т.: 1994.



# МУНДАРИЖА

## I БОБ

Тиббиёт тарихида металлар ва минераллар билан даволаш: мазмун ва моҳият.....	11
---	----

## II БОБ

Абу Райҳон Берунийнинг “Сайдана” асари – маъданлар билан даволашнинг муҳим манбаси .....	31
Акитмакит, бургутсимон тош .....	37
Алмас – олмос.....	37
Анук – қўрғошин.....	38
Биранж – сариқ кумуш, жез.....	39
Буссад – маржон.....	39
Бусак ал-камар селенит (Кимёвий элемент).....	40
Балат – кумтош.....	40
Биллур – тоғ биллури.....	41
Тинкар – танакор.....	41
Тўтийа – мис купороси (тўтиё) .....	42
Тўбал ан-нуҳас – мис тўполи .....	43
Жасс – гипс, ганч .....	44
Ҳажар ал-иклил – “тождор сувли тош”.....	44
Ҳажар марйам – “марямнинг тоши”.....	44
Ҳажар ал хаййа (илонсимон тош) – илон пўстига ўхшаш гулдор минерал (серпантин, офит).....	44
Ҳажар ал-йахўд – “яхудийлар тоши”.....	44
Ҳажар армани – “арман тоши”. Азурит.....	45
Ҳажар ҳинди – “ҳинд тоши”.....	45
Ҳажар амйантус – асбест (тоштахта).....	45
Ҳажар мамфитус – “мемфис тоши”.....	45
Ҳажар аджи – “фил суягига ўхшаш тош”.....	45
Ҳажар лабани – “сутли тош”, галактит.....	46
Ҳажар асали – “асалли тош”, мелитит.....	46
Ҳажар ал-камар – ой тоши, селенит.....	46
Ҳажар ал-биллаур – тоғ биллури.....	46
Ҳажар афружийа йани африжа – “фригей тоши”.....	46
Ҳажар ал-йашф-яшма, нефрит (Яшил шаффоф минерал).....	46
Ҳижарат ал-қафр – “битумли тош”.....	47
Ҳажар гагатис – гагат (гагат-тошкўмирнинг заргарлик буюмлари ясаш учун ишлатиладиган ялтироқ тури).....	47
Ҳажар ассиус – “асс тоши”.....	48



Ҳажар араби – “араб тоши” .....	48
Ҳажар фираун – “фиръавн тоши” .....	48
Ҳажар ал-фадзаҳр – безоар тош .....	48
Ҳажар магнатис – магнитли тош, магнетит .....	50
Ҳажар ат-тайс – “эчки тоши”, безоар .....	50
Ҳажар ад-дифди – “қурбақасимон тош” .....	50
Ҳажар ал-асакифа – “этиқдўзлар тоши” .....	51
Ҳадид – темир .....	51
Ҳажар аддам – қонли тош (кровоавик), гематит (қизил темиртош) .....	51
Ҳажар ал-жудари – чечакка қарши тош .....	51
Ҳажар ан-нас – “одамга хос тош” .....	51
Даҳнаж – малахит (яшил рангли тош) .....	51
Забаржад – оливин – хризолит (оливин-сарғиш яшил ёки сариқ рангли минерал), (хризолит-яшил рангли, шаффоф, қимматбаҳо тош) .....	52
Зарних – мышяк – маргимуш .....	52
Зинжар – яшил бўёқ .....	53
Зунжуфр – киноварь (симоб рудаси) .....	54
Зибак – симоб .....	54
Сабаж – гагат (тошқўмирнинг заргарлик буюмлари яшаш учун ишлатиладиган ялтироқ тури) .....	55
Садаф. Тошлар ичида бўладиган ғовак жинс .....	55
Таликўн – етти металлнинг қотишмаси .....	55
Тальқ (техника ва тиббиётда ишлатиладиган оқ ёки кўкиш рангли минерал) .....	55
Ақиқ-сердолик (ярим қимматбаҳо тош) .....	56
Кафр ал йахўд-асфальт .....	56
Кали-поташ – ишқор .....	57
Қалқанд ва калкадис ва калкатар (тўтиё) .....	58
Кир битум тури .....	59
Кибрит – олтингугурт .....	60
Кахрубай – уа каруба – қахрабо .....	61
Лизак аз-захаб – (олтинни кавшарлаш учун ишлатиладиган металл қотишма) бура – танакор .....	62
Маркашиса – марказит, пирит (минералли руда) .....	63
Мурдасандж – (қўрғошин оксиди, ўлик ва .....	63
Тоза бўлмаган тош) рво .....	63
Масхақўнийя – шиша тошқоли .....	63
Магнатис-магнетит (магнит темиртош (магнит хусусиятига эга бўл- ган темир рудаси) .....	63
Магнисийя – марганец оксиди .....	63
Нухас – мис .....	64
Натрун-сода-сода (табiiй сода, карбонат кислотасининг натрийли тузи) .....	64



Нўшадир – новшадил (аммоний хлориди $-nh_4cl$ ) .....	65
Йакут – яхонт-зумрад .....	66

### III БОБ

<b>Ибн Синонинг “Тиб қонунлари” асарида минерал моддаларнинг шифобахш хусусиятлари тўғрисида .....</b>	<b>68</b>
Акитмакит.....	77
Аччиқтош.....	77
Гематит, шодона.....	77
Глет, куйдирилган қўрғошин – мурдосанж.....	77
Ёкут, яшма тоши, ақиқ. ....	78
Зирних (мишьяк) .....	79
Калий.....	79
Киновар .....	79
Ложувард.....	80
Магнетит .....	80
Марказит, пирит-марқашисо.....	80
Марварид.....	80
Маржон.....	80
Мис, тўтиё.....	81
Мис оксиди – захрат ун-нухос.....	81
Эразистрат дориси .....	81
Ҳаммомдан олдин ишлатиладиган шиёф .....	82
Ясминдан.....	82
Буруд .....	83
Мумиё – мумиё .....	83
Нефрит, яшма – ҳажар ул-яшб.....	84
Нефть .....	84
Олмос.....	84
Олтин .....	84
Олтингугурт .....	86
Иркуннасо .....	86
Шалисо .....	86
Оҳак-нура.....	87
Садаф, чиганоқ .....	87
Симоб .....	87
Смола .....	88
Сурма .....	89
Ажойиб сурма.....	89
Талқ.....	90
Темир-ҳадид .....	90
Ҳинкор – танакор .....	91
Тўтиё (рух) .....	91
“Енгилмас юлдуз” деб аталувчи шиёф.....	92



Қалимиё ул-физза – кумуш чирки, тўполи.....	92
Қаҳрабо .....	92
Қўрғошин – обор ва онук.....	93
Қўрғошин упаси – исфидож.....	93
Қўрғошин упаси марҳами.....	94
Катта босилқун марҳами .....	94
Сирка қўшилган қўрғошин упаси марҳами .....	94
Қизил марҳам .....	94
Ҳажар ул-яхуд – “яхуд тоши” .....	95
Ҳажар ул-масона – “қовуқ тоши” .....	95
Ҳажар ул-исфунж – булут тоши .....	95
Ҳажар ул-лабаний – “сут тоши”, галактит .....	95
Ҳажар ур-раҳо – тегирмон тоши.....	96
Ҳажар ул мисани – қайроқтош.....	96
Ҳажар ул-ожий – “фил суягисимон тош” .....	96
Ҳажар ул асалий – “бол тоши”, мелитит.....	96
Ҳажар ул – қамар – “ой тоши”, селенит.....	96
Ҳажар ул-ҳабаший – “ҳабаш тоши” .....	96
Ҳажар афружий – “фригия тоши” .....	96
Ҳажар ул-ҳайъая – мормухра, заҳар муҳра.....	97
Ҳажар йутфо биз-зайт – зайтун ёғи билан ўчирилган тош .....	97
Ҳажар ул яшб – яшма, нефрит .....	97
Ҳажар ул –асокифа – “кафшдўзлар тоши” .....	97
Ҳажар арманий – “арман тоши”, азурит .....	97
Ҳазоз ус саҳр – тош замбурук ўти .....	97

#### IV БОБ

<b>Шифобахш тошлар ва минераллар.....</b>	<b>99</b>
Авантюрин.....	100
Ақиқ .....	102
Аквамарин .....	104
Александрит .....	106
Олмос.....	107
Алмандин.....	108
Амазонит .....	110
Аметист .....	111
Аммонит .....	113
Апатит .....	114
Беломорит.....	116
Бенитоит.....	117
Феруза.....	118
Гагат (қора қаҳрабо).....	120



Гелиодор.....	122
Гелиолит (куёш тоши).....	124
Гелиотроп.....	126
Гематит.....	128
Гиацинт.....	130
Тоғ хрустали (биллури).....	132
Гранат.....	134
Данбурит.....	136
Датолит.....	137
Жадеит.....	138
Марварид.....	140
Змеевик (моховик).....	141
Зумрад смарагд.....	143
Карнеол.....	144
Карбункул (гранат).....	146
Кахолонг.....	148
Пушти кварц.....	150
Маржон.....	152
Мушук кўзи.....	154
Лабрадор.....	156
Зангори ёкут (ляпис-лазурь).....	158
Лаъл (шпинель).....	160
Ой тоши (адуляр).....	162
Малахит.....	164
Обсидиан.....	167
Оникс.....	170
Опал.....	172
Пирит.....	174
Празиолит.....	176
Раухтопаз (тутунли кварц).....	178
Родолит.....	180
Родоит (пушги кварц, орлец).....	182
Рубин (ёкут).....	184
Сапфир (кўк тош).....	186
Сапфирин (кўк агат).....	188
Сардоникс.....	190
Сердолик (карнеол).....	192
Лочин кўзи (родусит).....	194
Султонит.....	196
Йўлбарс кўзи.....	197
Топаз.....	199
Турмалин, индиголит.....	200
Флюорит.....	202
Халцедон.....	204



Циркон .....	205
Цитрин .....	206
Чароит .....	208
Шунгит .....	210
Қахрабо (янтарь) .....	211
Яшма .....	212

## V БОБ

<b>Замонавий тиббиёт ва металллар .....</b>	<b>214</b>
Мис (Cuprum - Cu) .....	216
Кумуш (Argentum - Ag) .....	219
Олтиндир (Aurum - Au) .....	222
Темир (Ferrum - Fe) .....	224
Темирнинг радиоактив изотопи ( $^{59}\text{Fe}$ ) .....	226
Барий (Barium - Ba) .....	228
Бериллий (Berillium - Br) .....	229
Висмут (Bismuthum - Bi) .....	229
Ванадий (Vanadium - V) .....	231
Гафний (Hafnium - Hf) .....	232
Германий (Germanium - Ge) .....	232
Индий (Indium - Id) .....	233
Иридий (Iridium - Ir) .....	234
Кадмий (Cadmium - Cd) .....	234
Калий (Kalium - K) .....	236
Кальций (Calcium - Ca) .....	238
Кобальт (Cobaltum - Co) .....	240
Литий (Lithium - Lt) .....	242
Магний (Magnesium - Mg) .....	243
Марганец (Manganum - Mn) .....	245
Молибден (Molybdaenum - Mo) .....	247
Натрий (Natrium - Na) .....	249
Никель (Niccolum - Ni) .....	251
Ниобий (Niobium - Nb) .....	252
Осмий (Osmium - Os) .....	253
Паладий (Palladium - Pd) .....	254
Платина (Platinum - Pt) .....	254
Рений (Rhenium - Re) .....	254
Родий (Rhodium - Rh) .....	256
Рубидий (Rubidium - Rd) .....	256
Рутений (Ruthenium - Ru) .....	257
Рух (Zincum - Zn) .....	258
Симоб (Hydrargyrum, Hg) .....	260
Стронций - (Strontium - Sr) .....	261
Сурьма (Stibium - Sb) .....	263




Таллий (Thallium - Tl).....	264
Тантал (Tantalum - Ta).....	265
Титан (Titanium - Ti).....	266
Уран (Uranium - U).....	267
Фосфор (P, Phosphorus).....	268
Хром (Chromium-Cr) .....	270
Цирконий (Zirconium - Zr).....	271
Қалай (Stannum - Sn).....	272
Қурғошин (Stannum - Sn) .....	273

<b>Иловалар</b> .....	276
Табошир.....	276
Ложувард - ложувард .....	277
Лу-лу - марварид .....	277
Мумиё - мумиё .....	277
Физза - кумуш .....	277
Заҳаб - олтин.....	277
Аччиқтошли сув .....	277
Зирҳли сув .....	278
Навшадилли сув.....	278
Ибн синонинг "тиб қонунлари" асарида келтирилган металл ва минерал моддалар номлари .....	279

<b>Каутерлар</b> .....	283
------------------------	-----

<b>Фойдаланилган манба ва адабиётлар</b> .....	285
--	-----





*Илмий нашр*

Қ.Санақулов, А.Мирзаев, О.Хаитова

**МЕТАЛЛ ВА  
МИНЕРАЛЛАРНИНГ  
ШИФОБАХШ  
ХУСУСИЯТЛАРИ**

**(МОНОГРАФИЯ)**

**Муҳаррир** *Собир Ўнаров*  
**Бадий муҳаррир** *Акбарали Мамасолиев*  
**Техник муҳаррир** *Рустам Исоқулов*  
**Мусахҳиҳ** *Озода Аҳмедова*  
**Саҳифаловчи** *Давронбек Мамасолиев*



615.21/.26:661.12

52.81

С 30

**С 30** Санақулов Қ., Мирзаев А., Хаитова О.  
**Металл ва минералларнинг шифобахш хусусиятлари [Матн]:**  
монография / Қ.Санақулов, А.Мирзаев, О.Хаитова. – Тошкент: "САННОФ",  
2021. – 296 б.

ISBN: 978-9943-7282-5-7

УЎК 615.21/.26:661.12

КБК: 52.81



**"САННОФ" нашриёти**  
100129. Тошкент шаҳри, Навоий кўчаси, 30  
☎: +99899 111-94-62  
✉: +99894 659-94-62



Босишга 2021 йил 26 октябр рухсат этилди.  
Бичими 70x100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Офсет босма. "PF Agora Serif Pro UZ" гарнитураси.  
Шартли босма табоғи 24,05. Адади 600 дона. Буюртма № 146.

«AZMIR NASHR PRINT» МЧЖ босмахонасида чоп этилди.  
100200, Тошкент шаҳри, Адҳам Раҳмат кўчаси, 10-уй.





SAHHOF

ISBN 978-9943-7282-5-7



9 789943 728257