



FARMAKOGNOZIYA
ASOSLARI

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA TA'LIM
VAZIRLIGI**

SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

Farmakognoziya va farmatsevtik texnologiya kafedrası

Farmatsiya fakulteti 3-kurs talabalari uchun

Farmakognoziya

fanidan

nazariy va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish bo'yicha

Farmakognoziya asoslari

O'quv - qo'llanma

I-QISM



Samarqqand-2022

Tuzuvchilar:

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Farmakognoziya va farmatsevtik

texnologiya kafedrası mudiri PhD,

N.D.Kodirov

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

farmakognoziya va farmatsevtik

texnologiya kafedrası assistenti

M. B.Usmonova

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

farmakognoziya va farmatsevtik

texnologiya kafedrası assistenti

G.R.Xasanova

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

farmakognoziya va farmatsevtik

texnologiya kafedrası assistenti

S.M.Olimov

Taqrizchilar:

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

biokimyo kafedrası mudiri, t f d dotsent

SamVMI, "Veterinariya farmasevtikasi"

kafedrası v.f.n.dotsent

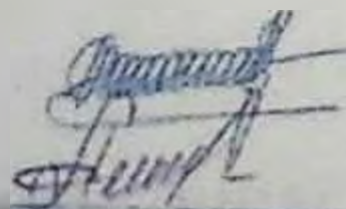
Q.M. Xalikov

A.A.Xoliqov

O'quv qo'llanma Samarqand davlat tibbiyot universiteti Ilmiy kengashining
2022 – yil _____ " _____ " - son yig'ilishida muhokama qilindi va chop etishga
tavsiya etildi.

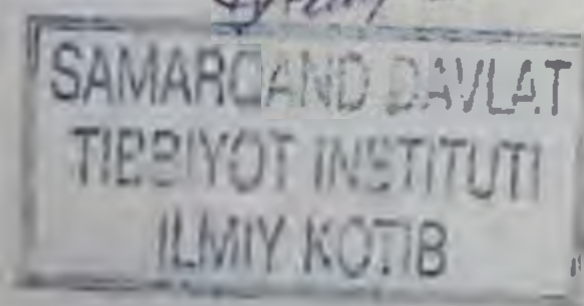
Илмий кенгаш раиси, профессор

Илмий кенгаш котиби, PhD



Ж.А.РИЗЛОВ

У.У.ОЧИЛОВ



Аннотация Фармакогнозия фани амалиётда ҳар бир талаба доривор о'симликларни аниқлаш билши, ҳар бир о'симликнинг лотин тилида ва о'збек тилида номланганини, қайси оилага мансублигини аниқлаш, географик тарқалишини, о'симликни ҳаётий шаклини, асосий та'сир этувчи моддаси о'симликнинг қайси қисмида кўпроқ ишлаб чиқаришни, улардан микропрепарат тайорланганини ва улarga хос сифат реакциялари, миқдорий тахлилани о'тказишни ва, о'симликдан дамлама, қайнатма, экстрактлар ва сувли ажратмалар олишни билши керак. О'қув қўлланмада доривор о'симлик маҳсулотларини ва препаратларини таҳлидан ўтказиш борасидаги маълумотлар фармация факултети 3-курс талабалари учун мос ҳолда, осон ва тushunarли тарзда келтирилган.

Аннотация. В фармацевтической практике каждый фармацевт должен уметь определять лекарственные растения. Определять название каждого растения на латыни и узбекском языке, а также к какому семейству оно принадлежит, его географическое распространение, жизненную форму растения, основное действующее вещество. 'должны знать, в какой части проволоки производить больше, чтобы приготовить из них микропрепараты и провести их характерные качественные реакции, чтобы получить экстракты растений, водные экстракты. Информация по анализу лекарственных средств растительного происхождения и лекарственных Препаратов представлена в учебной пособии для студентов 3 курса фармацевтического факультета.

Annotation. In pharmaceutical practice, every pharmacist must be able to identify medicinal plants. Determine the name of each plant in Latin and Uzbek, as well as to which family it belongs, its geographical distribution, the life form of the plant, the main active ingredient. 'must know in which part of the wire to produce more in order to prepare micropreparations from them and carry out their characteristic qualitative reactions in order to obtain plant extracts, water extracts. Information on the analysis of herbal medicines and medicinal products is presented in the textbook for 3rd year students of the Faculty of Pharmacy.

MUNDARIJA

KIRISH	5
TURLI MORFOLOGIK GURUHLARGA KIRUVCHI DORIVOR O'SIMLIKLARNING BARG MAHSULOTLARINI FARMAKOGNOSTIK TAHLIL QILISH USULLARI.....	6
PO'STLOQLARNINIG FARMAKOGNOSTIK TAHLIL QILISH USULLARI.....	18
ILDIZ,ILDIZPOYA,TUGANAK,PIYOZBOSHLARNI FARMAKOGNOSTIK TAHLIL QILISH USULLARI.....	29
DORIVOR O'SIMLIK MAHSULOTLARINI QABUL QILISH VA ME'YORIY HUKMLAR ASOSIDA TAHLIL QILISH.....	42
TARKIBIDA POLISAXARIDLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR.....	57
TARKIBIDA VITAMINLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR VA ULARNING MAHSULOTLARI.....	78
TARKIBIDA EFIR MOYLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR.....	99
TARKIBIDA IRIDOIDLAR (ACHCHIQ GLIKOZIDLAR) BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR.....	121
TARKIBIDA ALKALOIDLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR	134

KIRISH

Ushbu mavzular buyicha laboratoriya mashg'uloti farmatsiya yunalishi talabulari uchun 114 soatga muljallangan. o'quv qo'llanmada "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" va "Ta'lim to'g'risidagi qonunlarda ko'zda tutilgan g'oyalar asosida ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan tub islohotlar natijasida tashkil etilgan. Tibbiyot universiteti farmatsiya fakultetida tahsil olayotgan talabalarga farmakognoziya fanini chuqurroq o'rganishlariga yordam beradi.

Tibbiyotda bemorlarni davolash uchun hamda dorivor preparatlarni yaratishda faqat yuqori sifatli dorivor o'simlik mahsulotlardan foydalaniladi. Hususan mavzulardan kelib chiqqan holda turli xil kasalliklaridan Vetelego, havfli o'smalarga rakga qarshi, spazmatik (muskullarning ixtiyorsiz qisqarishi va tarang tortilishiga qarshi), antikoagulant (qon ivishiga qarshi) yurak etishmovchiligida, oshqozon-ichak kasalliklarida, akusher ginekologik kasalliklarida, teri kasalliklarida, va boshqa kasalliklarni davolashda ishlatiladi. Dorivor modda saqlovchi usimliklarni o'stirish, yig'ib olish, qyritish, dorivor mahsulotlarga sifat reaksiyalar o'tkazish, chindligini aniqlash, ulardan dorivor moddani ajratib olishni, tibbiyotda nima maqsadda ishlatilishini, va shu tayyorlangan dorivor mahsulotlarni qanday tartibda istemol qilishni mazkur o'quv qo'llanmada to'liq ko'nikmalarini beradi.

Malaka talablarida ko'rsatilgan barcha bilim malaka va ko'nikmalarga ega bo'lgan uliy bo'g'in mutaxassislarini tayyorlab berish vazifasi qo'yilgan. Bu vazifani uddalash uchun farmatsiya fakultetlarida ilg'or pedagogik usullardan foydalangan holda mashg'ulotlarni tashkil qilish hamda mustaqil o'rganishda ham imkoniyat beruvchi zamonaviy darsliklar va o'quv qo'llanmalar yaratish kerak. Dastur asosida farmakognoziya fanidan mavzularidan nazariy va amaliy o'tilishi ko'zda tutilgan. o'quv qo'llanmada har bir mavzu fizika, kimyo, farmkimyo, fizkolloid kimyo, lotin tili va tibbiyot terminologiyasi, farmakologiya asoslari va jarrolik fanlari bilan bog'lab o'tiladi.

Ushbu o'quv qo'llanmada tibbiyot universiteti farmatsiya fakultetlari talabularining farmakognoziya fanidan bilimlarini yanada mustahkamlashda yordam beradi

TURLI MORFOLOGIK GURUHLARGA KIRUVCHI DORIVOR O'SIMLIK LARNING BARG MAHSULOTLARINI FARMAKOGNOSTIK TAHLIL QILISH USULLARI

Amaliy farmakognoziyaning asosiy maqsadi dorivor o'simlik mahsulotlarining chinligi va sifatligini aniqlashdan iborat.

Dorivor o'simlik mahsuloti *chinligi* deb uni o'z nomiga to'g'ri kelishiga aytiladi. Dorivor o'simlik mahsuloti *sifatligi* deb uning tegishli me'yoriy-texnik xujjat talablarga javob berishi tushuniladi.

Dorivor o'simlik mahsulotlarini tahlil qilish dastlab ularning chinligini aniqlashdan boshlanadi. Chunki mahsulotning o'z nomiga to'g'ri kelishi aniqlanmay, ya'ni tekshirishga qanday mahsulot yuborilganligini bilmay turib, mahsulotning yuqori sifatligi, tarkibidagi biologik faol moddalarning miqdorini aniqlash va uni me'yoriy-texnik xujjat talablariga javob berishi to'g'risida fikr yuritish ham mumkin emas. Dorivor o'simlik mahsulotlarining chinligini aniqlash makroskopik, mikroskopik va kimyoviy tahlil (kimyoviy reaksiyalar) yordamida amalga oshiriladi.

Mazkur uslubiy qo'llanma yuqorida qayd etilgan farmakognostik tahlil usullarini o'zlashtirishga yordam beradi.

BARG



Farmatsevtika amaliyotnda «barg» (list — Folia) deb kuritilgan bandli yoki bandsiz barg yoki murakkab bargning alohida bargchalaridan tashkil topgan mahsulot tushuniladi. Bargni makroskopik tahlil qilishda uning shakli, barg plastankasining katta-kichikligi, barg bandining uzunligi, tomirlanishi va barg chetiga e'tibor beriladi. Mayda va qalin barglarni tekshirilayotganda material quruq bo'lsa ham, yuqoridagi belgilari yaxshi ko'rinadi. Yirik va yupqa barglarni o'rganilayotganda ular mahsulotda burishgan holatda bo'lgani uchun ularni nam kamerada yumshatiladi va issiq suvda bir necha minut ho'llaniladi. Ho'llanilgan bargni oyna plastinkasiga tekislab yoyib qo'yib qo'yiladi. Barg mikroskopiyasini o'rganishda yupqa bargdan kesim tayyorlamay, uning ustki tomoni mikroskopda ko'riladi. Buning uchun barg ishqor eritmasida yoki xloralgidratning 30% li eritmasida 10—15 minut qaynatiladi. Mayda barg butunligicha, yirik bargdan esa diagnostika uchun ahamiyatli, alohida qismlari: bargning cheti, bargning uchi, asosi va asosiy tomiri ajratib olinib mikroskopda ko'riladi. Yoritgich va suv bilan yuvilgan bargni yoki uning bo'lakchasini skalpel yoki preparat ninasi bilan ikki bo'lakka bo'lib, bir bo'lagini to'ntarib qo'yiladi. Barg bo'laklari qoplagich oyna bilan berkitiladi va qolgan havoni chiqarish uchun bir oz qizdiriladi va sovutib mikroskop ostida ko'riladi. Barg qalin bo'lsa, epidermisni mezofildan ajratish uchun preparat ninasi bilan barg eziladi.

Qalin bargni mikroskopik tuzilishini o'rganilayotganda, ulardan ko'ndalang kesim tayyorlanadi. Buning uchun quruq barg oldin suvda namlanib keyin suv—glitserin—spirt (1:1:1) aralashmasiga solinadi. Yumshatilgan bargni marjon daraxti o'simligi poya o'zagining ikki yarimta bo'lagi o'rtasiga joylab, undan ko'ndalang kesim tayyorlanadi. Barg kukun (poroshok) holida bo'lsa, buyum oynachasiga 2—3 tomchi xloralgidrat eritmasidan solib, unga preparat ninasi bilan tekshirilayotgan barg kukunidan solinadi va qoplagich oynacha bilan berkitib, barg to'qimalarini ravshanlashtirish uchun 2—3 minut qizdiriladi. Keyin sovutilib qoplagich oynachaning ustidan qisman bosiladi va mikroskopda ko'ryladi. Barg mikropreparatining ustki tomonini mikroskop ostida ko'rilganda quyidagi asosiy diagnostik belgilarga: epidermisning tuzilishiga, ustitsalarning turiga, trixomalarning (tuklar, bezlar) tuzilishiga, kristallarning shakli va ularning bor yoki yo'qligiga, mexanik to'qimalar, har xil joylar, sut naylari, kanalchalarning bor yoki yo'qligiga va boshqalarga e'tibor beriladi.

Barg epidermisi ma'lum bir hujayra shakli — izodiametrik yoki cho'ziq to'g'ri yoki egri-bugri yon devorli, yupqa—diatsit (yoki kariofilloidlar, filloid) ustitsa ikkita yoki ko'p hujayralar bilan o'ralgan bo'lib, birlashgan hujayra devori ustitsa yorig'iga ko'ndalang yoki boshqacha joylashgan bo'lishi mumkin. Bir pallali o'simliklar quyidagi bciliga xos ustitsalar bilan farqpanadi: aperogen xildagi ustitsa, ustitsa atrofida o'ziga xos hujayralari bo'lmagan ustitsa; biperilgan xildagi ustitsa — ustitsa atrofida hujayraga nisbatan lateral joylashgan 2 xujayrali ustitsa; tetraaperigen xiddagi ustitsa — ustitsa atrofida 4 ta hujayra bo'lib, ularning ikkitasi lateral va boshqa ikkitasi polyar yoki ikki tomonga ikkitadan lateral joylashgan ustitsalar yoki qalin qavatli va ko'pincha devorlari tasbehsimon qalin tuzilishi bilan ifodalanadi. Ustitsalaring (barg og'izchasi) xili, ularning atrofini o'rab olgan epidermis hujayralarining soni va qay tarzda joylashishi ham xarakterli hisoblanadi. Ikki pallali o'simliklar quyidagi to'rt xildagi ustitsa kompleksi bilan farq qiladi: anomotsit (yoki ranunkuloid) ustitsa shakli va o'lchami bilan farqlanmaydigan, noaniq miqdordagi epidermis hujayralari bilan o'ralgan; anizotsit (yoki krutsiferoid) ustitsa uchta epidermis hujayrasi bilan o'ralgan bo'lib, ulardan

bittasi boshqalardan birmuncha kichik. Bitta yoki bir nechta epidemis hujayrasi bilan o'ralgan; geksaperigen xilidagi ustitsa — ustitsa atrofida 6 tahujayra bo'lib, 2 tasi polyar va 4 tasi lateral joylashgan; multiperigen xilidagi ustitsa — ustitsa atrofidagi hujayralar soni 6 tadan ortiq bo'lib, ular ustitsa atrofida halqa bo'lib yoki tartibsiz joylashgan. Ba'zi o'simlik barglarida suv ustitsalari bo'lishi o'ziga xos bo'lib, ular yirik o'lchami bilan farqlanadi va ular barg uchiga yoki qirralaridagi tishlariga, gidatod ustiga joylashadi. Epidermisda sekretorli yoki sioxolit saqlovchi hujayralar ham uchrashi mumkin. Tuklar atrofini o'rab olgan epidermis hujayralari ko'pincha rozetka hosil qiladi va bu ham diagnostik ahamiyatga ega. Barg sirtini qoplagan kutikula qavatiga ham e'tibor berish kerak. Kutikula asosan tekis, qalin yoki qat-qat va ba'zida do'ng bo'lib chiqqan bo'ladi. Tuzilishi turlicha bo'lgan trixomalar kaltga diagnostik ahamiyatga ega. Eng keng tarqalgan trixomaga tuklar kiradi. Ular bir va ko'p hujayrali, oddiy va boshchali (bezli) tuklarga bo'linadi. Oddiy tuklar bir qatorli, ikki qatorli, ko'p qatorli yoki to'p-to'p joylashgan, shoxlanmagan yoki shoxlangan (yulduzsimon, shoxlangan, T-shaklli) yupqa yoki qalin devorli bo'lishi mumkin. Ularning sirti tekis, so'galli yoki uzunasiga qat-qat bo'lishi mumkin. bu tuk ustidagi kutikulaning ko'rinishiga bog'liq. Boshchali tuklar bargda idioblastlar, oksalat kalsiy kristallari, sistolitlar yoki boshqa kristallar saqlangan maxsus hujayralar uchraydi. Oksalat kalsiy kristallari har xil shaklli va o'lchamli bo'lishi mumkin: prizma, romboedrik oktaedrik va boshqa shaklli yakka qristallar, o'zun ninasimon yoki to'p bo'lib joylashgan mayda ninacha shaklli kristallar (rafidlar), tutashgan kristallar (druzlar, sferokristallar), mayda kristallar to'plami (qum shaklidagi) xalta hujayralar. Kristalli hujayralar mefozill hujayralari orasida joylashib o'tkazuvchi to'qimalar yoki tolalar to'plami atrofida kristalli qoplama hujayralarni hosil qiladi. Boshqa mineral moddalar karbonat kalsiy, qum (kremnezem) to'plami kam uchraydi. Bargdan ko'ndalang kesim tayyorlash uchun asosiy tomir joylashgan barg bo'lagini, barg mayda bo'lsa, uni butunligicha olinadi. Ko'ndalang kesim shunday tayyorlanadiki, bunda preparatda asosiy tomir va mezofilning bir qismi bo'lishi kerak. Bunda asosiy tomirning shakliga, unda joylashgan o'tkazuvchi to'qimalar to'plamining soniga va

shakliga e'tibor beriladi. Utkazuvchi to'qima to'planida floema va ksilemaning joylanishi, mexanik to'qimalar, kristalli qoplamalar bor yoki yo'qligiga e'tibor beriladi. Mezofilning tuzilishi — bargni dorziventral yoki izolateral (qoziqsimon to'qimani ikki tomonda bo'lishi) tuzilishi, paerenximani, oksalat kalsiy kristallarining joylar, shira saqlagan (sekretor) hujayralar va kanalchalar, sut naylari va boshqalarning bor yoki yo'qligiga ahamiyat beriladi. Barg sirtida qalin yoki qat-qat kutikula, tuklar, bezlar va boshqalar bo'lsa yaxshi ko'rinadi. Poroshokdan tayyorlangan mikropreparatda butun barglarda ko'rish mumkin bo'lgan hamma diagnostik elementlarni uchratish mumkin. Ya'ni epidermisning xarakterli tuzilishi, to'qima bo'laklari, tuklar va ular bo'lagi, bezlari, oksalat kalsiy kristallari, kristalli qoplama bo'laklari, mexanik hujayralar — tolalar, toshsimon hujayralar, sekretor kanallar bo'lagi, suv naylari bo'laklari, efir moyli, smolali, pigmentli joylar, sut naylari va boshqalar ko'rinadi.

Mahsulotni mikroskopda tekshirishga tayorlash.

Dorivor o'simlik mahsulotidan mikropreparat tayorlash uchun uni yumshatish kerak. Mahsulotni turli usullar bilan sovuq, issiq, suv bug'l yordamida yoki nam kamerada yumshatiladi.

QALAMPIR YALPIZ BARGLARI –Folia Menthae piperitae

O'simlikning nomi. Qalampir yalpiz – Mentha piperita L.

Oilasi. Yasnotkadoshlar – Lamiaceae

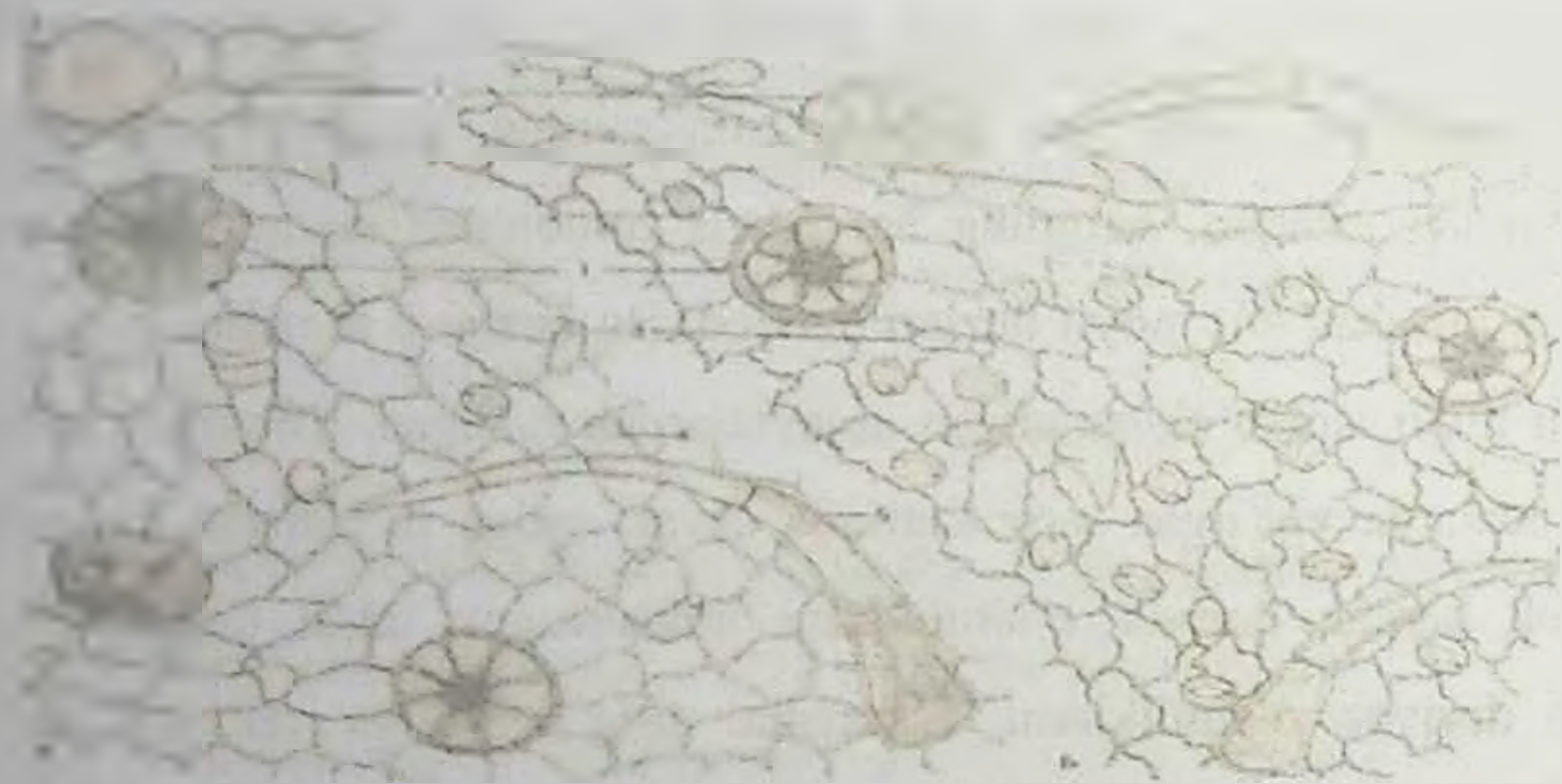


Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Mahsulot cho'ziq tuxumsimon yoki lantsetsimon, qisqa bandli, o'tkir uchli, arrasimon notekis qirrali barglardan iborat. Barglarning uzunligi 8 sm gacha, eni 3 sm gacha bo'lib, ustki tomoni to'q yashil, pastki tomoni esa och yashil rangda. Ikkinchi tartibdagi tomirlar yo'g'on tomirdan burchak hosil qilib chiqqan va uchlari bilan birlashib, barglar chetida parallel chiziq hosil qilgan. Mahsulotning hidi o'tkir va yoqimli bo'lib, mazasi tilni achitib, uzoq vaqtgacha muzdek qiladi.

Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Ishqor eritmasida qaynatib va suvda yuvilgan bargning tashqi tuzilishi mikroskop ostida ko'riladi (1-rasm).

Epidermis xujayralar devori egri-bugri, og'izchalar bargning har ikkala tomonida uchragan, ular ikkita epidermis xujayra bilan o'ralgan (yasnotkadoshlar oilasiga xos). Barg epidermisining ustida ikki-to'rt xujayrali, qalin devorli, uzun, so'galli tuklari mavjud. Uzun tuklar kam bo'lib, faqat barg chetida va tomirlar ustida, bezli boshchali tuklar esa barg plastinkasining ustida tarqoq holda joylashgan. Bundan tashqari, bargning har ikkala tomonidan epidermisda kalta oyoqchasi bilan birikkan efir moyli bezlari mavjud. Bu bezlar 8 ta radius bo'yicha joylashgan efir moyi ishlab chiqaradigan xujayralardan tuzilgan. Efir moyi ishlab chiqaradigan bezlarda yig'ilgan moy kutikula qavati ostiga to'plangan. Yuqorida takidlanganidek barcha dorivor o'simliklarni mikroskopik tahlil qilish uchun avvalom bor dorivor o'simliklarni o'stirishni to'g'ri yo'lga qo'yish zarur. Mikroskopik tahlilda kutilgan natijalar o'z natijasini ko'rsatmasa demak o'simlik to'g'ri o'stirilmagan yoki o'simlik mahsulotlari o'z vaqtida yig'ib olinmagan yoki o'simlik mahsulotlari to'g'ri quritilmagan. Shuning uchun farmakognostik tahlilni to'g'ri olib borish uchun farmakopeya talablariga asoslangan holda olib boriladi. Farmakognosiya amaliyotida amaliy ko'nikmalarni to'g'ri bajarish uchun laboratoriya jixozlarini to'liq taminlanishi zarur. Bunda mikroskop, buyum oynachalari, lupa, shpatel, turli o'lchamdagi elaklar, pinset, suvli ajratmalarni ajratib olish uchun kolba, menzurka, suv hamomi, laboratoriya quritgichlari, mahsulotni taxlash uchun mini stilyajlar, reaktivlardan ishqor, fenol ftalien, metilen ko'ki, qora

tush, parafin bo'lakchalari, xlor-nux-yod eritmasi, mis oksidining ammiakdagi eritmasi, floroglutsining spirtidagi eritmasi, konsentrlangan xlorid kislota, aniline sulfat kislota, lugol eritmasi, sudan III-eritmasi, a-naftol eritmasi, konsentrlangan sulfat kislota, xloralgidrat eritmasi, yorituvchi suyuqlik, glitserin, qizdirish uchun spirtovka, elektro plitka, suv hammomi va turli o'lchamdagi keskichlar yordamida olib boriladi. Yuqorida qayd qilingan jixozlarni amaliyotda qo'llash uchun eng birinchi navbatda ularni texnik sozligi va ayniqsa mikroskoplarni yorug'likni obektga nisbatan nur sindirish ko'rsatgichini to'g'ri o'lchamda berishini taminlashni farmatsevt mikroskop vintlari, nur yig'uvchi oynalarini, to'g'irlab olishi zarur. Mahsulot chinligini va uning o'z nomiga to'g'riligini fiiqlash uchun birinchi navbatda umumiy reksiylar undan keyin o'ziga xos sifat va rangli reksiylarni o'tkaziladi va shu tartib bo'yicha keying tahlillar olib boriladi bularga albatta bularga organoleptik usullardan foydalanish maqsadga muvoffiq.



Qalampir yalpiz bargining tashqi ko'rinishi.

A – bargning yuqori epidermisi; B- bargning pastki epidermisi: 1 – efir moyli bezlar; 2 – oqizcha; 3 – boshchali tuk; 4 – qat-qat joylashgan kutikula; 5 – oddiy tuk.

Mikrokimyoviy reaksiya. Alohida tayyorlangan mikropreparatga sudan III tomizilib qizdirilib, bezlar mikroskop ostida ko'rildi, bezlar zarg'aldoq-qizil rangga bo'yaldi (efir moyi). Tekshirilayotgan mahsulot o'zining tashqi ko'rinishi,

mikroskopik tuzilishi va mikrokimyoviy reaksiya natijasi bo'yicha qalampir yalpiz barglari – *Folia Menthae piperitae* nomiga javob beradi.

Mustaqil tayyorlanish uchun savollar

1. Mavzuga oid dorivor o'simliklarning barglari ularning morfologik diagnostik belgilarini tasvirlang.
2. Barglar, gullar va yer ustki qismi morfologik guruhlariga kiruvchi dorivor o'simlik mahsulotlarining namunalarini va ularga oid me'yoriy-texnik xujjatlarni o'rganib, ularni lotincha va o'zbekcha nomlarini yod oling.
3. O'rganilayotgan mahsulotning mikropreparatini tayyorlang va uni mikroskop ostida o'rganib, mazkur mahsulotga tegishli me'yoriy-texnik xujjatning «Mikroskopiya» bo'limida keltirilgan diagnostik belgilarini toping. Bayonnoma daftarga o'rganilgan mahsulotning anatomik tuzilishini chizing.
4. O'rganilayotgan dorivor o'simlik mahsulotiga tegishli me'yoriy-texnik xujjatda ko'rsatilgan sifat reaksiyalarini bajaring. Reaksiya jarayonini va olingan natijalarni tushuntiring.
5. O'rganilayotgan dorivor o'simlik mahsuloti chinligi (mahsulotning nomiga to'g'ri kelishi) haqida xulosa bering.

Masala. Dorivor o'simlik mahsuloti – qalampir yalpiz barglari chinligini XI DF ning 2-qismidagi 18-maqolasi bo'yicha aniqlang.

Nazorat savollar

1. Farmakognoziya fani haqida tushuncha bering
2. Quyidagi iboralarni izohlang: a) dorivor o'simlik; b) dorivor o'simlik mahsuloti; v) dorivor vosita; g) ta'sir etuvchi modda; d) birga uchraydigan yoki yo'ldosh birikmalar.
3. Barglar – *Folia*, yer ustki qismi – *Herba* va gullar – *Flores* morfologik guruhlariga kiruvchi dorivor o'simlik mahsulotlariga tushuncha bering.
4. Farmakognostik tahlil maqsadlari.

5. Farmakognostik tahlil usullariga qisqacha tavsif bering: a) makroskopik tahlil; b) mikroskopik tahlil; v) kimyoviy tahlil (sifat reaksiyalari); g) lyuminessent tahlil.

6. Dorivor o'simlik mahsulotini makroskopik tahlildan o'tkazishda barglar, yer ustki qismi va gullarning diagnostik ahamiyatga ega muhim bo'lgan morfologik belgilarini ko'rsating.

7 Dorivor o'simlik mahsulotini mikroskopik tahlildan o'tkazishda barglar, yer ustki qismi va gullarning anatomik tuzilishidagi diagnostik ahamiyatga ega bo'lgan muhim belgilarini ko'rsating.

Nazorat testlar

1. **"Farmakognoziya" so'zining ma'nosi?**

"pharmakon" – zahar, dori; "gnasis" – ilm

"pharmakon" – kitob; "gnasis" – so'z

"pharmakon" – atrof; "gnasis" – o'simlik

"pharmakon" – o'simlik; "gnasis" – so'z

2. **Fan sifatida o'rganilayotgan Farmakognoziya qanday so'zdan olingan?**

yunoncha

lotincha

nemischa

ingilizcha

3. **DF da tasvirlangan dorivor mahsulotlar qanday mahsulotlar hisoblanadi?**

offitsional mahsulotlar

noofitsional mahsulotlar

dorivor mahsulotlar

dori preparati

4. **Ko'hna Rimda qaysi shifokorlar farmakognoziya bilan chuqur shug'ullanganlar?**

Teofrast va Galen

Aristotel va Galen

Galen va Pliniy Starshiy

Gipokrat va Aristotel

5. **Shifokor Galen yozgan kitobida nechta dorivor o'simlik, hayvon va mineral moddalar tasvirlagan?**

150 ta dorivor o'simlik, 30 ta hayvon, 20 ta mineral modda

100 ta dorivor o'simlik, 50 ta hayvon, 30 ta mineral modda

200 ta dorivor o'simlik, 40 ta hayvon, 50 ta mineral modda

304 ta dorivor o'simlik, 80 ta hayvon, 60 ta mineral modda

6. **O'zbekiston "Qizil kitobi"ga nechta dorivor o'zimgilik kiritilgan?**

163 ta

140 ta

230 ta

420 ta

7. **"As-Saydana fit-tib" yoki "Tibbiyotda Farmakognoziya" asarini yozgan olim?**

Abu Rayhon Beruniy

Ismoil Jurjoniy

Abdul Axundov

Abu Mansur Muvafiq

8. **Farmatsiya professori Yu.K.Trapp qachon birinchi marta farmakognoziya darsligini rus tilida yaratgan?**

1725-yilda

1745-yilda

1858-yilda

1916-yilda

9. **1978-yilda "Ibn Sino" nomidagi dorivor o'simliklar o'stiriladigan davlat xo'jaligi qayerda tashkil qilingan?**

Namangan viloyati Pop tumanida.

Namangan viloyati To'raqurg'on tumanida.

Andijon viloyati Marxamat tumanida.

Farg'ona viloyati Quva tumanida.

10. Dorivor o'simliklar yer ostki qismi mahsulotini tayyorlaydigan muddat?

erta bahorda, kech kuzda, ayrim yovvoyi past bo'yli o'simliklarniki gullab bo'lgach.

mevasi pishganidan keyin, kuz boshlarida.

o'simlik gullaganidan oldin yoki gullab bo'lgach.

gullashdan oldin yoki yozda.

11. O'simlikning yer ustki qismi, guli, bargini quritish qoldasi...

shamol kirib turadiga xonadonlarda, oftob tushmaydiga shiyponlarda.

oftobda yoki quritgichlarda.

quritgichda 50-70 daraja issiqlikda.

soya salqin joylarda.

12. V tomlik "Tib qonunlari" asari qachon va kim tomonidan yaratilgan?

1020-yilda Abu Ali ibn Sino tomonidan.

1940-yilda Abu Mansur Muvafak.

1760-yilda Arab Muhammad o'g'li Rozixon.

1040-yilda Zakari ar-Raziy tomonidan.

13. Gulhayri ildizi tarkibidagi asosiy kimyoviy birikmalar nomi

shilliq modda, kraxmal, saxaroza.

yog', oqsil, edir moylari.

inulin, kraxmal, yog', oqsil.

oshlovchi moddalar, flavonoidlar.

14. Dorixona ukropi o'simligining lotincha nomi?

Foeniculum vulgare

anisum vulgare

Foeniculum sativum

Foeniculum tripartite

15. Kimyoviy tarkibi bo'yicha Shilliq moddalarda qaysi moddani saqlaydi

pentozan va geksozanlar

fenol unumlari

antratsen unumlari, kumarinlar

aldegid va ketonlar

16. Shilliq moddalarning o'simlik uchun qanday ahamiyati borligini

belgilang

qurg'oqchilik

issiqlikdan saqlab qolib

ko'payishida

urug'ini unib

PO'STLOQLARNINIG FARMAKOGNOSTIK TAHLIL QILISH USULLARI

PO'STLOQ



Farmadevtika amaliyotida «po'stloq» (kora — Cortex) deb daraxt va butalarning poya, shox va iddizining kambiya qismigacha joylashgan tashqi qismi hisoblanadi. Ular asosan, bahorda, o'simlik tanasida suyuqlik yura boshlagan vaqtda shilib olinadi va quritiladi. Po'stloq mahsulot har xil o'lchamli naysimon, tarnovsimon yoki yapaloq shaklli bo'laklardan iborat. Unin makroskopik tahlili quruq materialda olib boriladi. Bunda po'stloq bo'lakchalarining shakliga, katgachikligiga va ayniqsa ularning qalinligiga e'tibor beriladi. Po'stloqning tashqitomoni probka bilan qoplangan bo'ladi. Bunda probkaning rangi, tashqi ko'rinishi (tekis, burishgan, g'adir-budur), shakli, yasmiqchalarning rangi, lishayniklarning bor-yo'qligiga e'tibor beriladi. Po'stloqning ichki tomoni teshik yoki qobirg'ali, rangi tashqi tomoniga qaraganda ochroq bo'ladi. Po'stloqning chinlipshi aniqdayotganda yana uning ko'ndalanshga xarakterli sinishiga katta ahamiyat berish kerak, chunk bu po'stloqdagi mexanik elementlarning borligiga va ularning o'ziga xos tuzilishiga bog'liq. Po'stloqning ko'ndalang sinishi tolali (yog'ochlangan ingichka tolalarining borligi tufayli). Po'stloqning hidi uni sindirib yoki skalpel bilan qirib aniqlanadi. Po'stloqning chinligini aniqlashda uning

suvdagi qaynatmasi yoki po'stloqning o'zi bilan qilinadigan kimyoviy sifat reaksiyalari yordam beradi.

PO'STLOQLAR MIKROSKOPIYASI

O'simlik po'stlog'i mikroskopiyasini tekshirayotganda undan ko'ndalang kesim va kam hollarda uzunasiga kesim tayyorlanadi. Buning uchun po'stloq bo'lagi avval namlanib, keyin suv—glitserin—spirt (1:1:1) aralashmasiga olinadi. Yumshatilgan po'stloq bo'lagi ustara bilan kesib tekislanadi va buyum oynachasidagi suv-xloral-gidrat eritmasiga yoki glitseringa joylashtiriladi va qoplagich oynacha ilanberkitib, ravshanlashtirish va havoni chiqarish uchun biroz qizdiriladi. Ba'zi elementlarning tuzilishini va moddalarini aniqlash uchun kerak bo'lsa preparatni boshqa reaktivda ham ko'riladi. Po'stloqning ko'ndalang kesimini mikroskopda tekshirayotganda po'kakning qalinligiga va tuzilishiga (ba'zida po'kak hujayralarining rangi diagnostika uchun ahamiyatga ega, masalan, 'fran gula po'stlog'i) kollennimaning borligiga, birlamchi va ikkilamchi po'stloq qalinligining o'zaro nisbatiga, o'zak nur hujayralarining kengligiga e'tibor beriladi. Po'stloqni diagnostika qilishda mexanik elementlar: lub tolalari, toshsimon xujayra va ularning tuzilishi joylanishi, soni xal kiluvchi ahamiyatga ega Lub tolalarini tereidlar) quyoshsimon hujayralarning (sklereidlar) tuzilishi va katta-kichikligi po'stloqning uzunasiga kesimida yaxshi ko'rinadi. Po'stlokda lub tolalari ko'pincha to'p-to'p bo'libai. Ba'zi o'simliklarning po'stlog'ida sut naylariva efir moyi bo'lib, bu ham mahsulotni aniqlashda yordam beradi. Po'stlokda ko'pincha kalsiy oksalat kristyallari bo'lib, ular alohida parenxima hujayralaryda yoki tolalar atrofida ularni o'rab oluvchi parenxima hosil qilgan holda uchraydi. Po'stloqni o'rganishda gistokimyoviy reaksiyalar katta ahamiyatga ega bo'lib, ular yordamida asosiy ta'sir etuvchi moddalar borligi aniqlaydi. Po'stloq kukuni uchun ksilema elementlarining yo'qligi va mexanik elementlardan yakka holdagi toshsimon hujayralarning va tola to'plamlarining to'p-to'p bo'lib joylanishi o'ziga xos hisoblanadi. Undan tashqari kalsiy oksalat kristallari po'kak bo'laklari (ayniqsa, u o'ziga xos rangga ega bo'lsa) po'kak kukunining taxlili uchun katta ahamiyatga ega. Shu bilan birga

reaksiyalar, kukunni quruq haydash (frangula po'stlog'i) ham kukunni aniqlashga yordam beradi.

EMAN (dub) PO'STLOG'I – Cortex Quercus

O'simlikning nomi. Oddiy eman (dub) - *Quercus robur* L.

Oilasi. Qoraqayindoshlar - *Fagaceae*.

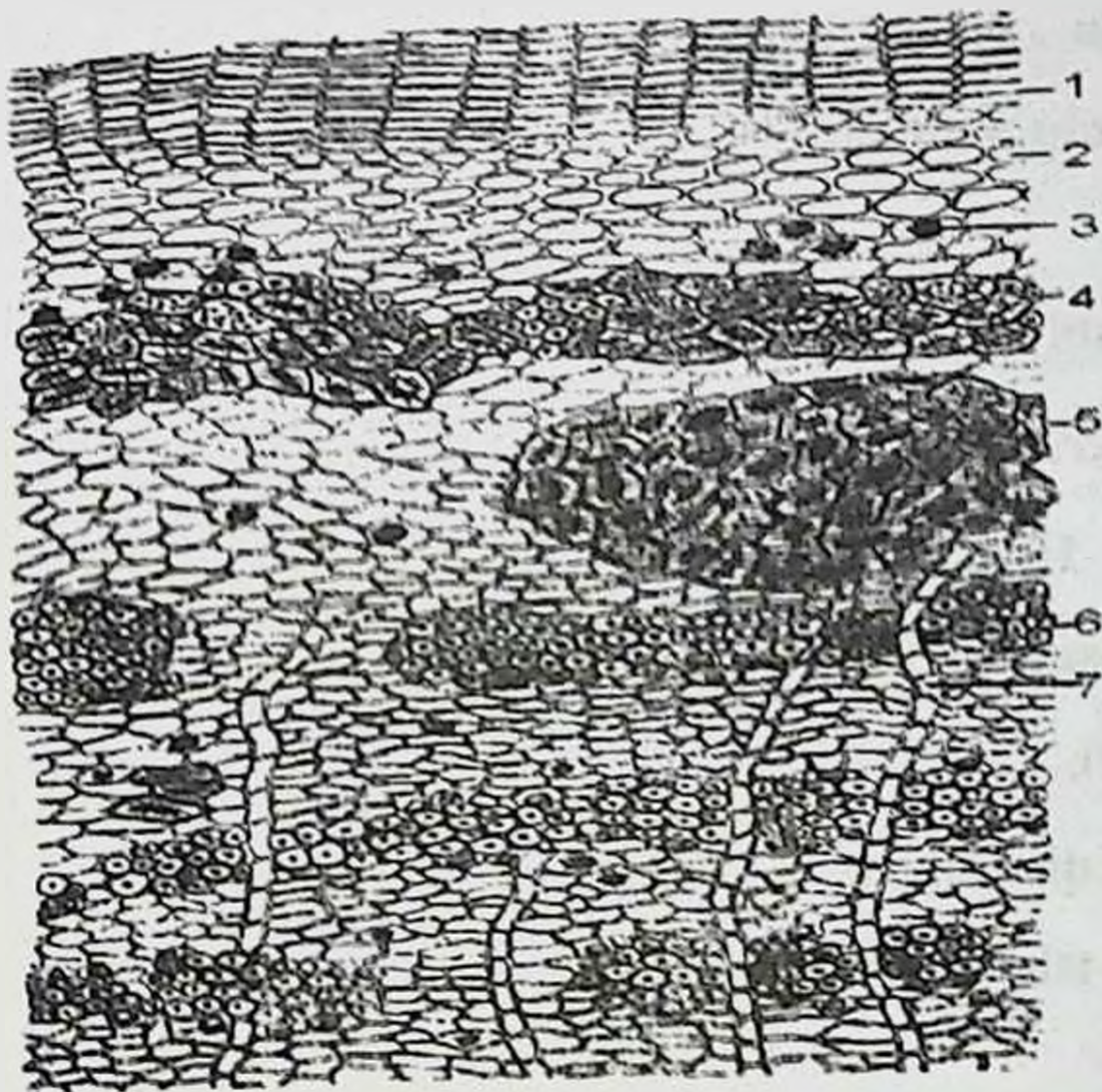


Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Mahsulot har xil uzunlikdagi 30 sm gacha, 6 mm gacha qalinlikdagi naychasiimon yoki tarmovsimon po'stloq bo'lakchalaridan iborat. Po'stloqning ustki tomoni och qo'ng'ir tusli, yaltiroq, silliq, yorilmagan, yasmiqchali, ichki tomoni esa sariq-qo'ng'ir rangli, uzunasiga juda ko'p ingichka qirrali. Po'stloq sindirilganda tolali. Xidsiz, kuchli burishtiruvchi mazali.

Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Sovuq usulda yumshatilgan po'stloqning flyuroglyutsin eritmasi va xlorid kislota bilan bo'yalgan ko'ndalang kesimi mikroskop ostida ko'rildi.

Po'stloq tashqi tomondan probka to'qima bilan qoplangan. Uning ichkarisida esa po'stloq parenximasi joylashgan. Po'stloq parenximasida guruh holida lub tolasi va toshsimon xujayralar hamda lub tolasi bilan toshsimon xujayralar galma-gal o'mashib hosil qilgan tutash mexanik xalqa (belbog') mavjud. Agar mexanik xalqa uzilib ketgan bo'lsa (po'stloq yorilganda), mahsulot past sifatli (qari) hisoblanadi, tekshirilayotgan mahsulotda xalqa uzilishi kuzatilmadi. Mexanik xalqa hamda lub tolalari va toshsimon xujayralar flyuroglyutsin va xlorid kislota ta'sirida qizil rangga bo'yaldi. Ichki po'stloqda bir

qator joylashgan xujayralardan iborat o'zak nurlar mavjud. Ular orasida esa guruh-guruh bo'lib joylashgan qalin devorli lub tolalari bor. Parenxima xujayralarida druzlar mavjud.



Eman po'stlog'ining ko'ndalang kesimi.

1 – probka (po'kak) qavati; 2 – kollenxima; 3 – druzlar; 4 – mexanik xalqa (belbog'); 5 – toshsimon xujayralar; 6 – kristallar bilan qoplangan stereidlar (lub tolalari); 7 – o'zak nur xujayralar.

Sifat reaksiyalar. Po'stloqning ichki tomonini temir-ammoniyli achchiqtosh eritmasi bilan namlanganda qora-ko'k rangga bo'yaldi.

Maydalangan po'stloqdan 0,1 g olib, 2-3 daqiqa davomida 10 ml suv bilan qaynatildi. Ajratma sovigandan so'ng filtrlandi. 1 ml filtratga temir-ammoniyli achchiqtosh eritmasidan 2-3 tomchi qo'shilganda qora-ko'k rang hosil bo'ldi (oshlovchi moddalar). Tekshirilayotgan mahsulot o'zining tashqi ko'rinishi, mikroskopik tuzilishi va sifat reaksiyalari natijalari bo'yicha eman po'stloqi – Cortex Quercus nomiga javob beradi.

Mustaqil tayyorlanish uchun savollar

1. Maydalangan po'stloqdan 0,1 g olib, 2-3 daqiqa davomida necha ml suv bilan qaynatildi

2. Po'stloqning ichki tomonini temir-ammoniyli achchiqtosh eritmasi bilan namlanganda qanaqa rangga bo'yaldi.

3. Mexanik xalqa hamda lub tolalari va toshsimon xujayralar flyuroglyutsin va xlorid kislota ta'sirida qanaqa rangga bo'yaldi

4. Po'stloq tashqi tomondan qanaqa to'qima bilan qoplangan

5. Eman po'stloqning ustki tomoni qanday rangda

Masala. Dorivor o'simlik mahsuloti – eman (dub) po'stlog'ining chinligini XI DFning 2-qismidagi 3-maqolasi bo'yicha aniqlang.

Nazorat savollar

1. Oddiy eman lotin tilida nomlanishi

2. Mahsulotlar qanday uzunlikda bo'ladi.

3. Barglar – Folia, yer ustki qismi – Herba va gullar – Flores morfologik guruhlarga kiruvchi dorivor o'simlik mahsulotlariga tushuncha bering.

4. Farmakognostik tahlil maqsadlari.

5. Farmakognostik tahlil usullariga qisqacha tavsif bering: a) makroskopik tahlil; b) mikroskopik tahlil; v) kimyoviy tahlil (sifat reaksiyalari); g) lyuminessent tahlil.

NAZORAT TESTLARI

1. Agar dorivor mahsulot butun holda bo'lsa, ustki ko'rinishi bo'yicha qanday tahlil qilinadi

makroskopik

mikroskopik

kimyoviy

fizikaviy

2. Dorivor o'simlik mahsulotlarining yuqori sifatli ekanligini qaysi tahlil usuli yordamida aniqlanadi?

tovarshunos

biologik

kimyoviy

fizikaviy

3. Makroskopik tahlilni qaysi asbob yordamida olib boriladi?

lupa

mikroskop

fonidoskop

ochki

4. Dorivor o'simlik mahsulotlaridagi ruxsat etilgan aralashmalrga

kirmaydi:

shisha bolaklari.

zaxarli bo'lmagan boshqa o'simlik qismlari .

mahsulotni maydalangan qismi.

qum,tuproq, mayda toshlar.

5. Tahlil usullari necha xil bo'ladi?

5 ta

2 ta

6 ta

4 ta

6. o'simlik maxsulotini tayyorlashda tartib bilan bajarganda nechta amaliy ish bajariladi?

7ta

4ta

5ta

8ta

7.TMD qoshida dorivor o'simlik tayyorlovchilar uchun profilaktika ishlarini tashkil etish ruxsat etiladmi ?

ruxsat etiladi.

ruxsat etilmaydi.

ba'zan ruxsat etiladi.

1 yilda 1 marta.

8.Farmatsiya ishlab chiqarish birlashmasida har yili necha tonnaga yaqin dorivor o'simliklardan maxsulotlar tayyorlanadi?

60-70 t

40-50 t

80-90 t

100-110 t

9. Yiq'ib olinadigan Dorivor o'simliklarning 48% qanaqa sharoyitda o'sadi ?

yovvoyi.

jamo'a xo'jaligidan.

aralash.

o'rmonda

10. Tibbiyotda ishlatilishi kerak bo'lgan Dorivor o'simliklarning 30 % qanday joylarda o'stiriladi?

plantatsiya

yovvoyi

aralash

ekma

11. Qanday qoidalar asosida o'stirilgan dorivor o'simlik serhosil va ko'pincha faol moddalarga boy bo'ladi ?

agrotexnik

plantatsiya

farmokapeya

BDOI

12. O'zbekiston Respublikasida dorivor o'simliklar 1- marta nechinchi yildan boshlab davlat xo'jaliklarida ekila boshlandi ?

1973-yil

1977-yil

1976- yil

1974-yil

13. Qizil kitobiga nechta o'simlik kirgan ?

444 ta

445 ta

443 ta

442 ta

14. Plantatsiyalar o'stiriladigan o'simlik necha yoshga kirgandan so'ng ildizi kovlab olinadi ?

2-3 yoshga

1-2 yoshga

3-4 yoshga

1-4 yoshga

15. Omborxonalarda dorivor maxsulotlar saqlanadigan so'rilar balandligi necha m gacha bo'ladi ?

4 m

5 m

3 m

2 m

16. Maxsus xonalarda dorivor maxsulotlar saqlanadigan so'rilarning o'zaro oralig'i qancha bo'ladi ?

50 sm

60 sm

70 sm

80 sm

17. Offitsianal dorivor maxsulotlarni saqlash muddatini qaysi vazirlik belgilaydi?

SSV

DAST

SST

Farm/komitet

18. Kurtaklar qachon yig'ib olinadi ?

erta bahorda

kech kuzda va erta bohorda

kech kuzda

kech bahorda

19 Dorixonada dorivor o'simlik mahsulotidan qanday preparat tayyorlanadi?

qaynatma , damlama

eritma.

kukun . sharbat.

tabletk.

20. Standartlar ta'sir qilish sohasi va tasdiqlash turlarini ko'rsating ?

davlat standarti, soxa standarti.

davlat standarti.

soxa standarti.

korxon.

21. Gullar qachon yig'ib olinadi ?

qiyg'os gullaganda.

kech kuzda.

baxorda.

yozda.

22. 1900- yilda bosilib chiqqan kitobida o'simlik mahsulotlarining anatomik tuzilishini tasvirlab bergan olimni toping?

A.V Tixomerov

N.I Annenkov

N.M Maksimov

D. Gurchinin

23. Botanika lug'atini qaysi olim tuzgan ?

N.I. Annenkov

A. Tixomerov

Abu Rayxon Ibn Sino

Varlix

24. Nechinchi yili O'zbekistonda farmakognoziya fanini o'qitish keng yu'lga qo'yildi ?

1950-yil

1921-yil

1978-yil

1983-yil

25. Hozirgi paytda tibbiyotda nechaga yaqin dorivor o'simliklar maxsulotidan foydalaniladi ?

250-ga yaqin

300-dan ortiq

500-ga yaqin

250-dan ortiq

26. Kletchatka qaysi eritma tasirida binafsha rangga bo'yaladi ?

xlor - ruxyod

natriy - oltingrgurt

temir - kislrorod

kislrorod - natriy

27. Fotosintez jarayonining birlamchi hosilasi qaysi modda?

uglevodlar

yo'g'lar

polisaxaridlar

monosaxaridlar

28. O'stirilgan dorivor o'simlik qanday qoidalari asosida o'stirilganda dorivor o'simlik serhosil va ko'pincha faol moddalarga boy bo'ladi ?

agrotexnika

gen injeneriyasi

farmokapeya maqolasi bo'yicha

oddiy ekma

29. Standartlar ta'sir qilish sohasi va mazmuni va tasdiqlash turlarini ko'rsating ?

davlat standarti

soxa standarti

VFS

DF

30. Quyidagi o'simlikning yer osti organlari ko'rsatilgan qatorni ko'rsating ?

ildiz, ildizpoya, tugunak va piyozlar.

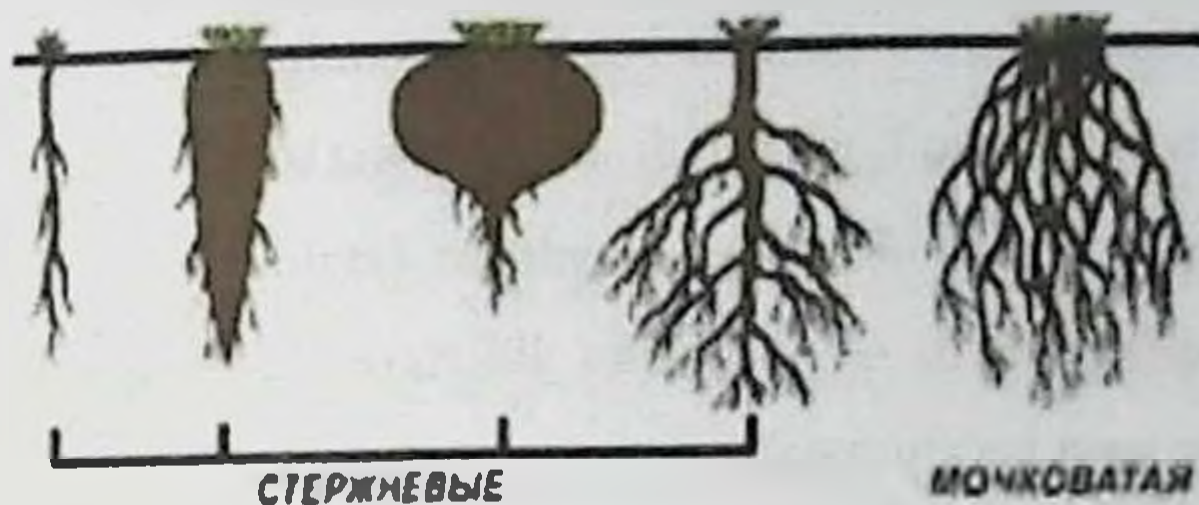
ildiz, ildizpoya.

tugunak va piyozlar.

barg, gul.

O'SIMLIK ILDIZ, ILDIZPOYA, TUGANAK, PIYOZBOSHLARNI FARMAKOGNOSTIK TAHLIL QILISH USULLARI

Корневые системы



Ildiz, ildizpoya va tuganak o'simliklarning er osti qismi hisoblanadi. Mahsulot tarkibiga qarab ildiz (koren), ildizpoya (kornevishe), ildizpoya va ildiz (kornevishe i komi) yoki ildizpoya bilan ildiz (kornevishe s kornyami), tuganak (kluben), piyozboshi (lukovitsa) deb nomlanadi. Usimlikning er ostki qismlari dorivor mahsulot sifatida asosan kuzda yig'ilib yuviladi (ba'zilari yuvilmaydi), poya qoldig'idan, yldizpoyali barglarda va ba'zida mayda idsizlarda hamda chirigan, qurigan qismlardan tozalanadi, ba'zida quritishni tezlashtirish uchun yirik ildiz va ildizpoyalar bo'laklarga (uzunasiga, ko'ndalangiga) qirqiladi. Ba'zi bir mahsulotlar po'kagidan tozalanadi (gulxayri, qizilmiya ildizlari va boshqalar).

O'simlik er osti qismlarining makroskopik tahlilida ildiz, idsizpoya, tuganak va piyozboshning shakli, katta-kichikligi, tashqi va ichki tomondan rangi, sindirilganda beradigan hidi va mazasi aniqlanadi. Po'kagidan tozalanmagan mahsulot uchun tashqi tomonining tuzilishi ularning o'ziga xos xarakterli belgisi hisoblanib, u tekis yoki burishgan (uzunasiga yoki ko'ndalangiga burishgan), olib tashlangan ildizoldi barglar bandi, qirqilgan poya va ildizlar qurigan o'mi bo'lishi mumkin. Ildiz va ildizpoyalarning o'ziga xos sinishi (tekis, tolali, zirapchali va boshqalar) to'qimalarning strukturasi, avvalo mexanik elementlarning ko'rinishiga (toshsimon hujayralar, lub yoki ksilema tolalari) bog'liq bo'lib, uni aniqlash tashxisiy ahamiyatga ega. Er ostki qismlarini makroskopik tahlil qilishda ularning ko'ndalang kesimida o'tkazuvchi to'qima elementlarining joylanishiga (odsiy ko'z bilan yoki lupa, stereomikroskop yordamida ko'riladi) e'tibor beriladi. O'tkazuvchi

to'qima elementlarining joylanishiga qarab er ostki qismlari bir necha xil tuzilishga ega:

1. Ikki pallali o'simliklarni o'tkazuvchi to'qimalar bog'lamsiz tuzilgan ildiz va ildizpoyasi. Bunda ildizda yog'ochlangan qismi yalpi silindr shaklida, po'stloqdan kambiy chizig'i bilan ajralgan, o'zak nurlari aniq va noaniq ko'rinishga ega bo'lib, ko'ndalang kesimda radial chiziq hosil qiladi. Bog'lamsiz tuzilgan ildizpoya va gorizontall joylashgan er osti ildizpoya novdalari (stolonlar) markazida o'zagi bo'ladi (ildizdan farqli). Mayda va ingichka ildizlarni lupa ostida ko'rilganda o'tkazuvchi to'qimalar aniq ko'rinnmaydi.

2. Ikki pallali o'simliklarni o'tkazuvchi to'qimalar bog'lamlari (to'dali) tuzilishga ega bo'lgan ildizpoyasi. O'tkazuvchi to'qima bog'lamlari halqa hosil qilib oylashadi, marqazda esa o'zak bo'ladi.

3. Bir pallali o'simliklarning bog'lamlari tuzilishga ega bo'lgan sif joylashgan bo'ladi.

Ildizpoyaning po'stlog'ida va markaziy silindrida o'tkazuvchi to'qima to'plamlari katta-kichikligi va ularning joylanishiga qarab har xil bo'ladi. O'simlik er ostki qismlarining mikroskopik tuzilishini tekshirish uchun ko'ndalang kesim tayyorlanadi. Buning uchun tekshirayotgan material sovuq usul bilan umshatiladi. O'tkazuvchi to'qimalarning tuzilishini bilish uchun ildiz, ildizpoyaning o'rtasidan (radius bo'ylab) kesim tayyorlab va mikroskopda kattalashtirilib ko'riladi. Yupqa kesim mikroskopning kichik ob'ektivida ko'riladi. Kesim oddiy qizdirilmay ko'riladi. Bunda kraxmalning borligiga iqror bo'lgach uning shakli katta-kichikligiga e'tibor beriladi. Undan keyin preparatni qizdirib ravshanlashtiriladi va mikroskopik tuzilishi mukammalroq o'rganiladi. Yorituvchi suyuqlik sifatida xloralhidrat, glitserin va suv ishlatiladi. Ba'zi elementlarning tuzilishi va moddalar tabiatini aniqlash uchun o'ziga xos reaktivlar yordamida yoritiladi. Qirqilgan mahsulotning mikrosskopiyaning ko'rinish uchun undan «bosilgan» preparat tayyorlanadi. Ildiz va ildizpoya kukunini o'rganish zahiradagi ozuqa moddalarini aniqlashdan boshlanadi. Buning uchun preparat kukuni suvda yoki Lyugol eritmasida (kraxmal) yoki Sudan III eritmasida (yog'lar) ko'riladi. Diagnostik

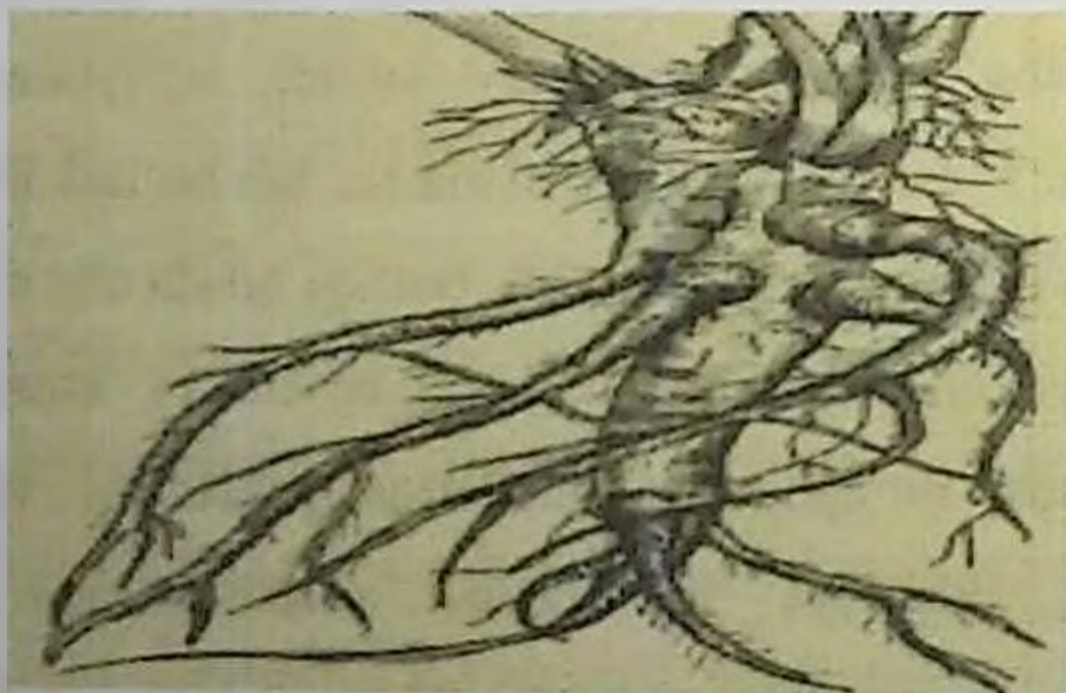
ahamiyatga ega bo'lgan alohida to'qima elementlarini o'rganishda preparatni xloralgidratga joylashtiriladi qizdiriladi va keyin mikroskopda ko'riladi. Ildiz va ildizpoya tekshirilayotganda uning tuzilishiga (birlamchi yoki ikkilamchi tuzilishiga), o'tkazuvchi to'qimalarning joylanishiga (bog'lamli yoki bog'lansiz) e'tibor beriladi. Bog'lamli tuzilishda o'tkazuvchi to'qima bog'lamlarining tuzilishiga (ochiq yoki yopiqligiga), kollateral yoki konsentrikligiga, hamda ularning joylanishiga e'tibor beriladi. Bog'lamsiz tuzilishda esa o'zagining tuzilishiga, unda suv naylarining joylanishiga, o'zak nur hujayralarining kengligiga e'tibor beriladi. Suv naylarining va traxeidlarning ikkilamchi qalinlanishi (spiral, to'rsimon, narvonsimon va h. k.) diagnostika uchun katta ahamiyatga ega bo'lib, bu ko'ndalang radius bo'yicha qirqilgan kesimda yaxshi ko'rinadi. Ildiz, ildizpoya va tuganakni aniqlashda lubni o'tkazuvchi to'qima elementlari uncha katta ahamiyatga ega emas. Faqat ba'zi bir o'simliklarda lubning g'alvirsimon naychalarini o'simlik o'sgan sari o'zining o'tkazuvchi to'qima funksiyasini yo'qotgani tufayli qiyofasi o'zgarib, shaklsiz holatga kiradi (qizilmiya, zirk va boshqalarda). Bu holatda shaklini o'zgartirgan lub bu mahsulot uchun xarakterli hisoblanadi. O'tkazuvchi to'qimalarning umumiy qoidadan boshqacharoq joylanishi bu o'simliklar uchun diagnostik ahamiyatga ega. Lekin shuni ham qayd qilish kerakki, lubning g'alvirsimon naylari ko'ndalang kesimda uncha yaxshi ko'rinmagani uchun (ular atrofidagi parenxima hujayralaridan birmuncha maydaroq) ular mahsulotni diagnostika qilishda hal qiluvchi ahamiyatga ega emas. Ba'zi oilalarning o'simliklari (ituzumdoshlar, kendir-doshlar va boshqalar) qo'shimcha lub borligi bilan ifodalanadi. Masalan, belladonna o'simligining ildizida markaziy silindr hujayralarining orasida, kendirning ildizpoyasida esa o'zagida qo'shimcha lub bo'ladi. Ba'zi bir ildiz va ildizpoyada sut naylari (kendir, qoqio't) bo'lib, boshqa birida efir moyi yoki smola saqlaydigan joylar (qora andiz, jenshen, levezeya) bo'ladi va bularning tuzilishi, shakli va ildiz hamda ildizpoya to'qimalarida joylanishi katta diagnostic ahamiyatga ega. Ildiz, ildizpoya va tuganak parenximasida doimo ozuqa moddalaridan ko'pincha kraxmal, murakkabguldoshlar oilasiga kiruvchi

o'simliklarda inulin, boshqa bir o'simliklarda (poligala, erbaho, qirquloq) yog'lar bo'lib, ular borligi mahsulotni aniqlashga yordam beradi. Ayniqsa bunda kraxmalning katta-kichikligi, shakli (odsiy-yumaloq, oval, ko'pburchakli va h. k. murakkab 2-3 yoki ko'p donachali) diqqatga sazovordir. Ko'p o'simliklarning er ostki organlari yana kalsiy oksalat krisgallarini ham saqlaydi. Ildiz, ildizpoya va tuganakni mikroskop ostida aniqlashda asosiy ta'sir etuvchi moddalar: shilliq moddalar, efir moyi borligini bilish uchun gistokimyoviy reaksiyalardan foydalaniladi va ayni bir vaqtda asosiy ta'sir etuvchi moddalarning to'planish joylarini ham aniqlash mumkin. Ildiz, ildizpoya va tuganak kukunini tahlil qilishda tashxis uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan suv naylari va traxeid bo'laklari (suv naylari va ularning ikkilamchi qalinligi), mexanik elemenglar (tolalar, toshsimon hujayralar) borligi aniqlanadi. Ba'zi ob'ektlarda — suv naylari, sekretor joylar yoki ularning bo'laklari hamda u yoki bu asosiy ta'sir etuvchi moddalari bo'lishi va ularning kerakli reaktivlar yordamida aniqlanishi er ostki qismlarini diagnostika qilishda ahamiyatlidir. Dorivor mahsulot birinchi darajada zararlangan bo'lsa, dezinfektsiya qilingandan keyin uni ishlatib yuborish lozim. Agar mahsulot ikkinchi va uchinchi darajada zararlangan bo'lsa-yu uni oson tayyorlash imkoni bo'lsa, tashlab yuboriladi, qimmatbaxo, tayyorlash qiyin dorivor mahsulotlar tezda tozalanib navlarga ajratilgach ishlatiladi.

GULXAYRI ILDIZLARI – RADICES ALTHAEAE

O'simlikning nomi. Dorivor gulxayri – *Althaea officinalis* L.

Oilasi. Gulxayridoshlar – Malvaceae

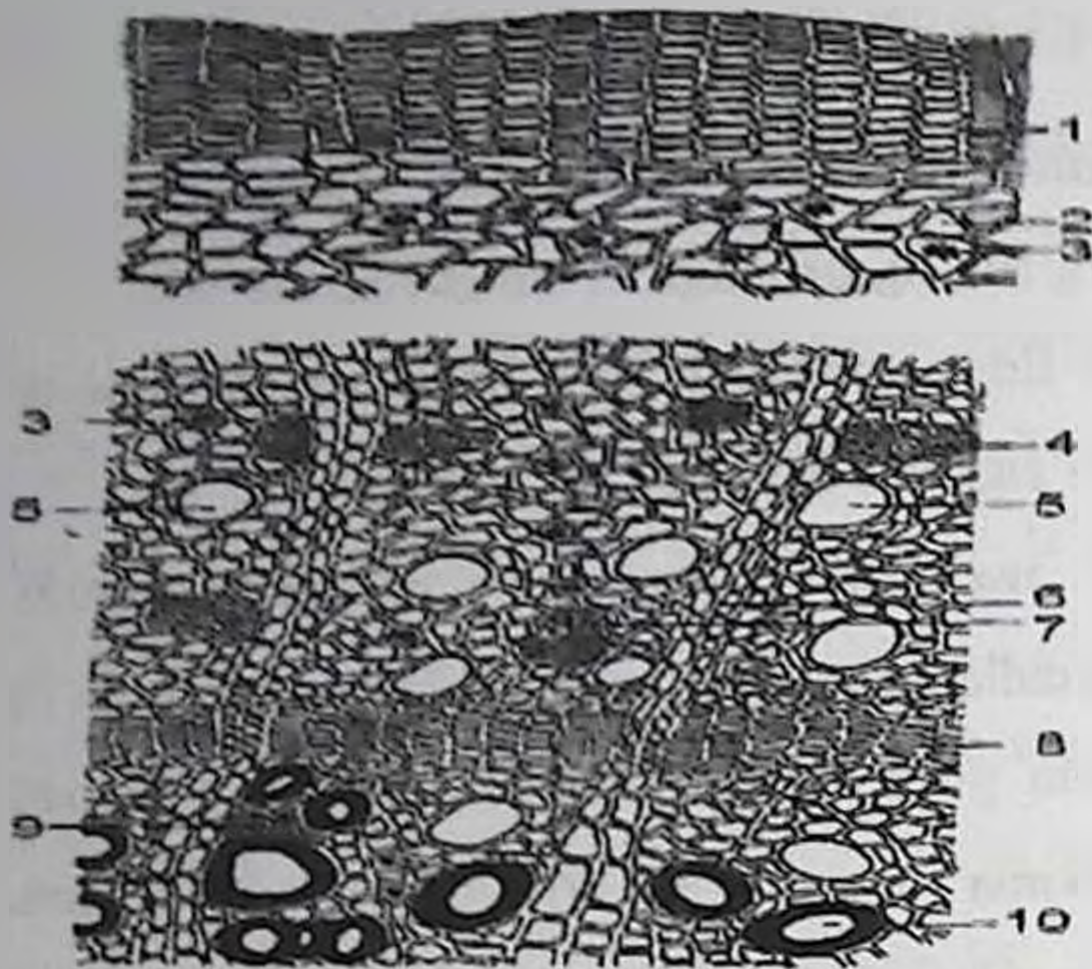


Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Mahsulot silindrsimon, uchiga qarab bir oz ingichkalashgan, ustki tomoni sarg'ish-oq, uzunligi 35 sm gacha, diametri 0,5-1,5 sm li ildiz bo'lklaridan iborat. Ildiz sertolali bo'lib, sindirilganida osonlik bilan darrov titilib ketgan. Mahsulot o'ziga xos hid va shirin mazali.

Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Ildizning ko'ndalang kesimida ikkilamchi po'stloqdagi tolalar – stereidlar guruhi va kraxmal donachalariga to'la parenxima xujayralari mavjud. Ayrim yirik va tuxumsimon xalta xujayralarida shilliq moddalar, shuningdek, parenxima xujayralarida druzlar mavjud. Ksilema traxcidlar bilan o'ralgan katta suv naylari va parenxima xujayralaridan tashkil topgan. Ksilemada xam ko'p miqdorda shilliq moddalar, kraxmal donachalar va druzli xujayralar uchraydi. Katta va juda ko'p kraxmal donachalar bilan to'lgan o'zak nur xujayralari ksilemadan po'stloq tomon yo'nalgan. Shilliq moddali xalta xujayralar qora tushda bo'yab aniqlandi.

Mikrokimyoviy reaksiyalar. Ildizning ko'ndalang kesimi ishqor eritmasi bilan namlanganda sariq rang hosil bo'ldi (shilliq moddalar).

Flyuroglyutsin eritmasi va konsentrlangan xlorid kislota ta'sirida ildiz tolalari qizil rangga kirmadi, demak ular yoqochlanmagan. Bu esa ildizning yuqori sifatli ekanligidan dalolat beradi. Farmakognoziya amaliyotida amaliy ko'nikmalarni to'g'ri bajarish uchun laboratoriya jixozlarini to'liq taminlanishi zarur. Bunda mikroskop, buyum oynachalari, lupa, shpatel, turli o'lchamdagi elaklar, pinset, suvli ajratmalarni ajratib olish uchun kolba, menzurka, suv hamomi, laboratoriya quritgichlari, mahsulotni taxlash uchun mini stilyajlar, reaktivlardan ishqor, fenol ftalien, metilen ko'ki, qora tush, paafin bo'lakchalari, xlor-rux-yod eritmasi, mis oksidining ammiakdagi eritmasi, floroglutsining spirtidagi eritmasi, konsentrlangan xlorid kislota, aniline sulfat kislota, lugol eritmasi, sudan III-eritmasi, a-naftol eritmasi, konsentrlangan sulfat kislota, xloralgidrat eritmasi, yorituvchi suyuqlik, glitserin, qizdirish uchun spirtovka, elektro plitka, suv hammomi va turli o'lchamdagi keskichlar yordamida olib boriladi.



Gulxayri ildizining ko'ndalang kesimi.

1 – stereidlar; 2 – shilliq moddali xujayra; 3 – druz; 4 – kraxmal; 5 – o'zak nur xujayralari; 6 – kambiy; 7 – suv naylari; 8 – traxeidlar.

Tekshirilayotgan mahsulot o'zining tashqi ko'rinishi, mikroskopik tuzilishi va mikrokimyoviy reaksiyalari natijalari bo'yicha gulxayri ildizlari – Radices Althaeae nomiga javob beradi. Mikroskopya tahlilni olib borishda farmakopeya talablari bo'yich xuddi shu tartibda tekshirish olib boriladi

Mustaqil tayyorlanish uchun savollar

1 Ildizning ko'ndalang kesimi ishqor eritmasi bilan namlanganda qanaqa rang hosil bo'ladi.

2. Ildiz, ildizpoya, tuganak va piyozboshni makroskopik tahlildan o'tkazish jarayoni.

3. Dorivor o'simlik mahsulotini makroskopik tahlildan o'tkazishda ildiz, ildizpoya, tuganak va piyozboshning diagnostik ahamiyatga ega bo'lgan muhim morfologik belgilarini ko'rsating.

4. Ildiz, ildizpoya, tuganak va piyozboshni mikroskopik tahlildan o'tkazish jarayoni.

Mustaqil bajarish uchun vazifalar

□ Ilovalarda keltirilgan 1-chizmadan foydalanilgan holda mavzuga oid dorivor o'simliklar bilan gerbariy, jadval va slaydlar bo'yicha tanishing. Ularning morfologik diagnostik belgilarini tasvirlang.

□ Ildizlar, ildizpoyalar, tukanaklar va piyozboshlar morfologik guruhlariga kiruvchi dorivor o'simlik mahsulotlarining namunalari (vazifa – modellari)ni va ularga oid me'yoriy-texnik xujjatlarni o'rganib, ularni lotincha va o'zbekcha nomlarini yozing tashqi ko'rinishini tasvirlang.

□ O'rganilayotgan mahsulotning mikropreparatini tayyorlang va uni mikroskop ostida o'rganib, mazkur mahsulotga tegishli me'yoriy-texnik xujjatning «Mikroskopiya» bo'limida keltirilgan diagnostik belgilarini toping. Bayonnoma daftarga o'rganilgan mahsulotning anatomik tuzilishini chizing.

□ O'rganilayotgan dorivor o'simlik mahsulotiga tegishli me'yoriy-texnik xujjatda ko'rsatilgan sifat reaksiyalarini bajaring. Reaksiya jarayonini va olingan natijalarni tushuntiring.

□ O'rganilayotgan dorivor o'simlik mahsuloti chinligi (mahsulotning nomiga to'g'ri kelishi) haqida xulosa bering.

Masala: Dorivor o'simlik mahsuloti – gulxayri ildizlarining chinligini XI DFning 2-qismidagi 6-maqolasi bo'yicha aniqlang.

Nazorat savollar

1. Flyuroglyutsin eritmasi va kontsentrlangan xlorid kislota ta'sirida ildiz tolalari qanaqa rangga kiradi

2. Ayrim yirik va tuxumsimon xalta xujayralarida shilliq moddalar. shuningdek, parenxima xujayralarida qanaqa qo'shimcha xujayralar mavjud.

3. parenxima xujayralaridan tashkil topgan qanday naylardan tashkil

4. Ksilcmada yana qanday xujayralar mavjud

5. kraxmal donachalar bilan to'lgan o'zak nur xujayralari ksilcmadan qaysi xujayra tamon yo'nalgan.

Nazorat testlar:

1. Tuganakni lotincha nomi:

tuber
rhizoma
bulbus
bulbotuber

2. Piyozni lotincha nomi:

bulbus
rhizoma
tuber
bulbotuber

3. Lotin tilida Piyozboshni nomlanishi:

bulbotuber
rhizoma
bulbus
tuber

4. Daraxt yelimlari qanday vazifani bajaradi?

o'simlikni chirishdan, qurishdan saqlaydi
o'simlikni qurishdan saqlaydi
mevalar xosildorligini oshiradi
o'simlik usishini tezlashtiradi

5. O'simlikning yer ustki qismiga nimalar kiradi?

gul, barg, meva
ildis,ildispoya
piyozboshi
tuganak

6. Kurtakning lotincha nomi?

gemma
flores

radix

bulbus

7. Bargning lotincha nomi?

folium

fruktus

cortex

herba

10. Gulning lotincha nomi?

Flos

fructus

tuber

rhizoma

11. Urug'ning lotincha nomi?

semena

tuber

herba

fructus

12. Ildizning lotincha nomi?

radix

gutta

capsula

pulvis

13. Po'stloqning lotincha nomi?

cortex

oleum

pasta

emulsiya

14. Dorivor o'simlik bu -

biologik faol modda saqlovchi va tibbiyotda qo'llaniladigan o'simliklar.

o'simlik yoki uning qismi dori sifatida foydalanish uchun tasdiqlangan shakli.

hayvon organizimidan olingan va tibbiyotda qo'llaniladigan birikma.
gomeopatik dori vositalar olish uchun ishlatiladigan o'simliklar.

15. Tekshirilayotgan dorivor o'simlik mahsuloti bu-

o'simlikning butun yoki qismlaridan qo'llanishiga ruxsat etilgan mahsulot.

tibbiyotda qo'llaniladigan biologik faol modda saqlovchi o'simlik.
qaynatma va damlama tayyorlash uchun ishlatiladigan quritilgan.
qadoqlangan quritilgan va maydalangan dorivor o'simlik mahsuloti.

16. Biologik aktiv modda bu-

dori vosita, dori preparatlarni dorivor o'simlikning butun yoki qismlaridan olingan qo'llanishiga ruxsat etilgan mahsulot.

odam va hayvon organizimiga asosiy ta'sir etuvchi, o'simlik tarkibidagi kimyoviy birikmalar.

dori vositalari olinadigan individual kimyoviy birikmalar saqlovchi dorivor mahsulot.

davolash maqsadida qo'llaniladigan dorivor o'simlik mahsuloti

17. Mahsulotini chinligi quyidagi ko'rsatkichlar bilan aniqlanadi:

nomi bo'yicha

sonli ko'satkich

yaroqlik muddati

ta'sir ko'rsatishi bo'yicha

18. Olinishi kerak bo'lgan o'simlik mahsulotlarini yaroqligi quyidagi ko'rsatkichlari bilan aniqlanadi:

me'yoriy hujjatdagi hamma talablar bo'yicha.

tarkibidagi aralashmalar bo'yicha.

yaroqlik muddati bo'yicha.

nomi bo'yicha.

19. Farmatsevtika amaliyotida «barg» (- Folium) deb

quritilgan bandli yoki bandsiz barg mahsulot tushuniladi.

fotosintez fuksiyasini bajaradigan shoxning bir qismi tushuniladi

tibbiyotda qo'llaniladigan o'simlikning tushiniladi.

o't o'simligining quritilmagan va quritilgan qismiga tushiniladi.

20. Mikroskopik tahlilda dorivor o'simliklar bargining diagnostik

belgilari

murakkab ustisalar

endodermani tuzilishi

o'tkazuvchi nurlar

ezilgandagi hid

21. Po'stloqda to'qimalar joylashgan:

hechqayerda

birlamchi po'stloqda

ikkilamchi po'stloqda

birlamchi va ikkilamchi po'sloq chegarasida

22. Po'stloqdan mikroskopik tahlil o'tkazilganda qanaqa xujayralarni

ko'rish mumkin :

toshsimon hujayralar

o'tkazuvchi nurlarning joylashishi va tuzilishi

efir moy bezlari

hujayralar

23. Galenfarmatsiya va tibbiyot sohasidagi kitoblarida qancha o'simlikdan dorilarni to'liq tavsiflagan?

1000-dan ortiq

100-dan ortiq

304-dan ortiq

500 -dan ortiq

24. Qaysi olim 1900- yilda bosilib chiqqan kitobida o'simlik mahsulotlarining anatomik tuzilishini tasvirlab bergan?

V. Tixomerov

N.I. Annenkov

N.M. Maksimov

D. Gurchinin

25. Botanika lug'atini qaysi olim tuzgan ?

N.I. Annenkov

A. Tixomerov

Abu Rayxon Ibn Sino

Varlix

26. Nechinchi yili O'zbekistonda farmakognoziya fanini o'qitish keng yo'lga qo'yildi ?

1950-yil

1921-yil

1978-yil

1983-yil

27. Hozirgi paytda tibbiyotda nechaga yaqin dorivor o'simliklar maxsulotidan foydalaniladi ?

250-ga yaqin

300-dan ortiq

500-ga yaqin

250-dan ortiq

28. Fotosintez jarayonining birlamchi hosilasi qaysi modda?

Uglevodlar

yo'g'lar

polisaxaridlar

monosaxaridlar

29. Qanday qoidalari asosida o'stirilgan dorivor o'simlik serhosil va ko'pincha faol moddalarga boy bo'ladi ?

agrotexnika

gen injeneriyasi

farmokapeya maqolasi bo'yicha

oddiy ekma

30. Quyidagi qatordan o'simlikning yer osti organlari ko'rsating?

ildiz, ildizpoya, tugunak va piyozlar.

ildiz, ildizpoya.

tugunak va piyozlar.

barg, gul.

DORIVOR O'SIMLIK MAHSULOTLARINI QABUL QILISH VA ME'YORIY HUJATLAR ASOSIDA TAXLIL QILISH

Dorivor O'simlik mahsulotlarini tovarshunoslik tahlili



Tovarshunoslik tahlili farmakognoziya fani uchun o'ziga xos bo'lib, uning yordamida dorivor mahsulotlarni sifati hamda tozaligi aniqlanadi. Tovarshunoslik tahlili bajarshida mahsulotning sifatini baholovchi hujjatlardan MTH (meyoriy texnik hujjat) foydalaniladi. MTH - quyidagi kategoriyaga bo'linadi:

Farmakopeya maqolasi (FM);

Vaqtincha farmakopeya maqolasi (VFM);

Davlat standarti (DST);

Ayrim sohaga tegishli standart (SST).

Agar mahsulot tibbiyotdan boshqa soxalarda ham ishlatilsa, (masalan qizilmiya) MTH sifatida DST faqat tibbiyot uchun qo'llanilsa, mahsulotlarga MTH sifatida SST qabul qilsa bo'ladi. Agar dorivor mahsulot Davlat farmakopeyasiga kiritilgan bo'lsa, Farmakopeya maqolasi (FM) yoki (VFS) ga, aks holda DST yoki SST larga amal qilingan holda mahsulotlar qabul qilinadi va tovarshunoslik tahlili o'tkaziladi.

Tovarshunoslik tahlili 2 bosqichda olib boriladi:

1-bosqich. Maxsulotni qabul qilish va o'rtacha namuna olish.

2-bosqich. Mahsulotni tahlil qilish.

1.1. Maxsulotni qabul qilish

Dorivor o'simlik mahsulotlarini odatda ko'p miqdorda partiya-partiya qilib qabul qilinadi. Og'irligi 50 kg dan kam bo'lmagan har tarafdin bir xil bo'lgan, uni sifatini tasdiqlovchi bitta hujjat bilan rasmiylashtirilgan mahsulotlar to'dasi partiya hisoblanadi.

1. Partiyada ilova qilingan hujjatda quyidagi ma'lumotlar bo'ladi:
2. Hujjatning nomeri, uni berilgan oy, kun va yili;
3. Jo'natgan korxonaning nomi va manzili;
4. Mahsulotning nomi;
5. Partiya nomeri;
6. Partiya og'irligi;
7. Yig'ilgan yoki terilgan yili va oyi;
8. Tayyorlangan joyi;
9. Mahsulotni sifatini tekshirish natijalari;
10. Mahsulotga meyoriy hujjat belgilash;
11. Mahsulotni sifatiga javobgar shahsni ismi, sharifi, lavozimi va imzosi.

Dorivor o'simlik mahsulotlarini farmatsevtika zavodi va dorixonalarda qabul qilish uchun quyidagilarga rioya qilinadi (DST 6077-80):

- GOST-Davlat standarti (ГОСТ)
- OCT-Ayrim soxaga tegishli standart (OCT)
- BTY-vaqtincha texnik shartlar DF-davlat farmakopeyasi
- FC-Farmakopeya maqolasi
- STP-Korxonalar standarti
- VFM-Vaqtinchalik farmakopeya maqolasi

1. Qabul qilinayotgan partiyaning tashqi ko'rinishini umumiy tekshirish (odatda hamma o'rinlar birma - bir tekshirib chiqiladi).
2. Dorivor mahsulot upakovkasi ochiladigan joyni tanlash.
3. Qabul qilinayotgan partiyaning bir xilligini va nuqsonini aniqlash.

1.2. Tahlilga namuna olish

Partiyaning har qaysi o'rin birligining umumiy tashqi ko'rinishi tekshiriladi. Bunda mahsulot solingan idishni zararlanmaganligiga, namlanmaganligiga, DST 6077-80 bo'yicha to'g'ri upakovka, markirovka qilinganligiga e'tibor beriladi.

O'rtacha namuna olish partiyaning soni va o'lchamiga bog'liq.

Agar partiya 5 tagacha bo'lsa, hammasi ochiladi.

Agar partiya 10 ta bo'lsa, 5 tasi ochiladi.

Agar 10 tadan ko'p bo'lsa, birinchi 5 ta o'ringa qo'shimcha yana har bir 10 tasidan 1 dona ochiladi. Upakovkasi ochilganda dorivor mahsulot rangiga, maydaligiga, namligiga, tozaligi-ga, xidiga, bir xilligi va boshqalarga ahamiyat beriladi. Agar bir xil bo'lmasa, o'sha idishdagi mahsulot alohida tahlil qilinadi. Ruxsat etilmaydigan nuqsonlar bo'lsa, brak qilinadi yoki navlarga ajratiladi.

1. Bir sutka shamolatilganda ketmaydigan badbo'y va yot xidi bo'lsa, yoki o'ziga xos xidni yo'qotgan bo'lsa;

2. Zaxarli o'simliklar aralashmasi bo'lsa;

3. Begona o't yoki mineral moddalarning hamda qush va xayvonlarning chiqindilari ko'p bo'lsa;

4. Dorivor mahsulot mog'orlagan va chirigan bo'lsa;

5. Ombor zararkunandalari bilan 2-3 darajali zararlangan bo'lsa.

Dorivor mahsulot birinchi darajada zararlangan bo'lsa, dezinfektsiya qilingandan keyin uni ishlatib yuborish lozim. Agar mahsulot ikkinchi va uchinchi darajada zararlangan bo'lsa-yu uni oson tayyorlash imkoni bo'lsa, tashlab yuboriladi, qimmatbaxo, tayyorlash qiyin dorivor mahsulotlar tezda tozalanib navlarga ajratilgach ishlatiladi. Tahlil o'tkazish uchun har bir tovar o'rmining 3 ta qismi, ya'ni yuqori, o'rta va pastki qismidan namuna olinadi. Bu usul namuna olish (vo'emka) deb ataladi. Olingan namunalar bir xil bo'lsa ularni qo'shib boshlang'ich namuna hosil qilinadi. Shuning uchun boshlang'ich namuna miqdori juda ko'p bo'lishi mumkin. Tekshirish uchun boshlang'ich namunadan ajratib olingan qism har xil mahsulotlar uchun turlicha miqdorda bo'lib o'rtacha namuna deb ataladi. O'rtacha namuna olish uchun boshlang'ich namunani tekis kartonga

kvadrat qilib tekis yoziladi va diagonal bo'yicha 2 ta chiziq o'tkaziladi va qarama - qarshi uch burchaklardagi mahsulotlar olinada. Boshqa qarama - qarshi uch burchakdagi mahsulot paketga solinib muxrlanib arbitraj uchun saqlab qo'yiladi.

Olingan o'rtacha namuna esa teng bo'lmagan 3 qismga - namunalarga bo'linada:

1-chi qism chinligini, maydalangan qismini, aralashmalarni aniqlash uchun;

2-chi qism esa namligini aniqlash uchun:

3-chi qism esa mahsulotning umumiy kuli va biologik ta'sir qiluvchi moddani miqdorini yoki ta'sir kuchini aniqlash uchun ishlatiladi.

1.3. Dorivor mahsulotlarni tovarshunoslik tahlil qilish

Mahsulot qabul qilib olingandan keyin tahlil qilinadi. Tovarshunoslik tahlili dorivor mahsulotni sifati va tozaligini aniqlash uchun bajariladi.

Mahsulot siftini aniqlash uchun tovarshunoslik tahlili DS, ST va FM yoki VFM qo'llanmalar asosida tekshiriladi.

Dorivor mahsulot identifikatsiya, ya'ni chinligi aniqlangandan keyin tovarshunoslik tahlili yordamida quyidagilar aniqlanadi:

Mahsulotning qoraygan, sarg'aygan qismlari;

Maydalangan qismlari;

Xashrotlar bilan zararlanganlik darajasi;

Organik aralashmalar;

Mineral aralashmalar va boshqalar borligi miqdoriy jixatdan aniqlanadi.

Mahsulotni tayyorlash, quritish, tashish, upakovka va h.o. larni to'g'ri olib borilsa yuqoridagi ko'rsatgichlar o'zgarib ketadi, ta'sir qiluvchi moddani miqdori kamayib, sifati buziladi. Agar mahsulotda ruxsat etilmaydigan aralashmalar bo'lmasa, ruxsat etilganlari me'yordan oshmasa u toza hisoblanadi. Organik aralashmalar deganda boshqa o'simliklarning qismlari, somon, xashak, qipiq va boshqalar tushuniladi. Mineral aralashmalar esa kesak, tosh, shisha va boshqalardan iborat. O'rtacha namuna maxsus elakda elanib ajratib olinadi va tarozida tortiladi. Elakdan o'tmay qolgan qismini karton ustiga yoyib, qoraygan,

sarg'aygan bo'lakchalar, organik va mineral aralashmalar ajratilib tarozida tortiladi va og'irligi bo'yicha foizi topiladi va tovarshunoslik tahlili natijalari bo'yicha mahsulotni qabul qilish yoki qilib bo'lmaslik bo'yicha protokol tuziladi.

1.4. Dorivor mahsulotlarning ombor zararkunandalari bilan zararlanganlik darajasini aniqlash

Ombor zararkunandalaridan un kanasi, ombor uzuntumshug'i, don qayroqchisi, ombor kuyasi katta zarar keltiradi. Bulardan tashqari kemiruvchilar ham havfli hisoblanadi. Ombor zararkunandalari: un kanasi – o'rgimchakka o'hshash, oq rangli mayda hasharot;

Ombor uzuntumshug'i - qo'ng'ir rangli mayda qo'ng'izcha:

Don qayroqchisi - qo'ng'ir rangli ;

Ombor kuyasi - dorivor mahsulotlarga katta zarar keltiradi.

Dorivor mahsulotlarning zararlanganligi darajasini aniqlash uchun ularni teshigini diametri 0,5 mm (kanalar uchun) yoki 2,5 mm (uzun tumshuq uchun) bo'lgan elakda elanadi. Elakdan o'tgan poroshokdagi zararkunandalar lupa orqali aniqlanadi. Agar elakdan o'tgan qismida 20 ta kana bo'lsa - 1 daraja.

Agar elakdan o'tgan qismida 20 tadan ortiq bo'lsa-yu kolonna xosil qilmagan bo'lsa 2 darajali, agar kanalar juda ko'p bo'lib, yurishiga joy qolmagan bo'lsa 3 darajali zararlangan hisoblanadi. Elakdan o'tgan qismida 1-5 ta uzun tumshuq bo'lsa mahsulot 1-darajali. Agar 6-10 ta bo'lsa, 2 - darajali. Agar 10 tadan ko'p bo'lsa 3-darajali, mahsulot zararlangan hisoblanadi. Ombor zararkunandalariga qarshi nam usulda yoki gaz berib dezinfektsiya qilinadi. Kerosin, oxak emulsiyasi, NaOH ni 10-15% li eritmalari qo'llaniladi.

1.5. Dorivor mahsulot namligini aniqlash

Analitik tarozida aniq tortilgan 3-5 g atrofidagi mahsulotni doimiy og'irlikgacha quritilgan va tortilgan byuksga solinada. So'ngra 100-1050 da doimiy og'irlikgacha quritiladi. Keyin 30-50 minut eksikatorida sovutiladi va tarozda tortiladi. Keyingi ikki marta tortilgan byuks og'irligini farqi 0,01 g dan ortiq bo'lmasa mahsulot absolyut qurigan hisoblanadi. Namlik foizi quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$X=(a-b)*100/a$$

x – namlik,%;

a - mahsulotning quritishdan oldingi og'irligi;

b - mahsulotning quritishdan keyingi og'irligi.



Qurituvchi pech.



Mahsulot solingan byuks.

1.5. Dorivor mahsulotdagi kul miqdorini aniqlash

Mahsulot yuqori temperaturada qizdirilsa, kulga aylanib, bu «umumiy kul» deyiladi. Umumiy kulni 10% li xlorid kislota eritmasi bilan qayta ishlanganda suvda eriydigan tuzlar hosil qilib, kuldagi silikat angidrid esa cho'kmada qoladi. Bu cho'kma «o'lik kul» yoki «10% li xlorid kislota erimaydigan kul» deb ataladi. Umumiy kul mahsulotni qacrdan terilganligiga ko'pincha bog'liq.

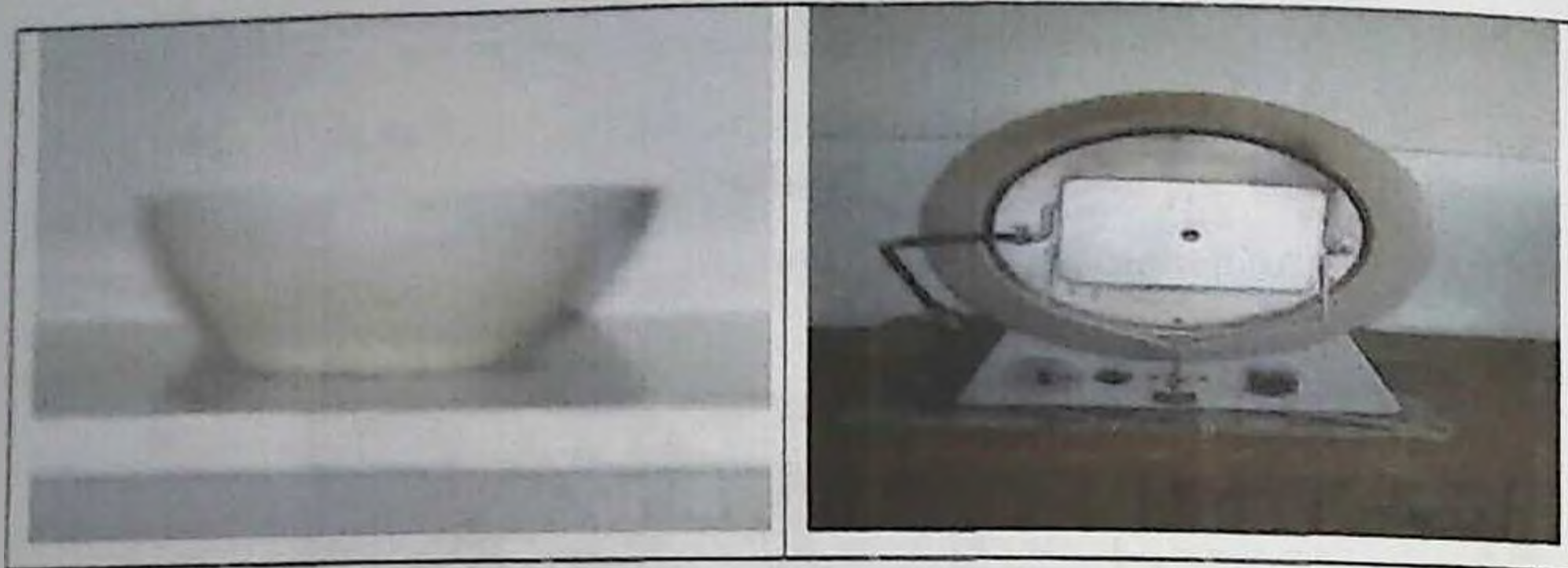
Yaxshi tozalanmagan, mineral aralashmalar ko'p bo'lgan mahsulotlardan 10% li NCl da erimaydigan kul miqdori ko'p bo'ladi. Aniqlash uchun 3-5 g mahsulotni aniq tortib olib mufel pechda yuqori temperaturada qizdirilib quritilgan tigelga solib tutun tugaguncha asta - sekin qizdiriladi va mufel pechda 500 C da doimiy og'irligacha quritiladi. Kuydirishni tezlatish uchun ammoniy nitrat qo'shish mumkin. Kulni umumiy miqdori quyidagi formula bo'yicha topiladi:

$$X=B*100/a$$

x – umumiy kulning foiz miqdori;

a - mahsulotning og'irligi, g;

B – kuydirishdan so'ng qolgan kulning miqdori, g.



Tigel.

Mufel pechi.

1.6. Xlorid kislota erimaydigan kulni aniqlash

Umumiy kul ustiga 2-3 ml 10% HCl solinib suv hammomida 10 minut qizdiriladi. So'ngra 5 ml issiq suv bilan suyultirib, kulsiz filtr qog'oz orqali filtrlanadi va filtr qogozni, qoldiq bilan birga tigelga solib kuydiriladi va mufel pechda yuqori temperaturada qizdiriladi.

Xlorid kislota erimaydigan kulni miqdorini quyidagi formula bilan topiladi:

$$X=C*100/B$$

x - xlorid kislota erimaydigan kulning foiz miqdori;

C - shu kulni og'irligi;

B - umumiy kul og'irligi.

1.7. Dorivor mahsulot tarkibidagi ekstrakt moddalar miqdorini aniqlash

Biror erituvchi yordamida mahsulotdan ajratib olingan moddalar yig'indisi ekstrakt moddalar deb ataladi. Erituvchi sifatida suv va har xil (40%, 50%, 60%, 70%) spirtlar ishlatiladi. Aniqlash texnikasi: Aniq tortib olingan 1 g mahsulotni konussimon idishga solib 50 ml erituvchi solinadi, tarozida tortiladi (0,01 t aniqlikgacha) kolbani 1 soat tinch qo'yiladi, keyin sovutgich ulab sekin - asta qaynatiladi (2 soat). Kolbani sovutib, tarozida ilgari og'irligigacha o'sha erituvchidan qo'shiladi. Quruq filtr orqali boshqa idishga filtrlanadi. Undan 25 ml farfor idishga solib suv xammomida bug'latiladi va 100 - 1050 da 3 soat quritiladi.

Eksikatorlarda sovutiladi tarozda tortiladi. Quyidagi formula bo'yicha ekstrakt modda miqdori topiladi.

$$X=(a-b)/C$$

x - ekstrakt moddalarni foiz miqdori;

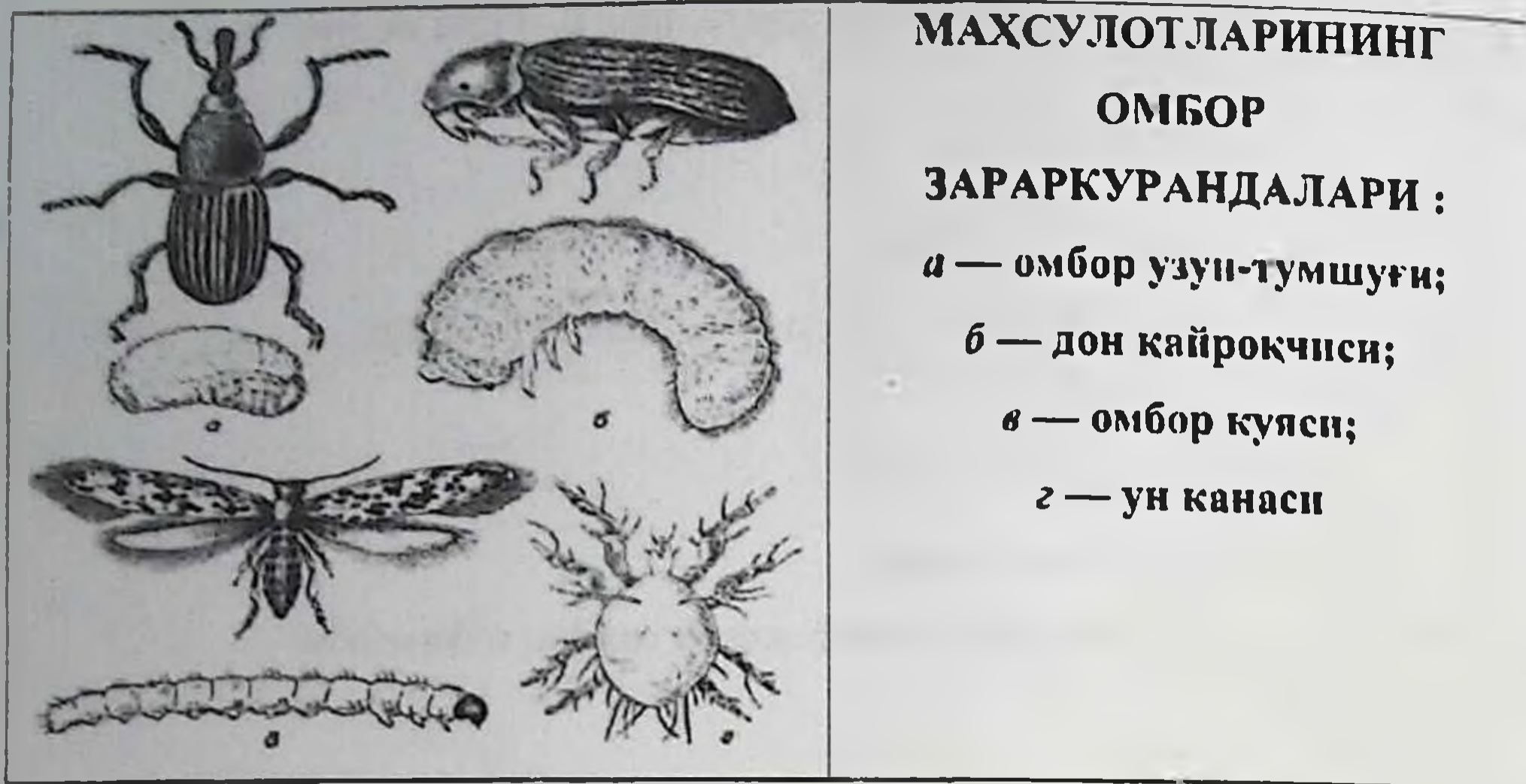
a - ekstrakt moddasi bilan quritilgan idishning umumiy og'irligi;

b - bo'sh kosachani og'irligi;

C - mahsulotning og'irligi.

Mustaqil tayyorlash uchun savollar

1. Dorivor o'simlik mahsulotini tovarshunoslik tahlilini o'tkazishdan maqsad nima?
2. Tovarshunoslik tahlili nimadan boshlanadi va u qanday bajariladi?
3. Qaysi hollarda mahsulot analiz o'tkazmasdan brak qilinadi?
4. Partiya nima?
5. O'rtacha namuna olish tartibi?
6. MTX nima va uning kategoriyalari?
7. Dorivor o'simlik mahsulotining namligi qanday aniqlanadi?
8. Dorivor o'simlik mahsulotining umumiy kuli nimani bildiradi va u qanday aniqlanadi?
9. Ombor zararkunandalari bilan zararlanganlik darajasi qanday aniqlanadi?
10. Maydalanganlik darajasini aniqlashning ahamiyati.



Mustaqil bajarish uchun vazifalar

1. Tahlil uchun namunalar olish.
2. MTX asosida tahlil qilish.
3. Mahsulotning chinligini aniqlash.
4. Mahsulotning maydalanganligini aniqlash.
5. Organik va mineral aralashmalarni aniqlash.
6. **Masala:** Dorivor mahsulot temir yo'l vagonida kelgan. Quyidagi hollarda qanday ish tutish lozim:
7. MTX asosida tahlil qilish.
8. Mahsulotning chinligini aniqlash.
9. Mahsulotning maydalanganligini aniqlash.
10. Organik va mineral aralashmalarni aniqlash.
11. **Masala:** Dorivor mahsulot temir yo'l vagonida kelgan. Quyidagi hollarda qanday ish tutish lozim:
12. Vagon eshigini plombasi buzilgan;
13. Vagon tomini bir burchagidan chakka o'tib, mahsulotni bir qismi buzilgan;

14. Mahsulot uchun farmakopeya maqolasi va DS bor.

Tovarshunoslik tahlili uchun qaysi MTX dan foydalanilsa bo'ladi?

Nazorat savollari

1. Dorivor o'simlik mahsulotini tovarshunoslik tahlilini o'tkazishdan maqsad nima?
2. Tovarshunoslik tahlili nimadan boshlanadi va u qanday bajariladi?
3. Qaysi hollarda mahsulot analiz o'tkazmasdan brak qilinadi?
4. Partiya nima?
5. O'rtacha namuna olish tartibi?
6. MTX nima va uning kategoriyalari?
7. Dorivor o'simlik mahsulotining namligi qanday aniqlanadi?
8. Dorivor o'simlik mahsulotining umumiy kuli nimani bildiradi va u qanday aniqlanadi?
9. Ombor zararkunandalari bilan zararlanganlik darajasi qanday aniqlanadi?
10. Maydalanganlik darajasini aniqlashning ahamiyati.

Nazorat testlar

1. Hashorotlar miqdori necha kg maxsulotga nisbatan olinadi ?
 - 1- kg
 - 6- kg
 - 2- kg
 - 4- kg
2. O'rgimchakka o'xshash oq rangli juda mayda hashorot bo'lib eng xafli ombor zararkunandasi hisoblanadi ?
 - ombor kuyasi
 - don qayroqchisi
 - sichqon
 - kalamush

3. 72 dona mahsulotni qabul qilganda undan necha hajmi tekshiriladi:

8 edinits

5 dona

70 dona

hammasi

4. Olingan na'munalar bir xil bo'lsa ularni qo'shib nima xosil qilinadi?

na'muna olish

na'muna

boshlang'ich na'muna

o'rtacha namuna

5. Maxsulot quritgichlarda necha haroratda quritiladi?

40 C

50 C

70 C

60 C

6. Barg va gullardan preparat tayyorlash uchun ularni ishqor eritmasida necha minut qaynatiladi?

1 – 2 minut

4 – 5 minut

3 – 4 minut

3 – 5 minut

7. Partiyaga ilova qilingan hujjatda quyidagi ma'lumotlar bo'ladi-

korxonasi nomi, mahsulot nomi, og'irligi, sana.

korxonasi nomi, mahsulot nomi.

mahsulot nomi, og'irligi.

sana, korxonasi nomi.

8. VFM qisqa lekin necha yildan ziyot bo'lgan muddatga tasdiqlanadi?

3yildan

1yildan

2yildan

5yildan

9. So'rilarning o'zaro oralig'i necha sm bo'ladi?

50sm

10sm

20sm

25sm

10. Quritishning necha hil usuli bor?

tabiiy, suniy

oddiy usul

tabiiy usul

suniy usul

11. Aralashmalar nechi hil bo'ladi?

organik va mineral

tabiiy va suniy usul

kimyoviy va fizikaviy

oddiy va murakkab

12. O'simlikning yer ustki qismiga nimalar kiradi?

gul, barg, meva.

ildis, ildispoya.

Piyozboshi.

Tuganak.

13. Urug'ning lotincha nomi?

semena

tuber

herba

fructus

14. Biologik aktiv modda bu-

terapevtik ta'sirga ega bo'lgan tabiiy birikmalar.

odam va hayvon organizimiga ta'sir etuvchi, o'simlik tarkibidagi birikmalar.

dori vositalari olinadigan kimyoviy birikmalar saqlovchi dorivor mahsulot

davolash maqsadida qo'llaniladigan dorivor o'simlik mahsuloti.

15. Dorivor o'simlik mahsulotini chinligi quyidagi ko'rsatkichlar bilan aniqlanadi:

nomi bo'yicha

sonli ko'satkich

yaroqlik muddati

ta'sir ko'rsatishi bo'yicha

16. Tekshirilishi kerak bo'lgan dorivor o'simlik mahsulotlarini yaroqligi quyidagi ko'rsatkichlari bilan aniqlanadi:

me'yoriy hujjatdagi hamma talablar bo'yicha

tarkibidagi aralashmalar bo'yicha

yaroqlik muddati bo'yicha

nomi bo'yicha

17. dona mahsulotni qabul qilganda undan necha hajmi tekshiriladi

4 dona

40 dona

5 dona

1 dona

18. 49 dona mahsulotni qabul qilganda undan necha hajmi tekshiriladi

5 dona

40 dona

50dona

10 dona

19. Qabul qilish paytida mo'g'orllagan mahsulot bo'lsa:

tozlanib, ikkinchi marta qabul qilinadi.

o'rtacha na'muna olish dalolatnomasi"bo'yicha qabul qilinadi.

galen rpreparatlarini ishlab, chiqish uchun farmasevtik zavodlarga yuboriladi.

qabul qilinmaydi.

20. Aniqlanayotgan mahsulotning ichida hayvonlarning chiqindisi aniqlansa:

qabul qilinmaydi

tozlanib, ikkinchi marta qabul qilinadi

“o‘rtacha na‘muna olish dalolatnomasi” bo‘yicha qabul qilinadi

galen preparatlarini ishlab, chiqish uchun farmasevtik zavodlarga yuboriladi

21. Farmakognoziyada dorivor o‘simlik mahsulotining organik aralashmasi deb:

zaxarli bo‘lmagan boshqa o‘simlik qismlari .

o‘simlikning rangini yo‘qotgan qismlari

qum, tuproq, mayda toshlar

shisha bolaklari

22. Mineral aralashma bu:

qum, tuproq, mayda toshlar.

mineraldan kelib chiqqan aralashma.

mahsulotni yonishi va so‘ng qizdirilgan keyingi og‘irlik qoldig‘i.

mayda toshlar.

23. Amaliyotda bargni taxlil qilgandauning o‘ziga xos diagnostik belgilari

murakkab ustisalar

endodermani tuzilishi

o‘tkazuvchi nurlar

ezilgandagi hid

24. Po‘stloqda to‘qimalar joylashgan:

birlamchi po‘stloqda.

ikkilamchi po‘stloqda.

birlamchi va ikkilamchi po‘stloq chitgarasida.

Hechqayerda.

25. po'stlog'ini mikroskopik tahlil qilinganda o'ziga xos belgilarini

ko'rsating:

toshsimon hujayralar.

o'tkazuvchi nurlarning joylashishi va tuzilishi.

efir moy bezlari.

Hujayralar.

26. Tarkibiga qarab maxsulotni qanday guruxlarga bo'lib saqlanadi?

захарли ва кучли таъсир этувчилар.

эфир мойи сакловчилар.

мева ва уруглар.

колган усимликлар.

27. Hozirgi paytda tibbiyotda nechaga yaqin dorivor o'simliklar maxsulotidan foydalaniladi?

250-ga yaqin

300-dan ortiq

500-ga yaqin

250-dan ortiq

29. Qaysi eritma tasirida kletchatka binafsha rangga bo'yaladi?

xlor – ruxyod

natriy -oltingrgurt

temir –kislород

kislород –natriy

30. Fotosintez jarayonining birlamchi hosilasi qaysi modda?

uglevodlar

yo'g'lar

polisaxaridlar

monosaxaridlar

TARKIBIDA POLISAXARIDLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR

Farmatsiya sohasida ishlaydigan yuqori malakali xodimlar tarkibida polisaxaridlar saqlagan dorivor o'simlik mahsulotlarini tayyorlash, quritish, saqlash va tahlil qilishni yaxshi bilishlari kerak. Shuning uchun talabalar o'simliklarni morfologik tasvirlash, mahsulotni chinligini, sifatini va tozaligini aniqlash bo'yicha amaliy tajribalarga va ko'nikmalarga ega bo'lishlari kerak. Talabalarda polisaxaridlar saqlovchi dorivor o'simliklarning tashqi ko'rinishini tasvirlash, dorivor o'simlik mahsulotlarining chinligini, sifatini va tozaligini, ishltilishi, dori turlari hamda kimyoviy taxlil usullari bo'yicha amaliy bilimlarni mustahkamlash. Polisaxaridlar- amorf ba'zan kristal holdagi, yuqori molekuli birikmalar bo'lib, molekulyar og'irligi 2 mingdan bir necha million daltongacha bo'ladi. Polisaxaridlarga shilliq moddalar, yelimlar, pektin moddalari, kraxmal kirib, ular monosaxaridlar qoldiqlaridan tashkil topgan yuqori molekuli uglevodlardir. Ular geksoza, pentoza, metilpentoza va uron kislotalari qoldiqlaridan tashkil topgan yuqori molekuli kislotalarning kaltsiyli, magniyli va kaliyli normal tuzlaridan tashkil topgan.

Polisaxaridlardan tibbiyotda hamda farmatsevtika amaliyotida kraxmal, shilliq moddalar, daraxt yelimlari va pektin moddalar saqlagan preparatlar ishlatiladi.

Polisaxaridlar quyidagi guruhlariga bo'linadi:

1. *Kristal holdagi polisaxaridlar* (oligosaxaridlar yoki qandsimon polisaxaridlar). Ular asosan geksoza va pentozalardan tashkil topgan kristall holdagi shirin, suvda yaxshi eriydigan molekula og'irligi turg'un bo'lgan moddalardir.
2. *Yuqori polisaxaridlar* (qandsimon bo'lmagan polisaxaridlar). Bular shirinmas, suvda erimaydigan yoki suvda erigan holda kolloid eritma hosil qiladigan yuqori molekuli birikmalar – polimerlaridir. Ularning molekulyar massasi 200.000 ga yaqin. Suvda eriydi, eritma sovutilsa quruq massa - jeclega aylanadi.

Yuqori polisaxaridlar o'z navbatida ikki guruhga bo'linadi:

a) Gamopolisaxaridlar - bir xil qand qoldiqlaridan tashkil topgan glikonlar (kraxmal, glikogen, dekstrin, sellyuloza) fruktozadan tashkil topgan polifruktozalar (inulin) va boshqalar.

b) Geteropolisaxaridlar - ikkita turli qand qoldiqlaridan tashkil topgan (glyukoza va mannozadan tashkil topgan - glyukomannon-eremurron; galaktoza va mannozadan - galaktamannonlar), bir nechta monosaxaridlar qoldiqlaridan tashkil topgan (o'simlik shilliq moddalari, daraxt elimlari) moddalardir .

Kraxmal - Amylum

Kraxmal o'simliklarda eng ko'p tarqalgan moddalardan hisoblanadi. U ayrim o'simliklarda 86% gacha to'planishi mumkin. Kraxmal ma'lumki, fotosintez natijasida o'simlikni xlorofilli bor joyida hosil bo'lib so'ngra o'simlikni meva, urug'ida va er ostki qismlarida to'planadi. Ba'zan poyada ham to'planishi mumkin (palmani ayrim turlari). O'simlik uchun kraxmal zapas ozuqa sifatida xizmat qiladi. Kraxmal olish usullari bir necha bo'lishi mumkin. Masalan, kartoshka tuganagidan kraxmal olish uchun kartoshka qirilada va maxsus moslamada suv bilan bir necha marotaba yuviladi. Yuvilgan suvni esa tindiriladi. Kraxmal esa cho'kib qoladi. Suvni to'kib tashlanadi va kraxmal quritiladi. Olingan kraxmalda namlik 20% gacha bo'lishi mumkin. Urug' mevalardan kraxmalni ajratib olishga oqsil moddalar va boshqa suvda erimaydigan moddalar halaqit qiladi. Shuning uchun meva va urug'ni idishda uzoq vaqt suvda achitiladi. Natijada oqsil moddalar va boshqalar suvda eriydigan moddalarga pachalanadi va cho'kkan kraxmaldan yuqoridagi usul bilan ajratib olinadi va quritiladi. Kraxmalni fizik va kimyoviy xususiyatlari. Kraxmal xidsiz, mazasiz, rangsiz poroshok bo'lib, barmoq orasida ishqalansa g'ichirlaydi. Suvsiz kraxmalning zichligi 1,620 - 1,650 ga teng. Kraxmal sovuq suv, spirt, organik erituvchilarda erimaydi. Issiq 70-75 li suvda donachalari shishib yoriladi va yopishqoq suyuqlik - kleyster (kraxmal elimi) hosil bo'ladi. Kleyster bu qutblangan numni o'ngga buradigan kolloid eritmadir.

Sifat reaksiyasi. Kraxmal yod eritmasi ta'sirida ko'k rangga bo'yaladi.

Kraxmal kislotalar. ishqorlar, diastaza fermenti ta'sirida gidrolizlanadi. Gidroliz kislotasi ta'sirida glyukoza, diastaza ta'sirida disaxarid - maltoza hosil bo'ladi.

Gidrolizlangan kraxmal dan bir qancha oraliq moddalar hosil bo'ladi (Dekstrin).

Kraxmal donachasi pardadan va parda ichidagi moddadan iborat bo'lib, ular tuzilishi jihatidan bir - biridan farq qiladi. Parda - amilopektindan, uning ichidagi modda esa amilozadan iborat. Amiloza - maltoza unumi. Kraxmal donachasini amilopektin va amilozadan tuzilganligini aniqlovchi reaksiya. Buyum oynachasi ustiga kraxmalni suvdagi aralashmasidan ozgina solib, ustiga 1-2 tomchi 3% li KON eritmasidan tomiziladi. qoplag'ich oyna bilan yorib mikroskopni kichik ob'ektivida ko'riladi. Mikroskopda kraxmal donachasini shishib, uni yorilishi va yo'q bo'lishi kuzatish mumkin. Preparatdagi ishqorni neytrallash uchun 1% CH₃COOH eritmasidan 1 - 2 tomchi tomiziladi, gidroliz natijasida hosil bo'lgan ayrim - ayrim bo'lakchalar binafsha, ba'zilar esa ko'k rangga bo'yaladi. Shulardan binafsha rangga kirgani amilopektin, ko'k rangga bo'yalgani amiloza hisoblanadi. Tibbiyotda va farmatsevtikada 4 ta o'simlikdan olingan kraxmal ishlatiladi. Ular bir biridan donachalarini katta-kichikligi, shaklini tuzilishi bilan farq qiladi.

1. Kartoshka kraxmali - *Amylum Solan: K.* (*Solanum tuberosum L.*) tuganagidan olinadi.
2. Bug'doy kraxmali - *Amylum Tritici*, bug'doy (*Triticum vulgare L.*) donidan olinadi.
3. Jo'xori kraxmali - *Amylum Maydis*, jo'xori (*Zea mays L.*) donidan olinadi.
4. Guruch kraxmali - *Amylum Oryzae*, sholi (*Oryza sativa L.*) donidan olinadi.

Kraxmal boshqa moddalar bilan barcha chaqaloqlarga sepiladigan poroshok va teriga surtiladigan moylar tayyorlashda ishlatiladi. Me'da va ichak kasalliklarida kraxmalni qaynatib tayyorlangan eritmasi - Decoctum (*Mucilago*) Amyli beriladi, Kleyster shimdirilgan bint travmatologiyada ishlatiladi. Dekstrin - Dextrinum eritmasi elim sifatida ishlatiladi.

Inulin

Inulin ham kraxmal singari o'simliklar uchun zapas ozuqa sifatida kerak bo'lgan yuqori molekulyar fruktozani polimeridir, suvda yaxshi eriydi. Lekin kraxmalga o'xshab ko'p tarqalmagan. Inulin ayrim oilalargagina mansub bo'lgan o'simliklarni ko'pincha er ostki qismlarida to'planadi. Masalan, asraguldoshlar - qoqi o't

ildizida, sikoriy ildizida, qora andiz va boshqalarda. Inulin molekulasi 34 - 35 ta b - D - fruktofuranozadan tashkil topgan bo'lib, so'nggi fruktoza piranoza holida bo'ladi. Ko'pincha inulin tarkibida 10 - 12 fruktoza molekulasidan tashkil topgan inulinlar bilan aralashgan holida bo'ladi.

Pektin – Pectinum

Pektinlar bular asosan D-galakturon kislotalarining 1 → 4 uglerod atomlari orqali hosil qilgan polimerlari bo'lib hujayra devorlarini 5% tashkil qiladi. Pektin tarkibidagi karboksil metoksil yoki Sa ionlari bilan bog'langan bo'lishi mumkin.

Sanoatda pektin lavlagidan olinadi (quritilgan lavlagini) yumshoq qismida 25% pektin bo'ladi), limonni va olmani sharbati siqib olingandan keyin qolgan qoldiqdan ham olinadi. Sanoatda pektin spirt bilan cho'ktirib olinadi.

Pektin moddalarni eng kerakli xususiyatlaridan biri, uning suvda yopishqoqroq kolloid eritma hosil qilishdir. Bu xususiyati uning molekulyar massasiga va galakturon kislotaning metoksillanganlik darajasiga va aralashma moddalarning miqdoriga bog'liqdir.

Farmatsevtikada pektin qimmatli emulgator, bog'lovchi modda sifatida o'llaniladi. Pektin moddalari dorivor o'simliklarda ko'p uchraganligi uchun, ular biologik ta'sir qiluvchi moddalar bilan bir qatorda ta'sir ko'rsatishini inobatga olmoq kerak.

Shillik moddalar va ularni saqlovchi dorivor o'simliklar

O'simlik tarkibida uchraydigan shilliq moddalarni tarkibi har xil bo'lishi mumkin, ular asosan pentozonlardan qisman geksozanlardan tashkil topgan bo'ladi. Shilliq moddalar asosan hujayra ichi va hujayra po'sti, hamda oraliq birikmalarning shilliqdan hosil bo'lib, asosan 2 guruhga bo'linadi:

1. Normal shilliq moddalar, o'simlik xayoti uchun zarur modda sifatida hosil bo'ladi.
2. Patologik shilliq moddalar. Tashqi ta'siriga javoban ishlab chiqariladi, masalan daraxt singanda, lat eganda va h.o.

Normal shilliq moddalar o'simliklarning hamma organlarida bo'lishi mumkin. Ular asosan epidermisda yoki shshshiq saqlovchi maxsus qujayralarda ham to'planadi.

Normal shilliq moddalar o'simlik hayotida muhim rol o'ynaydi. U o'simlik tanasida namlikni uzoq vaqt saqlab, qo'rg'oqchilik vaqtlarida o'simlikni qurib qolishidan saqlaydi. Urug'larni unib chiqishiga qadar suv bilan taminlaydi.

Shilliq moddalarni suvli eritmalardan spirt bilan cho'ktirish usuli bilan olinadi. Kislota va ishqorlar ta'sirida gidrolizlanib 95% pentozalar (arabinoza va ksiloza) oz miqdorda ~ 5% geksozalar hosil qiladi. Mahsulot tarkibidagi shilliq moddalarni quyidagi sifat reaksiyalar bilan aniqlash mumkin.

1. Tarkibida shilliq moddalar bo'lgan mahsulotlar ishqor eritmasi ta'sirida sariq rangga bo'yaladi.

2. Mikroskopda ko'rish uchun kesilgan mahsulot.

Bo'lakchasiga metil ko'ki eritmasidan yoki CuSO_4 yoki 10% li ishqor eritmasidan tomizilsa, shilliq moddalar saqlovchi hujayralar to'q ko'k rangga kiradi.

1. Mahsulotga qora tush tomizilsa, shilliq moddalar bor hujayralar bo'yalmay, boshqa hujayralar esa qorayadi.

O'simliklardagi shillik moddalarni miqdorini aniqlash

1. Shilliq moddalar suvda erib yopishqoq kolloid eritma hosil kiladi. Bu eritmani yopishqoqligi erigan shilliq moddaning kontsentratsiyasiga to'g'ri proporsional. Shuning uchun mahsulotdan ajratib olingan suyuqlikni yopishkoqligiga qarab (Viskozimetr yordamida) aniqlanadi.

2. Ma'lum miqdordagi mahsulotdan shilliq moddalar sovuq suvda eritib olinadi va spirt bilan cho'ktiriladi. So'ngra cho'kma yuvilib, 60-800 quritib tortiladi. Shilliq moddalar % miqdord Shilliq moddali mahsulotlar, ularning dori turlari me'da-ichak kasalliklarida, nafas yo'llari shamollaganda o'rab oluvchi dori sifatida ishlatiladi, yo'talni qoldiradi, balg'am ko'chiradigan vosita sifatida ishlatiladi

Patologik shilliq moddalar yoki daraxt elimlari

Daraxt elimlari patologik shilliq moddalarning o'simlik to'qimalaridan oqib chiqib, po'stloqning jarohatlangan joyini qoplab qotishidan xosni bo'ladi, shu bilan mikroorganizmlarni o'simlik tanasiga kirishi va uni chiritishdan saqlaydi. Bundan tashqari, elim o'simlik uchun (Astragal) zapas ozuqa sifatida ham xizmat qiladi.

Elim ko'pincha dukkakdoshlar (akatsiya, astragal) va ra'noguldoshlar (o'rik, shaftoli, olcha, gilos) oilasiga kiruvchi buta va daraxtlarda xosil bo'ladi.

Elim ko'pincha erta bahorda vujudga keladi. Chunki yog'ingarchilik tufayli daraxt po'stlok iviydi va qurigandan so'ng po'stlok yoriladi va elim oqib chiqib yorilgan joyni qoplaydi. Elim kimyoviy tomondan geksoza va pentozalardan tashqari qand, elim kislotalarning kaliy, magniy, kaltsiy tuzlari ham uchraydi. Oqib chiqayotgan elim daraxt tarkibidagi har xil moddalarni o'zida critib olib chiqishni tufayli, rangi, tarkibi bilan bir - biridan farq qiladi. Yuqori sifatli elim rangsiz, yoki och sariq bo'lib o'ziga xos shirin mazaga ega. Organik erituvchilarda erimaydi, suvda erib kolloid critma xosil qiladi, spirtida cho'kadi. Elim suvda erishiga qarab 3 guruhga bo'linada.

1. Arabin - suvda yaxshi eriydigan elim.
2. Bassorin - suvda kam eriydigan, lekin suvda yaxshi shishadigan elim.
3. Serazin - suvda erimaydigan, kam shishadigan elim.

Bu elim issiq suvda qisman crishi mumkin. Tibbiuotda o'rab oluvchi sifatida, farmatsevtikada emulgator sifatida va texnikada ishlatiladi.

Ko'ka bargi – Folia farfarae - лист мать и мачехи.

Ko'ka – *Tussilago farfara*L. - мать и мачехи.

Oilasi: Astradoshar - Asteraseae - астровые.



Ko'ka uzun, sudralib o'suvchi, ildiz poyalik ko'p yillik o't o'simlik. Erta bahorda bir nechta shoxlanmagan poya o'sib chiqadi. Poya tangachasimon bargchalar bilan qoplangan bo'lib poya uchida gullari savatchaga to'plangan. Savatcha chetidagi gullari tilsimon bo'lib bir necha qator joylashgan, o'rtadagilari naychasimon. Mevasi – uchmali pista. Aprel – may oyida gullari (ildizoldi to'p barglari chiqmasdan oldin), may, iyulda mevasi pishadi. O'simlik gullab bo'lgandan keyin ildiz oldi barglari o'sib chiqadi. Geografik tarqalishi: MXDlari va O'rta Osiyoning tog'lik erlarida, daryo, ariq bo'ylarida o'sadi.

Katta zubtutum bargi – Folia plantaginis majoris
(лист подорожника).



Katta zubtutum - *Plantago major* L. - подорожник большой.

Zubtutumdoshlar - Plantaginaceae - подорожниковые.

Zubtutum ko'p yillik, ildizpoyali o't o'simlik. Er ustiga uzun qanotli, bandli ildiz oldi to'p barglari va gul o'qi o'sib chiqadi (1 yoki bir nechta). Guli mayda, ko'rimsiz. Gul kosachasi 4 bo'lakka qirqilgan, gultojisi och ko'ng'ir rangli 4 bo'lakli, otaligi 4 ta. Onalik tuguni ikki xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi - tuxumsimon, ko'p urug'li ko'sakcha. May - iyun oyida gullaydi. Geografik tarqalishi. MXD larning yo'l yoqalarida, dala va ekinzorlarda, o'tloq va o'rmon chetlarida va ariq bo'ylarida o'sadi. va o'rmon chetlarida va ariq bo'ylarida o'sadi. Mahsulot tayyorlash. O'simlik bargi yil bo'yi ig'iladi va salqin erda quritiladi.

Mahsulotning tashqi kurinishi. Tayor maxsulot txumsimon ,elepissmon,tekis qirrali, 5-9 tagacha yoysimon tomirlardan, uzunligi 8 sm, kalta bandli barglardan iborat. Mahsulot hidsiz, achchiqroq mazasi bor.

Ishlatilishi: Zubtutum preparatlari me'da - ichak kasalliklari (gastrit, enterit, enterokolit) da ishlatiladi. Dorivor preparatlari. Damlama, yangi yig'ilgan bargning shirasi, preparat - plantaglyutsid. Barg yo'talda beriladigan choy - yig'malar tarkibiga kiradi.

Tibbiyotda katta zubtutum bilan bir qator'da o'rta va lantsetsimon zubtutum o'simliklari ham ishlatiladi.

O'rta zubtutum - *Plantago media* L. (bargini ikki tomoni tukli kalta bandli).

Lantsetsimon zubtutum - *Plantago lanceolata* L. (bargi lantsetsimon).

Burga zubturumi urug'i - *semeni psylli* - семена подорожника блошного.



Burga zubturimi - *Plantago psyllinum* L. - подорожник блошный.

Zubtutumdoshlar - Plantaginaceae - подорожниковые.

Burga zubtutumini bo'yi 10 - 40 sm keladigan bir yillikk o't o'simlik. Poyasi sershox, yuqori qismi bezli tuklar bilan qoplangan. Bargi chiziqsimon, qarama qarshi joylashgan. Gullari kalta, sharsimon boshqqa to'plangan kosacha, toj barglari, otaligi to'rttadan, onalik tuguni ikki xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi - ikki urugli ko'sak. Iyulda gullaydi, urug'i avgustda etiladi.

Geografik tarqalishi. Faqat Ozerbayjonda yovvoyi holda uchraydi. Boshqa joylarda ekiladi. Mahsulot tayyorlash. Meva etilgandan so'ng o'rib olinadi, quritilib, elab olinadi. Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot qayiqchasimon urug'dan iborat. Urug'ning ikki tomoni botiq, tashqi tomoni qabariq, ichiga qayirilgan. Ustki tomoni qizil jigarrang, hidsiz, shilliq mazaga ega.

Ximiyaviy tarkibi: Shilliq moddalar, glyukozid aukubin, moy, oqsil moddalar bor.

Ishlatilishi: Kuchsiz surgi dori va o'rab oluvchi vosita sifatida ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Shilliq eritmasi - Mucilago psylli, yangi yig'ilgan o'simlik shirasi. Burga zubturumi urug'i bilan frangula ekstrakti aralashmasidan surgi dori - purgenol tayyorlanadi. Burga zubturumn er ustki qismidan ham plantoglyutsid olishda foydalanadi. Burga zubturumi bilan bir qatorda Plantago indica L. ham ishlatiladi (O'rta Osiyoda)

ZIG'IR URUG'I - Semen Lini

O'simlik nomi: Zig'ir - *Linum usitatiss*

Oilasi: - Zig'irdoshlar - *Linaceae*



Zig'ir bir yillik, poyasi tik o'suvchi, ingichka, silindrsimon, yuqori qismi shoxlangan o't o'simlik. Bargi lantsetsimon yoki chiziqsimon, o'tkir uchli, tekis qirrali, bandsiz poyaga ketma - ket o'mashgan. Gullari poya va shoxlari uchida

bo'ladi. Kosachabargi, tojbargi, otaligi 5 tadan, onalik tuguni 5 xonali yuqoriga joylashgan. Tojbargi zangori, mevasi - 10 urug'li, yumuloq quruq ko'sakcha.

Iyul - avgust oylarida gullaydi. Ekiладigan zig'ir bir necha xil bo'lib uzun tolali va sershoxlisi ahamiyatli hisoblanadi.

Uzun tolalidan asosan tola olish uchun ekiladi, bo'yi 120 sm, Sershoxlidan moy olish uchun ekiladi, bo'yi 50 sm. Uzun tolalini mevasi pishganda ochilmaydi. Sershox zig'irni mevasi pishganda ochiladi Geografik tarqalishi. Asosan ekiladi.

Mahsulot tayyorlash. Zig'ir mevasi sarg'aymasdan ildizi bilan sug'urib olinadi. Qurigandan so'ng o'simlikni yanchib, mevasi elab olinadi. Poyasi esa tola olish uchun ajratib qo'yiladi.

Mahsulotni tashqi ko'rinishi. Mahsulot yaxshi, tuxumsimon urug'dan iborat. Urug'ning bir uchi ingichka, ikkinchi tomoni esa enli va yumuloq, usti silliq yaltiroq va sarg'ish - ko'ng'ir rangli bo'ladi. Agar urug'ini usti yaltiroq bo'lmasa, u pishmagan - sifatsiz hisoblanadi. Mahsulot hidsiz shilliq yog'ga o'xshash mazasi bo'lib suvga solingada usti shilliqlanadi va suv tugiga cho'kadi.

Kimyoviy tarkibi. 30 - 48% quriydigan moy, 5 - 12% shilliq moddalar, 18-33% oqsil moddalar, 12 - 26% uglevodlar, fermentlar, karotin bo'ladi.

Ishlatilishi. Zig'ir urug'i o'rab oluvchi, ich yumshatuvchi dori sifatida qo'llaniladi. Shilliq eritma tayyorlash uchun urug' butunligicha issiq suvda (1:30) chayqatiladi. Urug'ini 15 - 20% li qaynatmasi og'iz chayqash uchun ishlatiladi. Zig'ir moyi tibbiyotda, oziq - ovqat sanoatida va texnikada qo'llaniladi. Zig'ir tolasini ivitib tola olinadi. Dorivor preparatlari. Shilliq eritma *Mucilago seminis Lini*, 15 -20% qaynatma - *Decoctum semenis Lini*, urug' poroshogi (uni) *Farina Lini*.

BAXMALGUL ILDIZI - *Radices Alceae rosea*

O'simlikning nomi. Baxmalgul- *Alcea rosea*

Oilasi. Gulxayridoshlar - *Malvaceae*.

O'zbekistonda bu o'simlikning 50 xil turi mavjud bo'lib ular 11 avlodga mansub.



Baxmalgul o'simligi bo'yi 1-3 m gacha etadigan ikki yoki ko'p yillik o't o'simlik bo'lib, yer ostki qismi yaxshi rivojlangan o'q ildizdan va yer ustiga esa deyarli shoxlanmagan bir nechta poyasi o'sib chiqadi. Poyasi silindrsimon, dag'al tuklar bilan qoplangan bo'lib, barglari 5-7 bo'lakga qirilgan bo'lib poyada uzun bandi bilan ketma-ket joylashgan. Bargini tepa qismi to'q yashil, ostki qismi ochroq bo'lib, to'rsimon tomirlari bo'rtib chiqqan. Qirasi mayda arrasimon Gullari barg qo'ltig'idan chiqqan, yirik diametri 8 ba'zan 9-12 sm gacha yetadigan ikki jinsli, shingilsimon bo'lib, 6-9 (5-11) uchburchaksimon barglari bor. Kosachabargi 5 ta, tojbarglari 5 ta, tepasi biroz o'yilgan, sertuk. Mevasi dumaloq ko'p urug'li ko'sak.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot silindrsimon, uchiga qarab biroz ingichkalangan, ustki tomoni qo'ng'ir yoki sarg'ish-oq, uzunligi 35 sm gacha, diametri 0,5-1,5-2 sm li ildiz bo'laklaridan iborat. Ildiz sertolali bo'lganidan sindirilganida osonlik bilan darrov titilib ketadi. Mahsulotning o'ziga xos hidi va shirin mazasi bor.

Kimyoviy tarkibi. Qizil baxmalgul guli tarkibida 5-12% bo'yoq moddasi hisoblangan antotsian birikmalari, qora baxmalgulda esa 16-20% saqlanishi aniqlangan. Bu bo'yoq moddalari shirinliklarni, quruq konditer konsentrlarni, alkagolsiz ichimliklarga rang berish uchun ishlatiladi.

Ishlatilishi. Baxmalgul ildizidan quruq ekstrakt olinib undan tayyorlangan tabletka balg'am ko'chiruvchi, ichni yumshatuvchi va shamollashga qarshi ta'sirli dori vositalari tibbiyotga tavsiya qilingan.

O'simlikning ildizi va poyasidan polisaxaridlar kompleksi yallig'lanishga va me'da-
-ichak yaralariga qarshi ta'siri borligi ham aniqlangan.

Baxmalgul (*Alcea L.*) bo'yoq olish uchun, texnika va dorivor o'simlik sifatida keng ekiladi.

Dorivor preparatlari. Quruq ekstrakt, kukun (poroshok), sharbat. Dorixonalarda yarim tayor maxsulot sifatida maxsus qog'oz qopchalarda 100, 150, 200, 250, 500 gramdan qadoqlanib chiqariladi. Fitoichimliklar bo'limida kombinirlangan usuli bilan birgalikda kompleks ta'sir etuvchi modda sifatida dorixonaga kelib tushgan talabnoma bo'yicha tayorlab beriladi.

Kubik shaklida qirqilgan ildiz nafas olish yo'llari kasalliklarida ishlatiladigan turli yig'malar (*Species pectoralis* va boshqalar) tarkibiga kiradi. Dorixonalarda maydalangan poroshogidan yuqori nafas yo'llarini davolash uchun sigara shaklida xam foydalaniladi.

TUGANAKLI KUNGABOQAR TUGANAGI-

Tuber *Helianthi tuberosae*

O'simlikning nomi. Tugunakli kungaboqar- *Helianthus tuberosus L.*

Oilasi. Astradoshlar - *Asteraceae* (murakkabguldoshlar - *compositae*)



Topinambur bo'yi 2-2,5 m ga yetadigan 1 yillik o't o'simlik bo'lib, vatani shimoliy Amerika yoki Kanadani janubi hisoblanadi. Yer ostki qismi kartoshkaga o'xshagan tugunak bo'lib, yer ostiga chuqur joylashgani uchun sovuqqa va qurg'oqchilikka chidamli. Yer ustki qismi tik o'suvchi, kam shoxlangan. Barglari oddiy cho'ziq lantsetsimon –tuxumsimon, o'tkir uchli, to'q yashil, chetlari biroz notekis bo'lib poyada ketma-ket joylashgan. Gullari poya va shoxlarini uchida savatchaga to'plangan. Gullari umumiy o'rama kosachabarglari hamda savatcha chetida yirik lantsetsimon tilsimon va o'rtasida naychasimon gultojbarglaridan tashkil topgan, to'q sariq, zarg'aldoq rangli. Mevasi pista. O'simlik deyarli hamma joyda ekiladi.

Mahsulotni tashqi ko'rinishi. Mahsulot o'simlikning yer ostki qismi - tugunagi hisoblanadi

Kimyoviy tarkibi. Mahsulot tarkibida asosan inulin va boshqa gidroliz natijasida fruktozaga parchalanadigan polisaxaridlar saqlaydi (M.m 5000-6000). Topinambur tugunagida inulin 14-20% gacha to'planishi mumkin. Polisaxaridlardan tashqari topinambur tugunagida mineral elementlardan temir, kremniy, sink, magniy, kaliy, margenets, fosfor, kaltsiylar, vitaminlardan B, C, aminokislotalar, organik va yog' kislotalarini saqlaydi.

Ishlatilishi. Qandli diabet kasalligini davolashda qo'llaniladigan inulin olinadi.

Mustaqil bajarish uchun vazifalar

I. O'simliklarni o'rganish: gulxayriturlari, zig'ir, oqqaldirmoq, zubtutum turlari, yer noki, baxmalgul.

a) o'simlik tashqi ko'rinishini (morfologiyasi) tasvirlash;

b) mahsulotning tashqi ko'rinishini tasvirlash;

v) gulxayri, zubtutum mahsulotlarini mikroskopik o'rganish;

g) o'rganilayotgan mahsulotlarning kimyoviy tarkibi, ishlatilishi va dori turlarini o'rganish.

II. Shilliq moddalarga mikrokimyoviy reaksiyalar o'tkazish.

Mahsulot tarkibidagi shilliq moddalarni quyidagi sifat reaktsiyalari bilan aniqlash mumkin:

1) tarkibida shilliq moddalar bo'lgan mahsulotlar ishqor eritmasi ta'sirida sariq rangga bo'yaladi; shu reaktsiyani mikroskop ostida ham ko'rish mumkin.

2) mikroskopda ko'rish uchun kesilgan mahsulot bo'lakchasiga metil ko'k bo'yog'i eritmasidan yoki sulfat kislotaning mis tuzining 10 % li eritmasi va 10% li natriy ishqori eritmasidan bir tomchidan tomizilsa, shilliq modda saqlovchi hujayralar to'q ko'k rangga kiradi.

3) mikroskopda ko'rish uchun kesilgan mahsulotga qora tush eritmasi ta'sir ettirilsa, shilliq modda saqlaydigan hujayralar bu'yalmaydi, boshqa hujayralar esa qorayadi.

Vaziyatli masalalar

1. Keltirilgan gulxayri ildizini sifatini baxolang.

2. Tahlil uchun olingan shilliq modda saqlovchi o'simliklar mahsulotining chinligini makro-, mikroskopik va kimyaviy tahlil usullari yordamida aniqlang. Ularni tibbiyotda va xalq tabobatida ishlatilishi, dori preparatlarini ko'rsating.

3. Gulxayri ildizidan qaynatmani sovuq usulda olinish sababini izoxlang.

4. Katta zubtutum mahsulotini tayyorlashning yo'riqnomasini tuzing.

5. Berilgan gerbariyalar namunalari asosida tarkibida shilliq moddalar saqlovchi dorivor o'simlikni aniqlang. Ushbu o'simlikning asosiy morfologik belgilari, geografik tarqalishi, mahsulotini tayyorlash, ishlatilishi va dori turlari to'g'risida ma'lumot bering.

6. Zig'ir o'simligi mahsulotini sifatini aniqlang.

Nazorat savollari

1. Polisaxaridlarni umumiy tavsifi va tasnifi.

2. Shilliq moddalar, ularning fizik-kimyoviy xususiyatlari, sifat va miqdorini aniqlash. Tibbiyotda ishlatilishi.

3. Shilliq moddalar o'simlik organizmida qanday vazifani bajaradi?

4. Dorivor gulxayri o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Anatomik tuzilishi. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

5. Zig'ir o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

6. Zubtutum o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotining tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Anatomik tuzilishi. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

7. Burga zubturumi o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotining tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

8. Oqqaldirmoq o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotining tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

9. Polisaxaridlarni umumiy tavsifi va tasnifi

10. shiliq moddalar va ularning fizik kimyoviy xususiyatlari

11. Yer noki o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotining tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

12. Baxmalgul o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotining tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

Nazorat testlar

1. Gulhayri ildizi tarkibidagi asosiy kimyoviy birikmalar nima?

shilliq modda, krahmal, saxaroza.

yog', oqsil, efir moylari.

oshlovchi moddalar.

flavonoidlar.

2. Polisaxaridlarning farmakologik ta'sirini ko'rsating:

balg'am ko'chiruvchi, o'rab olivchi.

ovqat hazm qilishda.

siydik va o't haydashda yordam beradi.

siydik ajralishini tezlashtiradi.

3. Balg'am ko'chiruvchi sifatida qo'llaniladigan o'simlikni ko'rsating:

gulhayri, oq qaldirmoq.

na'matak, jag'-jag'.

qora smarodina, chetan.

dala qirqbo'g'imi, malina, chakanda.

4. Zig'ir o'simligining mevasi

o'n urug'li yumaloq quruq ko'sakcha.

uchmali pista.

ikki chanoqli kosak.

yong'oqcha.

5. Zubtutum bargidan tayyorlangan preparat tibbiyotda nima uchun ishlatilishini aniqlang

me'da-ichak yaralari va kolitni davolashda.

o't va siydik haydashda.

siydik haydashda va toshlarni tushirishda.

balg'am ko'chirishda, qon bosimni tushirishda.

6. Dorivor Zig'ir o'simligining mevasining tafsifi?

10 ta urug'li yumshoq quruq kosakcha yaltiroq jigarrang.

sersuv, ho'l meva, ko'p urug'li.

sersuv, danakli ho'l meva.

yong'oqcha.

7. Lotin tilida Zig'irdoshlar oilasining nomlanishi aniqlang

Liniaceae

Ranunculaceae

Brassicaceae

Rosaceae

8. Farmakognoziyada Zig'ir mahsulotining lotincha nomi?

Semena Lini

Flores Maydis

Flores Primulae

Stigmata Maydis

9. Hayotiy shaklini aniqlang Zig'ir o'simligini:

bir yillik

uch yillik

ikki yillik

ko'p yillik

10. tibbiyotda Zig'ir urug'i nima uchun ishlatiladi?

o'rab oluvchi, ich yumshatuvchi.

avitaminoz va gipovitaminozda.

o't va siydik haydashda, buyrakda va qovuqda tosh paydo bo'lganda.

raxit va pellagra kasalligida.

11. Shilliq moddalar qora tush bilan qaysi rangga bo'yaladi:

bo'yalmaydi

qora

sariq

ko'k

12. Monosaxaridlar qoldiqlaridan tashkil topgan molekulari uglevodlarni ko'rsating:

polisaxaridlar

shilliq moddalar

daraxt elimlari

pektin moddalar

13. O'simlik tarkibidagi shilliq moddalarni aniqlashda.....

tush ta'sirida bo'yalmaydi, ishqor ta'sirida sariq, metilen ko'ki bilan ko'k rang

ishqor eritmasi ta'sirida qizil rang, yod ta'sirida esa binafsha rang hosil qiladi.

ishqor eritmasi ta'sirida ko'k rang, tush ta'sirida esa qoramtir rang hosil qiladi.

metilen ko'ki bilan ko'k rang, tush bilan qora, ishqor eritmasi bilan qizil rang.

14. Qanday reaksiya yordamida gulhayri ildizining yuqori sifatligini aniqlash mumkin?

flyuroglyutsin eritmasi va konsentrik HCl ta'sirida qizil rangga kirmasa.

flyuroglyutsin eritmasi va konsentrik H₂SO₄ ta'sirida qizil rangga kirsas.

flyuroglyutsin eritmasi va metil ko'ki ta'sirida ko'k rangga kirmasa.

flyuroglyutsinning 1% spirtidagi eritmasi va tush ta'sirida qora rangga kirmasa.

15. Daraxt yelimlari qanday vazifani bajaradi?

o'simlikni chirishdan, qurishdan, mikroorganizmlardan saqlaydi.

o'simlikni qurishdan saqlaydi.

mevalar xosildorligini oshiradi.

o'simlik usishini tezlashtiradi

16. Gulhayri o'simligining mahsuloti

ildizi

yer ustki qismi

bargi

mevasi

17. Mikroskopda Gulhayri mahsulotining mikroskopiyesi:

yog'ochlanmagan tolalar, suv naylar, kraxmal, druzlar, shilliq moddali hujayra. shilliq moddali hujayralar, suv naylari, druzlar, kraxmal.

kristalli moddalar, suv naylari, kraxmal, druzlar, traxeidlar.

tukchalar, shilliq moddali hujayralar, suv naylari, druzlar.

18 kimyoviy tarkibi Zubtutum mahsulotining:

glikozid aukubin, polisaxaridlar.

glikozid aukubin, steroid glikozidlar.

yurak glikozidlari, disaxaridlar.

oshlovchi moddalar, yurak glikozidlari.

19. Oqqaldirmoq mahsulotining ishlatilishi

balg'am ko'chiruvchi va yallig'lanishga qarshi.

ko'krak yumshatuvchi va terlatuvchi.

teri kasalligida va dezinfektsiyalovchi.

terlatuvchi.

20. Sifatli Zig'ir mahsulotini qanday bilish mumkin?

mahsulot suvga solinganda usti shilliqlanadi va qalqib yuradi.

mahsulot suvga solinganda usti shilliqlanadi va suv tagiga cho'kadi.

mahsulot suvga solinganda erib ketadi va aralashib ketadi.

mahsulot suvga solinganda kristall hosil qilib cho'kadi.

21. Tussilagin glikozidi qaysi o'simlikda uchraydi

jo'ka bargida

zubtutum bargida

timoqgul bargida

zig'ir bargida

22. to'qimalarda Shilliq moddalar qanday vazifanibajaradi?

o'simlikni suvsizlikdan saqlaydi, zaxira ozuqa, o'sishga yordam beradi

o'simlikni tasodifiy chirishdan saqlaydi, zaxira ozuqa.

o'simlikni yaxshi taraqqiy qildirib, rivojlantiradi.

gullash va mevalarning yetilishini tezlashtiradi.

23. Taxlil uchun olingan Zubtutum bargining kimyoviy tarkibi.

polisaxaridlar , glikozid aukubin.

glikozid linomarin, steroid glikozidlar.

yurak glikozidlari, disaxaridlar.

oshlovchi moddalar, yurak glikozidlari.

24. Meditsinada Oqqaldirmoq bargidan olingan preparatning qo'llanishi:

balg'am ko'chiruvchi va yalliqlanishga qarshi.

peşob qaydovchi va tichlantiruvchi.

teri kasalligida va dezinfektsiyalovchi.

surgi va tonusni ko'taruvchi.

25. Talabga javob bermaydigan zig'ir urug'ini qanday bilish mumkin?

mahsulot suvga solinganda usti shilliqlanmaydi va suv tagiga cho'kadi.

mahsulot suvga solinganda usti shilliqlanadi va qalqib yuradi.

mahsulot suvga solinganda erib ketadi.

mahsulot suvga solinganda kristall qosil qilib cho'kadi.

26. Yelimplari qanday vazifani bajaradi?

o'simlikni chirishdan, qurishdan, mikroorganizmlardan saqlaydi.

o'simlikni qurishdan saqlaydi.

mevalar xosildorligini oshiradi.

o'simlik usishini tezlashtiradi.

27. Burga zubturum o'simligining lotincha nomi

plantago psyllium.

plantago major.

folia plantaginis.

semina Psylli.

28. Fanda zig'ir o'simligini lotincha nomi

linum usitatissimum.

folia plantaginis.

plantago major .

linum simum.

29. Tabobatda zig'ir mahsulotining ishlatilmaydi

teri kasalliklarida surtma dori

o'rab oluvchi, ich yumshatuvchi

balg'am ko'chiruvchi va terlatuvchi

yo'talda

30. Mukaltin nima va uning ishlatilishi

uglevodlar aralashmasi, nafas yo'llari kasalliklarida balg'am ko'chiruvchi.

suyuq ekstrakt, jigar kasalliklarida o't xaydovchi vosita sifatida.

quruq ekstrakt, yurak qon tomir kasalliklarida.

poroshok, me'da-ichak kasalliklarida va ichakning yallig'lanishida.

TARKIBIDA VITAMINLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIK VA MAHSULOTLAR

Farmatsiya sohasida ishlaydigan yuqori malakali xodimlar tarkibida vitaminlar saqlagan dorivor o'simlik mahsulotlarini tayyorlash, quritish, saqlash va tahlil qilishni yaxshi bilishlari kerak. Shuning uchun talabalar o'simliklarni morfologik tasvirlash, mahsulotni chinligini, sifatini va tozaligini aniqlash bo'yicha amaliy tajribalarga va ko'nikmalarga ega bo'lishlari kerak. Talabalarda vitaminlar saqlovchi dorivor o'simliklarning tashqi ko'rinishini tasvirlash, dorivor o'simlik mahsulotlarining chinligini, sifatini va tozaligini, ishlatilishi, dori turlari hamda kimyoviy taxlil usullari bo'yicha amaliy bilimlarni mustahkamlash.

Vitaminlar odam va hayvonlar uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan, turli kimyoviy tuzilishdagi organik birikmalardir. Organizm uchun juda kam miqdorda talab etiladigan (oqsil, yog' va uglevodlardan farqi) bu birikmalar fermentlar molekulasi tarkibiga kirib, to'qimalardagi moddalar almashinuvida ishtirok etadi.

Odam va hayvonlar organizmi ko'pchilik vitaminlarni faqat o'simliklardan oziq-ovqat bilan birga oladi. Shuning uchun ovqat mahsulotlari tarkibida biror vitaminning bo'lmasligi yoki etishmasligi odam va hayvonlar organizmida moddalar almashinuvining buzilishiga, keyinchalik esa avitaminoz hamda gipovitaminoz deb ataladigan og'ir kasalliklarning yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Deyarli barcha vitaminlar o'simlik organizmida sintezlanadi. Faqat vitamin A va D ni hosil qiladigan birikmalar - provitaminlar o'simlik to'qimalarida sintezlanib, hayvon organizmiga o'tgandan so'ng ular o'z vitaminiga aylanadi. Vitaminlar erituvchilarda erishiga qarab ikki guruhga bo'linadi:

1. *Suvda eruvchi vitaminlar* - B1, B2, B6, PP, H, P, C va U vitaminlar, pantaten, folat, para-aminobenzoat kislotalar, inozit va boshqalar.

2. *Yog'larda eruvchi vitaminlar* - A, D, E va K vitaminlar.

Vitamin saqlaydigan mahsulotlar avitaminoz kasalliklarida, u yoki bu vitaminlarni etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklarni davolash uchun ishlatiladi.

Askorbin kislotani sifat reaksiyasi yordamida aniqlash

Dorivor mahsulotlar tarkibidagi vitaminlarni, asosan, xromatografik usul yordamida aniqlanadi. Bu usul bo'yicha na'matak mevasidagi askorbin kislota quyidagicha aniqlanadi:

0,5 g na'matak mevasini chinni hovonchada maydalanadi va ustiga 5 ml suv quyib, aralashtirib, 15 minutga qadar tindiriladi, so'ngra ajratma filtrlanadi. Silufol plastinkasining start chizig'iga tayyorlangan ajratmadan kapillyar (shisha qil naycha) yordamida tomiziladi. Tomchining qatoriga, guvoh modda sifatida askorbin kislota eritmasi tomizilib, keyin plastinka ichiga erituvchilar aralashmasi (etilatsetat - kots. sirka kislotaning 80:20 nisbatdagi aralashmasi) quyilgan xromatografik kameraga joylashtiriladi va 20 minut davomida qoldiriladi (erituvchilar aralashmasi taxminan 13 sm ga ko'tariladi). So'ngra plastinka kameradan olinib, havoda quritiladi va xromatogrammaga 2,6-dixlorfenolindofenolyat natriyning suvdagi 0,04% li (yoki 0,001n) li eritmasi purkaladi. Natijada guvoh sifatidagi va ajratmadagi askorbin kislotalar pushti fonda bir xil balandlikda joylashgan ikkita oq dog'lar sifatida ko'rinadi.

Mahsulot tarkibidagi askorbin kislota miqdorini aniqlash

Askorbin kislota miqdorini aniqlash, uning oksidlovchilar yordamida oksidlanish xususiyatiga asoslangan. Askorbin kislota engil oksidlovchilar ($KJIO_3$, yod, 2,6-dixlorfenolindofenolyat natriy eritmalari) yordamida titirlab aniqlanadi.

Na'matak mevasi tarkibidagi askorbin kislotasi miqdorini aniqlash

(XI-DF bo'yicha).

Tozalangan mevdan 10,0 g (20 g) tortib olib uni chinni hovonchaga solinadi. So'ngra 5 g neytral shisha maydasidan hamda 300 ml suv solib, yaxshilab eziladiva 10 min davomida qo'yib qo'yiladi. Keyinchalik aralashtirib, filtrlanadi. 50 - 100 ml hajmli konussimon kolbaga 1 ml filtratdan solib, unga xlorid kislotaning 2% li eritmasidan 1 ml va 13 ml suv qo'shiladi hamda tez-tez chayqatib turib, 1 min ichida o'chmaydigan pushti rang hosil bo'lgunga qadar 2,6-dixlorfenolindofenolyat natriy birikmasining 0,001 n eritmasi bilan mikrobyuretk

yordamida titrlanadi. 1 ml 2,6-dixlorfenolindofenolyat natriyning 0,001 n eritmasi 0,000088 g askorbin kislotaga to'g'ri keladi.

Askorbin kislotaning absolyut holigacha quritilgan mahsulotdagi protsent miqdori (x) quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

a - 2,6-dixlorfenolindofenolyat natriyning 0,001n eritmasini titrlash uchun ketgan ml miqdori;

F - 2,6- dixlorfenolindofenolyat natriyning 0,001n eritmasini to'g'rilash faktori;

b - mahsulotdan tayyorlangan eritmaning ml miqdori;

C - titrlash uchun olingan ajratmaning ml miqdori;

P - taxlilga olingan mahsulotning g miqdori;

d - mahsulotning namligi, protsent.

NAMATAK MEVASI – FRUCTUS ROSAE

O'simlikning nomi. Na'matak turlari - *Rosa* sp.

Oilasi. Ra'noguldoshlar - *Rosaceae*.



Tarkibida askorbin kislotasining miqdori Davlat Farmakopeyasi talablariga javob beradigan quyidagi na'matak turlari ishlatiladi:

Rosa cinnamomea L. - sh, korichno'y (may na'matagi)

Rosa acicularis - sh. iglisto'y (tikanli na'matak)

Rosa davurica - sh. daurskiy (Dauriya na'matagi)

Rosa Beggeriana - sh. Beggera (Begger na'matagi)

Rosa Fedtschenkoana - sh. Fedchenko (Fedchenko na'matagi)

Rosa Canina - itburun na'matagi va boshqalar

Na'matak turlari bo'yi 2 metrga etadigan tikanli buta. Novdasi yaltiroq, qo'ng'ir - qizil yoki qizil - jigar rang tusli po'stloq bilan qoplangan. Po'stloqda na'matak turlariga qarab har xil kattalikdagi va soni har xil tikonlar bo'ladi. Bargi toq patli, poyada bandi bilan ketma - ket o'rnashgan. Bargchasi 5 - 7 ta bo'lib tuxumsimon shakli, arrasimon qirrali, qo'shimcha barglari bor. Gullari yirik, yakka yoki 2 - 3 tadan shoxchalarga o'rnashgan. Guli qizil, pushti, sariq yoki oqrangli, xushbo'y hidli. Gul oldi barglari lantsetsimon. Kosacha bargi va tojbargi 5 tadan, otalik va onuliklari ko'p sonli. Mevasi - gul o'rnid ahosil bo'ladigan shirali soxta meva ichida onaliklaridan xosil bo'lgan bir nechta haqiqiy meva - yong'oqchalari bor.

Yong'oqchalari o'tkiruchli, sertuk burchaksimon shaklga ega. May oyidan boshlab gullaydi, mevasi avgust - sentyabrda pishadi. Rosa Beggeriana va Rosa Fedtschenkoanalardan boshqalari Evropa, Sibir, Uzoq Sharqlarda keng tarkalgan. Rosa Beggeriana va Rosa Fedtschenkoana bular O'rta Osiyo tog'larida uchraydi. Mahsulot tayyorlash. Mevasi avgust oyi oxiridan boshlab kech kuzgacha yig'iladi. Sovuq tushganda vitamin S kamayib ketadi. Mevani yig'ayotganda qo'lga tikan kirmasligi uchun qo'lga qo'lqop kiyib teriladi. Terilgan meva quyoshda yoki 80 - 900 haroratda pechlarda quritiladi, quritilgan mevalardan kosachabarg qoldiqlari tushirib yuboriladi. Na'matak mevasidan dorivor preparatlar olish uchun ho'lligicha tezda farm. zavodlarga yuboriladi. Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot har xil shakldagi (sharsimon, tuxumsimon yoki cho'ziq) va katta - kichiklikdagi (uzinligi 0,7 - 3 sm, diametri 0,6 - 1,7 sm), to'q sariq - qizil yoki to'q qizil rangli soxta mevaning iborat. Soxta mevaning uchida teshikchalari bor. Mahsulotning ustki tomoni yaltiroq, burishgan, ichi xira. Yong'oqchalari qattiq, sariq rangli, tuklar bilan qoplangan. Mahsulot hidsiz, nordon - shirin, bir oz

burishtiruvchi mazasi bor. Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Na'matak mevasi poroshogi xloralhidrat eritmasi solib qizdirilib mikroskop ostida ko'riladi.

1. Meva epidermisi qalin devorli xujayralar.
2. Meva yumshoq qismida parenxima xujayralari bo'lib ular qizil tomchilar pigmentlar va druzlar saqlaydi.
3. Yongoqcha toshsimon xujayralar bilan qoplangan.
4. 2 xil tuklar bor. Yirik qalin devorli, yupqa devorli ingichka tuklar.
5. Urug' yadrosini parenximasida yog' tomchilari bor.

Kimyoviy tarkibi. Mahsulot tarkibida 4 - 6, ba'zan 18% gacha vitamin S, 203% mg % vitamin V2, K, vitamin R, 12 - 18 mg % karotin, 18% qandlar, 4,5% oshlovchi moddalar 2% atrofida limon va olma kislotalar, 3,7% pektin moddalar bor.

Ishlatilishi. Asosan na'matak mevasi va preparatlari avitaminoz kasalligida ishlatiladi. Na'matak urug'idan olingan yog' kuygan teri kasalliklari hamda rentgen nurlari ta'sirida kuygan joylarni davolashda ishlatiladi. Dorivor preparatlari. Askorbin kislota - vitamin S - poroshok, tabletkalar, ampulalar holida chiqariladi. Mevadan damlama, ekstrakt, sharbat tayyorlashadi. Meva - karotolin tarkibiga kiradi. Tibbiyotda na'matakni yana bir turi - itburun (*Rosa Canina L.*) mevasi ham ishlatiladi. Bu na'matak mevasi kosachabarglarini pastga qarab yo'nalganligi va pishgandan so'ng tushib ketishi bilan farq qiladi. Shuning uchun itburun mevasining yuqori qismida teshikchalari bo'lmaydi. Kimyoviy tarkibi. Itburun vitamin S kam saqlovchi na'matak turlariga kiradi. Meva tarkibida 0,2 - 2,2% gacha vitamin S, K, V2, R, va 4 - 12 mg % karotin va boshqa moddalar bor. Ishlatilishi. Xolosas preparati jigar kasalligini davolashda ishlatiladi. Urug'lari siydik haydovchi dori sifatida ishlatiladi. Urug'dan yog' - olishda ham foydalaniladi.

QORA QORAQAT (смородина)

Qora smorodina o'simligining bargi va mevasi - *Folia et fructus Ribis nigri*

O'simlikning nomi. Qora smorodina - *Ribes nigrum* L.

Oilasi. Qoraqatdoshlar - *Saxifragaceae* – камнеломковые.



Bo'yi 1- 1,5 m bo'lgan buta. Poyasining po'stlog'i to'q qo'ng'ir yoki qizil - jigarrang tusli bo'ladi. Bargi panjasimon 3-5 bo'lakli, bandi bilan ketma - ket joylashgan. Gullari shingilga to'plangan. Kosacha va tojburglari 5 ta dan, pushti kulrang, otaligi 5 ta, onalik tuguni bir xonali pastga joylashgan. Mevasi - xushbo'yhidli, yumaloq, ko'p urug'li xo'l meva may oyida gullaydi, iyul - avgustdapishadi. Geografik tarqalishi. Yovvoy holda MXDlari o'rmonlarida o'sadi. Evropa, Sibirda ko'p o'stiriladi. Mahsulot tayyorlash. Bargi o'simlik gullashidan oldin yoki gullagandan keyin beriladi. Mevasi esa pishganida terib olinadi. Xo'l mevadan sharbat tayyoraladi. Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot quritilgan barg va mevadan iborat. Bargi 3 - 5 panjasimon bo'lakli, bo'laklari keng uchburchak shaklli, yirik tishsimon qirrali bo'lib, bargni uzunligi 10 sm ga etadi. Ustki tomoni tuksiz, pastki tomoni tuklar bilan qoplangan. Sariq rangli mayda bezlar bor. Barg o'ziga xos xushbo'y hidga ega. Mevasi sharsimon, qora rangli, burishgan, ko'p urug'li bo'lib, yuqori tomonida gulkosacha qoldig'i saqlanib qolgan. Mevani tashqi tomonida sariq rangli bezlar bor. Meva nordon mazaga va xushbo'y hidga ega. Kimyoviy tarkibi. Bargda 400 mg % vit. S bor. Meva tarkibida 568 mg % gacha vit. C, 3 mg % karotin, vitaminlardan B1, B2, B6,

Kl va organik kislotalar bor. Yana antotsianlar, flavonoidlardan kvvertsetin va kvvertsitrin bor.

Ishlatilishi - avitaminoz kasalligida. Mevasi terlatuvchi va siydik haydovchi, ich ketishiga qarshi, bargi bod kasalligida ter xaydovchi sifatida ko'llaniladi.

Dorivor preparatlari. Damlamalar (Infusum Foliorum Ribis nigri, Infusum baccarum Ribis nigri). Vitaminli choylar tarkibiga kiradi.

CHAKANDA O'SIMLIGINING MEVASI VA MOYI – FRUCTUS ET OLEUM HIPPOPHAES

O'simlikning nomi. Jumrutsimon chakanda - Hippophae rhamnoides L.

Oilasi. Jiydadoshlar - Elaganaceae.



Bo'yi 4 - 6 m ga etadigan ikki yo'li buta yoki daraxtga. Poyasi sershox, tikanli, qo'ng'ir yashil po'stloqli. Bargi oddiy. chiziqsimon - lantsetsimon, tekis qirrali, yuqori tomoni kulrang - to'q yashil, ostki tomoni oqish, qo'ng'ir rangli tangachalar bilan qoplangan. Poyada kalta bandi bilan ketma-ket joylashgan. Gullari bir jinsli, ko'rimsiz. Otalik gullari mayda, kumush qo'ng'ir rangli, kalta boshoqlarga to'plangan, gul qo'rg'oni 2 ta ellipssimon bargchadan tashkil topgan

Aprel - mayda gullaydi, mevasi avgustdan oktyabrgacha pishadi. Mevasi to'qimasidan shoxlarida kelasi yilgacha saqlanadi. Geografik tarqalishi. Daryo, ko'p va dengizlarning shag'alli, qumli qirg'oqlarida, tekislik va tog'larda o'sadi. O'rta Osiyoda, Sibirda, Kavkaz va Evropada o'sadi. Mahsulot tayyorlash. Kuzda yoki qishda yig'iladi. Ilgari meva pishgandan keyin, qishda shoxlarini qirqib qoqib olinadi. Mevasi muzlaganda buzilmaydi. Hozirgi vaqtda maxsus moslamalar bilan idishlarga mevalar shoxlaridan sidirib teriladi, barglardan tozalanib o'sha kuniyoq zavodlarga yuboriladi. Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot dumaloq yoki bir oz cho'ziqroq shaklli, sersuv, danakli mevedan iborat, xushbo'y hidli, tilla rang sariq yoki qizg'ish rangga bo'yalgan bo'lib, uzunligi 0,8 - 1 sm. Danagi silliq, jigarrang, tuxumsimon. Kimyoviy tarkibi. Meva tarkibida 450 % vitamin S, 0,035 mg % vit. V1, 0,056 mg % vit. V2, 145 mg % vit. E, 60 mg % karotin, 0,79 mg % folat kislota, 9 % gacha yog' (mevaning yumshoq qismida) organik kislotalar va boshqa moddalar bor. Urug'i tarkibida 12,5 % yog', 0,28 mg % vit. V1, 0,38 mg % vit. V2, 14,3 mg % vit. E, 0,3 mg % karotin bor. Chakanda moyi yarim quriydigan, to'k sariq rangli, tarkibida 180-300 mg % karotinoidlar (shu jumladan 40 - 100 mg % karotin), 110 - 165 mg % vitamin E va R bo'ladi. Ishlatilishi. Chakanda moyi og'riq qoldiruvchi, yarani tez bitiradigan ta'sirga ega. Nur kasalligidan shikastlangan teri yaralari, kuygan qizilo'ngachni, me'da yarasini va ginekologik kasalliklarni davolashda chakanda moyi - Oleum Hippophaes sifatida ishlatiladi.

Chakanda moyi - bu suvsizlantirilgan mevani kungaboqar yog'a bilan ekstraktsiya qilib olingan preparatdir. Preparat tarkibida karotinoidlar 180 - 200 mg % bo'lishi kerak. Bundan tashqari flavonoidlar, terpenoidlar, kumarinlar bor.

TIRNOQQUL GULI – FLORES CALENDULAE

O'simlikning nomi. Dorivor timoqqul - *Calendula officinalis* L.

Oilasi. Astradoshlar - Asteraceae - Астровые



Timoqqul bir yillik, bo'yi 30 - 50 sm ga etadigan o't o'simlik. Ildiz o'q ildiz, poyasi tik o'suvchi, shoxlangan, qirrali, yuqori qismida bezli tuklari bor. Bargi oddiy, bandli, cho'ziq - teskari tuxumsimon, sertuk, ketma - ket joylashgan. Yuqoridagilari bandsiz, lantsetsimon. Gullari savatchaga to'plangan, mevasi - pista. Ikki oyda gullaydi, mevasi iyuldan pisha boshlaydi. Geografik tarqalishi. MXD larida yovvoyi holda o'smaydi, ekiladi. Mahsulot tayyorlash. Gullari qiyg'os gullaganda, tilsimon gullari gorizontal bo'lgan vaqtda teriladi, gullarni 10 - 20 martagacha tersa bo'ladi, mahsulot salqinda quritiladi. Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Mahsulotning diametri 5 sm bo'lgan odatda bandsiz sariq rangli savatchalardan tashkil topgan. Savatchaning o'rama barglari kulrang - yashil tusli, 1 - 2 qavat joylashgan, lantsetsimon, o'tkiruchli. Gul o'mi yassi, bir oz botiq va tuksiz. Savatcha chetidagi tilsimon gullarni 25 - 250 2 - 3 qator (maxsus navlarda 15 qatorgacha) bo'lib, yuqori qismida 2 - 3 ta tishchasi bor. Savatchaning o'rtadagi gullari naychasimon, besh tishli. Mahsulot kuchsiz yoqimli hidga va bir oz sho'r va achchiq mazaga ega. Kimiyoviy tarkibi. Tarkibida 7,6 - 7,8 mg % karotin (chetdagi tilsimon gullarida 3% gacha karotinoidlar bor), flavonoidlar 4% gacha shilliq

moddalar, 10 - 11% oshlovchi moddalar, 19% gacha achchiq modda kalenden, organik kislotalar bor. Ishlatilishi. Preparatlarni turli yaralarni davolashda, stomatit, angina, tamoq og'riq kasalliklarini davolashda ishlatiladi. Gastrit, me'da, 12 barmoqli ichak yaralari va jigar kasalliklarini davolashda qo'llaniladi. Mahsulot ba'zan rak kasalligini davolashda ishlatiladigan KN preparati tarkibiga kiradi, (N – nikotin kislotasi).

Dorivor preparatlari. Damlama, nastoyka, KN tabletka va surtma dorisi.

JAG'-JAG' YER USTKI QISMI O'TI – HERBA BURSÆ PASTORIS

O'simlikning nomi. Jag' - jag' - *Capsella bursa pastoris*

Ollasi. Karamdoshlar - Brassisaceae



Jag' - jag' bir yillik bo'yi 20 - 30 - 60 sm ga etadigan o't o'simlik. Poyasi shoxlanmagan yoki bir oz shoxlangan. Ildizoldi barglari, cho'ziq lantsetsimon bo'lib turlicha qirqilgan. Poyadagi barglari mayda. Gullari shingilga to'plangan. Mevasi qo'zoqcha. Aprelda gullab, mevasi iyulda pishadi.

Tarqalishi aholi yashaydigan joylarga yaqin erlarda, yo'l yoqalari, ekinlar orasida o'sadi. Mahsulot tayyorlash. O'simlik gullashi va mevasi etishi oldidan ildizi bilan sugurib olib, ildizini qirqib tashlanadi, qolgan qismini soyada quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot poya, barg, gul va mevalar aralashmasidan iborat. Poyasi siyrak bargli, shoxlanmagan yoki shoxlangan, qirrali, uzunligi 20 - 30 sm bo'ladi. Ildizoldi barglari cho'ziq.

BOZULBAND GULIL – FLORES LAGOCHILI

Цветки зайцегуба

O'simlikning nomi. Ganchituvchi bozulbang - *Lagochilus inebrians* - зайцегуб опьяняющий.

Oilasi: Yasnotkadoshlar - *Lamiaceae* - Яснотковые



Bozulbang bo'yi 60 sm ga etadigan ko'p yillik o't o'simlik, poyasi sershox, asos qismi yog'ochlangan, 4 qirrali, qattiq, bezli tuklar bilan qoplangan. Bargi oddiy, 3 - 5 bo'lakka qirqilgan, bandi bilan poyada qarama - qarshi o'rnashgan. Gullari poyada va shoxlarda yarim qarama - qarshi o'rnashgan. Gullari poyada va shoxlarda yarim halqa shaklida joylashgan. Mevasi - 4 ta yong'oqcha. Iyun - sentyabr oylarida gullaydi. Mahsulot tayyorlash. O'simlik qiyg'os gullaganida o'rib olib quritiladi. Quriganda barglari to'kilib ketadi. Qurigan o'simlik poyasidagi gullarini silkitib yig'ib olinadi. Mahsulot tarkibida qisman barglari ham bor bo'ladi. Mahsulotning tashqi qurinishi. Tayyor mahsulot gul va qisman barglardan iborat. Gul qiyshiq, labguldoshlarga xos tuzilgan. Guloldi bargi 3 qirrali, qattiq bo'ladi. Gulkosachasi varonkasimon kengaygan 5 ta tomirli, 5 tishli, uzunligi 5 - 6 mm, tikansimon o'tkir uchli. Gultojisi och pushti rangli, 2 labli,

otalagi 4 ta, onalik tuguni 4 bo'lakli yuqoriga joylashgan. Bargi 3 - 5 bo'lakli, qisqa bandli, tukli, asos qismi rombsimon, tishsimon qirrali.

Kimyoviy tarkibi. Tarkibida vitamin K, 4 atomli diterpen spirt - lagoxillin (0,6 - 1,97%). organik kislotalar, oshlovchi moddalar bor.

Ishlatilishi. Bozulbang preparatlari bachadon, o'pkadan qon oqishini, burun qonashini, gemoroidal qon oqishini to'xtatish, gemofiliya kasalini davolashda ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Damlama, nastoyka, qaynatma

MAKKAJO'XORI ONALIK GULINING USTUNCHASI BILAN OG'IZCHASI - Styli cum stigmatis zeaе maydis - Кукурузные рыльца.

O'simlikning nomi. Makkajo'xori - *Zea mays L.* - кукуруза.

Oilasi - Boshodoshlar - Poaceae - Злаковые



Makkajo'xori bo'yi 1 - 3 - 5 m ga etadigan bir yillik o't o'simlik. Poyasi tik o'suvchi, shoxlan-magan, ichi g'ovak, bo'g'imli. Bargi oddiy keng lantsetsimon bo'lib qini bilan poyaga ketma - ket o'rnashgan, o'simlik 1 uyli, gullari bir jinsli. O'talik gullari poyaning yuqori qismida ro'vakka, onalik gullari esa barg qo'ltig'idan chiqqan so'tacha to'plangan. Mevasi donacha.

Avgust - sentyabrda gullaydi, mevasi sentyabr - oktyabrda pishadi.

Tarqalishi - Janubiy Meksika. Mahsulot tayyorlash. O'simlik mevasi pishmasdan oldin onalik ustunchasi yig'ib olinadi va salqinda quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot uzun, ipsimon, sariq - qo'ng'ir rangli onalik ustunchalaridan iborat. Ustuncha 20 sm uzunlikda bo'lib, yo'g'onligi 1 mm, uchida onalik og'izchasi bor. Kimyoviy tarkibi. Vitamin K1 (1600 l g mahsulotda biologik birlik), askorbin, pantogen kislotalar, 2,5 % yog', 0,12% efir moyi va boshqa moddalar bor. Ishlatilishi. Preparatlari o't haydovchi (xoletsistit, xolangit, geppatitlarda), hamda siydik haydovchi (buyrak tosh kasalligida, qovuqda tosh bo'lganda) va qon to'xtatuvchi sifatida ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Suyuk ekstrakt, damlama

GAZANDA BARGI – FOLIA URTICAE

Лист крапивы

O'simlikning nomi. Ikki uyli gazanda – *Urticae dioicae*L. - крапива.

Oilasi. Gazandadoshlar - *Urticaceae*- крапивные.



Ko'p yillik, ikki uyli, bo'yi 1 mgacha bazan 1,5 m – gacha etadigan o't o'simlik. Ildizpoyasi er ostida sudralib o'sadigan, poyasi tik o'suvchi, to'mtoq 4 qirrali, ba'zan qarama – qarshi shoxlangan. Bargi oddiy, poyada qarama – qarshi joylashgan. Gullari mayda, yashil rangli bo'lib barg qo'ltigidan chiqqan boshqa to'plangan. Guli bir jinsli, gul qo'rg'oni oddiy, 4 bo'lakka qirqilgan, Mevasi tuxumsimon, yoki elipssimon, sariq, kulrang yong'oqcha. O'simlikning hamma

qismida achituvchi tuklari bor. Iyuldan boshlab kuzgacha gullaydi. Tarqalishi. Yo'l yoqalarida, ariq bo'ylarida nam va salqin o'rmonlarda, aholi yashaydigan yaqin joylarda o'sadi. Evropa, Sibir, O'rta Osiyo, Qozog'istonda uchraydi. Mahsulot tayyorlash. O'simlik gullaganida faqat barglari terib olinadi. Ko'pincha o'simlikni o'rib olib so'litiladi va barglarini terib olinadi. Chunki so'liganda achituvchi tuklari o'z xususiyatini yo'qotadi.

1) Bir hujayrali, keng asosli, retortasimon tuklar.

2) Boshi 2 hujayrali, oyog'i 1 hujayrali mayda tuklar.

3) Achituvchituklar. Bu tuklar ko'p hujayrali bo'lib boshchasi mahsulot quriganda ko'pincha sinib ketgan bo'ladi.

Kimyoviy tarkibi. 100 - 600 mg % vitamin C, K1, B2, karotinoidlar, pantoten va chumoli kislotalar, 2 - 5% - gacha xlorofill va boshqalar bor.

Ishlatilishi. Ichki a'zolardan qon ketishini to'xtatishda ishlatiladi.

Bargdan ajratib olingan xlorofill esa oziq - ovqat va farmatsevtika sanoatida bo'yoq modda sifatida ishlatiladi. Dorivor preparatlari. Damlama - Infusum foliorum urticae, suyuq ekstrakt. Extractum Urticae fluidum. Mahsulot ichki a'zolardan ketayotgan qonni to'xtatuvchi choylar tarkibiga kiradi

Mustaqil tayyorlanish uchun savollar

1. Vitaminlarni o'simliklar dunyosida tarqalishi va tibbiyotda ishlatilishi.

2. Na'matak o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Anatomik tuzilishi. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

3. Jag-jag o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Anatomik tuzilishi. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

4. Gazanda o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotining tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Anatomik tuzilishi. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

5. Makkajo'ho'ri o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotining tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

6. Bozulbang o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotining tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

Mustaqil bajarish uchun vazifalar

I. Vitaminlar saqlovchi mahsulotlarning kimyoviy taxlili.

- a) askorbin kislotasini xromatografik usulda aniqlash;
- b) askorbin kislotasini XI - DF bo'yicha miqdorini aniqlash;
- v) karotinoidlarni xromatografik usulda aniqlash;

Masalalar: 1. Tahlil uchun olingan vitamin saqlovchi o'simliklar mahsulotining chinligini makroskopik va mikroskopik tahlil usullari yordamida aniqlang. Ularni tibbiyotda va xalq tabobatida ishlatilishi, dori preparatlarini ko'rsating.

2. Dorivor o'simlik mahsuloti tarkibida vitaminlarni xromatografik aniqlash bo'yicha tavsiyalar bering.

3. Berilgan gerbariyalar namunalari asosida tarkibida vitaminlar saqlovchi dorivor o'simlikni aniqlang. Ushbu o'simlikning asosiy morfologik belgilari, geografik tarqalishi, mahsulotini tayyorlash, ishlatilishi va dori turlari to'g'risida ma'lumot bering.

Nazorat savollari

1. Vitaminlarning umumiy tavsifi, tasnifi.
2. Vitaminlarni biosintezi, fizik - kimyoviy xossalari.
3. Askorbin kislotasining xromatografik taxlil usullari.
4. Askorbin kislotasining miqdoriy taxlili usullari.
5. Qaysi o'simliklarda karotinoidlarni ko'p saqlanadi.
6. Karotinoidlarni xromatografik taxlili.

7. Qora qoraqat (smorodina) o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

8. Tirmoqgul o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

9. Chakanda o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi, o'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

Nazorat testlar

1. Birinchi bo'lib vitaminni kim aniqlagan?

rus olimi N.I. Lunin

polyak olimi K. Funk

rus olimi L.N. Safronich

rus olimi E.YA. Ladigin

2. Jag' jag' mag'sulotining tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari

qon to'xtatish uchun damlamasi va suyuq ekstrakti ishlatiladi.

ichni qotirish uchun nastoykasi ishlatiladi.

tug'ish jarayonini tezlatish uchun damlamasi ishlatiladi.

shamollaganga qarshi qaynatmasi ishlatiladi.

3. Bozulbang o'simligining o'zbekcha va lotincha nomi

gangituvchi bozulbang / lagochilus inebrians bge .

oddiy bozulbang / lagochilus vernalis.

dorivor bozulbang / lagochilus officinalis.

oddiy bozulbang / flores lagochili.

4. Asosiy ta'sir qiluvchi moddasi vitamin C bo'lgan o'simlik nomi?

na'matak

jag' jag'

bozulbang

tirmoqgul

5.Suvda eruvchi vitaminlar:

vitaminlar B₁, B₂, B₆,PP, H, P,C,U.

vitaminlar A, D,E, K.

vitaminlar A, D, E, K, PP, H, B₁, B₂.

vitaminlar B₁, B₂, B₆,PP, A, P,C,U.

6.Yog'larda eruvchi vitaminlar

vitaminlar A, D,E, K.

vitaminlar B₁, B₂, B₆,PP, H, P,C,U.

vitaminlar B₁, B₂, B₆,PP.

vitaminlar A, D, B₁, B₂.

7.Na'matak mahsuloti:

mevasi

guli

bargi

ildizi

8.Rosae urug'ining parenximasida miqdori ko'p bo'lgan modda?

moy tomchilari

vitamin C

vitamin B₂

vitamin K

9.Kimyoviy tarkibi bo'yicha na'matak mevasi nimalardan tashkil topgan?

vitaminlar: C, B₂, K, P, karotin, qand, oshlovchi moddalar, pektin.

oshlovchi moddalar, olma, limon kislotalar, efir moyi, terpen.

limon, olma kislotalar, alkaloidlar, flavonoidlar, qand.

karotin, flavonoidlar, vitaminlar: A, D, E, K, C, B₂, P, pektin.

10.Xolasos jigar kasalliklarini davolashda qaysi na'matak turidan dorivor preparati tayyorlanadi?

itburun na'matagi.

tikanli na'matak.

dauriya na'matagi.

burishqoq na'matak.

11.Itburun na'matagining mevasi ichidagi mevachalari qanday dori sifatida qo'llaniladi?

siydik haydovchi.

qon to'xtatuvchi.

balg'am ko'chiruvchi.

yo'tal qoldiruvchi.

12.Dorivor na'matak urug'ining tarkibi

karotin, vitamin E ,yog'lar.

efir moyi va vitamin A, yog'lar.

terpenlar, efir moyi, pektin, qand.

oshlovchi moddalar, flavonoidlar, qand.

13.Tibbiyotda na'matak urug'idan olingan yog' qanday kasalliklarni davolashda ishlatiladi?

yaralarni va kuygan terini davolashda.

shamollaganda balg'am ko'chirishda.

nafas yo'llari kasalliklarida.

yo'tal qoldirish va shamollaganda.

14. "Xolasos" preparatining qo'llanilishi

o't haydovchi sifatida jigar kasalligida.

terlatuvchi sifatida.

siydik haydovchi sifatida.

qo'zg'atuvchi, tormozlovchi.

15.Qora qoraqat (smorodina) mahsuloti

mevasi va bargi.

mevasi va guli.

mevasi va ildizi.

guli va bargi.

16.Smorodina mevasi qanday kasalliklarni davolashda ishlatiladi?

terlatuvchi, siydik haydovchi, ich ketishiga qarshi.

terlatuvchi, siydik haydovchi, qon to'xtatuvchi.

siydik haydovchi, balg'am ko'chiruvchi, terlatuvchi.

ich yumshatuvchi, dezenfeksiya qiluvchi sifatida.

17. Tirnoqgul mahsuloti

guli

mevasi

bargi

ildizi

18. Quyidagi qaysi oila tirnoqgulga tegishli?

astradoshlar

ra'noguldoshlar

lolaguldoshlar

labguldoshlar

19. Qaysi dorivor preparatlar tirnoqgulga tegishli?

nastoyka, damlama, kaleflon.

suyuq va quyuq ekstrakt, damlama.

nastoyka, qaynatma, ekstrakt.

damlama, qaynatma, nastoyka.

20. Javoblardan qaysi biri tirnoqgul mahsulotining kimyoviy tarkibi

karotinlar, flavonoidlar, alkaloidlar, achchiq moddalar, efir moylari.

shilliq moddalar, oshlovchi moddalar, efir moylari, pektin moddalar

vitaminlar, saponinlar, pektin moddalar, achchiq moddalar, terpenlar.

flavonoidlar, alkaloidlar, efir moylari, shilliq moddalar, qandlar.

21. Chakanda o'simligining mahsuloti, lotincha nomi

mevasi va moyi / fructus et oleum Hippaphayos.

mevasi va moyi / folie et oleum Hippaphayos.

mevasi va moyi / fructus Hippaphayos.

bargi va guli / folie et flos Hippaphayos.

22. o'zbek va lotin tilida Chakanda o'simligi oilasining nomi?

jiydadoshlar/elaegnaceae

jiydadoshlar/asteraceae

ra'noguldoshlar/rosaceae

yasnatkadoshlar/lamiaceae

23. Shifobaxsh chakanda mahsulotining tarifi?

dumaloq, bir oz cho'ziqroq shaklli, sersuv danakli meva.

dumaloq, burishgan, ikki bo'lakli yaltiroq qizil, qo'ng'ir rangli meva.

yon tomlari o'roqqa o'xshab bir oz egilgan, yarimta doncha.

sharsimon, qora rangli, burishgan, ko'p urug'li meva.

24. Meditsinada chakanda moyining ishlatilishi

og'riq qoldiruvchi, radioaktiv nurlardan zararlangan teri, yaralarni bitirishda, avitaminoz va gipoksiyada.

yurak xastaliklarida yurak tonusini ko'taruvchi, ya'ni kardiotik ta'sir ko'rsatadi va yurak ishini yaxshilaydi.

buyrak toshi va siydik yo'llari shamollaganda dezenfeksiyalovchi vosita sifatida keq qo'llaniladi.

organizm umumiy tonusini ko'taruvchi va stimullovchi, og'riq qoldiruvchi, qo'zg'atuvchi ta'sirga ega.

25. Bir yillik jag' jag' o'simligining qaysi mahsuloti yig'ib olinadi?

yer ustki qismi.

bargi va guli.

poyasi va ildizi.

mevasi va bargi.

26. Lotin tilida jag' jag' o'simligi qanday nomlanadi?

capsella bursa pastoris medic.

herba bursae pastoris.

brassicaceae.

lagochilus inebrians.

27. Muhim ta'sirga ega bo'lgan Jag' jag' o'simligining ta'sir etuvchi moddasi?

asosiy ta'sir qiluvchi moddasi vitamin K, flavonoidlar.

asosiy ta'sir qiluvchi moddasi vitamin C.

asosiy ta'sir qiluvchi moddasi vitamin P.

asosiy ta'sir qiluvchi moddasi saponinlar.

28.Xalq tabobatida jag' jag' o'simligining ishlatilishi

qon to'xtatuvchi va tonuslovchi.

qon to'xtatuvchi va siydik haydovchi.

ich yumshatuvchi va tonuslovchi.

dezenfeksiyalovchi va terlatuvchi.

29.Farmatsevtikada jag' jag' mahsulotining dorivor preparatlarini

ko'rsating

damlama, suyuq ekstrakt.

damlama, nastoyka.

qaynatma, ekstrakt.

damlama, qaynatma.

30.Berilgan na'matak mevasining asosiy ta'sir qiluvchi moddasini

ko'rsating

vitamin C.

efir moylari.

karatinoidlar.

vitamin K.

TARKIBIDA EFIR MOYLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLER VA MAHSULOTLAR

Farmatsiya sohasida ishlaydigan yuqori malakali xodimlar tarkibida efir moylari saqlagan dorivor o'simlik mahsulotlarini tayyorlash, quritish, saqlash va tahlil qilishni yaxshi bilishlari kerak. Shuning uchun talabalar o'simliklarni morfologik tasvirlash, mahsulotni chinligini, sifatini va tozaligini aniqlash bo'yicha amaliy tajribalarga va ko'nikmalarga ega bo'lishlari kerak. Talabalarda efir moylari saqlovchi dorivor o'simliklarning tashqi ko'rinishini tasvirlash, dorivor o'simlik mahsulotlarining chinligini, sifatini va tozaligini, ishlalishi, dori turlari hamda kimyoviy taxlil usullari bo'yicha amaliy bilimlarni mustahkamlash.

Terpenoidlar (yoki izoprenoidlar) va ularning hosilalari beshta uglerod atomidan tashkil topgan izopren (C_5H_8) unumlari hisoblangan, o'simliklar (hayvonlarda) dunyosida keng tarqalgan tabiiy birikmalarning katta guruhidir. Bu birikmalarga efir moylari, smolalar, o'simlik —achchiq moddalari, steroidlar, saponinlar, karotinoidlar, kauchuk va boshqalar kiradi. Terpenoidlarning ayrim guruhlari kimyoviy tuzilishlari, farmakologik va boshqa xossalari hamda tahlil qilish usullari bo'yicha bir-biridan farqlanadi. Shuning uchun ular farmakognoizyaning boshqa qismlarida o'rganiladi. Mazkur mavzuda tarkibida efir moylari hamda achchiq moddalari — achchiq glikozidlar bo'lgan dorivor o'simliklar va mahsulotlar o'rganiladi.

Tarkibida efir moylar bo'lgan dorivor o'simliklar va mahsulotlar

Efir moyi deb, o'simliklardan suv bug'i yordamida haydab olinish mumkin bo'lgan, maxsus hndi va mazasi bor uchuvchan va asosan terpenoidlardan tashkil topgan organik moddalar aralashmasiga aytiladi. Xushbo'y hidli o'simliklar va ulardan olingan mahsulotlar odamlarga qadimdan ma'lum bo'lib, bulardan har xil kasalliklarni davolashda va ovqatlarga solishda ishlatganlar. O'rta asrda arablar o'simliklardan efir moylarini suv bug'i yordamida haydab olishni va keyin suvdan ajratib olishni bilganlar. Efir moylarini har tamonlama o'rganishda 19 - 20 asrlarda yashagan A.M. Butlerov, A.N. Reformatskiy, Gildemeystr va Gofman (Germaniya),

E.E.Vagner va uning shogirdlari (Polsha) va boshqa olimlarning xizmati katta. 1920 yildan keyin B.N.Rutovskiy, G.B.Pigulevskiy, I.P.Tsukervanik, N.G.Kiryalov, M.I.Goryaev va boshkalar efir moylarini tarkibini o'rganishda, bu moylar bor o'simliklarni topish va o'rganishda katta xizmat qildilar.

O'simlik dunyosida efir moylari keng tarkalgan bo'lib 2500 dan ortiq o'simlik turlarida topilgan. Shulardan 77 oilaga kiradigan 1050 dan ortiq o'simliklar SNG territoriyasida o'sadi. Lamiaceae - yasnotkaguldopshar (labguldoshlar - Labiatae), seldereyguldoshlar - Ariaseae (soyabonguldoshlar - Umbelliferae), Asteraceae - astroguldoshlar (murakkabguldoshlar - Compositae), ra'noguldoshlar (Rosaceae) va boshqa oilalar vakillarida, ayniqsa, efir moylari juda ko'p uchraydi. Ukraina, Moldaviya, Gruziya, Tojikiston, Kirg'iziston, Shimoliy Kavkaz, Voronej oblastlarida efir moylari saqlovchi o'simliklar keng o'stiriladi. O'simliklarning deyarli barcha organlarida efir moyi to'planishi mumkin, xattoki bitta o'simlikning har xil organida har xil tarkibli efir moyi to'planishi mumkin. Efir moylari bir o'simlik mahsulotida 0,001 - 20 % gacha bo'lishi mumkin. Efir moyining miqdori va tarkibiy qismi o'simlikning o'sish joyiga, taraqqiyot davriga, yoshiga va naviga qarab o'zgarib turadi. Efir moyining o'simlik tarkibida ko'p yoki kam bo'lishi havo haroratiga va namligiga, tuproq namligiga hamda erdagi mineral moddalarning sifatiga va miqdoriga ko'p jihatdan bog'liqdir. Odatda janubda o'sadigan o'simliklar shimoldagiga nisbatan efir moyiga boy bo'ladi.

Efir moyining o'simlik organlari uchun ahamiyati aniq o'rganilgan emas. Ba'zi olimlar efir moylari va smolalar o'simliklarni turli kasalliklardan, zararkunandalardan, chirishdan hamda zaharlanishdan saqlash vazifasini o'taydi desalar, boshqalar o'simlik changlashi uchun hashoratlarni jalb qilish uchun ishlab chiqaradilar deyishadi, ayrimlari esa efir moylari o'simlik chiqindisi yoki jamg'arma (zapas) ovqat moddasi bo'lib xizmat qiladi deb hisoblaydilar.

Yana boshqa juda ko'p nazariyalar mavjud bo'lsada, oxirgi paytda efir moylari o'simlik to'qimalarida oksidlanish - qaytarilish, modda almashinuvi jarayonlarida aktiv qatnashadilar degan fikrlar olg'a surilmoqda. O'simlik qariy boshlashi bilan oksidlangan komponentlarni ko'payishi ularning modda

almashuvda aktiv ishtirok etishini tasdiqlaydi. Efir moylari o'simlik to'qimalarida moy ishlab chiqaruvchi va saqlovchi maxsus organlarda to'planadi va ular 2 ga bo'linadi:

1. Sirtqi - ekzogen organlar o'simliklar sirtida bo'lib, epidermal to'qima ustiga joylashgan.
2. Ichki - endogen organlar epidermal to'qimalar ostida joylashgan.

Efir moylari ishlab chiqaruvchi ekzogen organlarga bezsimon dog'lar, bezli tuklar va maxsus bezlar kiradi. Efir ishlab chiqaradigan maxsus bezlar ekzogen organlarning eng murakkabi hisoblanadi. Bunday bezlar labguldoshlar va murakkabguldoshlar oilasida ko'p bo'lib, mikroskop ostida ko'rish mumkin. Efir moyi ishlab chiqaruvchi endogen organlarga moy to'planadigan joylar, kanalchalar, moy yo'llari hamda ildiz va ildizpoyaning epidermis yoki probka to'qimalari ostida bir ikki qator bo'lib joylashgan hujayralar kiradi. Bunday hujayralar moy ishlab chiqaradi va saqlaydi. Moy to'planadigan joylar shar yoki cho'ziq shaklda bo'lib, o'simliklar bargida, gulkosacha bargida, po'stglog'ida, eg'och qismida va meva po'stida uchraydi. Efir moylari to'planadigan joylar o'simlik organlarida har xil usul bilan xosil bo'ladi. O'simlik to'qimalarning siqilishi natijasida bo'shliq xosil bo'ladi va ularni chetida efir moyi ishlab chiqaradigan hujayralar paydo bo'lib, ular moy yig'iladigan joyni xosil qiladi. Bu usul sxizogen tipi deb ataladi. Agar paydo bo'lgan 1 tomchi efir moyi hujayra devorlarini eritib, bo'shliq xosil qilsa va atrofida efir moyi ishlab chiqaradigan hujayra paydo bo'lib, ular moy yig'iladigan joyni vujudga keltiradi. Bu usul lizogen tipi deb ataladi. Odatda hujayralarni siqilib hosil qilgan bo'shligida paydo bo'lgan efir moyi atrofidagi qolgan hujayralarni eritib, moy yig'iladigan joyni vujudga keltiradi - bu usul sxizolizogen tipi deb ataladi. Kanalchalar va moy yo'llariga shaklini o'zgartirgan (uzunlashgan) moy yig'iladigan joylar deb qarash mumkin.

Efir moylarni olish usullari

1. Efir moyini o'simliklardan suv yoki suv bug'i yordamida haydab olish usuli.
2. Matseratsiya usuli (mahsulot + zaytun yog'i. t0 = 500) shimilish.

3. Anfleraj (yutish) usuli - efir moylarini qattiq moylarga yutilishiga asoslangan 50 x 50 sm qalin oyna 5 sm qalinlikdagi ramkaga o'rnatiladai va ikki tomonga yuqori sifatli yog' aralashmasi suriladi (3 qism cho'chqa yog'i va 2 qism mol yog'i). Keyin gul barglari solingan kameraga qo'yiladi. 1 - 2 xuftada xushbo'y yog' olinadi.

Keyingi paytda aktivlashtirilgan ko'mirga yutish usuli ham ishlab chiqilgan.

1. Presslash usuli.

2. Ekstraktsiya usuli.

Efir moylarning fizik xossalari

Ko'pincha rangsiz yoki rangli, o'ziga xos hidi va o'tkir mazasi bor uchuvchan suyuqlikdir. Zichligi ko'pincha suvdan engil, lekin og'iri ham bor. 0,8 dan 1,18 g gacha. Assimetrik uglerod atomi bo'lgani uchun kutblangan yorug'lik tekisligini o'nga yoki chapga buradi. Qaynash t₀ - si turli temperaturada ayrim - ayrim ajralib chiqaveradi. Organik erituvchilarda eriydi, suvda erimaydi, lekin hidini suvga o'tkazadi. Bu xilda olingan xushbo'y suvlar medinada ishlatiladi, masalan, Aqua Rosae, Aqua Menthae, Aqua Faemculi va boshkalar. Efir moylari sovitilsa kristall stearopten qismi ajraladi, suyuq qismi elcopten deyiladi.

Efir moylarning kimyoviy tarkibi

Efir moylari organik moddalar aralashmasidan iborat bo'lib, tarkibiga: barcha uglevodorodlar, terpenlar, spirtlar, yog' kislotalar, fenollar, aldegidlar, kislotalar, murakkab efirlar, laktonlar N, S saqlagan boshqa organik moddalar kiradi. Tarkibida O₂ bo'lganlari xushbo'y bo'ladi.

Efir moylarni analiz qilish usullari

Efir moylarini taxlil qilishdan maqsad uning dorivor o'simliklar tarkibidagi miqdorini aniqlash, tashqi ko'rinishi, fizik va kimyoviy doimiylik darajasini (konstantalarini) hamda moy tarkibidagi ahamiyatga ega bo'lgan ayrim qismlar miqdorini aniqlashdan iborat.

O'simliklar tarkibidagi efir moyi miqdorini aniqlash

(XI DF bo'yicha)

Buning uchun 700 - 800 ml xajmdagi dumaloq kolbaga 10 - 20 g maydalangan mahsulot solib, ustiga 300 ml suv quyilib, ustiga sovutgich (xolodilnik) o'rnatiladi. Sovutgichini pastki kolbaga kirib turgan qismiga Ginzberg asbobchasini o'rnatiladi va kolba qizdiriladi Ginzberg asbobchasi U shaklda bo'ladi. Suv qaynaganda o'zi bilan birga efir moyini uchirib chiqaradi va sovutgichda sovugandan so'ng suyuqlikka aylanib Ginzberg asbobchasiga oqib tushadi. Efir moyini zichligi suvdan kam bo'lsa efir moyi Ginzberg asbobchasini yuqori qismida to'planadi va xajmi ml da ko'rinib turadi. Oxirgi 10-20 minut ichida efir moyi miqdori oshmasa demak efir moyini hammasi mahsulotdan ajratib olingan hisoblanadi. So'ngra efir moyini miqdorini quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

x - E.M. % miqdori;

a - E.M. Ginzberg asbobchasidagi ml xajmi;

d - E.M. zichligi;

p - taxlil uchun olingan o'simlik organining miqdori.

Efir moylarni xossalarini aniqlash

Efir moylarini xossalarini aniqlashga ularning tashqi ko'rinishi - rangi, tiniqligi, hidi va mazasi kiradi. Agar efir moyining sifati past bo'lsa uning ko'rsatgichlari o'zgarib qoladi.

1. Rangi va tiniqligi quyidagicha aniqlanadi. Diametri 2 - 3 sm bo'lgan rangsiz, tiniq shisha silindrga 10 ml moy solib, o'tuvchi nurda standart (solishtiruvchi) efir moyi bilan solishtirib ko'riladi. Ikkalasi bir xil bo'lishi kerak.

2. Hidini aniqlash uchun uzunligi 12 sm, kengligi 5 sm bo'lgan filtr qog'ozga (chetiga tegizmasdan) 0,1 ml (2 tomchi) moy tomiziladi.

Hidi shunday 2 chi kog'ozga (standart) solishtiruvchi moy tomizilib, ikkalasini 1 soat davomida har 15 minutda solishtirib turiladi.

1. Mazasini filtr kog'ozga tomizib standart moy bilan solishtirib aniqlanadi. Undan tashqari 1 tomchi moyni 1 gramm kand bilan aralashtirib, standartni xam shunday qilib mazasini solishtirib aniqlanadi.

Efir moylar tarkibidagi aralashmalarni aniqlash

Bularga spirt, yog'lar, mineral moylar, suv va boshqalar kiradi. Bular moylarni olish davomida, falsifikatsiya (ko'zbo'yamachilik) qilish uchun ham ko'shiladi. Shuning uchun bu aralashmalarni aniqlash zarurdir. 15

Efir moylar tarkibidagi spirt aralashmasini aniqlash

1. Soat oynasiga quyilgan suv ustiga 1 necha tomchi efir moyi tomizib, kora buyum ustida ko'rilganda moy tomchilari atrofida loyqalanish bo'lmasligi kerak.
2. Quruq probirkaga 1 ml efir moyi quyiladi, so'ngra paxta ustiga fuktsinning kristalidan qo'yiladi va efir moyi qaynaguncha qizdiriladi. Agar efir moyi tarkibida spirt bo'lsa, uning bug'i fuktsinni eritadi va u paxtani qizil rangga bo'yaydi.

Efir moyi tarkibidagi yog' va mineral moylarni aniqlash

1 ml efir moyi probirkaga quyib 10 ml spirt bilan chayqatiladi. Yog' va mineral moylar (vazelin moyi, parafin moyi) bo'lsa ular spirtida erimaydi va probirkadagi aralashma loyqalanadi. Yog'lar aralashmasini yana akralein reaksiyasi yordamida.

Efir moyi tarkibidagi suvni aniqlash

1 ml efir moyi probirkaga quyib unga suv bilan to'yintirilgan benzoldan 3 ml qo'shib chayqatiladi. Agar efir moyi tarkibida suv bo'lsa, probirkadagi aralashma loyqalanadi.

Efir moylarning fizik konstantalarini aniqlash

Bularga:

1. Zichligi
2. Qutblangan nur tekisligini og'dirish ko'rsatgichi
3. Yorug'likni sindirish koeffitsienti
4. Qotish temperaturasi
5. Fraksion haydash
6. Eruvchanlik va boshqa ko'rsatgichlar kiradi.

Bu ko'rsatgichlar efir moylarini identifikatsiya - chinligini va sifatini aniqlashda katta ahamiyatga ega.

Zichligi - piknometr;

Yorug'likni sindirish koeffitsienti - refraktometr;

Qutblangan nur tekisligining og'dirish ko'rsatgichi - polyarimetr yordamida aniqlanadi. Efir moylarining spirt da eruvchanligini aniqlash uchun 1 ml moy 10 ml xajmdagi silindrga quyiladi va moy to'lik crib ketguncha chayqatib turib, unga byuretkadan ma'lum darajadagi spirt ko'shib turiladi. So'ngra batamom efir moyi erib ketishi uchun qonga spirt ketganligi aniqlanadi.

Fraksion xaydash yo'li bilan uning tarkibidagi barcha qismlarning qaynash temperaturasi va miqdori aniqlanadi.

Efir moyini qotish temperaturasini aniqlash tarkibida stereoptein ko'p moylar uchun katta rol o'ynaydi.

Efir moylarning kimyoviy konstantalarini aniqlash

Bularga:

- kislota soni, efir soni, atsetillashdan so'nggi efir soni
- sovunlanish.
- efir soni kiradi.

Kislota sonini aniqlash. Kislota soni deb, 1 g efir moyi tarkibidagi sof kislotalarni neytrallash uchun ketgan kaliy ishqorining milligram - miqdoriga aytiladi.

Aniqlash texnikasi (XI DF bo'yicha). 1,5 - 2 g (aniq qism) efir moyi 5 ml neytral spirt da eritiladi va muntazam chayqatib turib, kaliy ishqorining 0,1 spirt da eritmasi bilan titrlanadi. (e.m. tarkibida fenollar ko'p bo'lsa, ishqorning bir qismi fenolyat hosil qilishga sarf bo'ladi, natijada kislotalar miqdori sun'iy ko'payib ketadi. Shuning uchun titrlashda fenolftalein o'rnida fenol - qizil indikator ishlatiladi

Sovunlanish sonini aniqlash. Sovunlanish soni deb 1 g efir moyi tarkibidagi sof kislotalarni neytrallash va murakkab efirlarni sovunlash uchun ketgan kaliy ishqorining mg miqdoriga aytiladi.

Aniqlash texnikasi (XI DF bo'yicha). Analitik tarozida 2 g efir moyi tortib olib, 200-250 ml hajmdagi kolbaga solinadi, unga kaliy ishqorining 0,5 mol/l spirtidagi eritmasidan 25 ml qo'shiladi. Kolbaga vertikal holatda sovutg'ich o'rnatib, qaynab turgan suv hammomida bir soat davomida sekin qizdiriladi. Shunda kolbadagi efir moyi butunlay sovunlanishi kerak. Hidroliz natijasida vujudga kelgan mahsulotlar suvda erib, tiniq eritma hosil qiladi. Bunda eritma ustida suzib yurgan efir moyi tomchilari bo'lmasligi va kolba ichidagi eritmaga suv qo'shganda loyqalanmasligi kerak. Qizdirish vaqtida kaliy ishqorining spirtidagi eritmasi o'zgarib ketishi mumkin, shuning uchun shu sharoitda asosiy tajriba bilan birga kontrol tajriba ham qo'yiladi (kontrol tajribada efir moyi qo'shilmaydi). Qizdirish to'xtatilgandan so'ng tezda ikkala (asosiy va kontrol) kolbaga 25 ml dan issiq suv, 1 ml dan fenolftalein eritmasi qo'shib kolbalardagi suyuqlik rangsizlanguniga qadar reaksiyaga kirmay ortib qolgan kaliy ishqorni xlorid kislotaning 0,5 mol/l eritmasi bilan titrlanadi.

Agar tahlilga olingan birikmalar qiyinlik bilan sovunlansa, jarayonni tezlatish uchun ozgina ksilol qo'shib, ko'proq qizdiriladi. Sovunlanish natijasida hosil bo'lgan mahsulotlar rangli bo'lganida fenolftalein indikatorini o'rniga timolftalein ishlatish tavsiya etiladi. Sovunlanish soni (S.S.) quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi

Efir moylarning tibbiyotda qo'llanishi

Efir moylari medidinda har xil kasalliklarda ichiladi, badanga surtiladi, in'ektsiya qilinadi, ba'zi dorilarni hidini yaxshilashda qo'llaniladi va h.o. Ko'p efir moylari bakteritsid xossasiga ega bo'lgani uchun nafas yo'llarini dezinfektsiya - ingalyatsiya qilishda qo'llaniladi. Bolnitsalar havosini yaxshilash uchun ham qo'llaniladi. Efir moylari parfyumeriyada, kosmetikada, texnikada, oziq-ovqat sanoatida ishlatiladi

QALAMPIR YALPIZ O'SIMLIGINING BARGI VA EFIR MOYI –

Folia et oleum Menthae piperitae

O'simlikning nomi. Qalampir yalpiz - *Mentha piperita* L.

Oilasi. Yasnotkadoshlar - Lamiaceae (labguldoshlar - Labiatae)



Qalampir yalpiz ko'p yillik, bo'yi 30 - 100 sm ga etadigan o't o'simlik bo'lib, poyasi bir nechta, tik o'suvchi, 4 qirrali. Bargi oddiy, cho'ziq - tuxumsimon yoki lantsetsimon, o'tkir uchli, qirradi o'tkir artasimon, poyada qisqa bandi bilan qarama-karshi joylashgan. Gullari mayda, qizil - binafsha rangda, poya va shoxlar uchida g'uj joylashgan boshqochasimon gul to'plami hosil qiladi.

Gulkosachasi naychasimon, besh tishli bo'lib, meva bilan birga qoladi. Gul tojisi bir oz qiyshiq, voronkasimon, to'rt bo'lakli (boshqa labguldoshlardan farqi), otaligi 4 ta, onalik tuguni 4 bo'lakli, yuqoriga joylashgan. Mevasi kosacha bargi bilan birlashgan 4 ta yong'oqcha. Geografik tarqalishi. Qalampir yalpiz yovvoyi holda uchramaydi. Uni *Mentha aquatica* L. bilan *Mentha spicata* L. ningo'zarochatishishidan vujudga kelgan, deb faraz qilinadi.

Qalampir yalpiz asosan Ukrainada, Krasnodar o'lkasida, Voronejda, Belorussiyada va Moldoviyada o'stiriladi.

Qalampir yalpizning ikki xil turi bor:

1) Qoraqalampir yalpiz va (poyaning tomirlari qizil - binafsha rangda)

2) Oqqalampir yalpiz (oqyashil rangda). MXDda qora qalampir yalpiz o'stiriladi.

Mahsulot tayyorlash. G'unchalash davrida yoki yarim guli ochilgandan so'ng mashinalar orqali o'rab olinadi, 2 chimarotabakuzdayana o'rabolinadi. So'ligan,

yarim qurigan poyalardagi barglarni qoqib, bargini kerakligini yana quritiladi, zavodlarga yuboriladi. Efir moyi olinadigan mahsulot o'simlik qiyy'os ochilgan paytda o'riladi, bu paytda efir moyi kam bo'lsa ham, mentol ko'p bo'ladi. Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot cho'ziq tuxumsimon yoki lantsetsimon, qisqabandli, o'tkir uchli, arrasimon notekis qirrali bargdan iborat. Uzunligi 8 sm, eni 3 sm bo'lib, ustki tomoni to'q yashil, pastki tomoni esa och yashil rangda. Ikkinchi tomirlarini uchlari birlashib, barg chetida parallel chiziq xosil qiladi, o'tkir hidli, mazasi tilni achitib, uzoq vaqtgacha muzdek qilib turadi.

Mahsulotni mikroskopik tuzilishi.

- 1) Ustida - og'izchalar.
- 2) Bezlar.
- 3) Bezli boshchali va bir hujayrali kalta oyoqchali tuklar bo'ladi.
- 4) Uzun tuklar.

Ishlatilishi. Barg preparatlari, efir moyidan tayyorlangan suvi va nastoykasi ko'ngil aynashiga, qusishga qarshi ishlatiladi va ovqat hazm qilishni yaxshilaydi, boshqa suyuq dorilarni ta'mini yaxshilashda ham ishlatiladi, mentol quloq, burun, nafas yo'llari kasalliklarida hamda tish og'rig'ini qoldirishda ishlatiladi. Mentol preparati – validol ko'krak qisish (stenokardiya) kasalligida ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Bargidan damlama, efir moyidan yalpiz suvi – Aqua menthae, nastoyka Tinctura Menthae tayyorlanadi: bargidan tinchlantiruvchi, o't haydovchi, me'da-kasalliklarida ishlatiladigan tabletka va tomchilar tayyorlanadi.

DORIVOR MARMARAK O'SIMLIGINING BARGI –

Folia salviae

O'simlikning nomi: Dorivor marmarak (mavrak) - Salvia off.

Oilasi: Yasnotkadoshlar - Lamiaseae (labguldoshlar - Labiatae)

. Ko'p yillik bo'yi 20 - 50 sm ga etadigan yarim buta. Poyasi ko'p, shoxlangan, serbarg, to'rt qirrali, pastki qismi bir oz yog'ochlangan. Bargi oddiy, uzun bandli, poyani yuqori qismidagilari bandsiz bo'lib, karama - qarshi joylashgan.



Gullari qisqa bandli, mayda, poyaning yuqori qismida boshoqsimon gul to'plamini xosil qiladi. Mahsulot tayyorlash. Mavrak bir yilda gullagandan boshlab uch marta qo'l bilan terib olinadi. 1 chi va 2 chi terimda poyaning pastki qismidagilari 3 chi gal hamma barglar terib olinadi va quritiladi. Mahsulotning tashqi kurinishi. Mahsulot uzun bandli, cho'zinchoq yoki lantsetsimon bargdan iborat. Bargning uchi to'mtoq, qirrasini to'mtoq tishli uzunligi 6 - 10 sm, eni 2 - 2,5 sm. Yosh barglar juda ko'p tuklar bilan qoplanganligi uchun kumush rangda ko'rinadi. Bargdagi 3 - 4 tartibdagi tomirlar bo'rtib chiqqani uchun, pastki tomonida mayda katakchalar shaklini xosil qilgan bo'ladi. Mahsulotning xushbo'y hidi, achchiroq yoqimli, biroz burishtiruvchi mazasi bor. Kimyoviy tarkibi. Efir moyi bargda 0,5 - 2,5%, alkaloidlar, oshlovchi moddalar, flavonoidlar, ursol va olsanol kislotalar va boshqalar bor. Mahsulot tarkibida efir moyi 1% dan qirqilganida 0,8% dan kam bo'lmasligi kerak.

EVKALIPT BARGI VA MOYI -

Folia et oleum Eucalypti

O'simlikning nomi. Zangori (sharsimon) evkalipt - *Eucalyptus globulus*.

Kul rang evkalipt - *Eucalyptus cinerea*.

Oilasi: Mirtadoshlar - *Myrtaceae* - *E. Viminalis* - chiviksimon evkalipt.

Zangori evkalipt bo'yi 50 - 70 m ga etadigan doim yashil daraxt. Barglari ikki xil, o'simlikning yosh barglari zangori, tuxumsimon, qalin mum qavati bilan qoplangan bo'lib poyada bandsiz qarama - qarshi joylashagan. 3 - 4 yilgi barglari esa to'q yashil, ingichka lantsetsimon, o'roqqa o'xshab egilgan bo'lib poyada qisqa

bandlari bilan ketma - ket bo'lib erga nisbatan tik joylashgan. Shuning uchun evkalipt erga yaxshi soya bermaydi. Guli yakka - yakka, bandsiz, barg qo'ltig'iga joylashgan. Gul kosachasi naychasimon, onalik tuguni bilan birlashgan. Gul g'unchasida kosacha qopqoq bilan yopilgan bo'lib, otalıkları va 4 ta tojbargini berkitib turadi. Gul ochilgandan keyin ko'proq tushib ketadi. Otaligi ko'p sonli, onalik tuguni pastga joylashgan. Mevasi - to'rt qirrali chanoq.

Geografik tarqalishi. Vatani Avstraliya. MXD da Kavkaz, Ukrainaning janubida (Qrim), Moldoviyada o'stiriladi.

ODDIY TOG JAMBUL O'SIMLIGINING YER USTKI QISMI VA MOYI -

Herba et oleum Thymi

O'simlikning nomi. Oddiy tog'jambul (timyan) - *Thymus vulgaris*.

Oilasi. Yasnotkadoshlar - *Lamiaceae*



Bo'yi 50 sm ga etadigan yarim buta, poyasi tik o'suvchi, pastiyog'ochlangan, shoxlari sertuk, to'rt qirrali. Bargi mayda, qisqa bandi bilan qarama - qarshi o'rmashgan. Gullari mayda, binafsha - qizil rangda, ular shingilsimon to'p gulni tashkil qiladi. Mevasi kosachabarg bilan birlashgan 4 ta yong'oqcha. Iyun - iyullarda gullaydi, mevasi avgust - sentyabrda etiladi. **Geografik tarqalishi.** Vatani Ispaniya va Frantsiyani janubi, MXD larida uchramaydi. Krasnodarda, Qrimda, Ukraina va Moldaviyada o'stiriladi.

Mahsulot tayyorlash. Yer ustki qismi o'rib olinadi, quritiladi, maydalab, elanadi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot barg, gul va ingichka poya aralashmalaridan iborat. Barg mayda, qisqa bandli, tekis qirrali, qirradi ichiga qayrilgan bo'lib naycha shaklini hosil qiladi (sudralib o'suvchi tog'jambuldan farqi). Shuning uchun barg chiziqsimon bo'lib ko'rinadi. Tekislangan barg lantsetsimon yoki ellipssimon bo'lib uzunligi 5 - 10 ml, eni 2 - 3, bazan 5 ml. Bargni ustki tomoni to'q yashil, pastki tomoni esa kulrang yashil, gullari mayda 2 labli, besh tishli (yuqori labi 3 tishli, pastkisi 2 tishli) bo'lib oqimtir dag'al tuklar bilan qoplangan (gul kosachabargi).

Mahsulotni timol hidi (o'ziga xos), o'tkir mazasi bor.

Kimyoviy tarkibi. Tarkibida 0,8 - 1,2% efir moyi bor, organik kislotalar bor. Efir moyi 1% kam bo'lmasligi kerak.

Efir moyi tarkibida 42 % (25 - 60%) gacha fenollar (asosan timol) va boshqalar borishlatilishi. Efir moyi dezinfektsiyalovchi va antiseptik dori sifatida og'iz va tomoq shilliq pardalarini dezinfektsiya qilishda ishlatiladi.

Efir moyidan timol olinadi.

Dorivor preparatlari. Efir moyi, timol (kapsulada), er ustki qismidan tayyorlangan suyuq ekstrakt, pertussin - balg'am ko'chiruvchi dori sifatida bronxit, ko'k yo'tal kasalliklarida ishlatiladi.

ARPOBODIYON (ANIS) O'SIMLIGINING MEVASI VA MOYI— Fructus et oleum Anisi vulgaris

O'simlikning nomi. Oddiy arpabodiyon – Anusum vulgare Gaertn

Oilasi. Selderdashlar - Apiaceae (Soyabonguldoshlar - Umbelliferae)

Arpabodiyon 1 yilliko'to'simlikbo'yi 30 - 60 smga etadi. Poyasi tik o'suvchi, shoxlangan, ko'pqirrali. Ildizoldi va poyaning pastki barglari uzun bandli, 3 bo'lakli, arrasimon qirrali, poyaning yuqori qismidagilari qinli, 2-5 marta patsimon qirqilgan poyaning yuqori qismidagilari bandsiz 3 marta qirqilgan ipsimon. Barglar poyada ketma-ket joylashgan. Gullari mayda, oq rangli,



murakkab soyabongu joylashgan. Kosacha barglarini tishi bilinear bilinmas, gultojbargi 5 ta, otaligi 5 ta, onalik tuguni 2 xonali, pastga joylashgan. Mevasi qo'shaloq pista. Iyunda gullaydi, avgustda pishadi. Geografik tarqalishi. Vatani Turkiya. MXD da Voronej, Volga bo'yida, Shimoliy Kavkaz, Ukraina, O'rta Osiyoda o'stiriladi. Mahsulot tayyorlash. Mevasini 50 - 60% pishgandan so'ng mashinada o'ralib bog' - bog' qilib, qolgan mevalari pishguncha yuqoriga qaratib qo'yiladi va quritiladi, keyin yanchib, elab tozalanadi. Mahsulotni tashqi ko'rinishi. Sariq yoki qo'ng'ir kulrang qo'shaloq pistadan iborat. Meva uzun bandli, teskari noksimon, uzunligi 3 - 5 mm eni 2 - 3 mm. Pishgan mevani 2 bo'lakka ajratish mumkin, ularni har qaysisida 1 ta dan urug' bo'ladi. Mevaning yuqori qismida 5 tishli gul kosachasi va 2 tomonga egilgan onalik ustunchalari saqlanib qolgan bo'ladi. Yarimta mevaning ichki tomoni tekis, tashki tomoni 3 ta qovurg'asi bor, mayda tuklari bor. Kimyoviy tarkibi. Meva tarkibida 1,2 - 3,2% efir moyi, 8 - 28,4% yog' va oqsil moddalar bor. Efir moyi rangsiz, och sarg'ish bo'lib o'ziga xos hidi va shirin mazaga ega. Tarkibida 80 - 90% stereopten - anetol, 10% metilxavikol, anis aldegid va ketoni, kislotasi va boshqalar bor. Ishlatilishi. Bronxitda balg'am ko'chiruvchi, el haydovchi, dorilar mazasini yaxshilovchi sifatida ishlatiladi. Mevadan olingan moy va efir moyi oziq-ovqat sanoatida, sovun sanoatida, parfyumeriyada ishlatiladi. Dorivor preparatlari. Arpabodayon efir moyi Oleum Anisi, nashatir arpabodiyon tomchisi - Liquor

Ammonii Anisatus va boshqalar tarkibiga kiradi. Mevasi ko'p ich yumshatuvchi dorilar tarkibiga kiradi.

Mustaqil tayyorlash uchun savollar

1. Terpenoidlar va efir moylari haqida tushuncha, ularning tasnifi, fizik-kimyoviy xossalari. Efir moylarini o'simliklarda to'planishi. Efir moylarini o'rganishda Vatanimiz olimlarining tutgan o'rni.
2. Efir moylarini olish usullari va ularni mahsulot tarkibidagi miqdorini aniqlash.
3. Efir moylarini organoleptik tahlili.
4. Efir moyi tarkibidagi fenollar, aldegid va ketonlar miqdorini aniqlash, ximizmi
5. Yasnotkadoshlar, astradoshlar oilasiga mansub o'simliklarga xos bo'lgan morfologik va anatomik belgilar.
6. XI-DF bo'yicha mahsulot tarkibidagi efir moyini miqdorini aniqlash va shu usulda aniqlash qanday qonuniyatlarga asoslangan.
7. Kashnich o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.
8. Qalampir yalpiz o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Anatomik tuzilishi. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.
9. Dorivor mavrak o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.
10. Evkalipt o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.
11. Moychechak o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

12. Qulmoq o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari

Mustaqil tayyorlash uchun vazifalar

Efir moylari saqlovchi dorivor mahsulotlarini tahlil qilish

a) efir moyi tarkibidagi fenollarni, aldegidlarni va ketonlarni aniqlash;

b) efir moylarini organoleptik tahlil qilish;

v) o'simlik mahsulotidagi efir moyi miqdorini XI - DF bo'yicha aniqlash.

Masalalar: 1. Qalampir yalpiz bargining efir moyi saqlovchi bezlari mikroskop ostida qanday ko'rinishdaligini izohlang.

2. Efir moylarini olish usullarini izohlang.

3. Efir moylarini saqlagan dorivor o'simlik mahsulotlarini tahlil qilish bo'yicha usullarini tushuntiring.

Nazorat savollari

1. XI DF bo'yicha mahsulot tarkibidagi efir moyini miqdorini aniqlash va shu usulda aniqlash qanday qonuniyatlarga asoslangan.

2. Efir moylari tarkibidagi aralashmalarni aniqlash.

3. Efir moylari tarkibidagi kislota sonini aniqlash.

4. Efir moylari tarkibidagi efir sonini aniqlash.

5. Qalampir yalpiz o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Anatomik tuzilishi. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

6. Ekma kashnich o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

7. Dorixona ukropi o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

8. Arpabodiyon o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

9. Tog'rayhon o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Anatomik tuzilishi. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

10. Maydagulli tog'rayxon o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Anatomik tuzilishi. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

11. Kiyik o'ti o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

Nazorat testlar

1. Achchiq ermon mahsulotining kimyoviy tarkibi.

efir moyi, achchiq glikozidlar, xamazulen, laktonlar, oshlovchi moddalar.

efir moyi, laktonlar, karotin, flavonoidlar, vitamin C, oshlovchi moddalar.

laktonlar, vitamin C, karotin, organik kislotalar, flavonoidlar, oshlovchi moddalar

efir moyi, smolalar, alkaloidlar, flavonoidlar, karotin, vitamin C.

2. Dorivor valeriana o'simligining lotincha va o'zbekcha nomi.

valeriana officinalis/dorivor valeriana.

valeriana vulgare/ valeriana.

valeriana communis/valeriana.

valeriana helenium/valeriana.

3. Valeriana mahsulotini mikroskopik tuzilishi.

ildizni ko'ndalang' kesimidan va epidermis tagidagi efir moylari saqlovchi gipoderma qavati, parenximada kraxmal ko'rinadi.

ildizni ko'ndalang kesimida epidermis, kraxmal donachalari, o'tkazuvchi to'qima to'plami ko'rinadi.

mikroskopda kraxmal donachalari, druzlar, tomchi holdagi efir moyi ko'rinadi.

mikroskopda efir moyli bezlar, tuklar va kraxmal donachalari ko'rinadi.

4. kimyoviy tarkibini aniqlang valeriana mahsulotini.

efir moylari, bornil izovalerianat, izovalerian kislota, valopotriatlar.

alkaloidlar, glikozidlar kislotalar.

efir moylari, yurak glikozidlari, flavonoidlar.

yurak glikozidlari, alkaloidlari, valeriatlar.

5. Igir mahsulotini lotincha, o'zbekcha nomlari

rhizoma calami/igir ildiz poyasi.

herbacalami/igir yer ustki qismi.

radix et rhizoma calami/igir ildizi va ildizpoyasi.

herba et radix calami/igir yer ustki qismi va ildizi.

6. Kashnich mahsulotini tashki ko'rinishi.

meva shakli yumaloq, pishganda bo'linmaydigan ikki bo'lakli, sarg'ish rangli.

bargdan iborat bo'lib, oddiy ellipssimon keng tuxumsimon, o'tkir uchli.

ildiz bo'laklaridan iborat bo'lib, ular silindirsimon, ichi kovak qo'ng'ir kulrang. meva sharsimon shaklli qoramtir binafsha rangli bo'ladi.

7. Efir moyini olish usullari

suv bug'i bilan haydash, presslash, matsratsiya, ekstraksiya usullari.

xloroform bilan ekstraksiya, ishqor bilan qaynatish, mikrosublimatsiya.

suv bilan ajratma olib, spirt bilan cho'ktirish.

efir bilan sokslet apparatida ekstraksiya qilinadi

8. Erituvchilarning qaysi birida Efir moylari yaxshi eriydi?

barcha organik erituvchilarda.

suvda, spirtida, benzolda, efir va xloroformda erimaydi.

suvda va 20% li etil spirtida eriydi, xloroformda erimaydi.

suv va kislotada eriydi, efirda erimaydi.

9. Eleopten nima?

efir moylarini sovutganda ajralgan suyuq qismi.

efir moylarini asosiy tarkibi.

efir moylaridagi terpenlar.

efir moylari tarkibidagi aromatik birikmalar.

10. Stereopten nima?

efir moylarini sovutganda tushadigan kristall qismi.

efir moylardagi optik aktiv modda.

efir moylarini suyuq, qismi.

efir moylarining asosiy tarkibiy qismi.

11. Refraksiya soni qanday konstantalarga mansub?

fizikaviy konstanta.

kimyoviy konstanta.

fizik - kimyoviy konstanta.

matematik konstanta.

12. Refraksiya sonini efir moyi analizidagi ahamiyati.

efir moyi chinligi, sifatlilik va tozaligini aniqlaydi.

efir moyini chinligini aniqlaydi.

efir moyini tozaligi, qotish haroratini aniqlaydi.

efir moyi eruvchanligi va chinligini aniqlaydi.

13. Ekzogen organlarga nimalar kiradi?

bezlar, bezli dog'lar, bezli tuklar.

kanalchalar, bezli tuklar.

kanalchalar, joylar, smola yo'llari ,eksrektor hujayralar.

joylar, 5 hujayrali bezlar.

14. Yasnotkadoshlarga xos efir moyi ishlab chiqaruvchi bezlarning tuzilishi qanday?

radius bo'yicha joylashgan 8 hujayrali yumaloq shaklli bezlar.

oval shaklli 2 qatorga joylashgan 8 hujayrali bezlar.

4 qavatli 8hujayrali bezlar.

oval shaklli 6- hujayrali bezlar.

15. Astradoshlarga xos bo'lgan efir moyi ishlab chiqaruvchi bezlarni tuzilishi

oval shaklli, 2 qatorga joylashgan 4 qavatli 8 hujayrali bezlar.

yumaloq shaklli 4 qatorli bezlar.

ko'p hujayrali boshchali, ko'p hujayrali oyoqqa joylashgan bezlar.

oval shaklli 8hujayrali boshchali bezlar.

16. Qalampir yalpiz o'simligi efir moyining asosiy tarkibiy qismi?

mentol

timol

kamfora

anetol

17. Mavrak o'simligi efir moyining asosiy tarkibiy qismi?

sineol

timol

mentol

anetol

18. Bornilizovalerianat qaysi o'simlik mahsulotida bo'ladi?

valerianada

arpabodiyonda

evkaliptda

qarag'ayda

19. Romashka o'simligining oilasi.

astradoshlar

selderdoshlar

labguldoshlar

yasnotkadoshlar

20. Moychechak o'simligining mahsuloti.

guli

ildizi

mevasi

ildizpoya va ildizi

21. Asosiy ta'sir qiluvchi moddasini ko'rsating Moychechak mahsulotini

efir moyi

flavonoidlar

kumarinlar

alkaloid

22. Tibbiyotda dorivor moychechak preparatlarini ishlatilishi.

ter va el haydovchi, me'da ichak, ginekologik kasalliklarda.

me'da ichak kasalligida.

yurak va jigar kasalligida.

burishtiruvchi vosita.

23. Tog'rayhon o'simligi oilasi.

yasnotkadoshlar

piyozguldoshlar

seldireydoshlar

astradoshlar

24. Shifobaxsh Tog'rayhoning mahsuloti.

yer ustki qismi

meva

guli

urug'i

25. Tarkibi bo'yicha Tog'rayhon mahsulotining kimyoviy tuzilishi.

efir moyi /timol, karvokrol.

Triterpenlar.

oshlovchi moddalar va timol.

efir moyi va alkaloidlar.

26. Tababotda Tog'rayhon preparatlarining ishlatilishi.

balg'am ko'chiruvchi, ter haydovchi, tish og'rig'ida.

me'da ichak kasalliklaridan.

yurak qon tomir kasalliklar.

antiseptik vosita sifatida.

27. Mikroskopik taxlilda Tog'rayhon o'simligining asosiy belgilari.

radius bo'ylab joylashgan 8 hujayrali bezlar, boshchali va oddiy tuklar.

bezlar, druzlar bir hujayrali tuklar.

suv naylari, druzlar va kraxmal.

probka, lub tolalar, steroidlar va druzlar.

28. Maxsulot sifatida Moychechak guli qachon yig'iladi?

savatchadagi tilsimon gullari gorizontal joylashib, o'simlik qiyg'os gullaganda.

may oylarida.

gullar guncha davrida.

savatchadagi tilsimon gullari pastga yo'nalganda.

29. efir moyi saqlaydigan maxsulotlar qanday xaroratda quritiladi?

30-35°da

5-20°Cda

50-60°Cda

100-60 °Cda

30. fizik konstantalarini ko'rsating Efir moyini.

Yorug'likni sindirish koeffitsienti, qutblangan nur tekisligini og'dirish burchagi.

zichligi, refraksiya , yorug'likni sindirish koeffitsienti.

qutblangan nur tekisligini og'dirish, zichligi, qotishi , fraksion haydash.

qotish va eruvchanliga, yorug'likni sindirish koeffitsienti.

TARKIBIDA IRIDOIDLAR (ACHCHIQ GLIKOZIDLAR) BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR

Bu guruhga kiruvchi glikozidlarning aglikonlari monoterpenlar va ularning unumlaridan tashkil topgan. Aglikonlar bir yoki bir nechta molekula monosaxaridlar (ba'zan spetsifik yoki disaxaridlar) bilan birlashib, o'z glikozidlarini hosil qiladi. Tibbiyotda qo'llaniladigan tarkibida monoterpen glikozid bo'lgan o'simliklarning hammasi va glikozidlari achchiq mazaga ega. Shuning uchun bu guruh glikozidlar achchiq glikozidlar nomi bilan ham yuritiladi.

O'simlikning tarkibida achchiq mazali birikmalar ko'p uchraydi. Lekin ularning hammasi ham achchiq glikozidlarga kiravermaydi. Achchiq glikozidlar me'da suyuqligining reflektor ajralishini kuchaytiradi va ishtaha ochadi, organizmga boshqacha fiziologik ta'sir ko'rsatmaydi. Boshqa achchiq moddalar esa organizmga turlicha fiziologik ta'sir etadi. Masalan: alkaloidlar (xinin, kapsaitsin, piperin), turli glikozidlar (yurak glikozidlari, tioglikozidlar) va boshqa birik-malar.

O'simliklar dunyosida achchiq glikozidlar kam bo'lib, ular erbaxodoshlar (Gentianaceae), meniantdoshlar (Menyanthaceae), astradoshlar (murakkabguldoshlar) – Asteraceae (Compositae) va qisman yasnotkadoshlar (labguldoshlar) – Lamiaceae (Labiatae) oilasi vakillarida uchraydi.

Achchiq glikozidlar o'simliklar tarkibida efir moylari bilan birgalikda uchrashi mumkin. O'simlik tarkibida bunday tabiiy holda birga uchrashuvini haqiqiy (chin) achchiq moddalar (*Amara pura*) dan farq qilgan holda hushbo'y (aromatik) achchiq moddalar (*Amara aromatica*) deyiladi. Ba'zan achchiq moddalar o'simlik tarkibida shilliq moddalar bilan birgalikda uchraydilar. U holda ular *Amara mucilaginoso* deyiladi. Shunga ko'ra tarkibida achchiq modda saqlovchi o'simliklar ham uch guruhga bo'linadilar:

1. Tarkibida haqiqiy (chin) achchiq moddalar bo'lgan o'simliklar (qoqi o'simligi, tillabosh va uchbarg – meniantes va boshqa o'simliklar).

2. Tarkibida achchiq moddalar va efir moyi bo'lgan o'simliklar (achchiq shuvoq, oddiy igir, sitruslar va boshqalar).

3. Tarkibida achchiq va shilliq moddalar bo'lgan o'simliklar (islandiya yo'sini (lishaynigi – setrariya) va boshqalar).

Monoterpen glikozidlar yaxshi o'rganilgan emas. Ulardan bir qanchasi sof holda ajratib olingan. Sof holda ajratib olingan achchiq glikozidlar amorf yoki kristall modda bo'lib, neytral yoki kuchsiz kislota xossasiga ega. Ular suvda, etil, metil spirtlarida, ba'zilari xloroformda, efirda, benzolda, dixloretanda va boshqa organik erituvchilarda eriydi.

Monoterpen (achchiq) glikozidlarning hammasiga xos sifat reaksiyalar va ular miqdorini aniqlaydigan usullar hozircha yo'q. Shunga ko'ra monoterpen glikozidlar hozircha achchiq moddalar sifatida standartizatsiya qilinadi, ya'ni ularning achchiqlik ko'rsatkichi organoleptik usul – Vazitskiy usuli bilan aniqlanadi.

Achchiqlik ko'rsatkichi deb, tekshirilayotgan achchiq moddaning suvdagi eritmasining yoki achchiq glikozidli o'simliklardan tayyorlangan qaynatmaning sezilarlik darajada achchiq maza beruvchi eng kichik miqdoriga (yoki konsentratsiyasiga) aytiladi.

Mahsulotdan Vazitskiy usulida tayyorlangan qaynatmadan (yoki achchiq modda eritmasidan) 10 ta probirkada turli konsentratsiyali eritma tayrlanadi. So'ngra probirkadagi suyuqliklar mazasini (eng kichik konsentratsiyasidan boshlab) birma-bir tatib ko'rib, standart eritma bo'lmish xinin sulfatning 1:100000 konsentratsiyali eritmasiga solishtiriladi. Natijada achchiq mazali eng kichik konsentratsiyali probirka topiladi. Shu probirkadagi eritmaning suyultirilgan darajasi topilsa, achchiqlik ko'rsatkichi kelib chiqadi. Achchiqlik ko'rsatkichi mahsulot (yoki modda) ning og'irlik (miqdori) birligiga nisbatan hisoblanadi.

MENIANTES (UCHBARG) BARGI –

Folia Menyanthis trifoliatae

(folium trifolii)

O'simlikning nomi. Uchbargli meniantes (uchbarg) – *Menyanthes trifoliata* L

Oilasi. Meniantdoshlar – Menyanthaceae



Ko'p yillik, yo'qon, uzun, sudralib o'suvchi, bo'qimli, yuqori qismi ko'tariluvchi ildizpoyali o't o'simlik. Ildizpoyaning yuqori qismidan uzun bandli (bandi qinli), uch plastinkali ildizoldi barglar o'sib chiqadi. Gul o'qi tuksiz, 15–35 sm uzunlikda bo'lib, crta baqorda taraqqiy etadi. Gullari oq yoki och pushti rangli bo'lib, cho'ziq shingilga to'plangan. Gulkosachasi 5 tishli, birlashgan, meva bilan birga saqlanib qoladi. Gultojisi voronkasimon, 5 bo'lakli, och pushti rangli, otaligi 5 ta, onalik tuguni bir xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi – sharsimon, birxonali, o'tkir uchli, ko'p uruqli, pishganda ochiladigan ko'sak. May-iyul oylarida gullaydi, mevasi iyul-avgustda etiladi. Geografik tarqalishi. Ukraina, Belarus, Boltiqbo'yi, Rossiyaning Ovrupo qismining hamma tumanlarida, qarbiy va Sharqiy Sibirda, Uzoq Sharq va Kavkazda ko'lmak suvda, botqoqlikda, ariq, ko'l yoqalarida, botqoqli o'tloqlarda va o'rmonlarda o'sadi. Maqsulot Ukraina, Litva, Belarus respublikalarida hamda Rossiyaning Ovro'po qisminin shimoli-qarbiy viloyatlarida tayyorlanadi Mahsulot tayyorlash. O'simlikni gullaganida barglari kalta bandli qilib qirqib olinadi,

so'ngra yupqa qilib yoyib, havo kirib turadigan joyda quritiladi. Maqsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot uch plastinkali, tuksiz va uzunligi sm bo'lgan bandli bargdan iborat. Bargchalari kalta bandli, yupqa, yashil, ellipssimon yoki cho'ziq – teskari tuxumsimon, tekis yoki biroz notekis qirrali (qirrasida oqish yoki jigarrang quddachalar – suv ustitsalar bor) bo'lib, uzunligi 5–8 sm, eni 3–5 sm. Mahsulot hidsiz, mazasi juda achchiq. qirqilgan mahsulot 1–7 mmli turli shakldagi bo'lakchalardan tashkil topgan bo'ladi. Kimyoviy tarkibi. Mahsulot tarkibida meniantin, 1 % meliantin, loganin, sverozid, foliamentin va boshqa achchiqlik o'zidlar, gentsianin alkaloidi, flavonoidlar (rutin, giperozid), 3% gacha saqlaydi.

QOQI ILDIZI – Radices Taraxaci

O'simlikning nomi. Dorivor qoqi (gulqoqi, momaqaymoq) – *Taraxacum officinale* Web; astradoshla

Oilasi. Asteraceae (murakkabguldoshlar – Compositae)



Ko'p yillik, sut-shirali o't o'simlik. Ildizi kam shoxlangan o'q ildiz. Bargining hammasi ildizoldi to'pbargdan tashkil topgan. Bargi oddiy, barg plastinkasi lantsetsimon, patsimon kesik bo'lib, usus qismiga tomon torayib boradi. Barg bo'laklarining uchi barg asosiga qarab yo'nalgan. Gul o'qi tuksiz, ichi kovak, silindrsimon, uzunligi 15–30 sm. Gullari savatchaga to'plangan. Savatchaning

o'rama barglari ikki qator joylashgan, gullarining ammasi tilsimon Gultojisi 5 tishli, tilla rangli, otaligi 5 ta, onalik tuguni bir xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi – uchmali pista. May-iyul oylaridan tortib, to sovuq tushgunga qadar gullaydi. Geografik tarqalishi. Arktika va cho'l tumanlardan tashqari hamma erda uchraydi. Asosan u o'rmon, o'rmon-cho'l va cho'l qududlaridagi (cho'lni shimoliy tumanlarda) o'tloqlar, ko'chalarda, qovli, boq. parklar, ekinzor va boshqa erlarda o'sadi. Maqsulot Ukraina, Belorus respublikalari, Voronej, Kursk, Kuybishev viloyatlari va Boshqirdistonda tayyorlanadi. Mahsulot tayyorlash. O'simlik gullay boshlaganda ildizi bilan birga suqurib olinadi. So'ngra boqlam qilib, ildizi chopib tashlanadi, qolgan er ustki qismini soya erda 40-50 C da quritiladi Kimyoviy tarkibi. Ildizi tarkibida taraksatsin va taraksatserin achchiq glikozidlari, tarakserol, taraksosterol, q - amirin va boshqa triterpen birikmalari, 24 % gacha inulin, 2-3 % gacha kauchuk, yoq va boshqa moddalar bo'ladi. Gul to'plami va bargi tarkibida karotinoidlar, triterpen spirtlardan –arnidiol va faradiol hamda vitamin B2 bor Mahsulot tarkibida inulin borligi Molish reaksiyasi yordamida quyidagicha aniqlanadi: ildizdan kesib olingan bo'lakchaga q-naftolning spirtidagi 20 % li eritmasidan 2-3 tomchi va kontsentrlangan sulfat kislotadan 1-2 tomchi tomizilsa, ildiz bo'lakchasi (inulin) binafsha rangga bo'yaladi. Agar q-naftol o'rnida rezortsin yoki timolning spirtidagi 10 % li eritmasi ishlatilsa, ildiz bo'lakchasi qizil rangga bo'yaladi. Ishlatilishi. qoqi o'simligining dorivor preparatlari achchiq modda sifatida ishtaqa ochish, ovqat qazm qilish jarayonini yaxshilash uchun qamda o't qaydovchi dori sifatida ishlatiladi. Farmatsevtikada qoqi o'simligining quyuq eksrakti xab dori tayyorlashda qo'llaniladi.

TILLABOSH YER USTKI QISMI –

Herba Centaurii

O'simlikning nomi. Oddiy tillabosh – *Centaurium erythraea* Rafn.

chiroyli tillabosh

Oilasi. *Centaurium pulchellum* Erbaqodoshlar (gazako'rdoshlar) – *Gentianaceae*



Oddiy tillabosh bir yoki ikki yillik o't o'simlik. O'q ildizidan avval ildizoldi tupbarglar, so'ngra tik o'suvchi, to'rt qirrali, shoxlanmagan yoki yuqori qismi shoxlangan, bo'yi 10–40 sm ga etadigan poya o'sib chiqadi. Ildizoldi to'pbarglari teskari tuxumsimon, to'mtoq uchli, tekis qirrali, poyadagilari – cho'ziq tuxumsimon yoki lantsetsimon, o'tkir uchli, tekis qirrali bo'lib, poyada bandsiz qarama-qarshi joylashgan. qizil rangli, 5 bo'lakli gullari qalqonsimon ro'vakka tuplangan. Mevasi – silindrsimon, ikki xonali ko'sak.

Chiroyli tillaboshni ildizoldi to'pbarglari bo'lmasligi, poyasi asos qismidan boshlab shoxlanishi bilan oddiy tillaboshdan farqlanadi.

Iyun oyidan boshlab kuzgacha gullaydi.

Geografik tarqalishi. Suq'oriladigan o'tloqlarda, daryolar havzasida, botqoqlar atrofida, kanallar va ariq bo'ylarida, butalar orasida, o'rmon chetlarida o'sadi. Ukraina, Belarus, Moldova va Boltiq bo'yi davlatlarida, Rossiyaning Ovrupo qismining o'rta va janubiy tumanlarida, Kavkaz, Boshqirdiston, qisman O'rtu Osiyo va Oltoy o'lkasida uchraydi Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot o'simlikning er ustki qismidan (ba'zan ildizoldi to'pbarglari bo'lmaydi) tashkil topgan. Poyasi to'rt qirrali, shoxlanmagan yoki yuqori qismi shoxlangan, yashil yoki sariq-yashil rangli, tuksiz, ichi kovak bo'lib, uzunligi 10–30 sm, yo'qonligi 3 mm. Ildizoldi to'pbarglari teskari tuxumsimon, o'tmas uchli, tekis qirrali, tuksiz, yoysimon joylashgan 5 ta asosiy tomiri bor, uzunligi 4 sm. Poyadagi barglari cho'ziq tuxumsimon yoki lantsetsimon, o'tkir uchli, tekis qirrali, 3–5 ta parallel joylashgan asosiy tomirli, uzunligi 3 sm, eni 1 sm bo'lib, poyada bandsiz qarama-qarshi joylashgan. Gullari qalqonsimon ro'vakka to'plangan. Gulkosachasi 5 bo'lakli, gultojisi uzun, silindrsimon naychali, qizil, 5 bo'lakka

qirqilgan. O'taligi 5 ta, onalik tuguni bir xonali, yuqoriga joylashgan. Mahsulot hidsiz bo'lib, achchiq mazaga ega. Ishlatilishi. Tillabosh turlarining dorivor preparatlari ishtaha ochish qamda ovqat hazm qilish organlari funksiyasini oshirish uchun ishlatiladi. Dorivor preparatlari. Damlama, nastoyka

Mustaqil tayyorlanish uchun savollar

1. Achchiqlik ko'rsatkichi organoleptik usul – Vazitskiy usuli bilan aniqlash.
2. Qoqio't o'simligining, mahsulotini va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.
3. Uchburg o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.
4. Tillabesho o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

Nazorat savollari

1. Achchiq glikozidlar tavsifi, tasnifi, fizik-kimyoviy xossalari.
2. Achchiq glikozidlarning achchiqlik ko'rsatkichini aniqlash printsipli.
3. Inulinga mikrokimyoviy reaktsiya.
4. Achchiq glikozidlarning o'simliklar dunyosida tarqalishi.
5. Achchiq glikozidlarning tibbiyotda ishlatilishi.
6. Uchburg o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.
7. Qoqi o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Anatomik tuzilishi. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

8. Tillabosh o'simligi, mahsuloti va oilasining nomi. O'simlik va mahsulotning tashqi ko'rinishi. O'sadigan joylari, yig'ish va quritish. Kimyoviy tarkibi. Tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

Nazorat testlar

1. Achchiq glikozidlarni Achchiqlik ko'rsatkichini qansi usulda aniqlanadi?

Organoleptik usul

Xromotografik usul

Morfologik usul

Mikroskopik usul

2. Uchbargli meniantes o'simligini lotincha nomlanishi

Menianthes trifoliata

Taraxakum officinale

Digitalis ciliata

Berberis vulgaris

3. Uchbargli meniantes o'simligi qaysi oilasiga mansub?

menyanthaceae

solanaceae

asteraceae

apocynaceae

4. Uchbargli meniantes o'simligi mevasini shakli

sharsimon

uchmali pista

ko'sakcha

tikanli ko'sakcha

5. Uchbargli meniantes o'simligi kimyoviy tarkibi

foliamentin

yog'

kraxmal

efir

6. . Uchbargli meniantes o'simligi maxsulotini tibbiyotda ishlatilishi

Ovqat hazm qilishda

Bronxial astmada

Balgam ko'chiruvchi

Siydik haydovchi

7. Uchbargli meniantes o'simligi maxsulotini aniqlang

barg

meva

iildizpoya

ldiz

8.Uchbargli meniantes o'simligi maxsulotini dorivor preparati

damlama

qaynatma

kapsula

tabletk

9.Uchbargli meniantes o'simligini hayotiy shakli

Ko'p yillik o't o'simlik

buta

daraxt

bir yillik o't o'simlik

10.Uchbargli meniantes o'simligini maxsuloti qanday quritiladi?

Havo kirib turadigan joyda

Soya joyda

Quritgicg shkafda

Yopiq joyda

11. Uchbargli meniantes o'simligini maxsuloti qaysi o'lkada tayorlanib

eksport qilinadi?

Ukrainada

Qozoqistonda

Xitoyda

Afrikada

12. Qoqi ildizi o'simligini lotincha nomlanishi

Radices taraxaci

Radices rhei

Radices althaeae

Radices glycyrhiza

13. Dorivor qoqi lotincha nomlanishi

Taraxakum officinale

Viburnum opulus

Zea mays

Calendula officinalis

14. Dorivor qoqi o'simligi qaysi oilasiga mansub?

asteraceae

lamiaceae

brassicaceae

linaceae

15. Dorivor qoqi o'simligini hayotiy shakli

Ko'p yillik o't o'simlik

bir yillik o't o'simlik

buta

daraxt

16. Dorivor qoqi o'simligini qaysi payt gullaydi?

May oyidan to sovuq tushguncha

May-iyun oylarida

April-may oylarida

Iyul-avgust oylarida

17. Dorivor qoqi o'simligini maxsuloti nima?

ildizi

mevasi

poyasi

bargi

18. . Dorivor qoqi o'simligini guli qaerga to'plangan?

Savatchaga to'plangan

Ro'vakga to'plangan

Shingilga to'plangan

Soyabonga to'plangan

19. .Qoqi ildizi o'simligini maxsulotini yilning qaysi paytida yg'ib olinadi?

Kech kuzda

baxorda

yoz oyda

qish faslida

20. Qoqi ildizi o'simligini maxsulotini quriltish

Bir qavat qilib yoyib quritiladi

G'aram qilib quritiladi

Bog'lam- Bog'lam qilib quritiladi

Maxsus ilgichlarda osiltirib quritiladi

21. Qoqi ildizining o'ziga xos belgilari

Ildiz hidsiz, achchiq mazali

Ildiz o'tkir xidli

Ildiz shirin hidli , shirin mazali

Ildiz o'tkir o'yuvchi xidga ega

22. Qoqi ildizining mikroskopiyasida sut naylari yod ta'sirida qanday ranga bo'yaladi?

Sariq-qo'nq'ir ranga

Ko'k-binafsha ranga

Qora-ko'kimtir ranga

Qizil-binafsha ranga

23. Qoqi ildizining kimyoviy tarkibi

taraksatin

apigenin

aralin

smola

24. . Qoqi ildizining tarkibida inulin borligini qaysi reaksiya orqali aniqlash mumkin?

Molish reaksiyasi

Fontan-Kandel reaksiyasi

Mikrosublimatsiya reaksiyasi

Sianidin reaksiyasi

25. . Qoqi ildizining tarkibida inulin necha foizni tashkil etadi?

24%

15%

26%

9%

26. Qoqi ildizining tibbiyotdagi ahamiyati

O't haydovhi sifatida

Antiseptic sifatida

antidepressant sifatida

antikaugulyant sifatida

27. Qoqi ildizining ko'ndalang kesimida sut naylari sudan III eritmasi ta'sirida qanday ranga bo'yaladi?

Qizil rang

Ko'k rang

Binafsha rang

Qo'nq'ir rang

28. gul to'plamida qanday vitamin bor?

B2

C

E

P

29. Qoqi ildizining dorivor preparati .

qaynatma

damlama

shamcha

tabletka

30. lotincha nomlanishi.

dekotum

infuzium

suppozitorium

tabulettae

TARKIBIDA ALKALOIDLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR

Alkaloidlar farmakogoliya soxasida ta'sir kuchi yuqori bo'lgan tabiiy moddalar qatoriga kiradi. Ular markaziy nerv sistemasini qo'zg'atish, tinchlantiruvchi, balg'am ko'chiruvchi, qon to'xtatuvchi va boshqa xususiyatlarda ishlatiladi. O'simlik to'qimalarida tayyor holda bo'ladigan, azot saqlovchi, asosli (ishqorli) xossaga va kuchli fiziologik ta'sirga ega bo'lgan zaharli murakkab organik birikmalar alkaloidlar deb ataladi. Alkaloid arabcha - alqali - ishqor va yunoncha eydos - o'xshash (simon) so'zlaridan iborat bo'lib, ishqorsimon ma'noni bildiradi. Bu alkaloidlarning asosli xususiyatli ekanligini ko'rsatadi. O'simliklar tarkibida juda oz miqdordan tortib, 10 - 15 ba'zan 25% gacha alkaloidlar bo'lishi mumkin. O'simliklarda bir - biriga yaqin ko'pincha alkaloidlar bo'ladi. Alkaloidlar soni ba'zan bir o'simlikda 50 tadan ortadi. (Vinca erecta, 60 tadan ortiq). Ko'pchilik alkaloidlar rangsiz, optik faol, hidsiz, achchiq mazali, uchmaydigan, kristal yoki amorf modda. Shu bilan birga rangli (berberin), suyuq, hidli va uchuvchan (anabazin, nikotin) alkaloidlar ham bor.

Alkaloidlar o'simliklar tarkibida 3 xil ko'rinishda bo'ladi.

1. Sof - asos holida.
2. Kislotalar bilan birikkan - tuzlar holida.
3. Azot atomi bo'yicha oksidlangan - N-oksid formasida.

BELADONNA O'SIMLIGINING BARGI, YER USTKI QISMI VA ILDIZI -

Folia, herba et radices Belladonnae

O'simlikning nomi: Dorivor belladonna - Atropa belladonna L.

Oilasi: Ituzumdoshlar – Solanaceae

Belladonna ko'p yillik o't o'simlik bo'lib, bo'yi 2 m ga etadi. Ildizpoyasi ko'p boshli, ildizi esa yo'g'on va xershox bo'ladi. Poyasi tik o'suvchi bitta, ba'zan bir nechta, yo'g'on, yashil rangli, pastki qismi shoxlanmagan, yuqori qismida esa



3 ta shox hosil bo'lib, ular o'z navbatida ayrisimon joylashgan to'p shoxchalar chiqaradi. Bargi oddiy, to'q yashil, poyada barglarning bittasi doim yirik bo'ladi. Yirik barglari ellipssimon, maydalari esa tuxumsimon. Gullari barg qo'ltig'ida osilgan holda yakka yoki juft bo'lib joylashgan. Gul kosachasi besh tishli, silindrsimon - qo'ng'iroqsimon, meva bilan birga qoladi, gultojisi besh bo'lakli, birlashgan, qo'ng'iroqsimon, uchki qismi binafsha rangga, asos qismi esa sariq - qo'ng'ir rangga bo'yalgan. O'taligi 5 ta, onalik tuguni yuqoriga joylashgan. Mevasi - binafsha - qora rangli, yaltiroq, ikki xonali, bir oz yassi, ko'p urug'li, nordon shirin mazali xo'l meva. Urug'i buyraksimon, qo'ng'ir rangli bo'lib, ustki tomonida chuqurchalari bor. Bargni ishqor eritmasi bilan yoritib, so'ngra tashqi tuzilishi mikroskop ostida ko'riladi. Barg epidermisining yon devorlari egri-bugri bo'lib, undagi kutikula qatlamlari bilinib turadi. Barglarda tomirlari bo'ylab uch-to'rt hujayrali oddiy, bir hujayrali boshchali va uzun oyoqchali hamda boshchasi ko'p hujayrali va kalta (bir hujayrali) oyoqchali tuklar ko'rinadi. Bargda kaltsiy oksalat tuzining qumsimon kristallari joylashgan xalta hujayralar bo'lishi uning eng xarakterli belgilaridan biridir. Bu xalta hujayralar bargning mezofill qismida tarqoq holda joylashgan bo'lib, mikroskopning kichik ob'ektivida kichkina qopa dog' shaklida, katta ob'ektivida esa aniq ko'rinadi. Ba'zan xalta hujayradagi kristallar bargda kukun (poroshok) holida sochilib ketgan bo'ladi. Ishlatilishi. Belladonna preparatlari oshqozon - ichak kasalliklarida og'riq qoldiruvchi sifatida

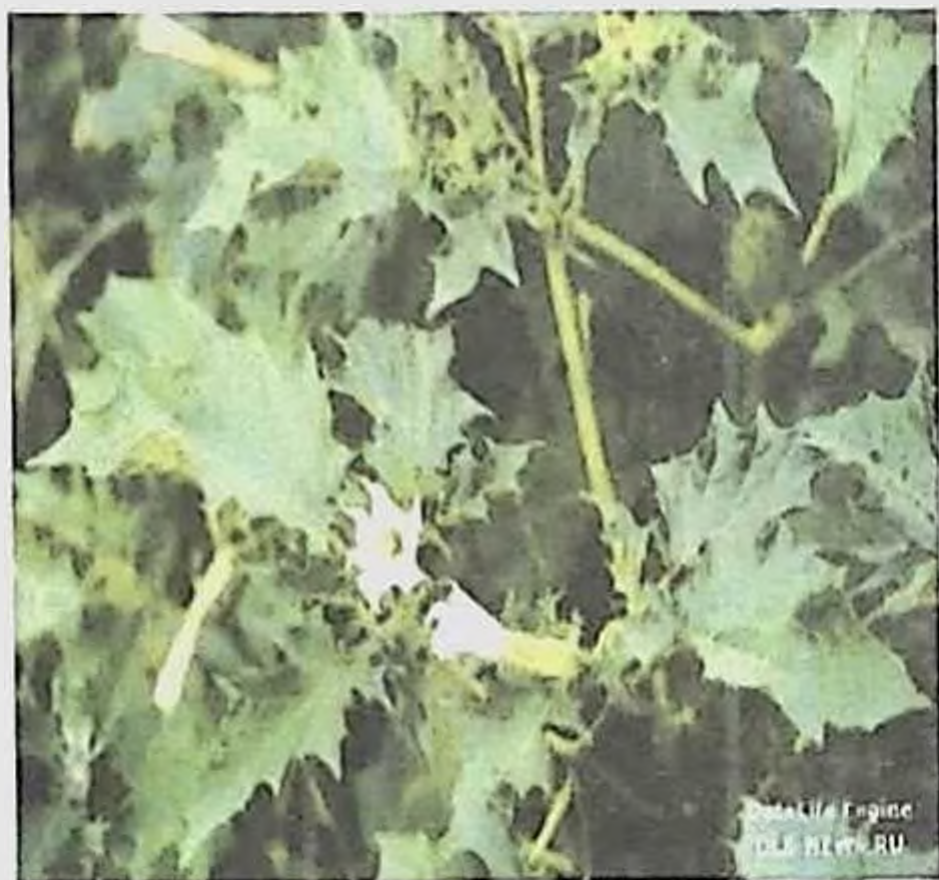
ishlatiladi. Bargi antiastmatik preparatlar (astmatol, astmatin) tarkibiga kirib, bronxial astma kasalligida ishlatiladi

BANGIDEVONA O'SIMLIGINING BARGI (лист дурмана) –

Folia Stramonii.

O'simlikning nomi: Bangidevona (дурман обыкновенный) - *Datura stramonium*.

Oilasi: Ituzumdoshlar (пасленовые) - *Solanaceae*.



Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Ishqor eritmasi bilan yoritilgan bargning tashqi tuzilishi mikroskop ostida ko'riladi. Barg epidermisining devori egri – bugri bo'ladi. Bargning har ikkala tomonida ust'itsalar bor. Tuklar siyrak bo'lib, barg tomiri bo'ylab joylashgan. Tuklar ikki xil tuzilgan: oddiy – juda yirik (2 - 5 hujayrali), sugalli va oyoqchasi bir hujayrali, boshchasi esa ko'ph hujayrali mayda tuklar. Bargda kristallar juda ko'p bo'lib, ular burchaklari aniq bo'lmagan druz shakliga ega. Ba'zan bargda yakka kristallar birlashgan holda uchrashi mumkin.

Kimyoviy tarkibi. Alkaloidlar 0,4% gacha bo'lib, asosiy giossiamin va skopolamin tashkil etadi. **Ishlatilishi.** Bangidevona bargi —astmatol va —astmatinlarni tarkibiga kirib, bronxialastma kasalligida qo'llaniladi.

MINGDEVONA O'SIMLIGINING BARGI-

Folia Hyoscyamus.

O'simlikning nomi: Mingdevona - Hyoscyamus niger L.

Oilasi: Ituzumdoshlar - Solanaceae



Ikki yillik, sertuk, badbo'y o't o'simlik, o'simlik birinchi yil faqat ildiz oldi to'pbarglar hosil qiladi. Ildizoldi barglari bandli, cho'ziq - tuxumsimon, chuqur patsimon bo'lakli bo'ladi. Ikkinchi yili poya o'sib chiqadi. Poyasi shoxlangan, bo'yi 50 - 150 sm ga etadi. Poyadagi barglari ildizoldi barglariga nisbatan yumaloqroq va maydaroq, umumiy ko'rinishi tuxumsimon, poyaning pastki qismdagilari 5 - 7 bo'lakli, o'rta qismdagilari 3 bo'lakli, yuqori qismdagilari esa 1 - 2 ta bo'lakli qirqilgan bo'lib, yirikbezli tuklar bilan qoplangan, Mahsulotning makroskopik tuzilishi Ishqor eritmasi bilan yoritilgan bargning tashqi ko'rinishi mikroskop ostida ko'riladi. Mahsulotda har xil yoshdagi burglar bo'ladi. Shu sababli ulardagi tuklar va kristallarmi miqdori turlicha. Epidermis hujayralari devori egri - bugri, ust'itsalar bargning har ikki tomoniga joylashgan. Tuklar yupqa devorli, uzun, ko'p hujayrali, oddiy yoki bezli, boshchasi bo'lib, yosh barglarda juda ko'p. Barg chetida mingdevona o'simligiga xos ko'ph hujayrali, cho'zinchoq yoki yumaloq boshli va uzun, ko'p hujayrali oyoqli tuklarni ko'rish mumkin. Barg o'sgan sari tuklar qurib, yo'qola boradi. Kristallar iprizma va kub shaklida bo'lib, yakka holda uchraydi. Juda yirik va qari barglardan esa 2 - 3 tasi

birlashgan kristallarni, druzlarni (ba'zan tomirida turli shakldagi kristall qumlarini) uchratish mumkin. Kimyoviy tarkibi. Alkaloidlar yig'indisi 0,1% gacha bo'lib, asosiy giostsiamin va skopolamindir. Ishlatilishi. Bargi, —astmatoll va —astmatinl tarkibiga kiradi. Mingdevonamoyi – OleumHyoscyami og'riq qoldiruvch isifatida surtiladi

EFEDRA (QIZILCHA) O'SIMLIGINING YER USTKI QISMI .

(трава эфедры) - *Herba Erhedrae*

O'simlikning nomi. Tog' efedrasi - (эфедра хвощевая), горная, *Erhedra equisetina*.

Oilasi. Kizilchadoshlar - эфедровых - *Erhedraceae*



Tog' efedrasi *Erhedra equisetina* va cho'l efedrasi *Erhedra intermedia* dan sanoatda efedrin alkaloidi olinadi. Tog' efedrasi bo'yi 1,5%, ba'zan 2,5 ga etadigan ikki o'yli, sershox buta. Poyasi juda yo'g'on bo'lib, ikki yillik kulrang po'stloq bilan qoplangan. Shox va shoxchalari to'p - to'p, yuqoridagi shoxchalari qarama - qarshi joylashgan. Barglari tangachasimon mayda bo'lib, shoxlarning bo'g'imlarida qarama - qarshi o'mashgan. Gullari bir jnnslik otalik xamda onalik gullari alohida o'simliklarda joylashgan. Otalik gullari boshoqqa (2 - 4 ta guldan iborat) to'plangan bo'lib, har qaysi otalik bir - biriga qo'shilib ketgan ikkita bargcha bilan o'ralgan. Onalik gullari ichki va tashqi (ochiq) qoplag'ich bilan o'ralgan urug' kurtigidan tashkil topgan. Urug' kurtakni mayda gulyonbarglari

o'rab turadi. Urug' kurtakdan qizil rangli, bitta urug'li g'uddameva paydo bo'ladi. Urug' kurtakning tashqi qoplag'ichi - g'udda mevaning sersuv qismini ichki qoplag'ichi esa qattiq po'stini hosil qiladi. Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot yashil rangli shox va shoxchalardan iborat. Shoxchalar g'ovak o'zakli, yog'ochlangan, siliindirsimon bug'im oraliqlardan iborat bo'lib, uzunligi 2 sm, diametri 1,5 ml. Bo'g'imda qini bilan birikkan, reduksiyalangan, uchburchakli tangasimon burglar o'rnamashgan. Mahsulot hidsiz. Achchiq - o'tkir mazasi bor.

**YASSIBARGLI SENETSIO O'SIMLIGINING ILDIZPOYASI BILAN
ILDIZI VA YER USTKI QISMI - Rhizomata cum radices et herba Senecionis
platyphylloides.**

O'simlikning nomi: Yassibargli senetsio - *Senecio platyphylloides* Som et Zev.

Ollasi: Astradoshlar - Asteraceae (Compositae).

Yassi bargli senetsio ko'p yillik, bo'yi 150 - 170 sm ga etadigan o't o'simlik. Ildizpoyasi yo'g'on, er ostida gorizontaal joylashgan, ko'p ildizli bo'lib, undan tik o'suvchi, pastki qismi tuklar bilan qoplangan poyalar hamda uzun bandli, shakli buyraksimon - yuraksimon bir nechta ildizoldi barglar o'sib chiqadi.



Poyadagi barglari uchburchaksimon, tishsimon qirrali, qisqa, qanotli bandi yordamida ketma - ket joylashgan. Bu o'simlik barg bandining asos qismidagi poyani o'rab oluvchi qinchasi hamda barg plastinkasining pastki qismidagi bo'lakchasi bilan senetsio avlodining boshqa xillaridan farq qiladi. Gullari ko'p (10 - 15 ta), savatchaga to'plangan, savatchalar esa poyaning yuqori qismida qalqonsimon gul to'plamini tashkil etadi. Savatchani o'rama bargi bir qator joylashgan, gullari naychasimon, gultojisi 4 tishli, sariq rangli, otaliga 4 ta, onalik tuguni bir xonali, pastga joylashgan. Mevasi - pista.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot ko'ng'ir rangli ildizpoyadan iborat. Ildizpoya engil bo'lib, ustki tomonida barg o'sib chiqqan o'rinlari (chuqurchalari) va kalta qilib qirqilgan ildizlari bo'ladi. Ildizpoyaning ichi g'ovak bo'lib, mahsulot hidsiz, achchiqroq mazali bo'ladi.

Alkaloidlar ildizpoyasida 5% gacha, er ustki qismida (o't) esa 3% gacha bo'ladi.

Ishlatilishi. Platifillin qorin va ichaklarning silliq muskullari tortishib (qisilib) qolganida, me'da yarasi, qabziyatda; ko'krak qisishida, buyrak va jigar sanchilganda, xoletsistitda, bosh miya tomirlari qisilganda, bronxial astma kasalliklarida ishlatiladi.

GLAUTSIUM O'SIMLIGINING YER USTKI QISMI

(трава глауциум желтого) - **Herba Glaucii Flavi.**

O'simlikning nomi: Sariq glautsium - глауциум желтый - *Glaucium flavum.*

Oilasi: Ko'knoridoshlar - (маковые) - papaveraceae - oilasiga kiradi.

Ikki yillik, bo'yi 20 - 30 sm gacha bo'lgan, o't o'simlik. Poyasi tik o'suvchi, serbarg, odatda yuqori qismi shoxlangan bo'lsada. Ildizoldi to'p barglari yirik, juda ko'p kalta ilgaksimon tuklar bilan qoplangan, lirasimon - patsimon ajralgan, barg bo'lakchalari uchburchaksimon yoki tuxumsimon, to'g'ri bo'lmagan o'tkir tishsimon qirrali. Poyadagi barglari tuksiz, patsimon ajralgan. Barglar poyadda bandsiz, ketma - ket joylashgan. Gullari sariq, rangli bo'lib, yakka - yakka



o'rnashgan. Kosachabargi 2 ta, gullaganida tushib ketadi. Onalik bir xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi - 25 sm uzunlikdagi pinshgan vaqtida uchki tomonidan asos qismiga qarab ochiladigan qezoqsimon - ko'sakcha Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Mahsulot o'simligining er ustki qismi: poyasi, barglari, gullari va xom mevalardan tashkil topgan bo'ladi. Ildizoldi barglari katta. tuklar bilan qoplangan, patsimon ajralgan, barg bo'lakchalari uchburchak shaklda, poyadagi barglari ketma - ket joylashgan. Poyaning yuqoridagi barglari tuksiz, poyani bandsiz o'rab olgan. Gullari bitta - bitta bo'lib poyaning uchida va barg qo'ltig'iga joylashgan, tojbargi 4 ta bo'lib, sariq rangli. Mevasi - ko'sakcha Ishlatilishi. O'simlikning preparati yo'tal qoldirishda ishlatiladi. Glautsin gidroxlorid tabletkasi chiqariladi, bronxoletin tarkibiga ham kiradi..

QONCHO'P O'SIMLIGINING YER USTKI QISMI -

(трава чистотела) - Herba Chelidonii.

O'simlikning nomi. Qoncho'p - (чистотел большой) - *Chelidonium majus*.

Oilasi: Ko'knoridoshlar - (маковые) - *Papaveraceae*.



Ko'p yillik, bo'yi 30 - 100 sm ga etadigan o't o'simlik. Ildizpoyasi ko'p bosbli va kalta. Poyasi tik o'suvchi, yuqori qismini shoxlangan. Bargi oddiy, ildizoldi va poyaning pastki qismdagilari bandibilan, poyadagilari esa bandsiz, poyada ketma - ket o'mashgan. Gullari poya va shoxlari uchida 4 - 8 tagacha bo'lib, oddiy soyabonni tashkil etada. Mevasi - ko'p urug'li, pishganda ikki xonali ko'sakcha. Urug'i tuxumsimon, qora rangli va eshkaksimon dumchali bo'ladi. O'simlikning hamma qismida to'q sariq sut - shira bor.

Mahsulotning tashki ko'rinishi. Tayyor mahsulot poya, barg, gul, ba'zan meva aralashmalaridan iborat bo'ladi. Poyasi bir oz qirrali, uzun va yumshoq tuklar bilan qoplangan Bargi yuqqa, mo'rt, chuqur 3 - 5 bo'laka patsimon qirqilgan bo'lib, eng yuqorigi bo'laklari pastdagilariga nisbatan yirikroq, bargning ustki tomoni yashil, pastki tomoni esa zangori, asosiy tomirlari bo'ylab yumshoq tuklar o'mashgan. Guli to'g'ri, och sariq, kosachabargi ikkita, gullaganida tushib ketadi. Tojbargi 4 ga, otaligi ko'p sonli, onalik tuguni bir xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi ko'p urug'li, ikki xonali, cho'ziq (uzunligi 5 sm ga) ko'sakcha. Mahsulotning mikroskopik tuzilishi Ishqor eritmasi bilan yoritilgan barg mikroskop ostida ko'riladi. Bargning har ikkala tomonidagi epidermis hujayrali (pastki tomonidagi epidermis hujayralari yuqori tomonidagi epidermis hujayralariga nisbatan maydarok va ko'proq) egri - bugri devorlidir, ustitsalar bargining faqat pastki tomonidagi epidermisida bo'lib, 4 - 7 tagacha (ayniqsa,

pastki tomonidagi) epidermisida tomirlar bo'ylab 7 - 20 hujayrali oddiy tuklar siyrak holda joylashgan. Tuklarning hujayra devori juda yupqa bo'lganligi uchun ayrim hujayrali buralgan, yopishgan yoki ezilgan. XI DF buyicha: namligi 14%, kuli 15%, organik aralashmalar 1% dan oshmasligi kerak.

Kimyoviy tarkibi. Alkaloidlar 2% gacha bo'ladi. Alkaloidlari berberin, protopin xelidonin unumlariga bo'linadi.

VIKTOR UNGERNIYASINING BARGI VA PIYOZI

(лист и луковица унгерния Виктора) - *Folium et bulbus Ungernia Victoris*

O'simlikning nomi. Viktor ungerniyasi (унгерния Виктора) - (Омондора) - *Ungernia Victoris* Vied.

Oilasi. Chuchmomadoshlar - (амариллисовые) - *Amaryllidaceae*

Ko'p yillik o't o'simlik. Piyozi tuxumsimon, diametri 4 - 7 sm bo'lib, yuqori qismi qora qo'ng'ir rangli yupqa qobiqlar bilan o'ralgan. Ildizoldi barglari 7 - 10 dona, ingichka, tekis qirrali, 2 - 3 sm kenglikda va 20 - 25 sm uzunlikda bo'lib, ikki qator joylashgan. Erdan qor ketmasdan o'q o'simlikning ildizoldi barglari ko'karadi. Yoz oylarda barglari qurib qoladi. Bir - ikki oydan so'ng bargsiz poyasi (gul o'ti) o'sib chiqadi. Poyaning uzunligi 5 - 10 sm, uchida oddiy soyabonga to'plangan (4 - 7 ta) va bir tomonga egilgan gullar joylashgan. Gulqo'rg'oni oddiy, voronkasimon, 6 ta ingichka lantsetsimon, sariq yoki sariq - pushti, ichki tomoni



qizil rangli toj bargdan tashkil topgan. O'taligi 6 ta, onalik tuguni 3 xonali, yuqorigajoylashgan. Mevasi pishganda ochiladigan uch chanoqli ko'sakcha. Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Ungerniya o'simligining bargi sersuv, yo'g'on silliq, chiziqsimon uchi to'mtoq bo'lib, uzunligi 20 - 40 sm, eni 1 - 4 sm. Mahsulotning piyoz qismi esa diametri 12 sm, tuxunsimon bo'lib to'q jigarrang, qora rangdagi yupqa qobiq po'stlar bilan qoplangan. Piyozning pastki uchida sariq qizg'ish sersuv ingichka uzunligi 10 - 25 sm keladigan ildizchalari bor.

X DF buyicha: namligi 12% dan, umumiy kuli 7% dan, organik aralashmalar 1% dan, mineral aralashmalar 0,5% dan oshmasligi va galantamin esa 0,08% dan kam bo'lmasligi kerak.

Kimyoviy tarkibi. Galaktamin va likorin qatoridagi alkaloidlar bo'lib, asosiylari galantamin va likorindir.

Ishlatilishi va dorivor preparatlari. Poliomielit kasalligidan keyingi paralich kasalligida hamda ichak va siydik qoplari qattik og'riganda qo'llaniladi. Galantamin bromhidrat tabletka holida chiqariladi, likorin gidroklorid ham.

TERMOPSIS O'SIMLIGINING YER USTKI QISMI VA URUG'I

(трава и семя термопсиса) - *Herba et semina Thermopsidis*

O'simlikning nomi. Lantsetsimon termopsis (Nishtarsimon afsonak) (Термопсис ланцетный) - *Thermopsis lanceolata* R. Br.

Oilasi. Dukkakdoshlar (бобовые) - *Fabaceae*.



Lantsetsimon termopsis ko'p yillik, bo'yi 10 - 40 sm ga etadigan o't o'simlik. Ildizpoyasi uzun, kam ildizli bo'lib, undan tik o'suvchi, shoxlanmagan yoki kam shoxlangan bir nechta poya o'sib chikadi. Bargi panjasimon uch bo'lakli bo'lib, poyada qisqa bandi bilan ketma - ket o'rnatilgan. Gullari sariq, shingilga to'plangan bo'lib, kapalakguldoshlarga xos tuzilgan. Mevasi cho'ziq, pishganda ochiladigan dukkak. Gullari ketma - ket joylashgan, termopsis lantsetsimon termopsisdan buyining balandligi, sershoxligi, barglarining keng ellipssimon bo'lishi bilan farq qilada. Ushbu termopsisning urug'l silliq, yaltiroq, och - ko'ng'ir bo'lib, tuxumsimon yoki buyraksimon shaklda va eni 3 - 4 mm, uzunligi 5 - 6 mmga teng bo'ladi

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayeor mahsulot o'simligining er ustki qismidan (poyasi, bargivagullardan) va alohida urug'laridan iborat. Poya 30 smgacha uzunlikda, shoxlanmagan. Ba'zan shoxlangan, jo'yakli bo'lib, siyrak, yumshoq, oqtuklar bilan qoplangan. Bargi qisqa bandli, uchta plastinkali, ikkita qo'shimcha bargli, o'tkiruchli, yuqori tomoni taksiz, pastki tomoni esa yopishgan tukla bilan qoplangan. Barg bo'laklari cho'ziroq - lantsetsimon, ingichka uzunligi 30 - 60 mm, eni 5 - 12 mm (namlanganda) qo'shimcha barglari lantsetsimon, barg bandidan uzun va bargidan ikki marta katta. Gullari yirik, sariq rangli, gulkosachasi yopishqoq tukli, qo'ng'iroqsimon, notekis besh tishli, tojbargi qiyshiq, beshta bo'lib, yuqoridagisi elkanni, ikkita yon tomonidagisi eshkakni, pastki ikkitasi birlashib, qayiqchani eslatadi. Otaligi 10 ta hammasi birlashmagan (boshqa dukkaklardan farqi), onalik tuguni bir xonali, yuqoriga joylashgan. Lantsetsimon termopsisning urug'l silliq, yaltiroq, qo'ng'ir rangli, buyraksimon, yumaloq kindikli bo'lib, uzunligi 3,5 - 4 mmga teng.

Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. 5% li natriy ishqori eritmasi bilan yoritilgan bargning tashqi tuzilishi mikroskop ostida ko'rgandi. Bargning yuqori epidermis hujayralari ko'pburchakli, yondevori esa biroz egri - bugri, pastki epidermis hujayralari katta va cho'ziq hamda egri-bugri, devorli bo'ladi. Tuklarning asos qismi joylashgan epidermis hujayralari to'g'ri devorli bo'lib, tuklar atrofida rozetkalarini tashkil etadi. Tuklar tushib ketganda, uning birlashgan

o'rni – yumaloq bo'lib ko'rinib qoladi. Bargdagi tuklar juda ko'p, uch hujayrali, pastki qismi 2 ta asos (bazal) hujayradan tashkil topgan. Asosiy hujayralari kalta, birinchi, ya'ni pastki hujayra epidermisning ichiga kirib ketgan. Un ifoqat bargning ko'ndalang kesganda ko'rish mumkin. Ikkinchi asosiy hujayra sharsimon bo'lib, epidermis ustiga joylashgan. Tuklarning uchinchi – terminal hujayrasi juda uzun, u asos hujayrada to'g'riburchak bo'lib o'rmashtgan. Shuning uchun bu tuklar ustki tomondan qaraganda bir hujayrali va yopishib ketganda o'xshab ko'rinadi. Tuklar kalta va uzun bo'ladi, kalta tuklarning oxirgi hujayrasi tekis, devori yupqa va hujayra bo'shlig'i keng, uzun tuklarning oxirgi hujayrasi esa qalin devorli, hujayra bo'shlig'i tor, ustki tomoni egri - bugridir.

O'simlikning poya, barg meva va yupqa qismlarni kundalangiga kesib yoki tashqi ko'rinishdagi preparati xloralgidrat eritmasi yordamida mikroskop ostida ko'rilganda ular hujayrasidagi termopsilantsin glikozidinin kristallarini ko'rish mumkin. Bu kristallar ishqor eritmasida erib ketadi. (Ishqor bilan yoritilgan preparatlarda ko'rinmaydi).

XDF buyicha: namligi 13% dan, umumiy kuli 8% dan, qoraygan barglari va gullari 6% dan, pishmagan mevalari 1% dan, organik aralashmalar 2% dan, mineral aralashmalar 1% dan ko'p bo'lmasligi, alkaloidlar esa 1% dan kam bo'lmasligi kerak.

Kimyoviy tarkibi. O'simlikning er ustki tarkibida 0,5 - 3,6 % alkaloid bo'ladi. Termopsis, gomotermopsin, metiltsitizin, paxikarpin, sitizin, anagirinlar o'simlikning asosiy alkaloidlaridan hisoblanadi. O'simlikning urug'ida 0,6% gacha sitizin alkaloidi bor. Mahsulot tarkibida alkaloidlardan tashqar isaponinlar, oshlovchi va shilliq moddalar, efir moyi, 28 mg% askorbin kislota hamda termopsilantsin glikozidi bor.

Ishlatilishi. Termopsis o'simligidan tayyorlangan damlama (nastoy) 1:400 balg'am ko'chiruvchi, sitizin alkaloidi esa nafas markazini qo'zg'atuvchi va qon bosimini ko'taruvchi dori sifatida qo'llaniladi.

Dorivorp preparatlari. Damlama – Infusum Thermopsidis quruq ekstrakt – Extractum herbae Thermopsidiscicum.

O'simlikning yerustki qismi poroshok va tabletka holida ham ishlatiladi. Sitizin alkaloidning ampuladagi 0,15 % li eritmasi - sititon Cytitonum nomi bilan chiqariladi.

Toshkeng Farmatsevtika instituti, farmakognoziya kafedrasida S.V.Teslov tomonidan O'zbekistonda o'sadigan termopsisning 3 xil turi (*Thermopsis altherniflora* Rgl et Schmalh, *Thermopsidis dolichocarpa* V.Nik, *Thermopsidis alpina* (pall) Z.db) o'rganiladi va ular tarkibida yuqorida aytilgan alkaloidlar borligi aniqlandi. S.V.Teslov bu turlari Tibbiuotda lantsetsimon termopsis bilan bir qatorda balg'am ko'chiruvchi dori sifatida ishlatishni tavsiya etdi.

NUFAR ILDIZPOYASI

(корневые кубышки желтой) - *Rhizomata Nupharis lutea*

O'simlikning nomi. Sariq nufar (кубышка желтая) - *Nuphar luteum*

Oilasi. Nilfiyadoshlar - (кувшинковые) - *Nuphaeaceae*

Ko'p yillik, suvda o'sadigan o't o'simlik. Ildizpoyasi yo'g'on, ko'p ildizli,



uzunligi 1 - 2 m ga etadi, o'simlikning suv ostki va suv ustki suzuvchi barglari bir - biridan keskin farq qiladi.

Suv ostki bargi - yarim tiniq, yupqa, bir oz burishgan, suv ustki bargi esa qalin, uzun bandli, tekis qirrali, ellipssimon shaklli, chuqur yuraksimon asosli.

Yirik, sariq, sharsimon, hidli gullari suv betidan 5 - 6 sm ko'tarilib turada. Gulkosachasi 5 ta, qo'ng'iroqsimon, yirik, sariq rangli (tojsimon), gulbargi ko'p sonli, ingichka, sariq rangli, otaligi ham ko'p sonli, onaligida ustuncha bo'lmaydi. Unda 10 - 20 tagacha nursimon shaklli. rezavorsimon meva. Urug'i havo saqlaydigan xaltacha bilan o'ralgan. Shuning uchun urug'i suv tagiga cho'kib ketmaydi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot silindrsimon ildizpoya bo'lakchalaridan iborat. Ildizpoyaning tashqi tomoni sarg'ish - yashil, ichi esa oq bo'lib, unda och jigarrang gul o'qi va barg bandi qoldiqlari bor. Mahsulot kuchsiz xidli, sho'rtangroq va achchiqroq mazaga ega.

Kimyoviy tarkibi. Ildizpoya tarkibida alkaloidlar, oz miqdorda oshlovchi moddalar, 44% gacha kraxmal saqlayda. Asosiy alkaloidi nuflein, u nufaridin dimeridir.

Ishlatilishi. Nufar o'simligining alkaloidlari protistostatini va protistotsid ta'siriga ega bo'lib, ulardan olingan dorilar trixomonad kasalligini davolashda va xomilador bo'lishdan saklaydigan vosita sifatida ishlatiladi.

Dorivor preparatlari. Lyutenurin - shamcha, eritma, suyuq surtma yoki sharcha va ko'pik hosil kiluvchi tabletka holida ishlatiladi.

Mustaqil tayyorlanish uchun savollar

1. Alkaloidlarni tavsifi va tasnifi.
2. Alkaloidlarni fizik - kimyoviy xossalari.
3. Alkaloidlar saqlovchi mahsulotlarni sifat taxlili.
4. Tropan guruhi alkaloidlarini saqlovchi mahsulotlarini Fromme usuli bo'yicha miqdoriy taxlili.
5. Alkaloidlar saqlovchi mahsulotlarni tibbiyotda ishlatilishi.
6. Alkaloidlarni o'rganishda Vatanimiz olimlarining tutgan o'rni.

Mustaqil bajarish uchun vazifalar

Alkaloidlar saqlagan mahsulotlarning kimyoviy taxlili:

a) umumiy cho'ktiruvchi va xususiy rang xosil qiluvchi (strixnin va brutsinga) reaksiyalar;

b) alkaloidlarni xromatografik usulda ochish;

v) alkaloidlar miqdorini X - DF usulida aniqlash.

Nazorat savollari

1. Alkaloidlar nima va ularni tasnifi (klassifikatsiyasi).

2. Alkaloidlarning fizik va kimyoviy xossalari.

3. Alkaloidlarga xos sifat reaksiyalar.

4. Mahsulotdagi tropan guruhiga kiruvchi alkaloidlarni miqdorini XI DF bo'yicha aniqlash.

5. Mahsulot tarkibidagi alkaloidlarni qaysi sifat reaksiyalari yordamida aniqlash mumkin?

6. Alkaloidlar to'grisida umumiy tushuncha; ularning o'simliklar dunyosida tarqalishi va tibbiyotda ishlatilishi.

7. Alkaloidlarning xromatografik analizi.

8. Alkaloidlarning o'simliklar hayotidagi ahamiyati.

Nazorat testlar

1. Datura Stramonium qaysi o'simlikning lotincha nomlanishi?

Bangidevona

Passiflora

Qora mingdevona

Ituzum

2. Quyidagilardan qaysi biri dorivor o'simlik hisoblanadi?

datura stramonium

datura vulgaris

datura officinalis

datura niger

3. Datura stramonium o'simligining mahsulotini ko'rsating.

folia

semena

cormus

herba

4. Bo'lakli ituzum o'simligining oilasi?

solanaceae

asteraceae

papaveraceae

asparagaceae

5. Atropin alkaloidining ishlatilishi...

ko'z qorachig'ini kengaytiruvchi va silliq muskulllar spazmida.

neuralgiya va radikulitda sirtidan surtish uchun.

yurak qon-tomir yetishmovchiligida.

shikastlanishlarda og'riq qoldirish uchun va kuchli og'riqlarni qoldirish uchun.

6. Afsonak termopsis yer ustki qismi mahsuloti qachon tayyorlanadi?

gullashi boshlaganidan keyin.

gullagan paytidan mevasi pishgunga qadar.

urug'i to'liq yetishganidan so'ng.

vegetatsiya davrida.

7. Efedra o'simligining geografik tarqalishi.

O'rta Osiyoda

RF ning Yevropa qismida

uzoq sharqda

Krasnodar o'lkalarida

8. Zirk ildizi mahsulotini tayyorlashda quyidagi jarayonlarning qaysi biri bajarilmaydi?

suv bilan yuvish .

organik aralashmalardan tozalash.

o'simlikning boshqa qismlaridan ajratib olish.

tuproqdan tozalash.

9. Bangidevona bargini quritish jarayoni qanday haroratda olib boriladi?

40-45 °C

50-60 °C

70-80 °C

100-120°C

10. Datura stramonium mahsuloti qaysi ro'yxat bo'yicha saqlanadi?

umumiy ro'yxat bo'yicha.

"A" ro'yxat bo'yicha.

"B" ro'yxat bo'yicha.

A va B ro'yxat bo'yicha.

11. Belladonna bargi tarkibidagi alkaloidlar miqdori qaysi usul bilan olib boriladi?

qayta titrlash.

suvsiz muhitda to'g'ridan-to'g'ri titrlash uchun.

gravimetrik usul.

xromatospektrofotometrik usul.

12. Alkaloid saqlovchi mahsulot miqdoriy tahlilda ishqor qanday vazifani bajaradi?

alkaloid tuzlarini asos holiga o'tkazish uchun.

peptid guruhi va murakkab efir gidrolizi uchun.

alkaloid fenometani hosil qilish uchun.

alkaloidlarni yot moddalardan tozalash uchun.

13. "Devlnkan" preparati qaysi o'simlikdan olinadi?

kichik bo'rigul yer ustki qismidan.

ilonsimon Rauvolfiya ildizidan.

belladonna bargidan.

bangidevona bargidan.

14. Efedra tarkibida qanday alkaloid saqlaydi?

efedrin gidrokslorid

sititon

atropin sulfat

paxikarpin gidroyodid

15. Oddiy isiriq o'simligining lotincha nomi?

peganum harmala

peganum officinalis

passiflora incarnata

passiflora roseus

15. Termopsis o'tidan qanday dori turi tayyorlanadi?

1:400 damlama

nastoyka

paxikarpin gidroyodid

sitizin

16. Lansetsimon afsonak yer ustki qismi mahsuloti qanday vosita sifatida ishlatiladi?

yo'talga qarshi

siydik haydovchi

yurak kasalliklarini davolovchi

o't havdovchi

17. Bo'lakli ituzum yer ustki qismi mahsuloti qanday preparat olish uchun ishlatiladi?

kortikosteroid

parazitga qarshi

mikroblarga qarshi

o't haydovchi

18. Mingdevona barglarini MTH bo'yicha saqlash muddati qancha?

3 yil

8 yil

5 yil

1 yil

19. Astmatol- bu...

chekish uchun yig'ma

nastoyka

tabletk

damlama

21. Lansetsimon afsonak yer ustki qismi va qaysi organi dorivor mahsulot sifatida tayyorlanadi?

urug'i

gullari

po'stlog'i

barglari

22. Quyidagilardan qaysi biri dorivor o'simlik hisoblanadi?

hyoscyamus niger

hyoscyamus pallidus

hyoscyamus mutica

hyoscyamus bogemia

23. Qora mingdevona o'simligining mahsulotini ko'rsating

moyi

urug'i

mevasi

ildizi

24. Vinca Minor qaysi oilaga mansub?

apocynaceae

asteraceae

solanaceae

lamiaceae

25. Qoncho'p mahsuloti qanday o'simliklardan tayyorlanadi?

yovvoyi holda o'suvchi.

madaniy holda o'suvchi.

yovvoyi hamda madaniy holda o'suvchi.

teplitsa sharoitida o'stiriluvchi.

26. Lansetsimon afsonakni tabiatda tarqalishi...

Qozog'iston va Sibirning janubiy qismida.

Rossiyaning Yevropa qismida.

uzoq sharqda .

kavkaz ortida.

27. Oddiy zirk o'simligi qaysi oilaga mansub?

berberidaceae

asteraceae

solanaceae

papaveraceae

28. "Bahorda va kuzda yig'ilgan, tuproqdan yaxshilab tozalangan, yuvilgan, va quritilgan ildiz va ildizpoya". Bu ta'rif qaysi o'simlik mahsulotiga tegishli?

belladonna ildizi

zirk

mingdevona

ituzum

29. Bangidevona bargini quritish haroratini ko'rsating.

40-50 °C

50-60 °C

75-80 °C

100-120 °C

30. Dorivor o'simlik mahsulotini tayyorlash jarayoni- bu...

mahsulotni yig'ish, quritish va mahsulotni standart holatga keltirish

mahsulotni yig'ish va quritish

mahsulotni yig'ish va birlamchi tayyorlash

mahsulotni yig'ish, birlamchi tayyorlash quritish,

ASOSIY ADABIYOTLAR

1. Xolmatov X.X, Axmedov U.A Farmakognosiya - Toshkent: Fan, 2007.
2. Пулатова Т.П, Холматов Х.Х. Фармакогнозия амалиёти - Тошкент: Абу Али Ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти, 2002.

QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR

1. Mirziyoev SH.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, —O'zbekistonl NMIU, 2017.
2. Mirziyoev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. —O'zbekistonl NMIU, 2017.
3. Фармакогнозия фани бўйича маърузалар матни. -2018.
4. Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия: учебник / И.А.Самылина, Г.П.Яковлев. – М.: 2013.
5. Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие в 2-х томах.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2007.
6. Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учебное пособие / под ред. Г.П.Яковлева. – 3-е изд., испр. и доп. -СПб.: СпецЛит, 2013.
7. Самылина И.А., Ермакова В.А., Бобкова И.В., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие в 2-х томах.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009.
8. Ковалёв О.У., Павлій Т.У. и др. Фармакогнозія с основами біохімії рослин .- Харків; «Прапор», Видавництво НФАУ, 2000.
9. Гринкевич П.И., Сафронович Л.Н. и др. Химический анализ лекарственных растений. - М.: Высшая школа, 1983.
10. Государственная фармакопея - Изд. XI. - Вып. 1. Общие методы анализа. - М.: Медицина, 1987. - 336 с.
11. Государственная фармакопея - Изд. XI. - Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье. - М.: Медицина, 1990.
12. Машковский М.Д. Лекарственные средства: В 2 т. -14-е изд., перераб, испр. и доп. - М.: ООО «Новая волна», 2010.
13. Отраслевой стандарт. Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения. Издание официальное. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. 2002.
14. WHO monographs on selected medicinal plants. - Vol. 1. - Geneva: World Health Organization, 1999.
15. WHO monographs on selected medicinal plants, Geneva, World Health Organization, 2002.

16. WHO monographs on selected medicinal plants. -Vol. 2. - Geneva: World Health Organization, 2003.

Internet saytlari

- . <http://www.freepatent.ru>.
- . <http://www.rusvrach.ru/articles.com>.
- . <http://www.vmiretrav.ru/travi>
- . www.wikipedia.org.ru.
- . <http://www.pharmax.m/articles>.
- . <http://www.pravoteka.ru>.
- . <http://lektravi.ru/recepty/lechebnye-svoystva-rasteniy/433-veschestva-rasteniy>





