

TARKIBIDA EFIR MOYLARI BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR



O'quv - uslubiy qo'llanma

Samarqand 2023

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITET**



KODIROV N.D. OLIMOV S.M

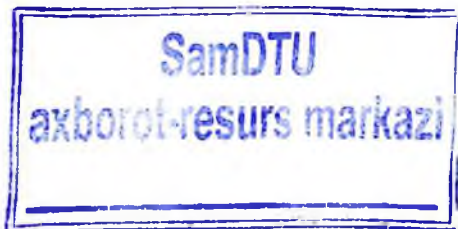
**TARKIBIDA EFIR MOYLARI BO'LGAN
DORIVOR O'SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR**

Farmatsiya fakulteti 3-kurs talabalari uchun

Farmakognoziya

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

O'quv - uslubiy qo'llanma



Samarqand-2023

Tuzuvchilar:

Sam DTU farmakognoziya va
farmatsevtik texnologiya kafedrası mudiri:

PhD.N.D.Kodirov

Sam DTU farmakognoziya va
farmatsevtik texnologiya kafedrası
assistenti:

S.M.Olimov

Taqrizchilar:

Sh.Rashidov SamDU Odam va hayvon
fiziologiyasi va biokimyo kafedrası professori b.f.n

M.G. Safin

SamDTU Biokimyo kafedrası mudiri, dotsent

Xalikov Q.M.

*O'quv-uslubiy qo'llanma MO'UKning yig'ilishida ko'rib chiqildi va
tasdiqlandi. 2023 yil "23" iyun 12-sonli bayonnoma*

*O'quv-uslubiy qo'llanma Samarqand davlat tibbiyot universiteti Ilmiy
kengashining 2023 – yil 27-sentyabr kuni bo'lib o'tgan "2" - son
yig'ilishida muhokama qilindi va chop etishga tavsiya etildi.*

Ilmiy kengash kotibi:



Ochilov U. U



Kirish

Ushbu O'quv-uslubiy qo'llanma "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" va "Ta'lim to'g'risidagi qonunlarda ko'zda tutilgan g'oyalari asosida ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan tub islohotlar natijasida tashkil etilgan. Tibbiyot universiteti Farmatsiya fakultetida tahsil olayotgan talabalarga farmakognosiya fanini chuqurroq o'rganishlariga yordam beradi.

Talablarida ko'rsatilgan barcha bilim malaka va ko'nikmalarga ega bo'lgan oliy 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-uslubiy qo'llanmalar yaratish kerak.

Dastur asosida farmakognosiya fanidan "Efir moylari bo'lgan dorivor o'simlik va mahsulotlari" mavzularidan nazariy va amaliy o'tilishi ko'zda tutilgan. Tavsiyanomada har bir mavzu fizika, kimyo, farmakimyo, fizkolloid kimyo, lotin tili va tibbiyot terminologiyasi, farmakologiya asoslari bilan bog'lab o'tiladi.

Ushbu o'quv-uslubiy tavsiyanoma tibbiyot universitetining farmatsiya fakultetlari talabalarining farmakognosiya fanidan bilimlarini yanada mustahkamlashda yordam beradi. Olinilgan bilim va ko'nikmalar talabalarning amaliyot jarayoniga samarali ta'sir ko'rsatish bilan birga ilmiy izlanishlari uchun ham yetarlicha bilim va ko'nikma xosil qilishiga yordam beradi.



Annotatsiya. O'quv-uslubiy qo'llanmasida tarkibida Efir moylari bo'lgan dorivor o'simlik va mahsulotlari va preparatlarini tahlildan o'tkazish borasidagi malumotlar farmatsiya fakulteti 3-kurs talabalari uchun mos holda, oson va tushunarli tarzda keltirilgan.

Tayanch so'z va iboralar: Farmakognoziya fani, dorivor o'simliklar, dorivor o'simlik mahsulotlari, ofitsinal mahsulot, noofitsinal mahsulot, chinlik, makroskopik taxlil, mikroskopik taxlil, sifat reaksiya, mikrokimyoviy reaksiya, birlamchi sintezlangan moddalar (birlamchi metabolitlar), ikkilamchi sintezlangan moddalar (ikkilamchi metabolitlar), asosiy ta'sir qiluvchi moddalar, asosiy ta'sir qiluvchi moddalari bilan uchraydigan moddalar, ballast moddalar.

Аннотация. Учебно-методическое пособие содержит информацию по анализу лекарственных растений, продуктов и препаратов, содержащих эфирные масла, в удобной и понятной форме, подходящей для студентов 3 курса фармацевтического факультета.

Ключевые слова : Фармакогнозия, лекарственные растения, лекарственные растительные продукты, официальный продукт, неофициальный продукт, правда, макроскопический анализ, микроскопический анализ, качественная реакция, микрохимическая реакция, первично-синтезированные вещества (первичные метаболиты), вторично-синтезированные вещества (вторичные метаболиты).), основные действующие вещества, вещества, происходящие с основными действующими веществами, балластные вещества.

Annotation. The training manual contains information on the analysis of medicinal plants, products and preparations containing essential oils in a convenient and understandable form suitable for 3rd year students of the Faculty of Pharmacy.

Base words and phrases: science of Pharmacognosy, medicinal plants, medicinal plant products, officinal product, non-functional product, chink, macroscopic taxil, microscopic taxilyl, qualitative reaction, Microchemical reaction, primary synthesized substances (primary metabolites), secondary synthesized substances (secondary metabolites), primary influencing substances, substances found with primary influencing substances, ballast substances.

TARKIBIDA EFIR MOYLARI BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR

Mavzuning maqsadi: Tarkibida efir moylari bo'lgan dorivor o'simliklar va mahsulotlarni o'rganish va talabalarni mustaqil ishlashga aniq xulosa chiqarishga erishish.

Mazmuni: Tarkibida efir moylari bo'lgan dorivor o'simliklarning tashqi ko'rinishini tasvirlash, dorivor o'simlik mahsulotlarining chinligini, sifatini va tozaligini ishlatilishini dori turlari hamda kimyoviy taxlil usullari bo'yicha amaliy bilimlarni mustahkamlash.

Kutiladigan natijalar: Talabalar mavzuni qisqa vaqt ichida faol va zukkolik bilan qiziqib keng ma'lumotlarga ega bo'lishadi. Yuqori ko'lamda natija olishadi va o'z-o'zini bajaranilgan ishlar natijalari bo'yicha xulosa chiqarishni o'rganadi.

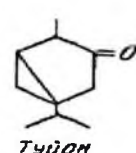
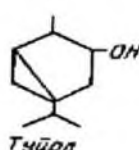
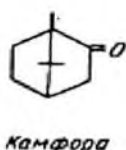
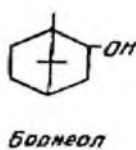
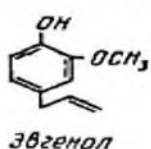
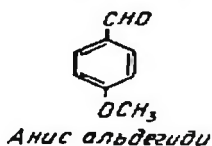
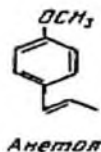
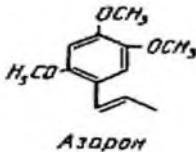
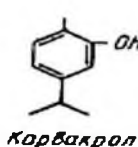
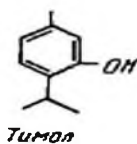
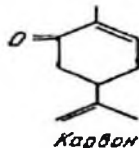
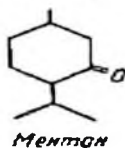
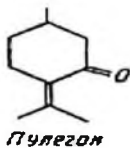
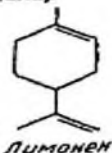
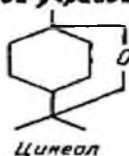
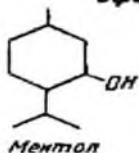
Terpenoidlar (yoki izoprenoidlar) va ularning hosilalari beshta uglerod atomidan tashkil topgan izopren (C_5H_8) unumlari bo'lib, o'simliklar (hayvonlarda) dunyosida keng tarqalgan tabiiy birikmalarning katta guruhidir. Bu moddalarga efir moylari, smolalar, o'simlik —achchiq moddalari, steroidlar, saponinlar,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

Efir moyi deb suv bug'i yordamida haydab olinadigan, maxsus hidli va mazali, uchuvchan organik moddalar guruhlariga aytiladi. Efir moylarining ko'pincha rangi rangsiz yoki turli rangdagi (yashil, och sariq, to'q qizil, to'q ko'k, qo'ng'ir), o'ziga xos hidi va o'tkir mazasi bor uchuvchan tiniq suyuqliklardir; ularning zichligi ko'pincha suvdan yengil, ba'zan og'ir bo'ladi. Sovutilsa ko'pchilik efir moylari o'zlarining kristall qismi — stearoptenini ajratadi, ularni suyuq qismi eleopten deyiladi. Efir moylari suvda erimaydi, organik erituvchilar va moylarda yaxshi eriydi, yorug'lik tekisligini o'ngga yoki chapga og'diradi. Qat'iy qaynash haroratiga ega emas, agarda qizdirilsa, efir moylarini tashkil etgan organik birikmalar turli haroratda qaynab, ayrim-ayrim ajralib

chiqaveradi. Turli organik moddalar aralashmasidan tashkil topgani uchun efir moylarini kimyoviy xossalari tarkibidagi asosiy qismlarini xususiyatiga bog'liq. Shuning uchun ham efir moylari tahlilda ularning tarkibiy qismlari aniqlanadi.

Efir moylari hamda ularni saqlovchi dorivor o'simliklar mahsulotlaridan tayyorlangan dori turlari tibbiyotda turli kasalliklarni davolashda, farmatsevtika amaliyotida dori turlarining hidi va mazasini yaxshilash maqsadida keng miqyosda ishlatiladi. Turli organik moddalar aralashmasidan tashkil topgani uchun efir moylarining kimyoviy xossalari tarkibidagi asosiy qismlar xususiyatiga bog'liq. Shuning uchun ham efir moylari tahlilida ularning tarkibiy qismlari aniqlanadi.

Эфир moylarida учрайдиган бирикмалар



Efir moylari hamda ularni saqlovchi dorivor o'simlik mahsulotlaridan tayyorlangan dori turlari tibbiyotda turli kasalliklarni davolashda, farmatsevtika amaliyotida dori turlarining hidi va mazasini yaxshilash maqsadida keng miqyosda ishlatiladi.

Amaliy mashg'ulotda o'rganiladigan dorivor o'simliklar: kashnich, qalampir yalpiz, dorivor mavrak, evkalipt turlari, qorazira, archa, valeriana, qarag'ay, sibir paxtasi, moychechak turlari, arnika, qora andiz, darmana, shuvoq, qayin, ledum, arpa bodiyon, dorixona ukropi, oddiy tog'jambil, sudralib o'suvchi tog'jambil, tog'rayhon, igir, bo'ymodaron, achchiq shuvoq, dastarbosh, qora terak, qulmoq va tarkibida achchiq modda saqlovchi o'simliklar — qoqi, tillabosh va uch barg.

KASHNICH MEVASI VA EFIR MOYI

(PLOD I MASLO KORIANDRA) FRUCTUS ET OLEUM CORIANDRI



O'simlikning nomi. Ekma kashnich (koriandr, kishnets) *Coriandrum sativum*
Oilasi: Selderdoshlar — (seldereynme, zontichnme) — *Apiaceae*.
(*Umbeliferae*).

Bir yillik, bo'yi 30—70 sm ga yetadigan o't o'simlik.

Poyasi silindrsimon, barglari poyaga qini bilan ketma-ket joylashgan qirrali, ichi kovak bo'lib. Bargi oddiy, uch bo'lakka qirqilgan, ildiz oldi barglari uzun bandli, poyadagi barglari esa 2—3 bo'lakka ajralgan, qirrasini tishsimon kesilgan.

Gullari mayda, Tojbargi va kosabargi 5 tishli, murakkab soyabonga to'plangan., ota- ligi 5 ta. Mevasi qo'shaloq doncha. Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot yumaloq shaklli, qo'ng'yr rangli qo'shaloqdoncha, pishganda bo'linmaydigan ikki bo'lakli. Yarimta mevaning qabariqtomonida sal do'ppaygan 5 ta asosiy qobirg'alari bo'ladi. Sonli ko'rsatkichlari. Efir moyining miqdori 0,5 % dan kam, pishmagan mevalari 3 %, efir moyli boshqa o'simliklar mevasining aralashmasi 1 %, namligi 13 %, umumiy kuli 7 %, 10 % li

xlorid kislotada erimaydigan kulining mikdori 1,5 %, ezilgan, organik aralashmalar 1 %, mineral aralashmalar 0,5 % dan oshmasligi kerak.

Kimyoviy tarkibi. Kashnich mevasi tarkibida 1,5 % gacha efir moyi, 20 % gacha yog', 17 % oqsil va boshqa moddalar bo'ladi. Efir moyi tarkibida 60—80 % linaol, 5 % geraniol, turli aldegidlar va boshqa terpenlar bo'ladi.

Ishtatlashi. Kashnich mevasi ishtaha ochadigan, ovqat hazm qilishni yaxshilaydigan, o't haydaydigan vosita sifatida va bavosil kasalligida hamda yaralarni davolashda ishlatiladi. Kashnich mevasining efir moyi antiseptik, o'thaydovchi hamda bavosilga qarshi dori sifatida qo'llaniladi, og'riq qoldiruvchi, shuningdek farmatsevtikada oziq-ovqat sanoatida va parfyumeriyada foydalaniladi.

Dori turlari. Damlama, kukun va spirtli suvi. Mevasi me'da va bavosil kasalliklarida ishlatiladigan yig'ma choylar tarkibiga kiradi.

QALAMPIR YALPIZ BARGI VA EFIR MOYI (LISTYA MYATIY IMYATNOE

MASLO) FOLIA ET OLEUM MENTHAE PIPERITAE



O'simlikning nomi. Qalampir yalpiz (myata perechnaya) — Mentha piperita Oilasi. Yasnotkadoshlar (labguldoshlar) — Lamiaceae (Labiatae).

Ko'p yillik, bo'yi 30—100 sm gacha yetadigan o't o'simlik. Poyasi to'rt qirrali, cho'ziq tuxumsimon yoki lantsetsimon o'tkir uchli qirrasini o'tkir arrasimon bargi poyasi qisqa band bilan qarama-qarshi joylashgan, bargi oddiy. Gullari mayda qizil-binafsha rangda, boshhoqsimon gulto'plamni hosil qiladi. Gulkosasi 5 tishli bo'lib, meva bilan qoladi. Gulto'jisi bir oz qiyshiq, to'rt tishli. Mevasi to'rtta yong'oqcha.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot cho'ziq tuxumsimon qisqa bandli, yoki lantsetsimon, o'tkir uchli, arrasimon notekis qirrali bargdan iborat. Bargning uzunligi 8 sm gacha, eni 3 sm

bo'lib, ustki tomoni to'q yashil, pastki tomoni esa och yashil rangda. Ikkinchi tartibdagi tomirlar yo'g'on tomirdan burchak hosil qilib chiqadi va uchlari bilan birlashib, barg chetida parallel chiziq hosil qiladi. Mahsulotning o'tkir yoqimli hidi bor. Mazzasi saqinlashtiradigan va tilni achishtiradigan. Sonli ko'rsatkichlari. Efir moyining miqtsori 1 % dan kam, namligi 14 %* umumiy kuli 14 %, 10 % li xlorid kislotada erimaydigan kuli 6 %, qoraygan barglari 5 %, poya aralashmasi 10 %, teshigining diametri 0,5 mm li elaqdan o'tadigan mayda qismi 5 %, organik va mineral aralashmalar 1 % dan oshiq bo'lmasligi kerak.

Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Mikroskopda ko'rish uchun 'o'simlik ishqor eritmasidan qaynatib yorikadi. Epidermis hujayralari egri-bugri devorli, ustitidagi bargning har ikkala tomonida uchraydi, ular ikkita epidermis hujayrasi bilan o'ralgan. Barg epidermisining ustida 2 xil tuklar uchraydi oddiy ikki, uzun so'galli tuklar hamda oval boshchali, to'rt hujayrali, qalin devorli, bir hujayrali va bir hujayrali kalta oyoqchali bezli tuklar bo'ladi. Uzun tuklar kam bo'lib, faqat barg chetida va tomirlar ustida uchraydi. Bundan tashqari bargning har ikkala tomonidagi epidermida kalta oyoqchasi bilan birikkan efir moy saqlaydigan 8 ta hujayrali bezlar bo'ladi.

Kimyoviy tarkibi. O'simlik bargida 0,5—2,5 % gacha efir moybo'ladi. XI DF ga ko'ra barg tarkibida 1 % dan kam efir moyi bo'lmasligi kerak. Efir moyining asosiy tarkibiy qismini (50 %) mentol tashkil qiladi. Undan tashqari efir moyi tarkibida terpen, limonen va boshqa mentonlar bo'ladi. Qalampir yalpiz tarkibida efir moyidan tashqari gesperidin, ursol, betain, karotin va oleanol kislotalar bor.

X DF ga ko'ra qalampir yalpizdan olinadigan efir moyining zichligi 0.900-0.910, refraksiya soni 1.459-1.470; qutblangan nur tekisligining og'dirish burchagi- 18°kislotasi soni 1.30 gacha, efir soni 11.5 dan ortiq, efir moyi tarkibidagi erkin va murakkab efir holidagi mentolning umumiy miqdori 50 % dan kam bo'lmasligi kerak

Ishlatilishi. Qalampir yalpiz bargi preparatlari efir moydan tayyorlangan yalpiz suvi va nastoykasi ko'ngil aynishga, qusishga hamda ovqat hazm qilish jarayonini yaxshilashda ishlatiladi. Bundan tashqari yalpiz suvi og'iz chayqash va miksturalar ta'mini yaxshilash uchun qo'llaniladi. Mentoldan bosh og'rig'ini qoldiradigan migren qalami tayyorlanadi, u ingafen tarkibiga kirib, burun, quloq, nafas yo'llari kasalliklarida ishlatiladi hamda ko'krak qisish (etenokardiya)

kasalligida ishlatiladigan validol tarkibiga kiradi. Efir moyi va mentol parfyumeriya hamda oziq-ovqat sanoatida ishlatiladi.

Dori turlari. Damlama (bargidan), efir moyidan yalpiz suvi, nastoyka tayyorlanadi. Efir moyi valokardin, korvalol, milokordin, tish pastasi va kukuni tarkibiga kiradi. Qalampir yalpiz bargi tinchlantiruvchi, o't haydovchi, oshqozon ichak kasalliklarida ishlatiladigan yig'ma choylar tarkibiga kiradi.

MARMARAK (MAVRAK) BARGI



(LISTYA SHALFEYA) -
FOLIA SALVIAE
lekarstvenny) *Salvia officinalis*
L. Oilasi. Yasnotkadoshlar
(yasnotkovne) — Lamiaceae.

Ko'p yillik, bo'yi 20—50 sm ga yetadigan yarim buta. Poyasi to'rt qirrali, pastki qismi yog'ochlangan. Bargi oddiy, uzun bandli, poyada qarama-qarshi joylashgan. Bargi cho'ziq yoki lentsetsimon bo'lib uchi to'mtoq, qirradi to'mtoq tishli. Gullari mayda boshq simon soxta to'pgulni tashkil etadi. Guli qiyshiq, sertuk, gultojisi 2 labli, ko'k-binafsha rangda. Mevasi 4 ta yong'oqcha. Mahsulotning tashq ko'rinishi Tayyor mahsulot uzun bandli, cho'zinchoq yoki keng lantsetsimon (ba'zan barg plastinkasining asosida bitta yoki ikkita kichkina bo'lagi bo'ladi). Barg plastinkasining uchi to'mtoq bo'lib, qirradi to'mtoq tishli. Barglar juda ko'p mayda tuklar bilan qoplangani uchun kumush rangda. Bargda joylashgan 3 va 4 tartibdagi tomirlar barg plastinkasining yuqori tomonidan ichkarisiga botib kirganligi va pastki tomonidan bo'rtib chiqqanligi tufayli plastinkaning tashqi tomoni birxildagi mayda katakcha shaklida ko'rinadi. Mahsulotning nihoyatda yoqimli achchiq va xushbo'y hidi undan tashqari, bir oz burishtiruvchi mazasi bor.

Sonli ko'rsatkichlari. Efir moyining miqtsori 0.8 % dan kam, namligi 14 %, umumiy kuli 12 %, qoraygan va qo'ng'ir barglar 5 %, poya va gulto'plam aralashmalari 13 %, teshigining diametri 0,5 mm li

elakdan o'tadigan mayda qismi 10 %, organik aralashmalar 3 %, mineral aralashmalar 0,5 % dan oshiq bo'lmasligi kerak.

Ishlatilishi. Dorivor marmarak bargidan tayyorlangan damlama, nastoykasi burishtiruvchi, dezinfeksiyalovchi sifatida og'iz va tomoqni chayqash uchun ishlatiladi. Dori turlari. Damlama, nastoyka. Bargi tomoq, me'da kasalliklarida va ich ketishiga qarshi ishlatiladigan yig'ma choylar tarkibiga kiradi.

EVKALIPT BARGI VA MOYI. (LISTYA I MASLO EVKALIPTA). FOLIA ET OLEUM EUCALYPTI



O'simlikning nomi. 1. Zangori evkalipt (evkalipt goluboy) *Eucalyptus globulus* Labill. 2. Kul rang evkalipt — (evkapipt pepelnmy) — *Eucalyptus cinerea* G'. et. MSh. 3. Chiviqsimon evkalipt— *Eucalyptus viminalis* Labill. Oilasi. Mirtadoshlar (Mirtovne) — Myrtaceae.

Evkalipt bo'yi 50—70 sm ga yetadigan doim yashil daraxt. Barglari ikki xil. O'simlikning yosh barglari tuxumsimon zangori, qalin mum qavati bilan qoplangan bo'lib, poyada qarama-qarshi joylashgan. 3—4 yilgi barglari esa to'q yashil, ingichka lentsetsimon, o'roqqa o'xshash egilgan bo'lib, qisqa bandi bilan ketma-ket va yerga nisbatan tik o'rnamshgan. Shuning uchun evkalipt daraxti soya bermaydi. Guli bandsiz yakka-yakka barg qo'ltig'iga joylashgan. Mevasi 4 qirrali chanoq. Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot har ikkala tur evkaliptdan tayyorlangan barglar aralashmasidan iborat. Zangori evkaliptning barglari bandli, kulrang-yashil, o'tkir uchli, lantsetsimon, qalin, uzunligi 10—30 sm, eni 3—4 sm bo'lib, o'roqqa o'xshab qayrilgan. Yesh barglari esa bandsiz, tuxumsimon zangori rangli, yumshoq, uzunligi 7—16 sm, eni 1—9 sm. Kul rang evkaliptning qari barglari bandli, cho'ziq-tuxumsimon, uzunligi 5—13 sm; Eni 1,5 sm; yosh barglari esa bandsiz, yumaloq tuxumsimon, uzunligi 1,5—8 sm va

eni 1—7 sm. Har ikkala turdagi barglar plastinkasi tekis qirrali, tuksiz, nihoyatda mayda qora dog'lari ko'p bo'lib, xushbo'y hidi va ach-chiqroq mazasi bor. Sonli ko'rsatkichlari. Efir moylarining miqtsori 1 % dan kam bo'lmasligi, namligi 14 %, umumiy kuli 5 %, qoraygan va qo'ng'ir rangga aylangan barglar 3 %, evkaliptning boshqa qismlari (poya guli, mevasi) 2 %, organik aralashmalar 0,5 %, mineral aralashmalar 0,5 % dan oshiq bo'lmasligi kerak.

Mahsulotning mikroskopik tuzilishi. Bargning ko'ndalang kesimi xloralgidratda ko'rilganda uning izolateral tuzilishi ko'rinadi. Qoziqsimon to'qima 3—4 qator bo'lib, bargning har ikkala tomonida, bulutsimon to'qima esa bargning o'rta qismida joylashgan. Bargning mezofill qismida druzlar, efir moyi bor katga-katta sharsimon joylar uchrab turadi.

Ularning ichida 1—3 qator efir moylari ishlab chiqaradigan hujayralar o'rnanagan. Har ikkala (pastqi va yuqori) epidermis to'qimasi qalin kutikula qavati bilan qoplangan. Barg tomirlari mayda kristalar bilan o'ralgan. Kimyoviy tarkibi. Evkalipt bargi tarkibida 1,5—3 % gacha efir moyi, 10 % gacha oshlovchi moddalar va boshqalar bor. X DF ga ko'ra efir moyining miqdori butun bargda 2,5 %, maydalangan bargda esa 1,5 % dan qam bo'lmasligi kerak. Efir moyi tarkibida 60—80 % sineol bo'ladi. Evkalipt moyi tiniq, rangsiz yoki och sarg'ish suyuqlik bo'lib, X DF ga ko'ra refraksiya soni 1,458—1,470, zichligi, 0,910—0,930, qutblangan nur tekisligining og'dirish burchagi 0°—10° ga teng bo'lishi lozim.

Ishlatilishi. Bargdan tayyorlangan damlama va efir moyi kuchli antiseptik xossaga ega bo'lib, me'da-ichak kasalliklari, ginekologik kasalliklarda hamda yiringli yaralarni davolashda qo'llaniladi, bundan tashqari tomoq og'riganda, qizilcha, bo'g'ma, bezgak kasalliklarida hamda gijja haydashda ishlatiladi. Nastoykasi isitmaga qarshi, bronhit, gripp kasalliklari hamda yo'tal tutganda ishlatiladi. Evkalipt moyi nafas yo'llari kasallanganda xonalarga purkash uchun hamda gripp kasalliklarida ishlatiladigan ingafen tayyorldshda qo'llaniladi.

Dori turlari. Damlama, efir moyi, qaynatma, nastoyka tayyorlanadi. Efir moyi — pertussin, ingakam, evkamon, evkatol, ingalipt tarkibiga kiradi. Bargidan xlороfillipt tayyorlanadi.

QORAZIRA MEVASI VA MOYI (PLOD I MASLO TMINA) FRUCTUS ET OLEUM CARVI



O'simlikning nomi. Qorazira (tmin obiknovennish) *Carum Carvi* L. Oilasi. Selderdoshlar — (seldereynie) *Apiaceae*. Ikki yillik, bo'yi 30—80 sm ga yetadigan o't o'simlik. Birinchi yili ildiz osdi barglari va poya o'sib chiqadi. Poyasi tik o'suvchi, ko'p qirralli, silindrsimon. Ildiz oldi barglari uzun bandli, poyadagilari esa qisqa bandi bilan ketma-ket o'rnashgan. Bargi ikki-uch marta chiziqsimon barg bo'laklariga ajralgan. Gullari mayda soyabonga to'plangan. Tojbargi oq yoki pushti rangda. Mevasi cho'ziq, qo'shaloq doncha.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot yon tomonlari o'roqqa o'xshab bir oz egilgan, cho'zinchoq qo'shaloq donachadan iborat. Meva qo'ng'ir rangli ikki bo'lakli bo'lib, uzunligi 3—7 mm, eni 1,5 mm. Har qaysi yarimta mevaning tashqi tomoni do'ng, ichki tomoni esa tekis, uzunasiga turtib chiqqan 5 ta qovurg'asi bor. Qovurg'alarining uchtasi do'ng tomonga, ikkitasi esa yon tomonga o'rnashgan. Mevasi achchiq tamli lekin juda xushbo'y hidli.

Sonli ko'rsatkichlari. Efir moyining miqdori 2 % dan kam, bo'lmasligi, namligi 12 %, umumiy kuli 8 %, pishmagan, uringan mevalar hamda poyalar va barg qismlari 2 %, 10 li xlorid kislotada erimaydigan kuli 1,5 %, organik va mineral aralashmalar 1 % dan oshmasligi kerak.

Kimyoviy tarkibi. Meva tarkibida 3—7 % efir moyi, 14—22 % yog', oqsil moddalar, flavonoidlar hamda oshlovchi moddalar bo'ladi.

Ishlatilishi. Qora zira mevasining preparati ichak atoniyasini davolashda, og'riq qoldirish hamda ovqat hazm qilishni yaxshilashda, siydik va yel haydovchi vosita sifatida, tish og'riganda va miozitda ishlatiladi. Dori turlari. Qora zira mevasi efir moyi, meva suvi.

ARCHA QUBBASI (MOJJEVELOVIE YAGODI) - FRUCTUS JUNIPERIV D, (VASSAE JUNIPERI).



O'simlikning nomi. Oddiy archa
(mojjevelinik obnknovennish)- Juniperus
communis L.

Oilasi. Archadoshlar (Sarvidoshlar) (Kiparisovge) - Cupressaceae. Archa bo'yi 1-3 m ga yetadigan ikki uyli doim yashil buta. Bargi bandsiz, qatqig, nina shaklida bo'lib, poyada uchtdan joylashgan. Archa ikki uyli bo'lgani uchun otalik va onalik qubbalari ikkita o'simliqta taraqqiy etadi. Otalik qubbalari bandsiz, yumaloq cho'ziq, sariq rangli bo'lib, to'p-to'p joylashgan. Onalik qubbasi cho'ziq tuxumsimon, qisqa bandli shaklda. Qubbalar uchtdan halqa shaklda joylashgan meva barglaridan iborat bo'lib, uning ichida urug' kurtaklar bor. O'talanish jarayonidan so'ng yuqorigi urug' barglari shishadi, yumshaydi va birlashib, meva hosil qiladi. Meva ikkinchi yili pishadi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. Tayyor mahsulot quritilgan yumaloq qubbalaridan iborat. Qubba ichi g'ovak bo'lib, yuqori qismida uch nurli jo'yagi (3 ta meva bargchasi birlashib, qubba hosil qilgan joyda), yashil-qo'ng'ir rangli, pastki qismida esa oyoqchasi bor. Qubba ichida qattiq po'stli 3 ta urug' joylashgan. Mazasi Shirin yoqimli xushbo'y hidga ega. Ba'zan boshqa turdagi archalarning qubbasi mahsulotga aralashib qolishi mumkin. Ayniqsa, Juniperus sabina o'simligining zaharli qubbasi aralashmasligi kerak. U oddiy archa qubbasiga o'xshamaydi. Qubbaning yuqori qismida uch nurli jo'yak bo'lmaydi, ichida ikkita urug'i bo'ladi, usti xira.

Sonli ko'rsatkichlari. Efir moyi 0,5 % dan kam bo'lmasligi, namligi 20 %, umumiy kuli 5 %, pishmagan mevalar 0,5 %, qo'ng'ir rangli mevalar 9,5 %, organik aralashmalar 1 %, mineral aralashmalar 0,5 % dan ko'p bo'lmasligi kerak.

Kimyoviy tarkibi. Qubba tarkibida 0,5—2 % efir moyi, 40 % qand, 9,5 % gacha smola va boshqa moddalar bo'ladi. X DF ga ko'ra

qubba tarkibidagi efir moyi 0,5 % dan kam bo'lmashligi kerak. Efir moyi tarkibida terpenlar, pinen, sabinene, borneol, kamfen, kadinen va boshqalar uchraydi. Ishlatilishi. Qubba mevasi siydik haydovchi, siydik yo'llarini dezinfektsiyalovchi, balg'am ko'chiruvchi xamda ovqat hazm qiluvchi dori sifatida ishlatiladi. Efir moyining spirtidagi eritmasi va surtmasi bod kasalliklarida teriga surtiladi. Qubba oziq-ovqat sanoatida ham ishlatiladi.

Dori turlari. Damlama, efir moyi, efir moyining spirtidagi eritmasi va surtmasi. Qubba siydik haydovchi yig'ma choylar tarkibiga kiradi.

Laboratoriya mashg'ulotining texnologik xaritasi

Mavzu	Efir moylari bo'lgan dorivor o'simlik va mahsulotlari
Maqsad va vazifalar	Talabalarga Efir moylari saqlovchi dorivor o'simliklarni nomini, oilasini lotincha nomlanishini o'rgatish va mahsulotlarga xos belgilarni aniqlashni va talabalarni mustaqil ishlashga va aniq xulosa chiqarishga erishish.
O'quv jarayonining mazmuni	Talabalarga Efir moylari saqlovchi dorivor o'simliklarni geografik tarqalishi buyicha tashqi ko'rinishini tasvirlash o'simlik mahsulotlarini yig'ish, quritish va ularga sifat reaksiyalarini o'tqazish, sonli ko'rsatgichlarini aniqlash dori turlari hamda kimyoviy tahlil usullari bo'yicha amaliy bilimlarini mustahkamlash.
O'quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi	Usul – “Bumerang”, “Charxpalak”, “Tushunchalar taxlili”, “Chaynvord”. Shakl – laboratoriya mashg'uloti, guruhlarda va yakka holda. Vosita – jadvallar, tarqatma materiallar, dorivor o'simlik gerbariy va slaydlari, mahsulotlar. Nazorat – yozma va og'zaki savol-javob, kuzatish, o'z-o'zini nazorat qilish. Baholash - rag'batlantirish, 100 balli reyting tizimi asosida.
Kutiladigan natijalar	O'qituvchi: talabalarining mavzuni to'liq o'zlashtirishga va ularda dorivor o'simlik mahsulotlarini tahlilini organish boyicha ko'nikmalarining hosil bo'lishiga erishadi. Barcha talabalarni baholaydi va keyingi o'tkaziladigan o'quv ishlariga tayyorgarlik kuradi. Talaba: yangi mavzu bo'yicha o'simlik mahsulotlaridan amaliy ko'nikmalarni o'zlashtiradi, faollashadi, qiziqish orttiriladi, nomsiz gerbariyalar bo'yicha o'simlikni tug'ri tanlay oladi hamda o'simlik mahsulotlariga sifat reaksiyalarini tuluq utqaza oladi. Kafolatlangan natija oladi, o'z-o'zini nazorat qilish va bajarilgan ishlar natijalari bo'yicha xulosa chiqarishni o'rganadi.

<p>Kelgusi rejarlar (tahlil, o'zgarishlar)</p>	<p>O'qituvchi: yangi pedagogik va axborot texnologiyalarini o'zlashtirish va o'quv jarayoniga tatbiq etishi, hamda amaliy ko'nikmalarni takomillashtirish. O'z ustida ishlash, pedagogik mahoratini oshirish. Talaba: mustaqil ishlashni o'rganish. Olgan amaliy va nazariy bilimini, fikrini himoya qila olish va uz ustida ishlash hamda mazkur mavzu bo'yicha qo'shimcha ma'lumotlar topish, ularni o'rganish, o'z fikri va guruhdagi talabalarni fikrini tahlil qilib bir yechimga kelish, bilim va ko'nikmalarni shakllantirish.</p>
--	--

Laboratoriya mashg'ulotining tashkiliy tuzilishi va xronometraji

- Talabalarning davomati va darsga tayorlanish darajasini aniqlash - 30 daqiqa
- O'qituvchi tomonidan mavzu bo'yicha bajariladigan ishlarni tushuntirish - 10 daqiqa
- Mashg'ulotda talabalarning mustaqil shug'ullanishi - 100 daqiqa
- Bajarilgan laboratoriya ishlarining natijalari va ularni bayonname daftariga to'g'ri rasmiylashtirish nazorati - dars davomida
- Mazkur mavzu bo'yicha talabalarning o'zlashtirish darajasini yakuniy nazoratdan o'tkazish - 15 daqiqa
- Keyingi laboratoriya mashg'uloti uchun uyga vazifa berish - 5 daqiqa

Laboratoriya ishi

Mustaqil bajarish uchun vazifalar

- O'simliklarni o'rganish: Kashnich mevasi va moyi, marmarak bargi, evkalipt bargi va moyi, archa qubباسi, valeriana ildizpoyasi va ildizi, kamfora daraxti, arbabodiyon mevasi va moyi, tog'rayxon yer ustki qismi.
 - o'simlik tashqi ko'rinishini (morfologiyasi) tasvirlash;
 - mahsulotning tashqi ko'rinishini tasvirlash;
 - v) Qalampir yalpiz bargi, marmarak bargi mahsulotlarini mikroskopik o'rganish;
 - g) o'rganilayotgan mahsulotlarning kimyoviy tarkibi, ishlatilishi va dori turlarini o'rganish.

Amaliy mashg'ulotga kerak bo'ladigan o'quv qurollari

Yuqorida ko'rsatilgan o'simliklar gerbariysi, mahsulotlari, jadvallar, slaydalar, mikroskop, lupa.

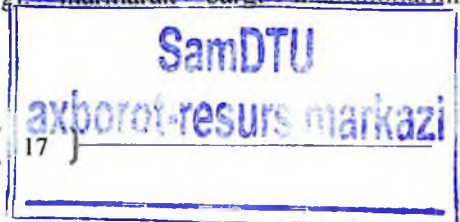
Reaktivlar, idishlar va asboblari. Etil spirti (96°, 60°), efir, sirka angidridi, sirka kislotasining natriyli tuzi (suvsiz-lantirilgan), natriy sulfat (suvsizlantirilgan, natriy xlor -122 81 ridning to'yingan eritmasi, 0,5 mol kaliy ishqorining eritmasi, 0,5 mol xlorid kislotasining eritmasi, 0,1 mol natriy ishqorining eritmasi, 30 % natriy bisulfit eritmasi, fuksin kristali, efir moylarining namunalari, xloralgidrat, Sudan III eritmasi, Lyugol eritmasi, 20 % α - naftolning (yoki timolning) spirtli eritmasi, kontsentrangan sulfat kislota, fenolftaleinning 1 % li sgtirli eritmasi Anapitik, Mor va boshqa tarozilar, refragometr, polyarimetr Ginzberg asbobchasi, 1 l hajmli keng og'izli shisha idish, 100 ml hajmli konussimon kolba, kassiy kolbasi, havo sovutgichi, sharikli sovutgich, suv hammomi, silindrlar (1 l, 10 ml), byuretk (50 ml hajmli), bo'luvchi voronka 100 ml hajmli, diametri 5 sm bo'lgan voronka, shtativ, probirka, shisha tayoqcha, fil'tr qog'oz, eksikator, probka, doka salfetka, elektr plitalar, paxta, buyum oynachasi, qoplagich oynachalar, maxsus ninalar, lezviyalar. Mahsulot tarkibidagi shilliq moddalarni quyidagi sifat reaksiyalari bilan aniqlash mumkin:

1. Mahsulotlarning tashqi ko'rinishini o'rganish.
2. Qalampir yalpiz bargini, valeriana ildizini, oddiy tog' jambil yer ustki qismini, bo'yomodaron va erman yer ustki qismlari hamda qoqi ildizining mikroskopik tuzilishini o'rganish.
3. O'simliklarning tashqi ko'rinishini (morfologiyasini) gerbariy bo'yicha o'rganish.

Laboratoriya ishi

Mustaqil bajarish uchun vazifalar

- a) O'simliklarni o'rganish: Kashnich mevasi va moyi, marmarak bargi, evkalipt bargi va moyi, archa qubbasi, valeriana ildizpoyasi va ildizi, kamfora daraxti, arpabodiyon mevasi va moyi, tog'rayxon yer ustki qismi.
- b) o'simlik tashqi ko'rinishini (morfologiyasi) tasvirlash;
- c) mahsulotning tashqi ko'rinishini tasvirlash;
- v) Qalampir yalpiz bargi, ~~marmarak bargi mahsulotlarini~~ mikroskopik o'rganish;



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

“Bumerang” treningi

Talabalar kichik bir nechta guruhlariga bo'linadi va vazifa yozilgan material tarqatiladi, har bitta guruh o'z fikrlarini bayon qiladi hamda guruhlar orasida savol javob ketadi.

I – *gurux vazifasi*

1. Efir moylarini olinish usullarini keltiring.
2. Efir moylarini fizik xossalari
3. Efir moylarini kimyoviy tarkibiga misollar keltiring.
4. Efir moylarining xossalarini aniqlash (XI DF bo'yicha).

II – *gurux vazifasi*

1. Efir moylarida spirt aralashmasini aniqlash (XI DF bo'yicha).
2. Efir moylari tarkibidagi yog' va mineral moylarini aniqlash (XI DF bo'yicha).
3. Efir moylarining suv aralashmasini aniqlash (XI DF bo'yicha).
4. O'simlik tarkibida efir moyining miqdorini aniqlash. (XI DF bo'yicha).

III – *gurux vazifasi*

1. Moychechak mahsulotini tashqi ko'rinishi.
2. Qora zira mahsulotini kimyoviy tarkibi va ishlatilishi.
3. Efir moylari saqlovchi o'simliklarni tibbiyotda ishlatilishi.

IV – *gurux vazifasi*

1. Kashnich mevasi mahsulotini tashqi ko'rinishi.
2. Qalampir yalpiz bargi va moyi mahsulotini kimyoviy tarkibi va ishlatilishi.
3. Evkalipt bargi va moyi mahsulotining tashqi kurinishi.

V – *gurux vazifasi*

1. Qorazira mevasi va moyi mahsulotini kimyoviy tarkibi va ishlatilishi.
2. Oddiy archa mahsulotining anatomik tuzilishi.
3. Valeriana ildizpoyasi va ildizi mahsulotini tashqi ko'rinishi va ishlatilishi.

VI – *gurux vazifasi*

1. Qarag'ay kurtagi mahsulotini tashqi ko'rinishi.
2. Arpabodiyom mevasi va moyi mahsulotini kimyoviy tarkibi va ishlatilishi.

3. Oddiy Tog'jambil o'simligi mahsulotining anatomik tuzilish

Charxpalak" texnologiyasi

Bu usulda talabalar ikki guruhga bo'linadilar, har bir guruhga bir xil jadval beriladi. Talabalar jadvalni mustaqil to'ldiradilar, so'ngra bu jadval 3-5 marta boshqa guruhga aylana bo'yicha o'tadi. Talabalar yana o'z fikrlarini bildiradilar. Oxirida o'qituvchi yordamida berilgan jadvaldagi vazifa munozara jarayonida umumlashtirilib, to'g'ri javob aniqlanadi.

№	O'simlik oilasi	Astra- doshlar	Gulxayridoshlar	Валерианадошлар	Сельдерлошлар	Миргадошлар	Ясноткадошлар
1	Kashnich						
2	Qalampir yalpiz						
3	Mavrak bargi						
4	Evkalipt						
5	Qorazira						
6	Valeriana						

Berilgan o'simlik oilalarini aniqlang**Berilgan o'simlik mahsulotlarini jadval bo'yicha aniqlang**

№	Mahsulot nomi	Yer ustki qismi	Ildizi	Tugunagi	Urugi	Bargi	Mevasi
1	Kashnich						
2	Qalampir yalpiz						
3	Mavrak bargi						
4.	Evkalipt						
5.	Qorazira						
6.	Valeriana						
7.	Qarag'ay						

Vaziyatli masalalar

1. Keltirilgan valeriana ildizini sifatini baxolang.
2. Valeriana ildizidan mahsulot tayyorlash.
3. Tahlil uchun olingan efir moyi saqlovchi o'simliklar mahsulotining chinligini makro, mikroskopik va kimyoviy tahlil usullari yordamida aniqlang. Ularni tibbiyotda va xalq tabobatida ishlatilishi, dori preparatlarini ko'rsating.
4. Moychechak guli mahsulotini tayyorlashning yo'riqnomasini tuzing.
5. Berilgan gerbariylar namunalari asosida tarkibida efir moylari 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. Andiz o'simligi mahsulotini sifatini aniqlang.

“Chaynvord” metodi

Bu usulda talabalar kichik bir nechta guruhlariga bo'linadi va vazifa yozilgan material tarqatiladi, har bitta guruh o'z fikrlarini bayon qilib hamda birinchi vazifani bajargan guruhdan bitta vakil chiqib to'g'ri javob aniqlanadi.

Bir xil qand qoldiqlaridan tashkil topgan glyukan nomi (.....)	
Kashnichning lotincha nomi? (.....)	
Valeriana ildiz poyasi qismidanolinadigan preparat nomi? (.....)	
Efir moylari qanday guruhlargabo'linadi? (..... ..)	
Qaysi o'simlik bargidan efir olinadi (.....)	
Dorivor moychechak o'simligining lotinchanomi? (..... ..)	
Valeriana qanday dori sifatidaishlatiladi (.....)	
Dorivor moychechak o'simligining mahsuloti	

Qaysi o'simlikni bo'yi 40 metirdan oshadi (.....)	
Qora zira mahsulotining kimyoviy tarkibi (.....)	
Valeriana ildizining lotincha nomlanishi va lotincha oilasi (.....)	



“Tushunchalar taxlili” uslubi

Bu usulda talabalar ikki guruhga bo‘linadilar, har bir guruhga bir xil jadval beriladi. Talabalar jadvalni mustaqil to‘ldiradilar, har bir guruhdan bitta vakil chiqib to‘ldirilgan tushunchalarni gapiradi. Talabalar yana o‘z fikrlarini bildiradilar. Oxirida o‘qituvchi yordamida berilgan jadvaldagi vazifa munozara jarayonida umumlantirilib, to‘g‘ri javob aniqlanadi.

Mazmunda – rasm, so‘zlarda ifodalanadi Tushunchalar – tushunchalar so‘z bilan tushuntiriladi

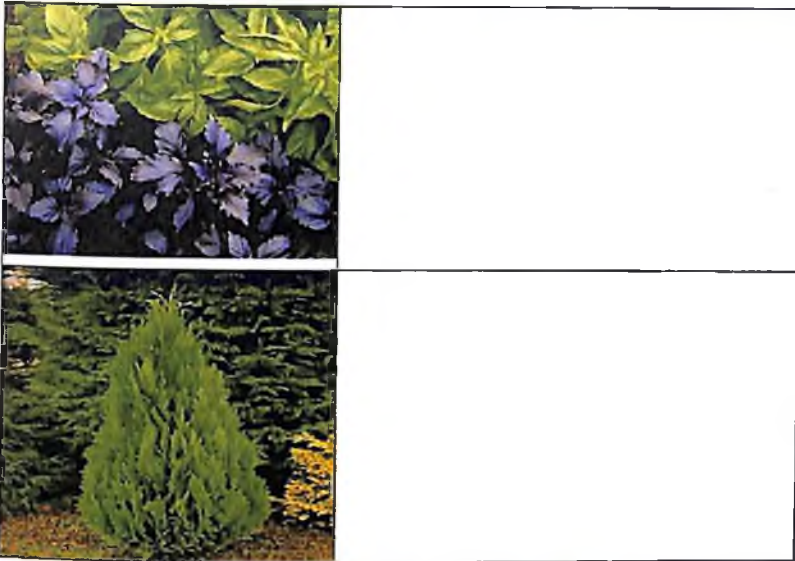
<i>Mazmun</i>	<i>Tushunchalar</i>



Mazmun

Tushunchalar





KEYS STADI



Farmakognoziya fani mazmunidagi muammoli masalalarni o'qitishda Keysdan foydalanish yuqori samara beradi. Fanning mazmunidan kelib chiqqan holda, dorivor mahsulotlarni talabga javob berishini aniqlash va sandartlash. Bu maqsadda mahsulot chinligi, tozaligi va sifatini aniqlovchi usullarni ishlab chiqish va mukammallashtirish tashqi va ichki, ob'ektiv va sub'ektiv omillarni yuzasidan muammoli vaziyatlar yaratilib ularni xal etish uchun o'quv munozoralarni tashkil etiladi. Farmakognoziyani o'qitishda dastur mazmunidagi dorivor o'simliklarning farmakognostik taxlil belgilarini bilish, oilasi uchun xos bo'lgan asosiy morfologo-anotomik belgilarini o'rganishda foydalanish mumkin. Fanni o'qitishda rasmni izohlashda

biologik diktantlar muhim o'rin tutib, talabalarga ob'ektni tanish, ob'ektlarni o'rtasida farqlarni aniqlashda xam Keys stadidan foydalanish imkoniyati mavjud.

1 keys. Bizga ma'lumkixar qanday dorivor o'simlik mahsuloti dorixona, omborxonona va farmatsevtik korxonalariga kelib tushganda eng avvalo uning chinligi me'yoriy xujjat asosida taxlil qilinadi. Chinlik bizga ma'lumki uch xil usul: makroskopik, mikroskopik va kimyoviy taxlili orqali amalga oshiriladi. Dorivor gulxayri ildizi misolida makroskopik, mikroskopik va kimyoviy taxlili orqali mahsulotni o'z nomiga javob berish bermasligini izoxlang.

Keysni bajarish boyicha topshiriqlar:

- Dorivor gulxayri ildizi mahsulotini makroskopik taxlilina amalga oshiring. Bundadorivor o'simlik mahsulotini makroskopik taxlildan o'tkazganda ildizning diognostik ahamiyatga ega muxim bo'lgan morfologik belgilarini ko'rsating.

- Dorivor gulxayri ildizi mahsulotini mikroskopik taxlilina amalga oshiring. Bundadorivor o'simlik mahsulotini mikroskopik taxlildan o'tkazganda ildizning anotomik

- tuzilishidagi diognostik ahamiyatga ega muxim bo'lgan belgilarini ko'rsating.

- Dorivor gulxayri ildizi mahsulotini kimyoviy taxlilini amalga oshiring. Bunda dorivor o'simlik mahsulotini kimyoviy taxlildan o'tkazganda mahsulotning asosiy ta'sir etuvchi biologik faol moddasiga mikrokimyoviy reaksiyani ko'rsating.

Makroskopik	Mikroskopik	Kimyoviy

Nazorat savollari

- Efir moylarni umumiy tavsifi va tasnifi.
- Efir moylarni, ularning fizik-kimyoviy xususiyatlari, sifat va miqdorini aniqlash. Tibbiyotda ishlatilishi.
- Efir moylari o'simlik organizmida qanday vazifani bajaradi?
- Dorivor Mavrak 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.
- Qora zira 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.
- Kashnich 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.
- Qalampir yalpiz 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.
- Valeriana 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.
- Ukrop 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.
- Archa 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.

Testlar

Tarkibida Efir moylari bo'lgan dorivor o'simliklar va mahsulotlar.

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

A. valeriana officinalis/dorivor valeriana.

B. valeriana vulgare/ valeriana.

C. valeriana communis/valeriana.

D. valeriana helenium/valeriana.

Dorivor valeriana mahsulotini mikroskopik tuzilishi.

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

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

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

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

Kashnich mahsulotini xarakterli belgilari.

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

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

C. ildiz bo'laklaridan iborat bo'lib, ular silindirsimon, ichi kovak qo'ng'ir kulrang.

D. meva sharsimon shaklli qoramtir binafsha rangli bo'ladi.

Dorivor mavrak o'simligi efir moyining asosiy tarkibiy qismi?

A. sineol

B. timol

C. mentol

D. anetol

Dorivor moychechak o'simligining oilasi.

A. astradoshlar

B. selderdoshlar

C. labguldoshlar

D. yasnotkadoshlar

Dorivor moychechak mahsuloti.

A. guli

- B. ildizi
- C. mevasi
- D. ildizpoya va ildizi

Moychechak mahsulotini asosiy ta'sir qiluvchi moddasini ko'rsating?

- A. efir moyi
- B. flavonoidlar
- C. kumarinlar
- D. alkaloid

Dorivor moychechak preparatlarini ishlatilishi.

- A. ter va el haydovchi, me'da ichak, ginekologik kasalliklarda.
- B. me'da ichak kasalligida.
- C. yurak va jigar kasalligida.
- D. burishtiruvchi vosita.

Tog'rayhon o'simligi oilasi.

- A. yasnotkadoshlar
- B. piyozguldoshlar
- C. seldireydoshlar
- D. astradoshlar

Tog'rayhon mahsuloti.

- A. yer ustki qismi
- B. meva
- C. guli
- D. urug'i

Tog'rayhon mahsulotining kimyoviy tarkibi.

- A. efir moyi /timol, karvokrol.
- B. Triterpenlar.
- C. oshlovchi moddalar va timol.
- D. efir moyi va alkaloidlar.

Tog'rayhon preparatlarining ishlatilishi.

- A. balg'am ko'chiruvchi, ter haydovchi, tish og'rig'ida.
- B. me'da ichak kasalliklaridan.
- C. yurak qon tomir kasalliklar.
- D. antiseptik vosita sifatida.

Tog'rayhon mikroskopiyasidagi asosiy belgilar.

- A. radius bo'ylab joylashgan 8 hujayrali bezlar, boshchali va oddiy tuklar.
- B. bezlar, druzlar bir hujayrali tuklar.

- C. suv naylari, druzlar va kraxmal.
- D. probka, lub tolalar, steroidlar va druzlar.

Tarkibida efir moyi saqlaydigan maxsulotlar qanday xaroratda quritiladi?

- A. 30-35°da
- B. 5-20°Cda
- C. 50-60°Cda
- D. 100-60 °Cda

Efir moylarining fizik konstantalari.

- A. Yorug'likni sindirish koeffitsienti, qutblangan nur tekisligini og'dirish burchagi.
- B. zichligi, refraksiya , yorug'likni sindirish koeffitsienti.
- C. qutblangan nur tekisligini og'dirish, zichligi, qotishi , fraksion haydash.
- D. qotish va eruvchanliga, yorug'likni sindirish koeffitsienti.

Dorivor mavrak o'simligining oilasi.

- A. yasnotkadoshlar
- B. dukkadoshlar
- C. ra'noguldoshlar
- D. ko'knoriguldoshlar

Dorivor mavrak o'simligining kimyoviy tarkibi.

- A. efir moyi
- B. alkaloidlar
- C. polisaxaridlar
- D. vitaminlar

Dorivor mavrak o'simligining tibbiyotda ishlatilisi.

- A. og'iz shilliq pardalari yalliglanishida tomoq, chayish uchun.
- B. qon to'xtatuvchi.
- C. tinchlantiruvchi.
- D. shamollash kasalliklarida.

Moychechak guli qachon yig'iladi?

- A. tilsimon gullari gorizental xolatga o'tgan vaqtda .
- B. savatchadaga tilsimon gullari yuqoriga qaragan davrda .
- C. tilsimon gullari pastga qarab yo'nalganda.
- D. naychasimon gullarida meva xosil bo'la boshlaganda.

Valeriana ildizi qanday quritiladi?

- A. salqin, xavo kirib turuvchi joyda, sushilkalarda 35 C da.
- B. sushilkalarda 55-60°C da.

- C. quyosh nurida.
- D. sushilkalarda 15-20° C da.

Efir moyli maxsulotlar qanday xaroratda quritiladi?

- A. xarorat 30-35°da
- B. xarorat 5-20° Cda
- C. xarorat 50-60°Cda
- D. xarorat 100-60 °Cda

Kashnich o'simligining oilasi.

- A. selderdoshlar
- B. yasnotkadoshlar
- C. dukkakdoshlar
- D. astraguddoshlar

Kashnich maxsulotining kimyoviy tarkibi.

- A. efir moyi
- B. vitaminlar
- C. shilliq moddalar
- D. flavonoidlar

Kashnich maxsulotinnng tibbiyotda ishlatilishi

- A. ovqat xazm qilishini yaxshilaydigan, o't xaydovchi, ogriq qoldiruvchi.
- B. ovqat xazm qilishi, o't xaydovchi, buyrak toshlarini tushiruvchi, gipertoniya.
- C. faqat ovqat xazm qilishni yaxshilaydigan dori sifatida ishlatiladi.
- D. akusherginekologik amalyotida.

Efir moyi tarkibidagi aldegid va ketonlarni miqdorini aniqlash.

- A. ularining karbonil gruppning gidrosulfitlar bilan suvda eriydigan birikmalar xosil qilish reaksiyasiga asoslangan.
- B. ularning suvda eriydigan birikma fenolyatlar xosil qilish reaksiyasiga asoslangan.
- C. gidrolizlanish reaksiyasiga asoslangan.
- D. ularni atsetatlashdan so'nggi efir soni bilan aniqlanadi.

Efir moylari tarkibidagi fenollar miqdorini aniqlash.

- A. ularning suvda eriydigan birikmafenolyatlar xosil qilish reaksiyasiga asoslangan.
- B. gidrosulfat bn birikib suvda eriydigan birikma xosil qilish reaksiyasiga asoslangan.

C. kislota soni bilan aniqlanadi.

D. efir soni bilan aniqlanadi.

Efir moylari deb qanday moddalarga aytiladi?

A. o'simliklardan suv bug'i yordamida xaydab olinadigan, xushbo'y xid va mazasi bor uchuvchan organik birikmalar aralashmasiga aytiladi.

B. uchuvchan terpenoidlarga.

C. o'ziga xos xidga ega bo'lgan, suv bilan xaydalgan moddalar aralashmasiga .

D. ular maxsus terpeioidlar bo'lib, maxsus xidga va mazaga ega.

Efir moylari tarkibida qanday moddalar bo'ladi?

A. spirt, aldegid, keton, kislota, fenol, siklik, atsiklik, aromatik terpenlar.

B. kislota, aldegid, kislorodli va kislorodsiz birikmalar, oqsillar.

C. izopren xosilalari bo'lgan moddalar va aminlar.

D. terpenoid birikmalar va alkaloidlar.

Efir moyi tarkibidagi aldegidlarni aniqlashda qanday kolbadan foydalaniladi?

A. Kassiy kolbasidan.

B. o'lchovli kolba.

C. Shimme kolbasidan.

D. tagi yassi kolbadan.

Efir moyi tarkibidagi fenollarni aniqlashda qanday kolbadan foydalaniladi?

A. Kassiy kolbasidan.

B. o'lchovli kolba.

C. Shimme kolbasidan.

D. tagi yassi kolbadan.

Efir moyi tarkibidagi suvni qanday aniqlanadi?

A. efir moyini benzolni suv bilan to'yintirilgan eritmasi bilan chayqatganda loyqa xosil bo'lmasligi kerak.

B. efir moyini xaydab qoldiqni tekshiriladi

C. efir moyini benzol bilan chayqatganda cho'kma xosil bo'lmasligi kerak

D. efir moyiga spirt solganda loyqa bo'lmasligi kerak.

Efir moyi tarkibidagi yog'ni qanday aniqlanadi?

A. efir moyi KHSO_4 solib qizdirilganda akralein xidi bo'lsa.

B. efir moyini benzol bilan chayqatganda cho'kma xosil bo'lmasligi kerak.

C. efir moyiga flyuroglyusin solinganda qizaradi.

D. efir moyiga sulfat kislota solinganda qorayadi.

Efir moylari tarkibidaga etil spirta qanday aniqlanadi?

A. efir moyini probirkaga solib ustiga paxtaga fuksin quyib qizdirganda paxta qizaradi.

B. efir moyiga suv solib chayqatilsa cho'kma xosil bo'ladi.

C. efir moyiga ishqor solganda sariq rang xosil bo'ladi.

D. efir moyini qog'ozga tomizilib qizdirilsa dog' bo'ladi.

Efir moylari tarkibida etil spirti qanday paydo bo'ladi?

A. falsifikatsiya maqsadida qo'shiladi.

B. efir moyi tarkibida bo'ladi.

C. efir moyini olishda o'simlik tarkibidagi spirt bo'lishi mumkin.

D. efir moyining buzulishi natijasida xosil bo'lishi mumkin.

Moychechak efir moyining rangi ko'k bo'lishi sababi?

A. xamazulen borligi tufayli.

B. buzilishi natijasida.

C. aralashmalar borligi tufayli.

D. pigmentlar borligi tufayli.

Efir moylarini rangi nimaga bog'liq?

A. kimyoviy tarkibiga.

B. olish usuliga.

C. efir moyi olinadigan o'simlik organlariga.

D. efir moylarni olinadigan o'simliklarni turiga.

Efir moylarini suv bug'i bilan xaydalganda 100C xaroratdan past xaroratda xaydalishini sababi?

A. suv bilan efir moyi aralashmaydigan suyuqlik bo'lib, Dalton qonuniga bo'ysunishi sababli

B. suvni qaynash xarorati efir moyidan past bo'lgani uchun.

C. suv bilan efir aralashmasligi uchun.

D. efir moyini suvdan engil bo'lgani uchun.

Efir moylari sovitilganda kristallanib qolgan qismi nomi?

A. steopten

B. olimetrin

C. eleoptan

D. oleoptan

Efir moylarini sovutilganda kristallga tushmay suyuq xolda qoladigan qismini nomi.

- A. eleopten
- B. steoropten
- C. oleopten
- D. karvakrol

Oddiy qarag`ay mahsulotining tashqi ko`rinishi.

A. Spiralsimon zich joylashgan, bir/biriga yopishgan lansetsimon, o'tkir uchli tangachalar bilan qoplangan, qo'ngir rangli, xushbo'y smola hidli, konussimon, qo'shaloq kurtaklar.

B. Qattiq yashil rangli, o'tkir uchli, yarim silindirsimon nina barglar.

C. Yirik, bandli, tuxumsimon, o'tkir uchli, toshsimon qirrali barglar.

D. Konussimon, yakka holdagi, sariq rangli tangachalar bilan qoplangan, xushbo'y hidli kurtaklar.

Oddiy qaragay maxsulotining kimyoviy tarkibi.

A. efir moyi, vitamin C, karotin, smola, limonen, bornilatsetat, kadenin.

B. pinenlar, limonen, bornilatsetat, kadenin va boshqa terpenlar.

C. efir moyi, vitamin C, oshlovchi moddalar.

D. smola, alkaloidlar, saponinlar, karotin, shilliq moddalar.

Oddiy qaragayning tibbiyotda ishlatilishi va dori turlari.

A. damlamasi balg'am ko'chiruvchi, siydik xaydovchi va dezinfeksiyalovchi.

B. damlamasi me'daichak kasalliklarida.

C. damlamasi tomoq ogziganda va o't xaydovchi sifatida.

D. qaynatmasi va suyuq ekstrakta surgu dori sifatida.

ADABIYOTLAR

1. Xolmatov X.X, Axmedov U.A Farmakognoziya — 1 qism.- Toshkent: Fan, 2007.-408 bet.
2. Xolmatov X.X, Axmedov U.A Farmakognoziya — 2 qism.- Toshkent: Fan, 2007.-400 bet.
3. Пулатова Т.П, Холматов Х.Х. Фармакогнозия амалиёти — Тошкент: Абу Али Ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти, 2002.-360 бет.
4. Trease and Evans Pharmacognosy. International Edition: Edinburg, London, New York, Philadelphia, Sidney, Toronto (16th edition). -London (UK): Saunders Elsevier Limited, 2009.
5. Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие в 2-х томах.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2007.-Т.1.-192 с.
6. Самылина И.А., Ермакова В.А., Бобкова И.В., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас: учебное пособие в 2-х томах.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009.-Т.3.-488 с.
7. Лекарственственное растительное сырье. Фармакогнозия. Учебное пособие /Под ред. Г.П.Яковлева и К.Ф.Блиновойю- СПб.:Спец. Лит, 2004.-765 с.
8. Ковалёв О.У., Павлій Т.У. и др. Фармакогнозія с основами біохімії рослин .- Харків; «Прапор», Видавництво НФАУ, 2000.
9. Машковский М.Д. Лекарственные средства: В 2 т. – 14-е изд., перераб, испр. и доп. – М.: ООО «Новая волна», 2010.
10. European Pharmacopoeia. – 6th Edition. – Strasbourg, 2008.
11. Pharmacopée Française. X edition. – Vol.3 List Des plantes medicinals de la Pharmacopée Française X edition. – Paris: Agence française de securite sanitaire des produits de santé, 2005.
12. Киселева Т.Л., Смирнова Ю.А. Лекарственные растения в мировой медицинской практике: государственное регулирование номенклатуры и качества. – М.: Изд-во Профессиональной ассоциации натуротерапевтов, 2009. – 295 с.

13. Pharmacopoeia of the People's Republic of China. – Beijing, 2005. – Т.1. – 668 p.

14. Deutsche Arzneibuch 2008. Amtliche Ausgabe. – Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag, 2008. – 410 s.

15. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». – 1 вид. – Доповнення 1. – Харків: РІРЕГ, 2008.

16. Государственная фармакопея Республики Беларусь. – Т. 1: Общие методы контроля качества лекарственных средств / Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении; под общ.ред. Г.В. Годовальникова. – Минск: Минский государственный ПТК полиграфии, 2006 г. – 656 с.

17. Отраслевой стандарт. Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения. Издание официальное. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. – Т.: 2002. – 54 с.

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
TARKIBIDA EFIR MOYLARI BO‘LGAN DORIVOR O‘SIMLIKLAR VA MAHSULOTLAR.....	5
KASHNICH MEVASI VA EFIR MOYI	7
QALAMPIR YALPIZ BARGI VA EFIR MOYI (LISTYA MYATIY IMYATNOE.....	8
MARMARAK (MAVRAK) BARGI.....	10
EVKALIPT BARGI VA MOYI. (LISTYA I MASLO EVKALIPTA). FOLIA ET OLEUM EUCALYPTI.....	11
QORAZIRA MEVASI VA MOYI (PLOD I MASLO TMINA) FRUCTUS ET OLEUM CARVI	13
ARCHA QUBBASI (MOJJEVELOVIE YAGODI) - FRUCTUS JUNIPERIV D, (VASSAE JUNIPERI).	14
LABORATORIYA MASHG‘ULOTINING TEXNOLOGIK XARITASI	15
VAZIYATLI MASALALAR	20
TESTLAR	26
ADABIYOTLAR	33

Samarqand davlat tibbiyot universiteti bosmaxonasida chop etildi.
Pochta indeksi 140100. Samarqand shahar,
Amir Temur ko'chasi, 18-uy.

Bosishga 27.09.2023. ruxsat etildi. Bayonnoma raqami: 2
Bichimi 60x84^{1/16}. "Times New Roman" garniturasida. 2.09 bosma taboq.
Adadi: 50 nusxa. Buyurtma raqami: 143 / 2023
Tel/faks: 0(366) 233-54-15, www.sammu.uz

