		Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda 6. Курмуков А.Г., Белолипов И.В. Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана: ботаника, химия, фармакология, медицина. Ташкент. Extremum-press, Дарслик 2012 г. 288 ст. **Axborot manbaalari** 1. www.gov.uz - O'zbekiston Respublikasi hukumat portali 2. www.lex.uz - O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasining rasmiy veb-sayti 3. www.tdau.uz - Toshkent davlat agrar universitetining rasmiy veb-sayti https://t.me/channel_tsau_library - TDAU Axborot resurs markazining rasmiy veb-sayti 3. www.floruz.uz - O'zRFA Botanika insitutining rasmiy veb-sayti 4. www.plam.ru - Online kutubxonaning rasmiy veb-sayti 5. www.plantarum.ru - Rossiya va qo'shni mamlakatlarning o'simliklari va lishayniklari: ochiq onlayn atlas va o'simliklar bo'yicha qo'llanma.
7.		Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Ilmiy Kengashining 2025 yil "04" 07 dagi 13 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.		**Fan/modul uchun ma'sullar:** B.Y. To'xtayev - TDAU "Dorivor o'simliklar" kafedrasi professori, b.f.d. F.M. Mardonov - TDAU "Dorivor o'simliklar" kafedrasi assistenti.
9.		**Taqrizchilar:** T.N. Xolmuradova - O'zR FA "Mikologiya va algologiya" laboratoriyasi katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari nomzodi. M.Z. Xolmuratov - TDAU "Manzarali bog'dorchilik" kafedrasi mudiri dotsent, qishloq xo'jaligi bo'yicha falsafa doktori (PhD).

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI

TASDIQLAYMAN
O'quv ishlari bo'yicha prorektor,
professor S.Boboyev
2025 yil 04 07

Ro'yxatga olindi: № BD- 60812100 – 2.04
2025 yil "__" _____

SHIRINMIYA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	800000 –	Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000 –	Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60812100 –	Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi

Toshkent – 2025

Сканировано с CamScanner

Fan/modul kodi SHYETB 2506	O‘quv yili 2025-2026	Semestr 5	Kreditlar 6
Fan/modul turi Tanlov fan	Ta’lim tili O‘zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 6

1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Shirinmiya yetishtirish texnologiyasi	72	108	180

2. I. Fanning mazmuni

Fanni o‘qitishdan maqsad - talabalarga shirinmiya o‘simligining xalq xo‘jaligidagi ahamiyati, uning tabiiy tarqalish areali, zaxiralari, undan foydalanish tartiblari va madaniy holda ekish hamda plantatsiyalarini tashkil etish texnologiyasi bo‘yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iboratdir.

Fanning asosiy vazifasi - introduksiya sohasida olib borilayotgan ishlar mazmun va mohiyatini, introduksiya sohasida bilim va ko‘nikmalarni o‘rganish, o‘simliklarni tabiiy sharoitda o‘rganish va kuzatish usullarini bilishi, kuzatish ishlarini olib borish, to‘plangan ma’lumotlarni va axborotlarni qayta ishlash, zamonaviy informatsion tizimidan foydalana bilish, o‘tkazilgan kuzatish ishlari asosida hisobot tayyorlash ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak, olingan nazariy bilimlarni qo‘llagan holda turli o‘simliklar ustida tajribalar olib borish kabi malakalarga ega bo‘lishi, shirinmiya o‘simligi xom ashyosini tayyorlash, sohaga doir iqtisodiy-statistik ma’lumotlarni to‘plash, shirinmiya o‘simligi asosida tayyorlangan fitopreparatlarni o‘rganish, soxa doirasida raqobatbardosh fito mahsulotlar ishlab chiqish, soxa doirasida xorijiy tajribalarni qo‘llash, kasbiy bilimlarni amaliyotga tadbiq etib, fan, ta’lim, ilm va ishlab chiqarish integtasiyasiga erish iborat.

II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari)

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-ma’ruza. Kirish. Fanning maqsad va vazifalari.

Shirinmiya o‘simligini farmatsevtika tarmog‘idagi ahamiyati. Shirinmiya o‘simligi to‘g’risidagi hukumat qonun va qarorlari. “Shirinmiya yetishtirish texnologiyasi” fanining mazmuni, predmeti, metodi va dorivor o‘simliklarni etishtirish bo‘yicha respublikamizda qabul qilingan qonun va qarorlarni, dunyo mamlakatlarida, shu jumladan O‘zbekistonda ham dorivor o‘simliklardan tayyorlanadigan dori vositalariga bo‘lgan talab, mazkur talabni qondirish uchun dorivor o‘simliklarni madaniy holdaa etishtirish texnologiyalarini ishlab chiqarish.

2-ma’ruza. Shirinmiya xom ashyosining farmatsevtika, oziq ovqat va parfyumeriya tarmog‘ini ahamiyati.

Shirinmiya o‘simligini xom ashyosining farmasevtika tarmog‘idagi ahamiyati. Oziq ovqat tarmog‘idagi ahamiyati. Shirinmiya o‘simligining turli tarmoqdagi ahamiyati.

3-ma’ruza. Shirinmiya o‘simligining kimyoviy tarkibi va ishlatilishi.

Shirinmiya o‘simligining xom ashyo mahsuloti. Xom ashyoni sifat va miqdor ko‘rsatkichlari. O‘simlik organlari va biologik faol moddalar. O‘simlik xom ashyosini kimyoviy tarkibi. Tarkibida uchraydiga alkaloidlar, glikozidlar, kumarinlar, vitaminlar va boshqa moddalar. Shirinmiyaning ekstrakt tarkibi tahlili.

4-ma’ruza. Shirinmiya yetishtiradigan mamlakatlar va xom ashyoga bo‘lgan talablar.

Shirinmiya o‘simligining geografik tarqalishi. Mintaqalar bo‘yicha Shirinmiyani tarqalishining ekologik sharoitlarga bog’liqligi. Abiotik omillar (iqlim, geologik, tuproq orografik va gidrologik, yorug’lik, harorat, havo, namlik, shamol). Biotik omillar (fitogen omillar, zoogen omillari). Jaxon bozorida shirinmiya xom ashyosiga bo‘lgan talablar. Silliq shirinmiya xom ashyosini eksport va import qiluvchi mamlakatlar.

5-ma’ruza. Shirinmiya o‘simligining botanik tavsifi va sistematikasi.

Osiyo va Evropa hududlarida tarqalgan Shirinmiya o‘simligi turlari. Olimlar tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlar. Shirinmiya o‘simligini biomorfologik xususiyatlari. Shirinmiya o‘simligining sistematikasi va botanik tasnifi. Hozirgi kunda dorivor o‘simliklarni yetishtirish uchun talablarning ortib borayotganligi haqidagi ma’lumotlar. O‘zbekiston florasiga mansub Shirinmiya turlari, ularning bioekologik xususiyatlari, mintaqalari bo‘yicha tarqalishi.

6-mavzu. Shirinmiya o‘simligining geografik tarqalishi va zaxirasi.

Mintaqalar bo‘yicha shirinmiyani tarqalishining ekologik sharoitlarga bog’liqligi. Abiotik omillar *(iqlim, geologik, tuproq orografik va gidrologik, yorug‘lik, harorat, havo, namlik, shamol)*. Biotik omillar *(fitogen omillar, zoogen omillari)*. Jahon bozorida shirinmiya xom ashyosiga bo‘lgan talablar. Shirinmiya xom ashyosini eksport va import qiluvchi mamlakatlar.

7-ma’ruza. Shirinmiya o‘simligining introduksiyasi va amalga oshirilgan ilmiy tadqiqotlar.

Shirinmiya o‘simligini introduktsiya qilish bo‘yicha amalga oshirilgan ishlar. Shirinmiyani tuganak piyozlar yordamida ko‘paytirish. Shirinmiya o‘simligini introduksiya sharoitida bioekologiyasi. Ontogenez davrlari. Mavsumiy rivojlanishi. Kasallik va zararkunandalariga qarshi kurash choralari. Introduksion baholash.

8-ma’ruza. Shirinmiya o‘simligining bioekologik xususiyatlari, generativ va undan keyingi rivojlanish davri.

O‘simliklarni mavsumiy rivojlanish maromi. Generativ davrga kirishi. Gullash biologiyasi. Gul va changchilarni yig’ish tartibi. Gullarni terib

Сканировано с CamScanner

olish uchun ishlatiladigan jihozlar va ulardan foydalanish usullari. Gulini terish va xom-ashyosini quritish.

9-ma'ruza. Shirinmiya o'simligini biomeliorativ xususiyati va yetishtirish agrotexnologiyasi.

Shirinmiya o'simligini plantatsiyalarini tashkil etish. Yer maydonlarini tanlash, piyozlarini ekishga tayyorlash, ekin maydonlarini muhofaza qilish, ekish usullari ekish me'yorlari va muddatlari, o'simliklarning o'sishi va riojlanishiga ekologik omillarning ta'siri. Bajariladigan ish turlari va ularni amalga oshiriladigan agregatlar. Hisob texnologik xarita tuzish va iqtisodiy samaradorligi. Respublikamizda Shirinmiya ekish bo'yicha amalga oshirilayotgan loyihalar.

10-ma'ruza. O'zbekistonning turli (tuproq) hududlarida shirinmiya plantatsiyalarini tashkil etish.

Respublikaning turli (tuproq) hududlarida, jumladan, sug'oriladigan tuproqlarda shirinmiya plantatsiyalarini tashkil etish. Yer maydonlarini tanlash, piyozlarini ekishga tayyorlash, ekin maydonlarini muhofaza qilish, ekish usullari ekish me'yorlari va muddatlari, o'simliklarning o'sishi va riojlanishiga ekologik omillarning ta'siri. Bajariladigan ish turlari va ularni amalga oshiriladigan agregatlar. Hisob texnologik xarita tuzish va iqtisodiy samaradorligi. Respublikada shirinmiya ekish bo'yicha amalga oshirilayotgan loyihalar.

11-ma'ruza. Sho'r yerlarda shirinmiya va boshqa asosiy qishloq xo'jaligi ekinlarini almashlab ekish texnologiyasi.

Sho'r tuproqlarda Shirinmiya plantatsiyalarini tashkil etish. Yer maydonlarini tanlash, piyozlarini ekishga tayyorlash, ekin maydonlarini muhofaza qilish, ekish usullari ekish me'yorlari va muddatlari, o'simliklarning o'sishi va riojlanishiga ekologik omillarning ta'siri. Bajariladigan ish turlari va ularni amalga oshiriladigan agregatlar. Hisob texnologik xarita tuzish va iqtisodiy samaradorligi. Respublikamizda sho'r tuproqlarda Shirinmiya ekish bo'yicha amalga oshirilayotgan loyihalar.

12-ma'ruza. O'zbekistonda shirinmiya plantatsiyalarini tashkil etishnning iqtisodiy ahamiyati (o'simlikni ekish bo'yicha biznes reja tayyorlash).

Respublikamizning turli iqlim va tuproq sharoitlarida yer maydonlarini tanlash, piyozlarini ekishga tayyorlash, ekin maydonlarini muhofaza qilish, ekish usullari ekish me'yorlari va muddatlari, o'simliklarning o'sishi va riojlanishiga ekologik omillarning ta'siri. Shirinmiya o'simligining turli ekoformalarini ekish va ular orasidan tanlash.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Shirinmiya o'simligini taksonimik tahlil qilish;
2. Shirinmiya o'simligini biologik xususiyatlarini o'rganish;
3. Shirinmiya o'simligini morfologik xususiyatlarini o'rganish;
4. Shirinmiya o'simligini ontogenezini o'rganish;
5. O'simlik ontogenezini fenospektr asosida tahlil qilish;
6. Shirinmiya o'simligini tarqalish arealini o'rganish;
7. Shirinmiya o'simligini madaniy plantatsiyalarini tashkil etish bo'yicha hududlarini aniqlash;
8. Shirinmiya o'simligi xom ashyolarining morfologiyasini o'rganish;
9. Shirinmiya o'simligining introduksiyasini o'rganish;
10. Shirinmiya o'simligi ekish uchun tuproqqa ishlov berish usullarini o'rganish;
11. Shirinmiya o'simligini ekish usuli va muddatlarini o'rganish;
12. Shirinmiya o'simligini biomeliorativ xususiyatlarini o'rganish;
13. Shirinmiya o'simligi plantansiyasini tashkil etish borasidagi chuqur tahlillarni o'rganish;
14. Sho'r tuproqlarda silliq shirinmiya va boshqa asosiy qishloq xo'jaligi ekinlarini almashlab ekishni o'rganish;
15. Shirinmiya o'simligini kasallik va zararkunanda hamda kurash choralarini o'rganish;
16. Shirinmiya o'simligini muhofaza choralarini ishlab chiqishni o'rganish;
17. Shirinmiya xom ashyosini sifati bo'yicha amalga oshirilgan kimyoviy tahlillar;
18. Shirinmiya o'simligining hosildorligini aniqlashni o'ranish;
19. Shirinmiya o'simligini tabiatdagi mavjud zahirasini aniqlashni o'rganish;
20. O'zbekistonda shirinmiyani ekish va plantatsiyalar tashkil etish borasidagi amaliy ishlarni o'rganish;
21. Shirinmiya o'simligining introduksion baholashni o'rganish;
22. Shirinmiya xom ashyosi bo'yicha ichki va tashqi bozor talabini o'rganish;
23. Shirinmiya yetishtirish texnologiyasi bo'yicha hisob texnologik xarita tuzishni o'rganish;
24. Shirinmiya yetishtirish iqtisodiy samaradorligini aniqlashni o'rganish.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurulmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhda bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiqdir.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Shirinmiya o'simligini ko'paytirish bo'yicha respublikada olib borilgan tadqiqotlar.
2. Dorivor o'simlikshunoslik sohasi doirasidagi normativ-huquqiy hujjatlar;
3. Shirinmiya bo'yicha o'rmon fondi yerlarida olib borilgan amaliy

Сканировано с CamScanner

ishlar;

4. Shirinmiya bo'yicha qishloq xo'jaliklarida olib borilgan amaliy ishlar;
5. Shirinmiya bo'yicha respublikada olib borilgan ilmiy tadqiqotlar;
6. Shirinmiya bo'yicha MDH davlatlarida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar;
7. Dorivor o'simliklarni muhofaza qilish;
8. Dorivor o'simliklardan oqilona foydalanish;
9. Shirinmiya yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi;
10. Shirinmiya o'simligining taksonomik tahlili;
11. Shirinmiya o'simligining biologik xususiyatlari;
12. Silliq shirinmiya o'simligining ekologik xususiyatlari;
13. Shirinmiya o'simligining anotomik xususiyatlari;
14. Shirinmiya o'simligini morfologik xususiyatlari;
15. Shirinmiya o'simligini yetishtirish uchun texnologiyasi;
16. Shirinmiya o'simligini yetishtirish bo'yicha biznez reja tuzish;
17. Shirinmiya o'simligini hisob texnologik xaritasini tuzish;
18. Shirinmiya o'simligini yetishtirishining rentabilligini aniqlash;
19. Shirinmiya o'simligi asosida ishlab chiqarilgan fitopreparatlar;
20. Shirinmiya o'simligi xom ashyosini yig'ish texnologiyasi;
21. Shirinmiya o'simligi xom ashyosini qurutish texnologiyasi;
22. Shirinmiya o'simligi xom ashyosini maydalash texnologiyasi;
23. Shirinmiya o'simligi xom ashyosini qadoqlash texnologiyasi;
24. Shirinmiya xom ashyosini transportirovka qilish texnologiyasi;
25. Shirinmiya o'simligi xom ashyosini saqlash texnologiyasi;
26. Sirinmiya o'simligi xom ashyosini standartalash texnologiyasi.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan esse, tezis yoki ilmiy maqola yozish, referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

3 **V. Ta'lim natijalari / Kasbiy kamponentlari:**

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

Fan bo'yicha shirinmiya yetishtirish texnologiyasi metodlarini tahlil qilishi hamda uni amaliyotda qo'llay olish uchun u quyidagi **bilim, ko'nikma va kompetentsiyalarni egallashlari lozim.**

- introduksiya sohasida olib borilayotgan ishlar mazmun va moxiyatini;
-insohasi ko'nikma va bilimlarini to'la bilishi;
- o'simliklarini tabiiy sharoitda o'rganish va kuzatish usullarini ***bilishi;***
- kuzatish ishlarini olib borish;
- to'plangan ma'lumotlarni va axboratlarni qayta ishlash;
- zamonaviy informatsion tizimidan foydalana bilish;
-o'tkazilgan kuzatish ishlari asosida hisobot tayyorlash ***ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.***
- olingan nazariy bilimlarni qo'llagan holda turli o'simliklar ustida tajribalar olib borish;
- introduksiya oid turli xil zamonaviy o'lchov asboblarini mustaqil qo'llay bilish va olingan ma'lumotlar asosida xulosa chiqarish ***kompetentsiyalariga ega bo'lishi kerak.***

4. **VI.Ta'lim texnologiyalari va metodlari:**

- ma'ruzalar;
- interfaol keys - stadilar;
- seminarlar *(mantiqiy fikrlash, tezkor savol javoblar)*;
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

5. **VII. Kreditlarni olish uchun talablar:**

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil fikr yuritish va joriy, oraliq shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha imtihonni topshirish.

6. **Asosiy adabiyotlar**

1. To'xtayev B.Y., Ganiyev A.Q., Axmedjanova A.K., Mardonov F.M., Asqarova N.K. - Dorivor va ziravor o'simliklarni aholi tomorqalarida yetishtirish hamda ulardan foydalanish. Uslubiy qo'llanma. Toshkent. "Ilm-Ziyo-Zakovat" nashriyoti - 2023 y. - 135 b.
2. Ahmedov O'., Ergashev A., Abzalov A., Yulchiyeva M., Mustafakulov D. Dorivor o'simliklar yetishtirish texnologiyasi va ekologiya. Darslik. Toshkent. "Tafakkur bo'stoni" nashr. 2018y. 224 b.
3. *Dr.Ravindra Sharma. Agro-Techniques of medicinal plants. Daya Publishing House. Delhi-110035. 2023 y. 277 p.
4. *PA Batugal, J Kanniah, Lee SY and JT Oliver. Medicinal Plants Research in Asia. Delivered During the oppening of thee Asiza Pacific Plants Research Meeting held at the Putra World Trade Center (PWTC), Kuala Lampur, Malaysiya, 7-9 April. 2003 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 56 b.
2. Mirziyoev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 47 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 485 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik-har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 103 b.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni., O'zbekiston

Сканировано с CamScanner