**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI**

**OLIY VA O`RTA MAXSUS TA`LIM VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ro‘yxatga olindi:№ \_*BD-5411100*\_3.06.01. “\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_201\_ yil |  | Samarqand davlat universiteti rektori:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ R.I.Xalmuradov201\_\_\_yil “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**«DORIVOR O`SIMLIKLAR MUHOFAZASI» tanlov fanidan**

**O’QUV DASTURI**

**BILIM SOHASI:** 100000-GUMANITAR SOHA

**TA`LIM SOHASI**: 140000- TABIIY FANLAR

**TA`LIM YO`NALISHI**: 5411100 – DORIVOR O`SIMLIKLARNI YETISHTIRISH

 VA QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI

SAMARQAND – 2019

Fan dasturi Samarqand davlat universiteti Biologiya fakulteti kengashida ko‘rib chiqilgan va tavsiya qilingan (201\_ yil “\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_dagi “\_\_\_” -sonli bayonnoma).

Fakultet dekani: dots.X.A.Keldiyarov

Fan dasturi Samarqand davlat universitetida ishlab chiqildi.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tuzuvchi:** |  |  |
| Tashpo’latov Y. | **-** | SamDU Biologiya fakulteti, Botanika kafedrasi dotsenti |
| **Taqrizchil:** |  |  |
| Umurzoqova Z.I. | **-** | SamDU Biologiya fakulteti, Botanika kafedrasi dotsenti  |
| **Tashqi taqrizchi:** I.H. Hamdamov |  | SamVM Instituti professori. |

Fanning dasturi Samarqand davlat universiteti o‘quv-uslubiy kengashining 201\_ yil “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_dagi “\_\_\_\_”-son majlis bayoni bilan ma’qullangan.

Oʻquv uslubiy Kengash raisi: prof.A.S.Soleev

**KIRISH**

O`zbekistonning tabiiy florasida 4500 dan ortiq yuksak o`simliklar o`sadi. Ulardan 9 % ga yaqinrog`i soni, areali qisqarib borayotgan noyob turlar hisoblanadi. Bu o`simliklarning ko`pchiligi dorivor o`simliklardir. Tabiiyki ularning ham zahiralari, soni va areali ham keskin qisqarib bormoqda. Bu kabi o`simliklarga Kovraklar, piyozlar etakchi orinni egallaydi. Parpilar, ziralar, Rozanov Kovuli, oshlovchi totim, silliq ro`yan, kessilring savrinjoning ko`plab yig`ilishi natijasida bu turlar keskin kamayib, deyarli tabiatda uchramay qolgan. Mustaqillik yillarida O`zbekiston Qizil Kitobining 1998, 2006, 2009, 2016, 2019 yillarda chop etilgan. Bu kitobdagi ro`yxatlarni ko`zatadigan bo`lsak unga kirilgan o`simliklaning soni yildan yilga oshib borganini ko`rish mumkin.

O`zbekiston Respublikasi Prezidentining 11.05.2017 y. № PF-5041 “O`rmon xo`jaligi davlat qo`mitasini tashkil qilish” farmoni shular jumlasidan. Ushbu dastur floramizda uchraydigan dorivor o`simliklarning morfologik tuzilishini, hayotiy shakli, yer sharida tarqalish qonuniyatlari, sistematikasini, bioekologiyasi, geografiyasini, geobotanika va uning vazifalarini, O`zbekiston Respublikasi “Qizil kitobi”ga kiritilgan dorivor o`simlik turlarni asrash va ulardan oqilona foydalanish kabi masalalar atroflicha o`rganiladi.

**O`quv fanining maqsadi va vazifasi**

**Fanni o`qitishdan maqsad**- “O`zbekiston qizil kitobiga mansub noyob dorivor osimliklar” fanini o`qitishdan maqsad – talabalarga muhofazaga olingan dorivor o`simliklarning morfologik tuzilishi, hayotiy shakli, klassifikatsiyasi, tarqalishi, dorivor o`simliklarning ahamiyati, tabiatda tutgan o`rnini o`rgatish asosida fundamental bilimlar berish, hamda muhofaza qilish chora-tadbirlari usullarining nazariy va amaliy asoslarini o`rgatishdan iboratdir.

**Fanning vazifasi** . Uni o`rganuvchilarga:

O`quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta`limdagi o`rni

* Qizil Kitob haqida keng tusuncha olish;

- noyob dorivor o`simliklarni morfologik tahlil qilish;

-dorivor o`simlik turlarini aniqlash usullarini dorivor o`simliklarni hayotiy shaklini tahlil qilish;

-noyob, endem dorivor o`simliklarni mintaqalar bo`yicha tarqalish qonuniyatlari o`rgatish;

- noyob, endem dorivor o`simliklarni viloyatlar va oilalar bo`yicha tahlil qilish;

- noyob, endem dorivor o`simliklarni kimyoviy tarkibi bo`yicha tahlil qilish;

- noyob, endem dorivor o`simliklarni muhofaza qilish chora tadbirlar bilan tanishish;

-dorivor o`simliklar bioekologik qonuniyatlarini amaliyotga tadbiq etish – fanning asosiy vazifalariga kiradi.

**Fan bo`yicha bilimga, ko`nikma va malakaga qo`yiladigan talablar**

Fan buyicha talabalarning bilim, ko`nikma va malakalariga quyidagi talablar quyiladi. ***Talaba***:

- noyob dorivor o`simliklar haqidagi tasavvuriga ega bo`lishi kerak;

- anatomik va morfologik belgilari asosida dorivor o`simliklarni aniqlay olish;

- noyob, endem dorivor o`simliklarni tarqalish areallarini, floristik oblastlarini farqlash olishi;

- noyob, endem dorivor o`simliklarni tik mintaqalar bo`ylab tarqalishini klassifikatsiyalash;

- noyob, endem dorivor o`simliklarning rivojlanishi va shakllanishida abiotik va biotik omillarning roli;

- muhofaza qilish chora tadbirlari;

- noyob, endem dorivor o`simliklarni oilalar bo`yicha tahlil qilish;

- noyob, endem dorivor o`simliklarni tarkibi bo`yicha tahlil qilish;

- noyob, endem dorivor o`simliklarni viloyatlar va tog` tizmalari bo`yicha tahlil qilish;

- noyob dorivor o`simliklarni hayotiy shakllari bo`yicha tahlil qilish;

- O`zbekiston florasiga mansub noyob, endem va relikt dorivor o`simliklar va ularni muhofaza qilish ***ko`nikmalariga ega bo`lishi kerak.***

**Fanning o`quv rejadagi boshqa fanlar bilan o`zaro bog`liqligi va uslubiy jihatidan uzviyligi**

“O`zbekiston qizil kitobiga mansub noyob dorivor osimliklar” fani asosiy umumkasbiy fani hisoblanib, 3-4 semestrlarda o`qitiladi. Ushbu fan dasturini amalga oshirishda o`quv rejagi “Botanika”, “Ekologiya”, “Atrof muhit muhofazasi”, “Geografiya”, “Dorivor o`simliklarni etishtirish texnologiyasi”, fanlaridan yetarli bilim va ko`nikmalarga ega bo`lishi talab etiladi.

**Fanning ilm-fan va ishlab chiqarishdagi o`rni**

## Respublikamizning iqtisodiy tarmog`ining asosini qishloq xo`jaligi tashkil etadi. Bundan tashqari, o`simliklardan olinadigan dorivor mahsulotlar farmatsevtika zavodlari va dorixonalarda keng miqyosda foydalaniladi. Shuningdek, oqava suvlarni har xil chiqindilardan tozalashda o`simliklardan keng foydalaniladi. Shu bois, o`simliklarning biologik xususiyatlarini bilish, tabiiy zahiralarini aniqlash, ko`paytirish, muhofaza qilish, ulardan oqilona foydalanishni bilish zarur masala hisoblanadi. Shuning uchun, ushbu fan tabiatni muhofaza qilish tizimining ajralmas bo`g`inidir.

## Fanni o`qitishda foydalaniladigan zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

## Talabalarni farmakognoziya fanini o`zlashtirishlari uchun o`qitishning ilg`or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish, muhim ahamiyatga egadir. Fanni o`zlashtirishda darslik, o`quv va uslubiy qo`llanmalar, ma`ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar hamda gerbariylardan foydalaniladi. Fanning o`qitish turlari dasturda ko`rsatilgan mavzular ma`ruza, amaliy mashg`ulotlar shaklida olib boriladi. Shuningdek, atroflicha bilim olishni ta`minlash maqsadida, talabalarga mustaqil ish mavzulari ham beriladi. Fanni zamonaviy pedagogik uslublar – “Klaster”, “Bumerang”, “Debatlar” va boshqa shu kabi uslublarda o`tish ham ko`zda tutilgandir. Ma`lumotlar ko`rgazmali o`quv qurollari, kodoskop, multimedia, mikroskop, total va kesmali preparatlar yordamida olib boriladi. Ma`ruza, amaliy darslarida mos ravishdagi ilg`or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

## Asosiy qism

**Kirish. O`simliklar muhofazasining mazmun va mohiyati.** **Xalqaro Qizil Kitob.**

Qizil Kitob haqida tushuncha. Uning tashkil etilishi tarixi. O`zbekistonda Qizil Kitobga kiritilgan o`simliklar va ularning xozirgi holati. O`simliklarni muhofaza qilishga oid O`zbekistonda olib borilayotgan qonunchilik. Bu sohada olib borilayotgan imliy ishlar va ularning ko`lami. Xalqaro Qizil Kitob haqida tushuncha. Uni tashkil etilishi sabablari. Xalqaro Qizil Kitobga kiritilgan oilalar va turkumlar. Xalqaro Qizil Kitobga kiritilgan dorivor o`simliklar va ularni muhofazasi.

**O`zbekistonda o`simliklarni muhofaza qilish bo`yicha qonunlar**

O`zbekistonda tabiatni muhofaza qilish bo`yicha qonunlar. O`zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. O`zbekiston Respublikasi “O`simliklarni muhofaza qilish to`g`risida” qonun. “Tabiatning muhofazasi to`g`risida”, “O`ta muhim qo`riqlanadigan tabiiy hududlar to`g`risida”, “O`simliklar dunyosidan foydalanish va ularning muhofazasi to`g`risida”gi qonun; O`zR Vazirlar Mahkamasining № 508-sonli “O`zbekiston Respublikasi hududidan tashqariga olib chikish va olib kirish, biologik resurslardan oqilona foydalanish uchun nazoratni kuchaytirish to`g`risida”gi qarori, O`zbekiston Respublikasi Prezidentining “O`rmon xo`jaligi davlat qo`mitasini tashkil qilish” farmoni.

**Qizil Kitobga kiritilgan turlarning oilalar va turkumlar bo`yicha tahlili**

Qizil Kitobga kiritilgan turlarning oilalar bo`yicha tahlili. Qizil Kitobga kiritilgan turlarning turkumlar bo`yicha tahlili. Oilalar va turkumlarda dorivor o`simliklarni taqsimlanishi. Noyob dorivor turlarni taksonomik tahlili.

**Qizil Kitobga kiritilgan turlarning tik mintaqalar bo`yicha tahlili**

Cho`l mintaqasida tarqalgan noyob dorivor o`simliklar va ularning tahlili. Adir mintaqasida tarqalgan noyob dorivor o`simliklar va ularning tahlili. To`qay mintaqasida tarqalgan noyob dorivor o`simliklar va ularning tahlili. Tog` mintaqasida tarqalgan noyob dorivor o`simliklar va ularning tahlili. Yaylov mintaqasida tarqalgan noyob dorivor o`simliklar va ularning tahlili.

**Qizil Kitobga kiritilgan turlarning hayotiy shakllar bo`yicha tahlili**

Qizil Kitobga kiritilgan turlarning hayotiy shakllarini Serebryakov bo`yicha tahlili. Qizil Kitobga kiritilgan turlarning hayotiy shakllarini Raunkier bo`yicha tahlili.

**Qizil Kitobga kiritilgan endem va relikt turlar va ularning tahlili**

Endem turlar haqida tushuncha. Endem dorivor turlar, ularni tarqalishi, areali, muhofazasi. Relikt turlar haqida tushuncha. Relikt dorivor turlar, ularni tarqalishi, areali, muhofazasi. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Tik mintaqalar va hududlar bo`ylab taqsimlanishi. Ulardan foydaanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari.

**Suv havzalariga o`sadigan noyob dorivor o`simliklar**

Suv havzalariga o`sadigan noyob dorivor o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Tik mintaqalar va hududlar bo`ylab taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari.

**Efir moyli, noyob dorivor o`simliklar**

Efir, noyob moyli dorivor o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Tik mintaqalar va hududlar bo`ylab taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydaalnish va muhofaza qilish chora-tadbirlari.

**Farmatsevtika sanoatida ishlatiladigan noyob dorivor o`simliklar**

Farmatsevtika sanoatida ishlatiladigan noyob dorivor o`simliklar morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Tik mintaqalar va hududlar bo`ylab taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari.

**Oziq-ovqatbob noyob dorivor o`simliklar**

Oziq-ovqatbob noyob dorivor o`simliklar morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Tik mintaqalar va hududlar bo`ylab taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari.

**Manzarali noyob dorivor o`simliklar**

Manzarali noyob dorivor o`simliklar morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Tik mintaqalar va hududlar bo`ylab taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari.

**Ayiqtovondoshlar, Bignoniyadoshlar va Anordoshlar oilalariga mansub noyob o`simliklar**

Ayiqtovondoshlar, Bignoniyadoshlar va Anordoshlar oilalariga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Burchoqdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Burchoqdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Bug`doydoshlar, Giatsintdoshalar va Gavzabondoshlar** **oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Bug`doydoshlar, Giatsintdoshalar va Gavzabondoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Ziradoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Ziradoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Isiriqdoshlar, Ituzumdoshlar va Karamdoshlar** **oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Isiriqdoshlar, Ituzumdoshlar va Karamdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Karmakdoshlar va Kovuldoshlar** **oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Karmakdoshlar va Kovuldoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Loladoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Loladoshlaroilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Navro`zguldoshlar, Pistadoshlar, Ra`nodoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Navro`zguldoshlar, Pistadoshlar, Ra`nodoshlaroilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Ro`yandhoshlar, Savrinjondoshlar, Solabdoshlar va Sallaguldoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Ro`yandhoshlar, Savrinjondoshlar, Solabdoshlar va Sallaguldoshlaroilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Sutlamadoshlar va torondoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Sutlamadoshlar va Torondoshlaroilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Toshbaqadoshlar va Toshyorardoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Toshbaqadoshlar va Toshyorardoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Tutdoshlar, Tuyatovondoshlar, Tokdoshlar, Xurmodoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Tutdoshlar, Tuyatovondoshlar, Tokdoshlar, Xurmodoshlaroilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Chilonjiydadoshlar, Chinniguldoshlar, Chuchmomadoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Chilonjiydadoshlar, Chinniguldoshlar, Chuchmomadoshlaroilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Shirachdoshlar, Shotaradoshlar, Sho`radoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Chilonjiydadoshlar, Chinniguldoshlaroilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Yalpizdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Yalpizdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Qovoqdoshlar, Qorag`atdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Qovoqdoshlar, Qorag`atdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Qoqio`tdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar**

Qoqio`tdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklarning morfologik, ekologik va fiziologik xususiyatlari. Ularning taksonomik tahlili. Oilalar va turkumlarga taqsimlanishi. Kamayib ketish sabablari va oqibatlari. Ulardan foydalanish va muhofaza qilish chora-tadbirlari. Dorivorlik xususiyatlari.

**Amaliy mashg`ulotlar bo`yicha ko`rsatma va tavsiyalar**

Amaliy mashg`ulotlar mavzuning xiliga qarab kitob va qo`llanmalar, tarqatma materiallar, elektron ma`lumotlar, ma`ruza matnlari, jadvallardan va boshqa qo`shimcha materiallardan foydalaniladi.

O`zbekiston qizil kitobiga mansub noyob dorivor osimliklar bo`yicha mavzularni o`tishda ham laboratoriya sharoitlari qo`llaniladi. Bunda amaliy mashg`ulotlarga oid kitob va qo`llanmalar, tarqatma materiallar, elektron ma`lumotlar, ma`ruza matnlari, jadvallardan tashqari tayyor preparatlardan hamda yangi tayyorlangan preparatlardan foydalaniladi.

**Amaliy mashgulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:**

Qizil Kitobga kiritilgan turlarning oilalar bo`yicha tahlili.

Qizil Kitobga kiritilgan turlarning turkumlar bo`yicha tahlili.

O`zbekistonda o`simliklarni muhofaza qilish bo`yicha qonunlar

Qizil Kitobga kiritilgan turlarning tik mintaqalar bo`yicha tahlili

Qizil Kitobga kiritilgan endem turlar va ularning tahlili

Qizil Kitobga kiritilgan relikt turlar va ularning tahlili

Suv havzalariga o`sadigan noyob dorivor o`simliklar

Efir moyli, noyob dorivor o`simliklar

Farmatsevtika sanoatida ishlatiladigan noyob dorivor o`simliklar

Oziq-ovqatbob noyob dorivor o`simliklar

Manzarali noyob dorivor o`simliklar

Ayiqtovondoshlar, Bignoniyadoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Anordoshlar, Ziradoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Isiriqdoshlar, Ituzumdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Karamdoshlar, Karmakdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Kovuldoshlar, Loladoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Navro`zguldoshlar, Pistadoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Ra`nodoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Ro`yandhoshlar, Savrinjondoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Solabdoshlar va Sallaguldoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Sutlamadoshlar va torondoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Toshbaqadoshlar va Toshyorardoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Tutdoshlar,Tuyatovondoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Tokdoshlar, Xurmodoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Chilonjiydadoshlar, Chinniguldoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Chuchmomadoshlar, Shirachdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Shotaradoshlar, Sho`radoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Yalpizdoshlar, Qoqio`tdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

Qovoqdoshlar, Qorag`atdoshlar oilasiga mansub noyob o`simliklar

**Ilova**: fanning ishchi dasturini shakllantirish jarayonida o`quv rejada ko`rsatilgan soatlarga mos holda tanlab o`qitiladi. Qo`shimcha va o`zgartirish kiritish mumkin.

**Mustaqil ishni tashkil etishning shakli va mazmuni.**

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya yetiladi:

* amaliy mashg`ulotlarga tayyorgarlik ko`rish;
* kurs ishini tayyorlash;
* darslik va o`quv qo`llanmalar bo`yicha fan boblari va mavzularini o`rganish;
* tarqatma materiallar bo`yicha ma`ruzalar qismini o`zlashtirish;
* maxsus adabiyotlar bo`yicha fan bo`limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
* yangi texnikalar, texnologiyalar bilan ishlashni o`rganish;
* talabaning o`quv-ilmiy –tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog`liq bo`lgan fanlar bo`limlari va mavzularni chuqur o`rganish;
* faol va muammoli o`qitish uslublaridan foydalaniladigan o`quv mashg`ulotlari.
* **Mustaqil ta`lim va mustaqil ishlar**
* Mustaqil ta`lim uchun tavsiya yetiladigan mavzular:

Oq parpi – *Akonit talassicum*

Anor – *Punica granatum*

Tuksiz sug`uro`t *– Adonisleiosapala*

Kovrak turkumi – *Ferula*

Zira turkumi – *Bunium*

Torol turkumi – *Lepidium*

Rozanov kovuli – *Capparis rosanowiana*

Lyudmula boychechagi – *Gagea ludmilae*

Lola turkumi – *Tulipa*

Xolmon – *Fritillaria*

Oshlovchi totem – *Rhus cariaria*

O`rta osiyo noki – *Pyrus asia-media*

Ro`yan – *Rubia*

Kessilring savrinjoni – *Colchicum kessilringii*

Sallagul – *Paeonia*

Soxtasemizak – *Pseudosedum*

Sutlama turkumi – *Euphorbia*

Badan turkumi – *Bergenia*

Buxoro tuyaqorini – *Zygophyllum bucharicum*

Zo`rcha turkumi – *Sileni*

O`zbekiston chinniguli – *Dianthus uzbekistanicus*

Piyoz turkumi – *Allium*

Viktor omonqorasi – *Ungernia viktori*

G`alati uchqat – *Lonicera paradoxa*

Shirach turkumi – *Eremurus*

Turkiston shotarachasi – *Fumariola turkistanica*

Baliqko`z turkumi - *Climacoptera*

Bozulbang turkumi – *Lagochilus*

Bozbosh turkumi – *Dragocepalum*

Ko`kamaron turkumi – *Scutellaria*

Marmarak turkumi – *Salvia*

Flomoides turkumi – *Phlomoides*

Kudryashov arslonquyrug`i – *Leonurus kudriaschovii*

Bo`g`iztukli eremostaxis – *Eremostachis leiolarynx*

Qora sirttan – *Bryonia melanocarpa*

Nurota o`lmaso`ti – *Helichrisum maracandicum*

**Foydalanilgan darslik va o`quv qo`llanmalar ro`yxati**

**Asosiy adabiyotlar:**

1. Ўзбекистон Республикаси Қизил Китоби. 1 том. Ўсимликлар. Тошкент, 1998 йил.

2. Ўзбекистон Республикаси Қизил Китоби. 1 том. Ўсимликлар. Тошкент, 2006 йил.

3. Ўзбекистон Республикаси Қизил Китоби. 1 том. Ўсимликлар. Тошкент, 2009 йил.

4. Ўзбекистон Республикаси Қизил Китоби. 1 том. Ўсимликлар. Тошкент, 2016 йил.

5. Pratov O`.P., Nabiyev M.M. O`zbekiston yuksak o`simliklarining zamonaviy tizimi. Toshkent, 2007.

**Qo`shimcha adabiyotlar:**

6. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Узбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Узбекистон Республикаси Президенти лавозимига киришиш тантанали маросимига багишланган Олий Мажлис палаталарининг қўшма мажлисидаги нутқ, Тошкент, 2016. 56-б.

7. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик-хар бир рахбар фаолиятининг кундалик қоидаси булиши керак. Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иктисодий ривожлантиришнинг асосий якунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иктисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига багишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маъруза, 2017 йил 14 январъ -Тошкент, Ўзбекистон, 2017. 104-б.

8. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш-юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул килинганининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза. 2016 йил 7 декабрь - Тошкент, Узбекистон, 2017. 48-б.

9. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз. Мазкур китобдан Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2016 йил 1 ноябрдан 24 ноябрга қадар Қорақалпоғистон Республикаси, вилоятлар ва Тошкент шахри сайловчилари вакиллари билан ўтказилган сайловолди учрашувларида сўзлаган нутклари ўрин олган.-Тошкент, Ўзбекистон, 2017. 488-б.

10. Пратов У.П., Одилов Т.О. Ўзбекистон юксак ўсимликлари оилаларининг замонавий тизими ва ўзбекча номлари. - Тошкент, 1995. - 396.

11. Пратов У., Жумаев К. Юксак ўсимликлар систематикаси. - Ташкент. 2003.- 144 б.

12. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. - Л., 1987. - 439 с.

13. Определитель растений Средней Азии. 1-10 Т. - Изд-во «Фан», Ташкент, 1968-1993.

14. Жизнь растений. М., «Просвещение», Т.5, 4.1-2. - 1976-1978.

**Internet saytlari**

www.gov.uz-O`zbekiston Respublikasi xukumat portali.

www.lex.uz- O`zbekiston Respublikasi qonun xujjatlari ma`lumotlari milliy bazasi.

www.ziyonet.uz;

www.naukaran.ru;

www.maik.ru;

www.rusplant.ru;

www.floranimal .ru.

www.uforum.uz

www.fizrast.ucoz.ru