СAMAРКAНД ДAВЛAT УНИВЕРСИTETИ

##

|  |  |
| --- | --- |
| **РЎЙХАТГА ОЛИНДИ**№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 y. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  **“TAСДИКЛАЙМАН”**Ўқув ишлари бўйича проректори:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ проф.А.С.Солеев“\_\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 y. |

**ЎСИМЛИКШУНОСЛИК**

фанининг

**ЎКУВ ДАСТУРИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Билим соҳаси:  | **100000 –** Гуманитар соҳа |
| Таълим соҳаси: | **140000 -** Табиий фанлар |
| Таълим йўналиши: | **5140100 -** Биология  |

**САМАРҚАНД-2019**

Фаннинг ўқув дастури Самарқанд давлат университети ўқув-услубий кенгашининг 2019 йил “ ”июлдаги “ ”- сон мажлис баёни билан маъқулланган.

Фaннинг ўқув дастури Самарқанд давлат университетида ишлаб чиқилди

Тузувчи:

**Жўраева З.Ж**.- қишлоқ хўжалик фанлари номзоди, доцент

Такризчилар:

**Хўжаев Ж.Х.** Самарканд Давлат университети Ўсимликлар

 физиологияси ва микробиология кафедраси

 профессори, биология фанлари доктори.

|  |  |
| --- | --- |
| **X.Н.Х.Халилов**  | қишлоқ хўжалик фанлари номзоди, профессор“Ўсимликшунослик ва ем хашак етиштириш” кафедраси профессори.  |

Фаннинг ўқув дастури Самарқанд давлат университетининг Ўқув –услубий кенгашда тавсия қилинган (2019 йил «6» июлдaгi “13” –сонли баённома).

**КИРИIII**

Ушбу дастур ўсимликшунослик фани предмети тарихи, мақсади ва вазифалари, фаннинг тадқиқот услублари ва объектлари, ўсимликшуносликнинг биология фанлари билан ўзаро боғлиқлиги, Ҳозирги замон фитофизиологиясининг асосий методологик аспектлари, фаннинг қишлоқ хўжалиги ва экологик муаммоларни ечишдаги ўрни, фаннинг назорат турлари ва баҳолаш мезонлари каби масалаларни қамрайди.

**Фаннинг мақсади ва вазифалари**

Фанни ўқитишдан мақсад - талабаларга қишлоқ хўжалик экинларининг яшил ўсимликлардаги асосий физиологик жараёнларнинг табиати ҳақида ҳозирги замон тушунчаларини беришдир. Хусусан барча кишлок хўжалик экинларининг ахамияти ва организмни ташқи муҳит билан муносабатларига оид асосий қонуниятларнинг механизмларини очишдан иборат.

Талабаларга ўсимликлар ҳаёт фаолиятининг умумий қонуниятларини билишга ва физиологик жараёнларнинг молекуляр асосини очишига ёрдам бериш. Шунингдек, ҳозирги замон ўсимликлар физиологиясининг методологик аспектларини ёритишдан иборат. Тадқиқотларнинг ҳар хил турлари, хусусан субхужайра, хужайра, организм ва биоценоз даражалари ўсимликлар физиологиясининг юксалишини белгиловчи зарур шартлардан биридир.

**Фан буйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига
қўйиладиган талаблар**

«Ўсимликшунослик» фани бўйича бакалавр: Fanning o’qilishidan maqsad-dala ekinlarini kam mablag’ sarflab yuqori hosil yetishtira oladigan va boshqara oladigan yuqori malakali mutaxassisni shakllantirish, hamda dalachilikda fan yutuqlari va ilg’orlar tajribasini qo’llashni o’rgatishdan iboratdir. Fanning vazifasi – talabani ushbu fan bo’yicha olgan nazariy va amaliy bilimlarini kurs ishlari va bitiruv malakaviy ishlarini bajarish va har bir ekinni yetishtirish texnologiyasini tuproq- iqlim sharoiti, fan va texnika yutuqlari hamda chet elning texnologiyasi bilan bog’lash bilan mahalliy sharoitda qo’llash bo’yicha ko’nikmalar hosil qilishdir. «O’simlikshunoslik» o’quv fanini o’zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- dala ekinlarining biologiyasini shakllanish sharoitini, ekinlarni fotosintetik faoliyatini; dala ekinlarining intensiv usulda yetishtirish texnologiyalarini ***bilishi kerak;***

- talaba dala ekinlarini yetishtirishda muqobil navni tanlash; o’tmishdosh ekinlarni tanlash; yerni ekish uchun tayyorlash; mineral o’g’itlarni ekinlar uchun tanlash; tumanlashtirilgan ekin navlarini; dala ekinlarini hosilini aniqlash; ekinlarni sug’orish usullar va me’yorini aniqlash, qishloq xo’jalik mashinalaridan va gerbisidlardan foydalanish va qo’llay olish, hamda hosilni yig’ishtirib olish yuzasidan ***ko’nikmalarga ega bo’lishi*** kerak.

- rivojlanishi bo’yicha ekinlarni holatiga baho berish; muqobil navni tanlashni; o’tmishdosh ekinlarni tanlashni; yerni ekish uchun tayyorlash; mineral o’g’itlarni ekinlar uchun tanlashni; tumanlashtirilgan ekin navlarini; dala ekinlarini hosilini aniqlash; ekinlarni sug’orish usullarini va me’yorini aniqlashni, qishloq xo’jalik mashinalaridan va gerbisidlardan foydalanish bo’yicha texnologik kartani ishlab чикиш.

**Фаннинг ўқув режадаги бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги ва услубий жиҳатдан узвийлиги**

Ўсимликшунослик фани асосий ихтисослик фани ҳисобланиб, 4-6 семестрда ўқитилади. Дастўрни амалга ошириш учун ўқув режасида режалаштирилган математик ва табиий (олий математика, информатика ва ахборот технологиялари, биометрия, физика, анорганик ва аналитик кимё, органик кимё, физик ва коллоид кимё), умумкасбий ва ихтисослик фанларидан етарли билим ва кўникмаларга эга бўлишлик талаб этилади.

**Фаннинг илм-фан ва ишлаб чиқаришдаги ўрни**

Республикамизнинг иқтисодий тармоқларидан бири қишлоқ хўжалиги соҳасидир. Бу соҳада бевосита қишлоқ хўжалиги экинларидан - ғўза, буғдой ва бошқа экинлардан олинадиган маҳсулотлар ҳамда улардан олинадиган хомашёлар ишлаб чиқаришнинг асосий қисмини ташкил этади. Бу экинларнинг физиологик кўрсаткичларини билиш зарур ҳисобланади. Шунинг учун ушбу фан асосий фанлардан ҳисобланиб, ишлаб чикариш технологик тизимининг ажралмас қисмини ташкил қилади.

**Фанни ўқитишда фойдаланиладиган замонавий ахборот ва педагогнк технологиялар**

Талабаларнинг ўсимликшунослик фанини ўзлаштиришлари учун ўқитишнинг илғор ва замонавий усулларидан фойдаланиш, янги информацион-педагогик технологияларни тадбиқ қилиш муҳим аҳамиятга эгадир. Фанни ўзлаштиришда дарслик, ўқув ва услубий қўлланмалар, маъруза матнлари, тарқатма материаллар, электрон материаллар, виртуал стендлар ҳамда гербарийлардан фойдаланилади. Фаннинг ўқитиш турлари дастурда кўрсатилган мавзулар маъруза ва лаборатория машғулотлар шаклида олиб борилади. Шунингдек атрофлича билим олишни таъминлаш мақсадида талабаларга мустақил иш мавзулари ҳам берилади. Фанни замонавий педагогик услублар - “Кластер”, “Бумеранг”, “Дебатлар” тарзида ўтиш ҳам кўзда тутилган. Маълумотлар кўргазмали ўқув қуроллари, мультимедиа, микроскоп, тотал ва кесмали препаратлар ёрдамида олиб борилади. Маъруза, амалий ва лаборатория дарсларида мос равишдаги илғор педагогик технологиялардан фойдаланилади.

**АСОСИЙ КИСМ**
**Кириш**

**O’simlikshunoslik fanning maqsad va vazifasi, dala ekinlarining umumiy tavsifi va guruhi.** O’simlikshunoslik fanini qishloq xo’jaligida tutgan o’rni, boshqa yo’nalishlar bilan bog’liqligi, asosiy tarmog’i bo’lib aholi uchun oziq-ovqat mahsuloti, chorva uchun yem-xashak, yengil sanoatga hom ashyo yetkazib berishi. **Donli ekinlarning umumiy tavsifi, rivojlanish sharoiti..** Donli ekinlarni rivojlanish davrlari. Bu davrlarni o’tishiga ta’sir qiladigan omillar. Ekinlarning o’suv davri. Tashqi muhitning ta’siri, boshqaruv usullari. Kuzgi va bahorgi ekinlarning ahamiyti, biologik xususiyati.

**Kuzgi don ekinlari biologiyasi. Kuzgi don ekinlarining nobud bo’lish sabablari va kurash choralari** . Kuzgi ekinlarning ahamiyti, nobud bo’lish sabablari biologik xususiyati.

**Bug’doy biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi** Kuzgi va bahorgi bug’doyning biologiyasi, navlari, yetishtirish texnologiyasi-o’tmishdosh, tuproqga ishlov berish, o’g’itlash tizimi, ekish muddati, urug’ ekish me’yori, uslubi va chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug’orish, begona o’tlar bilan kurashish. Hosilni yig’ishtirish uslubi, muddati, qo’llaniladigan texnika, donni tozalash va saqlash.

**Arpa va javdar biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Ahamiyati, tarixi, ekin maydoni. Sistematikasi, biologik xususiyati, navlari, duragaylari.

**Makkajo’xori biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Makkajo’xori–ahamiyati, tarixi, ekin maydoni, hosildorligi. Sistematikasi, biologik xususiyati, navlari, duragaylari. Don va silos tayyorlash uchun yetishtirish texnologiyasi: o’tmishdosh, oziqlantirish, ekish, ekinlarni parvarishlash, hosilni yig’ishtirish.

**Jo’xori biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Ahamiyati, tarixi, ekin maydoni, hosildorligi. Biologik xususiyati, navlari. Don va silos tayyorlash uchun yetishtirish texnologiyasi: o’tmishdosh, oziqlantirish, ekish, ekinlarni parvarishlash, hosilni yig’ishtirish.

**Sholi biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Sholi – ahamiyati, kelib chiqishi, ekin maydoni, hosildorligi. Sistematikasi, biologik xususiyati, navlar yetishtirish texnologiyasi: o’tmishdosh, sholi poyalarining tuzilishi sug’orish tizimi, oziqlantirish, ekish, ekinlarni parvarishlash, kochat qilib yetishtirish, hosilni yig’ishtirish.

**Don-dukkakli ekinlarning ahamiyati va biologik azot** Ahamiyati,donning kimyoviy tarkibi, oqsil manbai sifatidagi ahamiyati, tuproqning unumdorligini oshirishi, ekologik mohiyati tarqalishi, hosildorligi, don dukkakli ekinlarning donli ekinlardan biologic xususiyatlari bo’yicha farqi. No’xat – ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi, biologik xususiyati, navlari. Sug’oriladigan va lalmi yerlarda yetishtirish texnologiyasi. Ekinni parvarish qilish, hosilni yig’ish.

**No’xat biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** No’xat–ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi, biologik xususiyati, navlari. Sug’oriladigan va lalmi yerlarda yetishtirish texnologiyasi. Ekinni parvarish qilish, hosilni yig’ish.

**Soya biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Ahamiyati,donning kimyoviy tarkibi tarqalishi, hosildorligi, biologik xususiyati, navlari. Asosiy va takroriy ekish texnologiyasi: o’tmishdoshi, o’g’itlash tizimi, sug’orish, ekinni parvarish qilish. Hosilni yig’ish.

**Ko’k no’xat biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi** Ahamiyati,donning kimyoviy tarkibi tarqalishi, hosildorligi, biologik xususiyati, navlari. Asosiy va takroriy ekish texnologiyasi: o’tmishdoshi, o’g’itlash tizimi, sug’orish, ekinni parvarish qilish. Hosilni yig’ish.

**Loviya (mosh) va ko’k no’xat biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Ahamiyati,donning kimyoviy tarkibi tarqalishi, hosildorligi, biologik xususiyati, navlari. Asosiy va takroriy ekish texnologiyasi: o’tmishdoshi, o’g’itlash tizimi, sug’orish, ekinni parvarish qilish. Hosilni yig’ish.

**Dukkakli-yem hashak ekinlari ahamiyari. Beda biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Dukkakli yem xashak o’tlarning ahamiyati, tarkibi, tuyimliligi. Beda ahamiyati, tuproqning unumdorligini oshirishi, ekologik mohiyati, tarqalishi, hosildorligi, biologik xususiyati, navlari. Sug’oriladigan va lalmi yerlarda, yetishtirish texnologiyasi.

Beda ahamiyati, tuproqning unumdorligini oshirishi, ekologik mohiyati, tarqalishi, hosildorligi, biologik xususiyati, navlari. Sug’oriladigan va lalmi yerlarda, yetishtirish texnologiyasi. Ekinni parvarish qilish, hosilni yig’ish.

**Qo’ng’irboshli yem xashak o’tlari ahamiyati. mastak biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Qo’ng’irboshli yem xashak o’tlarningahamiyati, tarkibi, tuyimliligi.so’dan o’ti ko’p o’rimli raygras–ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi, biologik xususiyati, navlari. Sug’oriladigan yerlarda yetishtirish texnologiyasi, ekinni parvarish qilish. Hosilni yig’ish.

**Sudan o’ti va afrika qo’nog’i biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Sudan o’ti tarkibi, tuyimliligi.so’dan o’ti afrika qo’nog’i–ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi, biologik xususiyati, navlari. Sug’oriladigan yerlarda yetishtirish texnologiyasi, ekinni parvarish qilish. Hosilni yig’ish.

**Tuganakmevali ekinlarning ahamiyati Kartoshka-biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Kartoshka, batat, topinambur (yer noki) kelib chiqishi, ahamiyati, tarqalishi. Batat, topinambur (yer noki) ekin maydoni, hosildorligi, biologik xususiyati. yetishtirish texnologiyasi, o’tmishdosh, o’g’itlash tizimi, ekish, ekinlarni parvarishlash, hosilni yig’ish.

**Ildizmevali ekinlarning ahamiyati Qand lavlagi-biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Ahamiyati, tarqalishi, ekin maydoni, hosildorligi, biologik xususiyati. Navlari. Sug’rish sharoitida yetishtirish texnologiyasi. Urug’chiligi, o’tmishdosh, tuproqga ishlov berish, ekish, ekinlarni parvarishlash, sug’orish, oziqlantirish, begona o’tlar bilan kurashish, hosilni yig’ish.

**Poliz ekinlarini yetishtirish texnologiyasi.** Ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi, tolaning sifati. Sistematika. Biologic xususiyatlari va navlari, yetishtirish texnoogiyasi: o’tmishdosh tuproqqa ishlov berish, o’g’itlash tizimi, ekish muddati va uslubi, me’yori va chuqurligi. Ekinlarni parvarishlash, hosilni yig’ish, urug’chilik.

**Moyli ekinlarlarning ahamiyati Kungaboqar biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Tarkibi sifat ko’rsatkichlari, xalq xo’jaligidagi ahamiyati. Biologik xususiyatlari, navlari, urug’ va silos tayyorlash uchun yetishtirish texnologiyasi. Hosilni yig’ish va saqlash. Kungaboqar ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi. Sistematika. Biologik xususiyatlari, navlari, urug’ va silos tayyorlash uchun yetishtirish texnologiyasi. Hosilni yig’ish va saqlash.

**Kunjut biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi. Biologic xususiyatlari va navlari. Sug’oriladigan va lalmi yerlarda yetishtirish texnogiyasi: o’tmishdosh tuproqqa ishlov berish, o’g’itlash tizimi, ekish Ekinlarni parvarishlash, hosilni yig’ish, saqlash.

**Maxsar biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi..** Ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi. Biologic xususiyatlari va navlari. Sug’oriladigan va lalmi yerlarda yetishtirish texnogiyasi: o’tmishdosh tuproqqa ishlov berish, o’g’itlash tizimi, ekish Ekinlarni parvarishlash, hosilni yig’ish, saqlash.

**Yer yong’oq moyli zig’ir biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi. Biologic xususiyatlari va navlari. Sug’oriladigan va lalmi yerlarda yetishtirish texnogiyasi: o’tmishdosh tuproqqa ishlov berish, o’g’itlash tizimi, ekish Ekinlarni parvarishlash, hosilni yig’ish, saqlash.

**Lub-tolali ekinlarning ahamiyati. Kanob-biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi, tolaning sifati. Sistematika. Biologik xususiyatlari va navlari, yetishtirish texnoogiyasi: o’tmishdosh ekinlar, tuproqqa ishlov berish, o’g’itlash tizimi, ekish muddati va uslubi, me’yori va chuqurligi. Ekinlarni parvarishlash, hosilni yig’ish, urug’chilik.

**Tolali zig’ir biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi. Biologic xususiyatlari va navlari. Sug’oriladigan va lalmi yerlarda yetishtirish texnogiyasi: o’tmishdosh tuproqqa ishlov berish, o’g’itlash tizimi, ekish Ekinlarni parvarishlash, hosilni yig’ish, saqlash.

**Tamaki-biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.** Ahamiyati, tarqalishi, hosildorligi. Tamakini ko’chat qilib yetishtirish. Ekish usuli, muddati, me’yori, sug’orish, qator orasiga ishlov berish, barg yig’ish tartibi, bargga dastlabki ishlov berish.

**Urug’shunoslik.** Urug’shunoslikning vazifasi, urug’ning xayoti, rivojlanishi, tinim davri, yig’ilgandan keying jarayonlar.

**Лаборатория машғулотларини ташкил этиш бўйича тавсия ва кўрсатмалар**

Лаборатория машғулотларини мустақил бажаришда умумий техник қоидаларга риоя килиш. Бажарилган мустақил лаборатория иши буйича тегишли хулоса қилиш ва ишни топшириш. Зарур бўлган препарат, кимёвий реактивлар ва техник воситаларнинг тўғри тайёрланганлиги ва созлигига ишонч ҳосил килиш. Лаборатория ишлари ҳар бир талаба томонидан мустақил бажарилади. Бунда аввало талаба бажариладиган лаборатория ишининг назарий ва амалий томонини қисқача изоҳлаб беради. Сўнгра лаборатория ишининг бажарилиши давомида олинган натижаларни хулоса қилиб ўз дафгарига ёзиб қўяди. Ушбу хулосалар ўқитувчи томонидан оғзаки мулоқот шаклида текширилади.

**Амалий машғулотлари мавзулари:**

**1.Donli ekinlarining guruhlari.**

**2.Donli ekinlarning gul, gul to’plami-boshoq, ro’vak, meva tuzilishi.**

3.**Bug’doy morfologiya va turlari**

**4.Arpa sistematikasi, morfologiyasi.**

**5.Suli sistematikasi, morfologiyasi.**

**6.Javdar sistematikasi, morfologiyasi.**

**7.Makkajo’xori sistematikasi va morfologiyasi**

**8.Jo’xori sistematikasi, morfologiyasi.**

9.**Sholi sistematikasi, morfologiyasi.**

**10.Tariq va marjumak sistematikasi va morfologiyasi**

11.**Don-dukkakli ekinlarning umumiy morfologik xususiyati.**

**12.No’xat sistematikasi va morfologiyasi.**

**13.Soya sistematikasi va morfologiyasi.**

**14.Ko’k no’xat va loviya sistematikasi va morfologiyasi.**

15.**Yasmiq va burchoq sistematikasi va morfologiyasi**

**16.Dukkakli yem-xashak o’tlarning tavsifi. Beda sistematikasi morfologiyasi.**

**17.Qizil sebarga sistematikasiva morfologiyasi.**

**18.Qashqarbeda va bargak sistematikasiva morfologiyasi.**

19.**Shabdar va bersim turlari va morfologiyasi.**

20.**Qo’ng’irboshli o’tlar tavsifi. Mastak turlari va morfologiyasi.**

**21.Sudan o’ti va qo’noq turlari va morfologiyasi.**

22.**Tuganakmevaning anatomik tuzilishi.**

 **Kartoshka sistematikasi va morfologiyasi.**

**23.Yer noki va batat sistematikasiva morfologiyasi.**

**24.Ildizmevaning anatomik tuzilishi. Qand lavlagi sistematikasi va morfologiyasi**

25.**Xashaki lavlagi va sabzi sistematikasi va morfologiyasi**

26.**Moyli ekinlar guruxlari. Kungaboqar sistematikasi va morfologiyasi**

27.**Maxsar va kunjut-sistematikasi va morfologiyasi.**

*28.***Yer yong’oq, kanakunjut sistematikasi va morfologiyasi**

29.**Moyli zig’ir va raps sistematikasi va morfologiyasi**.

30.**Efirmoyli ekinlar morfogiyasi. Kashnich sistematikasi va morfologiyasi**.

31.**Oq zira, qora zira arpabodiyon sistematikasi va morfologiyasi**

**32.Kanob va tolali nasha sistematikasi va morfologiyasi.**

**33.Tamaki-sistematikasi va morfologiyasi.**

34.**Urug’ sifatini aniqlash.**

**35.Texnologik xarita tuzish**

Изоҳ: Ишчи ўқув дастурни шакллантиришда амалий

машғулотларини ўқув режадаги соатларга мос ҳолда ОТМ имконияти даражасида танлаб бажарилади.

**Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни.**

 Мустақил ишлаш учун талабаларга ўсимликлар физиологиясига оид маълумотлар мавжуд бўлган турли адабиётлар тавсия этилади. Бундан ташқари зарур ҳолларда лабораториялардаги мавжуд асбоб ва ускуналар ҳам уларни яхши билувчи мутахассис ёки ўқитувчи иштирокида талабалар ихтиёрига берилади. Мустакил ишлаш учун бериладиган мавзулар ва ишлар индивидуал характерда бўлиб, талабаларнинг ўсимликлар организмида борадиган физиологик жараёнларни янада чуқурроқ ўрганишга қаратилгандир. Тавсиялар индивидуал талабга асосланади ва жорий, оралиқ назорат шаклида ёки реферат ҳамда мулоқот тарзида топширилади.

Талаба мустақил ишни тайёрлашда муайян фаннинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиш тавсия этилади:

 амалий машғулотларига тайёргарлик кўриш:

курс ишини тайёрлаш;

дарслик ва ўқув ўқлланмалар бўйича фан боблари ва мавзуларини ўрганиш;

* тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;
* махсус адабиётлар бўйича фан бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш:
* янги техникалар, технологиялар билан ишлашни ўрганиш;
* талабанинг ўқув ва илмий тадқиқот ишларини бажариш билан боғлик бўлган фанлар бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш:
* фаол ва муаммоли ўқитиш услубларидан фойдаланиладиган ўқув машғулотлари:

**Таклиф этиладиган мустақил иш мавзулари руйхати:**

 “O’simlikshunoslik” fani bo’yicha talabaning mustaqil ta’limi shu fanni o’rganish jarayonining tarkibiy qismi bo’lib, uslubiy va axborot resurslari bilan to’la ta’minlangan.

Talabalar auditoriya mashg’ulotlarida professor-o’qituvchilarning ma’ruzasini tinglaydilar, o’simlikshunoslikda biologik guruhlarga ajratilgan o’simliklar bilan tanishadilar. Auditoriyadan tashqarida talaba darslarga tayyorlanadi, adabiyotlarni konspekt qiladi, uy vazifa sifatida berilgan mustaqil topshiriqlarni bajaradilar. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroq o’rganish maqsadida qo’shimcha adabiyotlarni o’qib referatlar tayyorlaydi hamda mavzu bo’yicha testlar echadi. Mustaqil ta’lim natijalari reyting tizimi asosida baholanadi. Uyga vazifalarni bajarish, qo’shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o’rganish, kerakli ma’lumotlarni izlash va ularni topish yo’llarini aniqlash, internet tarmoqlaridan foydalanib ma’lumotlar to’plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to’garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola va ma’ruzalar tayyorlash kabilar talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi. Shuning uchun ham mustaqil ta’limsiz o’quv faoliyati samarali bo’lishi mumkin emas.

Uy vazifalarini tekshirish va baholash amaliy mashg’ulot olib boruvchi o’qituvchi tomonidan, konspektlarni va mavzuni o’zlashtirish darajasini tekshirish va baholash esa ma’ruza darslarini olib boruvchi o’qituvchi tomonidan har darsda amalga oshiriladi.

“O’simlikshnoslik” fanidan mustaqil ish majmuasi fanning barcha mavzularini qamrab olgan va quyidagi 22 ta katta mavzu ko’rinishida shakllantirilgan.

Изоҳ: Мустақил иш мавзулари намунавий дастурда тавсия этилган мавзулар ичидан ўқув режадаги соатларга мос равишда танлаб олинди.

**Дастурнинг информацион-услубий таъминоти.**

Дарсни ўтишда мавзуларнинг мураккаб ва оддийлигига қараб таълимнинг замонавий (хусусан интерфаол) усуллари, педагогик ва ахборот- коммуникация (медиатаълим, амалий дастур пакетлари, презентацион, электрон-дидактик) технологиялар қўлланилади. Таъминот вазифасини замонавий дарсликлар, ўқув қўлланмалари ва бошқа ўқув-услубий адабиётлар, диссертациялар, монографиялар, илмий мақолалар, амалий кўрсатмалар, электрон адабиётлар, интернет ва бошқа маълумотлар бажаради. Амалий машғулотларида кичик гуруҳлар мусобақалари, ақлий ҳужум, гуруҳли фикрлаш педагогик технологияларини қўллаш назарда тутилади.

**Тавсия этилган дарслик ва ўқув қўлланмалар рўйхати**

**Асосий:**

1.Хўжаев Ж. Ўсимликлар физиологияси. - Т.: «Mehnat», 2004. -223 б.

 2.X.Atabayeva,O.Qodirxo’jayev-O’simlikshunoslik -T.Yangi asr avlodi, 2006.

 3. X.N. Atabayeva va boshq. O’simlikshunoslik -T. Mehnat, 2000.

 4. G.S. Posipanov. Rasteniyevodstvo. M. Kolos. 1997.

**Xorijiy adabiyotlar**

1. Chandrasekaran B., Annadurai K., Samasundaram E.. A textbook of Agronomy. New aje international (P) limited, publishers, Copyright © New Delhi 2010.
2. Allen V. Barker. Science and Techologiy of Organic Farming. “CRC Press” 2010. Taylor and Brancis granp.

**qo’shimcha adabiyotlar**

1. Z.U. Umarov, H.N. Atabayeva va boshqalar. Non rizqimiz. T. Navro’z, 2004 y.
2. X.Atabayeva-Soya-Mil.ens.,2004, 6 b.t.-(monografiya)
3. Atabayeva X.N.-Soya-T. Milliy ensiklopediya, 2004.
4. Bo’riyev X.Ch., Atabayeva X.N. "Qand lavlagi urug’chiligi" (tavsiyanoma), 2009.
5. Omonov A.R.Bo’riyev.X.Ch.Gafurova L.A., Nurbekov A.-Bir boshoq don, -T. 2004
6. Elektron darslik, ilmiy monografiya, maqolalar, doktorlik, nomzodlik va magistrlik dissertasiyalari, ilmiy - amaliy anjumanlar, ma’ruzalar to’plamlari, gazeta va jurnallar,
7. statistik ma’lumotlar to’plamlari, ma’ruza matnlarining elektron versiyasi.

8.Internet saytlari: <http://www.icac.org/> [http://www.referat.ru](http://www.referat.ru/), [**.**](http://./)[www.](http://www./) referat.ru [www.plantprotection.com](http://www.plantprotection.com/), [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz/).