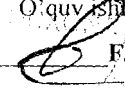


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

"EKOLOGIYA VA GEOGRAFIYA" KAFEDRASI

"Tasdiqlayman"
O'quv ishlar prorektori

F.G. Sharipov
2018 yil " _____ " avgust

"BOTANIKA VA O'SIMLIKLAR FIZIOLOGIYASI" fani bo'yicha

Ta'lim yo'nalishi: 5141000 - Tuproqshunoslik

Ishchi o'quv dasturi

Umumiy o'quv soati:	-68
Shu jumladan:	
Ma'ruza	-16
Amaliy mashg'ulot	-18
Mustaqil ishlash soati	-34

Guliston-2018

“Botanika va o’simliklar fiziologiyasi” fani ischi o’quv dasturi Guliston DU o’quv-uslubiy Kengashining 2018 yil 29-avgust № 1- sonli majlisida muhokama etildi va tasdiqlandi

Fanning ishchi o’quv dastur – “Tuproqshunoslik” yo’nalishi uchun ishlab chiqilgan (_____) namunaviy o’quv dasturi va o’quv rejasiga muvofiq tayyorlandi.

Tuzuvchi:  J.A. Jumanov.

Taqrizchi:  b.f.n. Doniyorov S.

Fanning ishchi o’quv dasturi «Tabiiy fanlar» fakulteti Ilmiy kengashining 2018 yil «__» 08 dagi «1»-sonli qarori bilan tasdiqlandi.

Ilmiy kengash raisi:

2018 yil «__» avgust

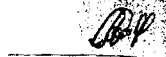


A. Yuldashov

Kelishildi:

Kafedra mudiri:

2018 yil «__» avgust



L. Karshibayeva

KIRISH

Ushbu dastur "Botanika va o'simliklar fiziologiyasi" fani predmeti, maqsadi va vazifalari, ilmiy asoslari, rivojlanish tarixi, asosiy bo'limlari; boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi; fanning qishloq xo'jalik va ekologik muammolarni yechishdagi o'rni; fanning tuproqshunos mutaxassis tayyorlashdagi o'rni kabi masalalarni qamraydi.

Fanning maqsad va vazifalari

Fanni o'qitishdan asosiy maqsad-tuproqshunoslik yo'nalishi bo'yicha bakalavriat tizimida ta'lim olayotgan talabalarga o'simliklarning anatomik va morfologik tuzilishi, o'simliklar sistematiikasi (tuban va yuksak o'simliklar), o'simlik jamoalarining shakllanishi, fitotsenozdagi jarayonlar, o'simlik xujayrasi fiziologiyasi, o'simliklarda suv almashinuvi, o'simliklarning mineral oziqlanishi va mineral elementlarning fiziologik ahamiyati; fotosintez fiziologiyasi, nafas olish jarayoni; uning moddalar almashinuvidagi o'rni; o'simliklarda moddalarning tashiluv va moddalar ajralishi, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi; o'simliklarning harakatlari; o'simliklar chidamliligi haqida va boshqa biologik xususiyatlari bo'yicha bilim berishidir.

Fanning vazifalari-talabalarni o'simlik xujayrasi, to'qimalari va vegetativ organlarini mikroskopda tadqiq qilish uchun preparat tayyorlash usullarini, ekologik omillar va ularning o'simliklarga va fitotsenozlarga ta'sirini, sistematik taksonlar va ularni tuban xamda yuksak o'simliklar uchun qo'llay bilishni, fitotsenozlar klassifikatsiyasi jarayonlarini amalda qo'llay olishi uchun zarur tadbirlarni ishlab chiqish, o'simliklar hayot faoliyatining umumiy qonuniyatlari, bilishiga va fiziologik jarayonlarning molekulyar asosi, hozirgi zamon o'simliklar fiziologiyasining metodologik aspektlari, tadqiqotlari, o'simliklar fiziologiyasining yuksalishi bilan zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tanishtiriladibilan zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tanishtiriladi.

Fan bo'yicha bilimiga, ko'nikma va malakaga qo'yiladigan talablar

"Botanika va o'simliklar fiziologiyasi" o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

Fanning ilmiy asoslari; o'simliklarning umumiy tuzilishi; o'simlik hujayrasining o'ziga xos xususiyatlari; hujayraning bo'linish usullari; o'simlik to'qimalari, o'simlik organlari; gulli o'simliklarning changlanishi va urug'lanishi; meva va urug'larning xillarini; tuban o'simliklarning asosiy bo'limlari; yuksak o'simliklarning asosiy bo'limlari; o'simlik jamoalarini; o'simlik jamoalari klassifikatsiyasi; o'simliklarning biosferadagi ahamiyati; o'simlik xujayrasi fiziologiyasi, o'simliklarda suv almashinuvi, o'simliklarning mineral oziqlanishi va mineral elementlarning fiziologik ahamiyati; fotosintez fiziologiyasi, nafas olish jarayoni; uning moddalar almashinuvidagi o'rni; o'simliklarda moddalarning tashiluv va moddalar ajralishi; o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi; o'simliklarning harakatlari; o'simliklar chidamliligi haqida ilmiy bilimlar, amaliy mahorat va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.

2. O'quv materiallari mazmuni

T/r	Fanning bo'limi va mavzusi, ma'ruza mazmuni	Dars soatlari hajmi
		Jami
1.	Kirish. O'simlik hujayrasi va to'qimasi.	2
2.	Vegetativ va generativ organlari.	2
3.	Tuban o'simliklar.	2
4.	Yuksak o'simliklar.	2
5.	O'simlik jamoalari fitosenozlar. O'simliklar qoplamini klassifikatsiyalash.	2
6.	O'simliklarda suv almashinuvi. Mineral oziqlanishi.	2
7.	Fotosintez va nafas olish.	2
8.	O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi. O'simliklarni noqulay omillarga chidamliligi va moslashuvi.	2
	Jami	16

Ma'ruza mashg'ulotlari multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akademik guruhlar oqimi uchun o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi. Muammoli, modul, hamkorlik, kartografik "Keys-stadi" kabi texnologiyalari ishlatiladi, texnologiyalar mazmuni, o'qituvchi tomonidan belgilanadi. Ko'rgazmali materiallar va axborot multimediya qurilmalari yordamida uzatiladi.

3. Amaliy mashg'ulotlari

T/r	Fanning bo'limi va mavzusi, ma'ruza mazmuni	Dars soatlari hajmi
		Jami
1.	O'simliklar hujayrasining tuzilishi. Piyoz po'sti epidermasi hujayrasining tuzilishi.	2
2.	O'simlik to'qimalarining umumiy tavsifi. Qoplovchi to'qima. Birlamchi qoplovchi to'qima –epiderma.	2
3.	Ildizning anatomik tuzilishi. Ildizning birlamchi anatomik tuzilishi.	2
4.	Gul. Gul morfologiyasi. Diagramma va formulalarni tuzish.	2
5.	Yong'oqdoshlar, toldoshlar oilalari.	2
6.	Sho'radoshlar, chinniguldoshlar oilalari.	2
7.	Ra'nodoshlar, burchoqdoshlar oilalari.	2
8.	Qoqo'ldoshlar, bug'doydoshlar, loladoshlar oilalari.	2
9.	O'simliklarning hayotiy shakllarini o'rganish (Raunker va Serebryakov bo'yicha).	2
	Jami	18

Amaliy mashg'ulotlari dars mashg'ulotlari uchun zarur jihozlilar bilan jihozlangan auditoriyada har bir yarim guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, "Keys-stadi" texnologiyasi ishlatiladi, keyslar mazmuni, o'qituvchi tomonidan belgilanadi. Kurgazmali materiallar va axborot multimediya qurilmalari yordamida uzatiladi.

4. Mustaqil ta'lim.

No	Mavzular va topshiriqlar mazmuni	Ajratilgan vaqt (soat)
1	O'simlik to'qimalari. Aerenxima tuzilishi va funksiyalari.	4
2	Vegetativ organlar havo ildizlari.	4
3	Qulning kelib chiqishi bo'yicha nazariyalar.	4
4	Dominantlik va ekologik-fitotsitik metodlar orqali o'simliklar qoplamini klassifikatsiyalash.	4
5	O'simliklarning kelib chiqishi birlamchi bo'lgan modullar.	4

6	Turli ekologik guruh o'simlarida suv almashinuvi	4
7	Fotosintez ekologiyasi	4
8	O'simliklarni kasalliklarga chidamligi	4
	Jami	34

Mustaqil ishlash uchun hayvonot olami haqidagi ma'lumotlar bayon etilgan qo'shimcha adabiyotlar tavsiya etiladi. Mustaqil ishlash uchun beriladigan ishlar fakultativ va individual xarakterda bo'lib, talabning turli hayvon organizmlarda boradigan jarayonlarni yanada chuqurroq o'rganishga qaratilgan. Tavsiyalar individual talabga asoslanadi va joriy, oraliq nazorat shaklida yoki darslardan tashqari vaqtda referat eki muloqot tarzida topshiriladi.

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda, quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- Amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik;
- Kurs ishini tayyorlash;
- Nazorat ishlariga tayyorgarlik.

5. Fanning mazmuni.

5.1. Mavzulari va ko'riladigan masalalar.

5.1.1. Kirish. O'simlik hujayrasi va to'qimasi (2-soat).

Ularning shakllari o'lchamlari. Parenxima va prozenxima hujayralari. Hujayra qobig'i. Sitoplazmatik membrana. Sitoplazma. Protoplast. Organoidlar. Hujayraning bo'linishi amitoz, mitoz va meyoza.

Hosil qiluvchi to'qima-meristema. Qoplovchi to'qima. Mexanik to'qima. Asosiy (assimilatсион, g'amlovcho) to'qima. Ajratuvchi to'qimalar va aerenxima. O'tkazuvchi to'qimalar ularning ta'rifi, xillari va vazifalari.

5.1.2. Vegetativ va generativ organlar (2-soat).

Ildiz xaqida tushuncha. Ildiz tizimi va ildiz morfologiyasi (asosiy, yon, qo'shimcha ildizlar). Ildizning kelib chiqish evolyutsiyasi. Ildiz g'illofi. Ildizning uchki meristemi, uning xillari va faoliyati. Rizoderma va uning funksiyasi. Ildiz zonalari. Ildizning shoxlanishi. Ildiz metamorfozi.

Poyaning umumiy tavsifi va ta'rifi. Poyaning asosiy funksiyasi. Novda apeksida meristemaning hosil bo'lishi va joylashuvi. Daraxt, buta va o't o'simliklarda lub (floema)ning tuzilishi. Uning tarkibiy qismlari. Po'stloqning hosil bo'lishi va uning o'simlik hayotidagi ahamiyati. Bir pallali o'simlik poyasining tuzilishi. Ikki pallali o'simlik poyalarining tuzilishi. Shoxlanish turlari.

Gul va uning ta'rifi. Gulning tuzilishi, androtsey va ginotsey. Gulning umumiy va xar. bir tarkibiy qismlarining funksiyalari. To'pgullar. Changanish va urug'lanish. To'pgul. To'pgullarning muhim morfologik belgilari. Bir urug'li va ko'p urug'li mevalar. Meva va urug'larning tarqalishi. Urug' va meva.

5.1.3. Tuban o'simliklar (2-soat).

Tuban o'simliklar to'g'risida umumiy tushuncha. Suvo'tlar to'g'risida umumiy ma'lumotlar. Suvo'tlarning bo'limlari, prokariot, mezakariot va eukariot guruhlari. Suvo'tlarning kelib chiqishi va evolyutsion aloqalari. Tallarning morfologik jihatidan xilma-xilligi. Hujayrasining tuzilishi, ko'payishi. Ko'k-yashil suvo'tlar bo'limi. Qizil suvo'tlar bo'limi. Yashil suvo'tlar bo'limi. Tillarang suvo'tlar bo'limi. Sariq-yashil suvo'tlar bo'limi. Diatom suvo'tlar bo'limi.

5.1.4. Yuksak o'simliklar (2-soat).

Yo'sintoifalar (moxtoifalar) (Vguorhyta) bo'limi. Umumiy tavsifi. Yo'sinlarning qadimgi ajdodlari. Sinflarga bo'linishi. Plantoifalar (Lusorodiorhyta) bo'limi. Umumiy tavsifi. Kelib chiqishi va rivojlangan davrlari. Bo'limning ajdodlari (sinflari). Ularning umumiy tavsifi, tarqalishi va ekologiyasi. Qirg'bo'g'imtoifalar (Equisetophyta) bo'limi. Umumiy tavsifi. Ularning taniyasimonlar, sfenofilsimonlar, qirg'bo'g'imsinonlar kabi sinflari vakillari, kelib chiqishi, ekologiyasi va ahamiyati. Qarag'aysimonlar sinfi. Umumiy tavsifi. Sintxalarga birlinishi; Kordaitkabilar va qarag'aykabilar. Magnoliyatolfa (Magnoliophyta) yoki yopiq urug'li gulli o'simliklar (Angiospermae) bo'limi.

5.1.5. O'simlik jamoalari fitosenozlar. O'simliklar qoplamini klassifikatsiyalash (2-soat).

Xayotiy shakllar. Xayotiy shakllar bo'yicha K.Raunkier va I.G.Serebryakov klassifikatsiyalari. Ekologik sistema, biogeotsenoz va fitotsenoz to'g'risida tushuncha. O'simliklar qoplamining ekosistemadagi o'rni. O'simlik jamoalari (fitotsenozlar) tarkibi va strukturasi: turlarga bo'yligi, strukturasi (sinmorfologiyasi). Vertikal va gorizontial struktura. O'simliklar qoplamining dinamikasi (sindinamika). Uning asosiy shakllari. Suktsessiyalar. Florogenez va fitosenogenez. Alfa – xilma-xillik, Beta – xilma-xillik, Gamma – xilma-xillik.

5.1.6. O'simliklarda suv almashinuvi. Mineral oziqlanishi (2-soat).

Hujayraning suv almashinuvi. Hujayrada suvning holati. Osmos mexanizmi. Ildizga suvning kirishi. Ildiz suv shimilishida asosiy organdir. Ildizga suv shimilishining mexanizmlari. Transpiratsiya. Transpiratsiya-barg tuzilishi organ sifatida. Transpiratsiya o'z-o'zini boshqaruvchi jarayon sifatida. O'simlik tanasi bo'ylab suvning tashiluvini. O'simliklarda suv tashiluviga ichki va tashqi muhit omillarini ta'siri.

Mineral elementlarning fiziologik roli. Vegetatsion tajribalar va ularni mineral oziqlanishni o'rganishdagi o'rni. Makroelementlarni fiziologik roli. Mikroelementlarni fiziologik roli. Moddalarni yutilishi. Moddalar yutilishining asosiy qonuniyatlari. Ildizlarga moddalar yutilishi mexanizmlari.

Mineral oziqlanish elementlarining assimilyatsiyasi. Mineral oziqlanish elementlarini o'simlikdagi almashinuvi. Hujayra ichki tashiluvlari. Moddalarni ajralishi. Moddalar ajralishini turli omillarga bog'liqligi. Moddalar ajralishi mexanizmlari.

5.1.7. Fotosintez va nafas olish. (2-soat).

Fotosintez yashil o'simliklarni ajoyib funksiyasidir. O'simliklar hayotida fotosintezning roli. Fotosintezning Yerdagi hayotdagi o'rni. Bargni fotosintetik organi sifatida tuzilishini o'ziga xos xususiyatlari. Pigmentlarni xossalari.

Nafas olish jarayoni, uning moddalar almashinuvidagi o'rni. Nafas olish samaradorligining fiziologik ko'rsatkichi. Nafas olishni umumiy xarakteristikasi va uning ahamiyati.

5.1.8. O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi. O'simliklarni noqulay omillarga chidamliligi va moslashuvi (2-soat).

O'sishning umumiy qonuniyatlari. O'sish haqida tushuncha. O'sishni hujayraviy asoslari. O'simlik organlari o'sishini o'ziga xos xususiyatlari. Tinim davri. O'simliklar o'sishini tashqi muhit omillariga bog'liqligi. Harorat. Yorug'lik. Tuproq va havoning namligi. Atmosferada gazlar tarkibi. Ontogenezni asosiy tushunchalari.

Umumiy tushunchalar. Stress (qo'zg'aluvchanlik), moslashuv va chidamlilik. O'simliklarga yuqori haroratning ta'siri va ularni issiqqa chidamliligi. Yuqori haroratni fiziologik jarayonlarga ta'siri.

5.2. Amaliy mashg'ulotlarning mazmuni

5.2.1. O'simliklar hujayrasining tuzilishi. Piyoz po'sti epidermasi hujayrasining tuzilishi (2 soat).

Mikroskop tuzilishi, turlari preparat tayyorlash qoidalari. O'simlik hujayrasining tuzilishi, shakli. Piyoz po'sti epidermasi hujayrasining tuzilishi.

5.2.2. O'simlik to'qimalarining umumiy tavsifi. Qoplovchi to'qima. Birlamchi qoplovchi to'qima-epiderma (2 soat).

To'qimalarni kelib chiqishiga ko'ra xillari, hosil qiluvchi to'qimalar, doimiy to'qimalar. Qoplovchi to'qimalarning kelib chiqishiga ko'ra turlari. Asosiy to'qimalarning hillari va vazifalari bilan tanishish.

5.2.3. Ildizning anatomik tuzilishi. Ildizning birlamchi anatomik tuzilishi (2 soat).

Ildiz sistemasi, ildizning ichki tuzilishi, ildiz zonalari. Ildizning birlamchi anatomik tuzilishi bilan gulsapsar, bug'doy ildizi misolida tanishi.

5.2.4. Gul morfologiyasi. Diagramma va formulalar tuzish (2 soat).

Gul tuzilishi, gul qismlarining vazifalari, aktinomorf, zigomorf, asimmetrik gullar, gul jinslari, changdori, ulug'chi tuzilishi, bir uyli va ikki uyli o'simliklar bilan tanishish.

5.2.5. Yong'oqdoshlar, toldoshlar oilalari (2 soat).

Yong'oqdoshlar, Toldoshlar oilalarining morfologik tuzilishi, oila vakllarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati asosiy vakllarining gul formulasi va asosiy vallarining lotin va o'zbek tilidagi nomlari bilan tanishish.

5.2.6. Sho'radoshlar, chinniguldoshlar oilalari (2 soat).

Sho'radoshlar, chinniguldoshlar oilalarining morfologik tuzilishi, oila vakllarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati asosiy vakllarining gul formulasi va asosiy vallarining lotin va o'zbek tilidagi nomlari bilan tanishish.

5.2.7. Ra'nodoshlar, burchoqdoshlar oilalari (2 soat).

Ra'nodoshlar, burchoqdoshlar oilalarining morfologik tuzilishi, oila vakllarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati asosiy vakllarining gul formulasi va asosiy vallarining lotin va o'zbek tilidagi nomlari bilan tanishish.

5.2.8. Qoqio'tdoshlar, Bug'doydoshlar, loladoshlar oilalari (2 soat).

Qoqio'tdoshlar, Bug'doydoshlar, Loladoshlar oilalarining morfologik tuzilishi, oila vakllarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati asosiy vakllarining gul formulasi va asosiy vallarining lotin va o'zbek tilidagi nomlari bilan tanishish.

5.2.9. O'simliklarning hayotiy shakllarini o'rganish (Raunker va Serebryakov bo'yicha) (2 soat).

O'simliklarning hayotiy shakllarini o'rganish Raunker va Serebryakov klassifikatsiyasi bo'yicha o'rganish.

5. INFORMATSION-USLUBIY TA'MINOT

6.1. ASOSIY ADABIYOTLAR

No	Muallif, adabiyot nomi, turi, nashriyot, yili, hajmi	Kutubxonada mavjud nusxasi
1	P. Rudall. Anatomy of Flowering Plants (An Introduction to structure and Development) Third Edition. Cambridge. 2007. P.147.	
2	James D.Mauseth Botany an introduction to Plant Biology. USA 2014. P.766.	
3	Икромов М.И., Нормуродов Х.Н., Юлдашев А.С. Ботаника Тошкент, «Ўзбекистон», 2002. - 322 б.	
4	Бекназаров В.О. О'симликлар физиологияси. Т. "Aloqachi" 2009. 535 v.	
5	Хужаев Ж. Усимликлар физиологияси. Т.: «Mehnat» 2004. 223 с.	

5.2. QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR

No	Muallif, nomi, turi, yili, hajmi, saqlanishjoyi, elektronadresi
1	Мустафаев С.М. Ботаника. Тошкент. «Ўзбекистон», 2002. - 472 б.
2	Mustafaev S.M., Ahmedov O'. A. Botanika. Toshkent. "O'zbekiston", 2006.
3	Абдуллаев Р.А., Асомов Д.К., Бекназаров Б.О., Сафаров К.С. Усимликлар физиологиясидан амалий машгудотлар. Т.: «Университет», 2004. 196 с.
4	Суворов В.В., Воронова И.Н. Ботаника с основами геоботаники. М.: «Просвещение», 1979. - 560 с.
5	Жуковский П.М. Ботаника. М., «Колос» 1982.
6	Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Систематика высших или наземных растений. Издательский центр «Академия». Москва. 2000. - 429 с.
7	Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника. М.: «Академия», 2001. - 432 с.
8	Яковлев Г.П., Челомбитко В.А. Ботаника. СПб. СПХФА, 2001. - 680 с.

Ishchi o'quv dasturga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida

_____ o'quv yili uchun ishchi o'quv dasturga quyidagi o'zgartirish va qo'shimchalar kiritilmoqda:

O'zgartirish va qo'shimchalarni kirituvchilar:

(professor-o'qituvchining I.F.O.)

(imzosi)

Ishchi o'quv dasturga kiritilgan o'zgartirish va qo'shimchalar "Tabiiy fanlar" fakulteti Ilmiy - uslubiy Kengashida muhokama etildi va ma'qullandi (____ yil " ____ " dagi " ____ " - sonli bayonnoma).

Fakultet Ilmiy-uslubiy
kengashi raisi: _____

g.f.n. A.U.Yuldashov