

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

“O‘SIMLIKLAR FIZIOLOGIYASI”
fani bo‘yicha mustaqil ta’limni tashkil
etish bo‘yicha uslubiy va metodik
ko‘rsatmalar

Chirchiq – 2022 yil

Ushbu metodik tavsiyanoma Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya kafedrasining 2022 yil “09” dekabrda o‘tkazilgan 8-sonli yig‘ilishida muhokama qilingan va ma’qullangan.

Tuzuvchilar:

b.f.d., dots. Matniyazova H.X

Mavlyanova G.Dj

1. FAN BO'YICHA MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL ETISH VA BAHOLASH

Osimliklar fiziologiyasi fani barcha oliy ta'lim muassasalarining biologiya ta'lim yo'nalishlarining kunduzgi, kechki, sirtqi bakalavriat ta'lim shakllarida majburiy o'qitiladigan fanlardan biri hisoblanib, unda o'simliklar fiziologiyasi fanining rivojlanish tarixi, ontogenez qonuniyatlari va ekologiyasining o'ziga xosligi, o'simlik hujayra fiziologiyasi, o'simliklarning suv rejimi, o'simliklar fotosintezi va nafas olishi, mineral oziqlanishi, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi, o'simliklarning noqulay omillarga chidamliligi kabilar haqida o'rganadi. Fan uchun ajratilgan umumiy soat kunduzgi ta'lim shakli uchun 2022 yil 30 avgustda tasdiqlangan o'quv reja bo'yicha 120 soatni tashkil etib, undan 60 (30 soat ma'ruza, 30 soat laboratoriya) soati auditoriya (42%) qolgan 60 soati esa mustaqil ta'lim sifatida ajratilgan. Umumiy fan yuzasidan talablar o'zlashtirish shart bo'lgan mavzular quyidagi jadvalda keltirilgan (1-jadval).

1-jadval

O'simliklar fiziologiyasi fanidan talabalar o'zlashtirish majburiy bo'lgan mavzular

№	Mavzular nomi
1	O'simliklar fiziologiyasi fani predmeti, metodi, maqsadi, vazifalari va rivojlanish tarixi
2	Hujayraning kimyoviy tarkibi.
3	O'simlik hujayrasining strukturaviy tuzilishi
4	Plazmatik membrana
5	Suv almashinuvi haqida umumiy ma'lumot.
6	. Ildiz orqali suv shimilishi
7	Suvning o'simlik bo'ylab harakati.
8	. Transpiratsiya
9	Yashil o'simliklarning biosfera uchun ahamiyati.
10	Xloroplastlar harakati.
11	Fikobilinlarning fiziologik ahamiyati
12	Fotosintezning yorug'lik reaksiyalari
13	Fotosintezning qorong'ulik reaksiyalari.
14	Fotosintez jarayonini boshqarish
15	Fotosintez va hosildorlik
16	O'simliklarning nafas olishi.
17	Nafas olish turlari
18	Nafas olish mexanizmlari.

19	Nafas olishga tashqi omillarning ta'siri
20	O'simliklarning mineral oziqlanishi.
21	Meneral elementlarning o'simliklar tomonidan o'zlashtirilishi.
22	O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi.
23	O'simliklarning harakatlanishi
24	Fitogormonlar haqida umumiy ma'lumot.
25	Fitogormonlarning ta'sir qilish mexanizmi
26	O'simliklarning noqulay omillarga chidamliligi
27	Tashqi omillarning turlari.
28	Biologik omillar.
29	Viruslar, bakteriyalar, zamburug'lar, hashoratlar, nematodalar ta'sirida o'simliklarning kasallanishi

Ushbu mavzulardan sirtqi ta'lim o'quv rejasida ajratilgan soatdan (2-jadval)

2-jadval

O'simliklar fiziologiyasi fanidan sirtqi ta'lim uchun o'quv reja asosida ajratilgan soatlar hajmi

Mashg'ulot turi	Ajratilgan soat		
	kunduzgi	kechki	sirtqi
Ma'ruza	30	18	4
Laboratoriya mashg'uloti	30	18	4
Mustaqil ta'lim	60	84	112
jami o'quv soatlari	120	120	120

Ushbu taqsimotdan kelib chiqqan holda berilgan mavzularning ma'lum qismi auditoriyada ma'ruza shaklida (3-jadval) hamda mustaqil holda talablar tomonidan mustaqil holda o'zlashtiriladi. Mavzular ro'yxati jadvalda keltirilgan (4-jadval.)

3-jadval

Fan yuzasidan auditoriyada fan o'qituvchisi tomonidan sirtqi ta'lim uchun o'tiladigan mavzular

T.r.	Mavzu nomi	Ta'lim shakliga nisbatan ajratilgan soat		
		kunduzgi	kechki	sitqi
1	O'simliklar fiziologiyasi fani predmeti, metodi, maqsadi, vazifalari va rivojlanish tarixi	2	2	

2	Hujayraning kimyoviy tarkibi. O'simlik hujayrasining strukturaviy tuzilishi. Plazmatik membrana	2	2	
3	Suv almashinuvi haqida umumiy ma'lumot. Ildiz orqali suv shimilishi	2	2	
4	Suvning o'simlik bo'ylab harakati. Transpiratsiya	2	2	
5	Yashil o'simliklarning biosfera uchun ahamiyati. Xloroplastlar harakati. Fikobilinlarning fiziologik ahamiyati	2	2	2
6	Fotosintezning yorug'lik reaksiyalari	2	2	
7	Fotosintezning qorong'ulik reaksiyalari. Fotosintez jarayonini boshqarish. Fotosintez va hosildorlik	2		
8	O'simliklarning nafas olishi. Nafas olish turlari	2	2	
9	Nafas olish mexanizmlari. Nafas olishga tashqi omillarning ta'siri	2	2	
10	O'simliklarning mineral oziqlanishi.	2		
11	Meneral elementlarning o'simliklar tomonidan o'zlashtirilishi.	2		
12	O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi. O'simliklarning harakatlanishi	2	2	2
13	Fitogormonlar haqida umumiy ma'lumot. Fitogormonlarning ta'sir qilish mexanizmi	2		
14	O'simliklarning noqulay omillarga chidamliligi	2		
15	Tashqi omillarning turlari. Biologik omillar.	2		

	Viruslar, bakteriyalar, zamburug'lar, hashoratlar, nematodalar ta'sirida o'simliklarning kasallanishi			
	Jami:	30	18	4

4-jadval

O'simliklar fiziologiyasi fanidan talabalar mustaqil o'zlashtirishi zarur bo'lgan mavzular

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Mustaqil ta'lim soati		
		kunduzgi	kechki	sirtqi
1	Laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik	5	10	10
2	Adabiyotlar bilan tanishish	5	10	10
3	O'simlik hujayrasining osmotik xususiyatlari.	10	15	16
4	O'simliklarga tashqi muhit omillarining ta'siri	10	12	16
5	Xloroplastlarda fotosintez jarayonining kechishi	10	12	20
6	Fotosintez	10	15	20
7	Nafas olish	10	10	20
	Jami:	60	84	112

Auditoriyada professor o'qituvchilar tomonidan ajratilgan ma'ruza soatlarida yo'naltiruvchi ma'ruzalar shaklida o'tiladi va qolgan fan bo'yicha o'zlashtirilishi shart bo'lgan mavzular mustaqil ta'lim sifatida talabalar tomonidan auditoriyadan tashqarida o'zlashtiriladi, o'zlashtirish darajasi **oralq nazorat** sifatida fan o'qituvchisi tomonidan belgilangan tartibda, test (hemis platformasi yordamida), yozma, og'zaki va boshqa shakllarda baholanadi. Bundan tashqari talabalarning ijodkorligi hamda ularda dars jarayoniga yangi ped texnologiyalarni joriy etish ko'nikmasini shakllantirish maqsadida har bir talabalar ixtiyoriy ravishda fan yuzasidan alohida mavzuni tanlab, taqdimot qilish orqali tayyorlagan mavzusini himoyasini o'tkazadi hamda o'qituvchi tomonidan baholanadi

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

- darslik va o'quv qo'llanmalarining boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruza qismlarini o'zlashtirish;
- o'qitish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimlari bilan ishlash;
- o'z –o'zini baholash orqali bilimni uzluksiz nazorat qilish;
- fanning boblari va mavzulari ustida ishlash;

- fanlar bo'yicha adabiyotlarni o'rganish va tahlil qilish, qo'shimcha adabiyotlar ustida ishlash hamda ularni o'rganish;
- yangi pedagogik texnologiyalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;
- talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq holda fanning muayyan boblari va mavzularini chuqur o'rganish;
- faol o'qitish metodidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;
- masofaviy (distantion) ta'lim.

Talabalar uchun mo'ljallangan mustaqil ta'lim mavzulari jadvalda berilgan (4-jadval).

Mustaqil ta'lim mavzulari talabalarga belgilangan grafik asosida semester davomida berib boriladi va masofaviy ta'lim platformasi, ya'ni hemis platformasi yordamida test shaklida, hamda ON davomida yozmi yoki og'zaki shaklda baholab boriladi.

Tavsiya etilayotgan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar:

1. Xo'jaev J. "O'simliklar fiziologiyasi" T.: "O'qituvchi", 2004.darslik.
2. Beknazarov B.O. "O'simliklar fiziologiyasi" darslik. Toshkent. Universitet. 2009.
- 3 .H.X.Matniyazova, M.A.Xalikova, S.M.Nabiyev, A.A.Azimov. O'simliklar fiziologiyasi fanidan laboratoriya mashg'ulotlari uchun o'quv qo'llanma. Toshkent 2021
4. Abdullaev R.A., Asomov D.K., Beknazarov B.O., Safarov K.S. "O'simliklar fiziologiyasidan amaliy mashg'ulotlar" T.: "Universitet", 2004.o'quv qo'llanma.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Zikiryaev A., Mirhamidova P. "O'simliklar bioximiyasidan amaliy mashg'ulotlar" – T. "Mehnat" -2001. o'quv qo'llanma.
2. Prator O., SHamsuvalieva L. va boshqalar. "Botanika" – T: "Ta'lim nashriyoti", 2010. darslik
3. Mustaqimov G.D. "O'simliklar fiziologiyasi va mikrobiologiya asoslari"–T: "O'qituvchi", 1995, (o'quv qo'llanma).
4. Sagdiev M.T., Alimova R.A. "O'simliklar fiziologiyasi", o'quv qo'llanma. Toshkent. YAngiyo'l poligraf-servis. - 2007

Axborot manbalari:

1. <http://www.cspu.uz>
2. www.catalog.alledu.ru/predmet/bio/botanika/

3. www.lyceum1.ssu.runnet.ru/dist/botany/botany.html
4. www.books.j5.ru/tov/botanika_sistematika_visshih_ili_nazemnih_rasteniy_1
www.botanik.crown.ru/cgi-bin/shop.cgi