

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

**“BOTANIKA: TUBAN O‘SIMLIKLAR”
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.

Tuzuvchi: b.f.n., dots.

Temirov A.A.

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

Botanika 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 Botanika predmeti va uning vazifalari, bo'yicha o'qitiladigan majburiy fanlardan biri hisoblanadi, botanika fanining rivojlanish tarixi, oilalarni o'rganish, turlarning kelib chiqishi, yer sharida tarqalishi va o'sish joyiga moslashuvi va boshqa sistematik xususiyatlari. Mustaqil ta'lim faoliyatida talabalar mavzularni chuqur o'rganishlari, adabiyotlar, ilmiy jurnallar va axborot resurslaridan foydalangan holda mavzularni tahlil qilishlari va taqdim etishlari kerak.

2022-yil 30-avgustda tasdiqlangan o'quv rejasiga ko'ra, fanga ajratilgan jami soatlar kunduzgi ta'lim bo'limi uchun 156 soatni tashkil etadi, shundan 78 soati (26 soat ma'ruza, 52 soat laboratoriya), qolgan 60 soat (42 % mustaqil ta'lim sifatida ajratilgan. Umumiy ilmiy talablarga muvofiq o'zlashtirilishi lozim bo'lgan fan mavzulari quyidagi jadvalda keltirilgan (1-jadval).

Ma'ruza mavzularining mazmuni va ajratilgan soatlar. (1-jadval)

№	Ma'ruza mavzulari	soat
	3-семеcтp	
1	O'simliklar sistematikasini maqsad va vazifalari. Tuban o'simliklar va ularning ahamiyati	2
2	Suvo'tlarining umumiy tavsifi.	2
3	Ko'k yashil (Cyanophyta) suvo'tlari va ularning hujayra tuzilishi, ko'payishi, klassifikatsiyasi.	2
4	Qizil suv o'tlar bo'limi (Rhodophyta)	2
5	Yashil suv o'tlar bo'limi (Chlorohyta)	2
6	Sariq yashil suvo'tlar bo'limi (Xanthophyta) umumiy xarakteristikasi	2
7	Ko'ng'ir suv o'tlari bo'limi (Phaeophyta)	2
8	Miksomitsetlar yoki shilimshiqlar bo'limi (Myxophyta)	2
9	Zamburug'lar bo'limi (Mycophyta, Fungi) Xitridiomitsetsimonlar sinfi	2
10	Oomitsetsimonlar sinfi, Zigomitsetsimonlar sinfi	2
11	Askomitsetsimonlar sinfi	2
12	Bazidomitsetsimonlar sinfi	2
13	Lishayniklar bo'limi (Lichenes)	2
	jami	26

2-jadval

2. Botanika: Tuban o'simliklar sistematikasi fanidan kunduzgi, kechki sirtqi ta'lim uchun o'quv reja asosida ajratilgan soatlar hajmi

Mashgulotlar turi	Ajratilgan soatlar		
	kunduzgi	kechki	sirtqi
Ma'ruza	26	18	8
Laboratoriya mashg'uloti	52	36	16
Mustaqil ta'lim	78	102	132
jami o'quv soatlari	156	156	156

3-jadval

3. Botanika: Tuban o'simliklar sistematikasi fani yuzasidan auditoriyada fan o'qituvchisi tomonidan kunduzgi, kechki va sirtqi ta'lim uchun o'tiladigan mavzular

	Mustaqil ta'lim mavzulari	Mavzular soati		
		kunduzgi	kechki	sirtqi
1	O'simliklar sistematikasini maqsad va vazifalari. Tuban o'simliklar va ularning ahamiyati	2	2	2
2	Suvo'tlarining umumiy tavsifi	2		
3	Ko'k yashil (Cyanophyta) suvo'tlari va ularning hujayra tuzilishi, ko'payishi, klassifikatsiyasi	2	4	
4	Qizil suv o'tlar bo'limi (Rhodophyta)	2		
5	Yashil suv o'tlar bo'limi (Chlorohyta)	2	2	2
6	Sariq yashil suvo'tlar bo'limi (Xanthophyta) umumiy xarakteristikasi	2	2	2
7	Ko'ng'ir suv o'tlari bo'limi (Phaeophyta)	2		
8	Miksomitsetlar yoki shilimshiqlar bo'limi (Myxophyta)	2	2	
9	Zamburug'lar bo'limi (Mycophyta, Fungi) Xitridiomitsetsimonlar sinfi	2		
10	Oomitsetsimonlar sinfi, Zigomitsetsimonlar sinfi	2	2	2
11	Askomitsetsimonlar sinfi	2		
12	Bazidomitsetsimonlar sinfi	2	2	
13	Lishayniklar bo'limi (Lichenes)	2	2	
Jami		26	18	8

4. Botanika: Tuban o‘simliklar sistematikasi fanidan talabalar mustaqil o‘zlashtirishi zarur bo‘lgan mavzular

	Mustaqil ta’lim mavzulari	Mustaqil ta’lim soati		
		kunduzgi	kechki	sirtqi
1	Tuban o‘simliklar va ularning ahamiyati	4	12	20
2	Suvo‘tlarining umumiy tavsifi	6		
3	Ko‘k yashil (Cyanophyta) suvo‘tlari va ularning hujayra tuzilishi, ko‘payishi, klassifikatsiyasi	4		
4	Qizil suv o‘tlar bo‘limi (Rhodophyta) va ularning hujayra tuzilishi, ko‘payishi, klassifikatsiyasi	4		
5	Yashil suv o‘tlar bo‘limi (Chlorohyta) va ularning hujayra tuzilishi, ko‘payishi, klassifikatsiyasi	4	10	10
6	Ko‘k yashil (Cyanophyta) suvo‘tlari va ularning vakillarini o‘rganish.	4	10	20
7	Qizil suv o‘tlar bo‘limi (Rhodophyta) va ularning vakillarini o‘rganish.	4	10	28
8	Volvoksnamo va Protokoknamo suvo‘tlari tartiblari va ularning vakillarini o‘rganish.	4		
9	Uloltriksnamo, Edogoniumnamo, Sifonnamo va Sifonokladialnamo suvo‘tlari tartiblari va ularning vakillarini o‘rganish.	4		
10	Matashuvchisimonlar sinfi va Xaratoifa (<i>Sharophita</i>) suvo‘tlari bo‘limi va ularning vakillarini o‘rganish.	6	10	20
11	Tillorangtoifa (<i>Chrizophyta</i>) va Sariq-yashiltoifa (<i>Xantophyta</i>) suvo‘tlari bo‘limlari va ularning vakillarini o‘rganish	4	20	
12	Diatomtoifa va Pirrofitatoifa (<i>Pyrrophyta</i>) suvo‘tlari bo‘limlari va ularning vakillarini o‘rganish	2		
13	Qo‘ng‘irtoifa suvo‘tlari bo‘limi va ularning vakillarini o‘rganish.	4		
14	Shilimshiqtoifalar bo‘limi (<i>Myxomycota</i>) va Xitridiomitsetlar sinfi va ularning vakillarini o‘rganish.	4		6
15	Zigomitsetnamo va Oomitsetnamo sinflari va ularning vakillarini o‘rganish.	4	20	4
16	Gemiaskomitsetkabilar kichik sinfi va Plektomitsetlar guruhi va ularning vakillarini o‘rganish.	2		20
17	Unshudring zamburug‘lari tartibi va ularning vakillarini o‘rganish.	4		
18	Shoxkuyalar va Petsisalar tartiblari va ularning vakillarini o‘rganish.	4		
19	Gimenomitsetlar va Gastromitsetlar guruhlari va ularning vakillarini o‘rganish.	2	10	
20	Qorakuyanamo (Ustilaginales) zamburug‘lari tartibi va ularning vakillarini o‘rganish.	4		
jami		78	102	132

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 oraliq 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 ishini 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. Ikromov M.I., Normurodov X.N., Yuldashev A.S. Botanika (o'simliklar morfologiyasi va anatomiyasi). –T.: O'zbekiston, 2002. 331 –b.,
2. Fahn. Plant Anatomy. USA. New York. 2011., (darslik).
3. Mustafaev S.M. “Botanika”–T: “O'zbekiston”, 2002. U-5807 (100 ta kiril yozuvida) darslik.
4. Fayziev V.B., Javlieva D.T. va bosh. Botanika: o'simliklar morfologiyasi va anatomiyasi. –CH.: Adabiyot uchqunlari, 2019. 76-b.
5. Toshmuxamedov R.I. “O'simliklar sistematikasidan amaliy mashg'ulotlar” – T.: “O'zbekiston”, 2006. (o'quv qo'llanma)

6. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi. O‘zbekiston Respublikasi prezidentining farmoni. *O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami*, 2017y., 6-son, 70-modda.
7. Mirziyoev SH.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta‘minlash-yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi. “O‘zbekiston”, 2017.
8. Prator U., Odilov T. “O‘zbekiston yuksak o‘simliklari oilalarining zamonoviy tizimi va o‘zbekcha nomlari” T.: 1995. Metodik tavsiya.
9. Toshmuxamedov R. “Botanika (O‘simliklar sistematikasi)”. T.: 2008.

Axborot manbalari:

10. <http://www.cspi.uz>
11. www.catalog.alledu.ru/predmet/bio/botanika/
12. www.lyceum1.ssu.runnet.ru/dist/botany/botany.html/
13. www.books.j5.ru/toy/botanika_sistematika_vishih_ili_nazemnih_rasteniye_1
14. www.botanik.crown.ru/cgi-bin/shop.cgi