

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**  
**ChIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**

**“BOTANIKA: O‘SIMLIKLAR SISTEMATIKASI”**  
**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 Fayziy V.B**

**Raxmatullayeva.A.Q.**

## **1. FAN BO‘YICHA MUSTAQIL TA‘LIMNI TASHKIL ETISH VA BAHOLASH**

Botanika: o‘simliklar anotomiyasi va morfologiyasi 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, botanikaning rivojlanish tarixi, talabalarga o‘simliklar dunyosining xilma-xilligi, ularni tavsiflash, ma‘lum sistemaga solish, filogenetik sistemalar haqida ilmiy tushunchalar berish. Tuban va yuksak o‘simliklarning keng tarqalgan bo‘lim, sinf va oila vakillari, ularning tarqalishi tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyati kabi ilmiy-zamonaviy ma‘lumotlar beriladi. Fan uchun ajratilgan umumiy soat kunduzgi ta‘lim shakli uchun 2022 yil 30 avgustda tasdiqlangan o‘quv reja bo‘yicha 156 soatni tashkil etib, undan 78 (26 soat ma‘ruza, 52 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

### **Botanika: o‘simliklar morfologiyasi va anotomiyasi fanidan talabalar o‘zlashtirish majburiy bo‘lgan mavzular**

№	Mavzular nomi
1	Yo‘sintoifa bo‘limi va ularning vakillarini bilan tanishish.
2	Plauntoifa bo‘limi va ularning vakillarini bilan tanishish.
3	Qirqbo‘g‘imtoifa bo‘limi va ularning vakillari bilan tanishish.
4	Qirqquloqtoifa bo‘limi va ularning vakillari bilan tanishish.
5	Ochiq urug‘lilar yoki qarag‘aytoifa bo‘limi va ularning vakillari bilan tanishish.
6	Magnoliyatoifalar bo‘limi va ularning vakillari bilan tanishish.
7	Ra`nodoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish.
8	Burchoqdoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish.
9	Dukkaknamolar qabilasi
10	Dillenidkabilar sinfchasi

11	Asteridkabilar sinfchasi
12	Ziradoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish.
13	Gulxayridoshlar va sho‘radoshlar oilalari va ularning vakillari bilan tanishish.
14	Karamdoshlar va yalpizdoshlar oilari va ularning vakillari bilan tanishish.
15	Yalpiznamolar qabilasiga umumiy tavsif
16	Ituzumdoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish.
17	Murakkabguldoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish.
18	Bir urug‘pallalilar yoki lolasimonlar sinfi
19	Orxidgulnamolar kabilasi
20	Boshoqnamolar qabilasi
21	Loladoshlar va piyozdoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish.
22	Boshoqdoshlar oilasi vakillari va ularning biologiyasi
23	Osimliklar sistematikasini biologik fanlarni rivojlanishidagi ahamiyati.

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

2-jadval

Botanika: o‘simliklar anatomiyasi va morfologiyasi fanidan sirtqi ta’lim uchun o‘quv reja asosida ajratilgan soatlar hajmi

Mashg‘ulot turi	Ajratilgan soat		
	kunduzgi	kechki	sirtqi
Ma’ruza	26	18	8
Laboratoriya mashg‘uloti	52	36	16
Mustaqil ta’lim	60	102	132
jami o‘quv soatlari	156	156	156

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 sistematikasining maqsad va vazifasi	2	2	2
2	Qirqbo'g'im toifa bo'limi ( <i>Equisetopyta</i> )	2	2	2
3	Ochiq urug'lilar yoki Qarag'aytoifa bo'limi ( <i>Pinohyta</i> yoki <i>Gymnospermae</i> )	2	2	
4	Magnoliya fitlar bo'limi ( <i>Magholiopyta</i> )	2	2	2
5	Ayiqtovonkabilar sinfchasi	2	2	
6	Dukkaknamolar qabilasi	2	2	
7	Dillenidkabilar sinfchasi	2		
8	Asteridkabilar sinfchasi	2	2	2
9	Yalpiznamolar qabilasi	2	2	
10	Bir urug'pallalilar yoki lolasimonlar sinfi	2		
11	Orxidgulnamolar kabilasi	2		
12	Boshoqnamolar Qabilasi	2	2	
13	Qiyonoqnamolar qabilasi	2		
	<b>Jami:</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>8</b>

4-jadval

**Botanika: o'simliklar morfologiyasi va anatomiyasi fanidan talabalar mustaqil o'zlashtirishi zarur bo'lgan mavzular**

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Mustaqil ta'lim soati		
		kunduzgi	kechki	sirtqi
1	Plauntoifa bo'limi ( <i>Lycopodiophyta</i> )			
3	Qirqbo'g'im toifa bo'limi ( <i>Equisetopyta</i> )	3	10	12
4	Ochiq urug'lilar yoki Qarag'aytoifa bo'limi	3		

	( <i>Pinohyta</i> yoki <i>Gymnospermae</i> )			
5	Magnoliya fitlar bo'limi ( <i>Magholiopyta</i> ) Ayiqtovonkabilar sinfchasiga umumiy ta'rif		30	36
6	Dukkaknamolar qabilasi			
7	Dillenidkabilar sinfchasi			
8	Asteridkabilar sinfchasi	3		
9	Yalpiznamolar qabilasiga umumiy tavsif		20	28
10	Bir urug'pallalilar yoki lolasimonlar sinfi			
11	Orxidgulnamolar kabilasi			
12	Boshoqnamolar qabilasi	3		
13	Qiyuqnamolar qabilasi		20	28
14	Yo'sintoifa bo'limi va ularning vakillarini bilan tanishish.			
15	Qirqbo'g'imtoifa bo'limi va ularning vakillari bilan tanishish.			
16	Qirqquloqtoifa bo'limi va ularning vakillari bilan tanishish.	3		
17	Ochiq urug'lilar yoki qarag'aytoifa bo'limi va ularning vakillari bilan tanishish.		12	28
18	Magnoliyatoifalar bo'limi va ularning vakillari bilan tanishish. Ra`nodoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish.			
19	Burchoqdoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish.			
20	Ziradoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish. Murakkabguldoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish.			

21	Gulxayridoshlar va sho‘radoshlar oilalari va ularning vakillari bilan tanishish.	3	10	
22	Karamdoshlar va yalpizdoshlar oilari va ularning vakillari bilan tanishish			
23	Ituzumdoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish	3		
24	Loladoshlar va piyozdoshlar oilasi va ularning vakillari bilan tanishish.			
25	Boshqodoshlar oilasi vakillari va ularning biologiyasi	3		
26	Osimliklar sistematikasini biologik fanlarni rivojlanishidagi ahamiyati.			
	Jami:	<b>78</b>	<b>102</b>	<b>132</b>

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 *oralik 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 paltformasi 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. Pratorov 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/](http://www.catalog.alledu.ru/predmet/bio/botanika/)
12. [www.lyceum1.ssu.runnet.ru/dist/botany/botany.html](http://www.lyceum1.ssu.runnet.ru/dist/botany/botany.html)
13. [www.books.j5.ru/tov/botanika\\_sistematika\\_visshih\\_ili\\_nazemnih\\_rastenyi\\_1](http://www.books.j5.ru/tov/botanika_sistematika_visshih_ili_nazemnih_rastenyi_1)
14. [www.botanik.crown.ru/cgi-bin/shop.cgi](http://www.botanik.crown.ru/cgi-bin/shop.cgi)