

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

“VIRUSOLOGIYA”
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. Fayziyev V.B.

Shonazarova N.I.

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

Virusologiya fani barcha oliy ta'lim muassasalarining biologiya ta'lim yo'nalishlarining kunduzgi, kechki, sirtqi bakalavriat ta'lim shakllarida tanlov fan sifatida o'qitiladigan fanlardan biri hisoblanib, unda virusologiya fani predmeti va uning vazifalari, virusologiyaning rivojlanish tarixi, viruslarning tuzilishi, biokimyosi, molekulyar biologiyasi asoslari, viruslar klassifikatsiyasi va kasalliklarini 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 talabalar o'zlashtirishi shart bo'lgan mavzular quyidagi jadvalda keltirilgan (1-jadval).

1-jadval

Virusologiya fanidan talabalar o'zlashtirish majburiy bo'lgan mavzular

№	Mavzular nomi
1	Virusologiya fani, o'rganish obyektlari, vazifalari hamda bo'limlari
2	Virusologiya fanining paydo bo'lishi va rivojlanish tarixi
3	Virusologiya fanining tadqiqot usullari
4	Viruslarning tabiati va kelib chiqishi
5	Viruslarning morfologiyasi, morfogenezi va biofizikaviy xususiyatlari
6	Viruslar biokimyosi
7	Viruslar klassifikatsiyasi
8	Viruslar reproduksiyasi
9	Viruslar genetikasi
10	Virus infeksiyasi patogenezi
11	Virusga qarshi immunitet
12	Viruslar ekologiyasi va virus infeksiyasi epidemiologiyasi
13	Virus kimyoterapiyasi va immunoprofilaktikasi
14	Viruslarning tabiiy muhitda tarqalishi

15	Viruslar laboratoriya diagnostika usullari va ularning qo'llanilishi
----	--

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

2-jadval

Virusologiya 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 talabalar 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	Virusologiya fani, o'rganish obyektlari, vazifalari hamda bo'limlari	2	2	2
2	Virusologiya fanining paydo bo'lishi va rivojlanish tarixi	2		
3	Virusologiya fanining tadqiqot usullari	2		
4	Viruslarning tabiati va kelib chiqishi	2		
5	Viruslarning morfologiyasi, morfogenezi va biofizikaviy xususiyatlari	2	2	
6	Viruslar biokimyosi	2	2	

7	Viruslar klassifikatsiyasi	2	2	2
8	Viruslar reproduksiyasi	2	2	
9	Viruslar genetikasi	2	2	
10	Virus infeksiyasi patogenezini	2	2	
11	Virusga qarshi immunitet	2		
12	Viruslar ekologiyasi va virus infeksiyasi epidemiologiyasi	2	2	
13	Virus kimyoterapiyasi va immunoprofilaktikasi	2	2	
14	Viruslarning tabiiy muhitda tarqalishi	2		
15	Viruslar laboratoriya diagnostika usullari va ularning qoʻllanilishi	2		
	Jami:	30	18	4

4-jadval

Virusologiya fanidan talabalar mustaqil o'zlashtirishi zarur bo'lgan mavzular

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Mustaqil ta'lim soati		
		kunduzgi	kechki	sirtqi
1	Viruslarning gen injineriyasida qo'llanilishi .	6	8	10
2	Viroidlar va ularning ahamiyati.	6	8	10
3	Pirionlar va ularning ahamiyati.	6	8	10
4	Virusga qarshi vaksinalar va ularni ishlab chiqish.	6	8	10
5	Virusologiya fanining tadqiqot usullari. Viruslarning tabiati va kelib chiqishi.	6	8	12
6	Viruslarning morfologiyasi, morfogenezi va biofizikaviy xususiyatlari.	6	8	12
7	Viruslar klassifikatsiyasi. Viruslar ekologiyasi va virus infeksiyasi epidemiologiyasi.	6	8	12
8	Virusga qarshi immunitet. Viruslarning tabiiy muhitda tarqalishi.	6	8	12
9	Pritsipitatsiyaga asoslangan va	6	10	12

	immunodiffuziyaga asoslangan usullar va ularning viruslarni aniqlashda qo'llanilishini o'rganish.			
10	Immunoferment analizi usuli va uning viruslar diagnostikasida qo'llanilishini o'rganish. Atlaslar va jadvallarga asoslangan holda hayvonlar va odamlarning virusli kasalliklari alomatlarini o'rganish.	6	10	12
	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'llanmalarning 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. Vahobov A.H. Virusologiya. –T.: Universitet, 2020. - 318 b.
2. John B. Carter and Venetia A. Saunders (2007)Virology: Principles and Applications. John Wiley & Sons, Ltd ISBNs: 978-0-470-02386-0 (HB); 978-0-470-02387-7 (PB)
3. Vaxabov A.X., Juraeva U.M. Prakticheskie i laboratornye zanyatiya po virusologii T.:Universit, 2015. - 45 s.
4. Agol V.I., Atabekov I.G., Krlov V.N. Tixonenko T.I. Molekulyarnaya biologiya virusov// Izd. «Nauka». Moskva, 1971. -234 c.
5. Vaxabov A.X. Xarakteristika naibolee rasprostranennx fitovirusov v ekologicheskix usloviyax Uzbekistana. 03.00.06- virusologiya. Diss. ...dokt.biol. nauk. –Tashkent.,1990.- 344 s.
6. Boyko A.L. Ekologiya virusov rasteniy. Uchebnoe posobie dlya vuzov. Kiev: Vysshaya shkola. 1990. – 190 c.
7. Vahobov A.H. Umumiy virusologiyadan amaliy mashg'ulotlar. Toshkent. 2004. – 182s.
8. Gibbs. A., Xarrison B. Osnov virusologii rasteniy//Izd. «Mir» Moskva, 1978. – 376 s.
9. Inog'omova M., Vahobov A.H. Mikrobiologiya va virusologiya asoslari. T.:“Universitet” nashriyoti, 2010. 224 b.

Axborot manbalari:

12. <http://www.cspi.uz>
13. <http://www.ziyo.net>
14. www.nature.uz
www.pedagog.uz