

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
BIOLOGIYA FAKULTETI
ZOOLOGIYA KAFEDRASI**

RO'YXATGA OLINDI

№ _____
2019 __y. « ____ » _____

“TASDIQLAYMAN”

Samarqand davlat universiteti o`quv
ishlari bo`yicha prorektori:
_____ prof. A.Soleyev
“ _____ ” _____ 2019 yil

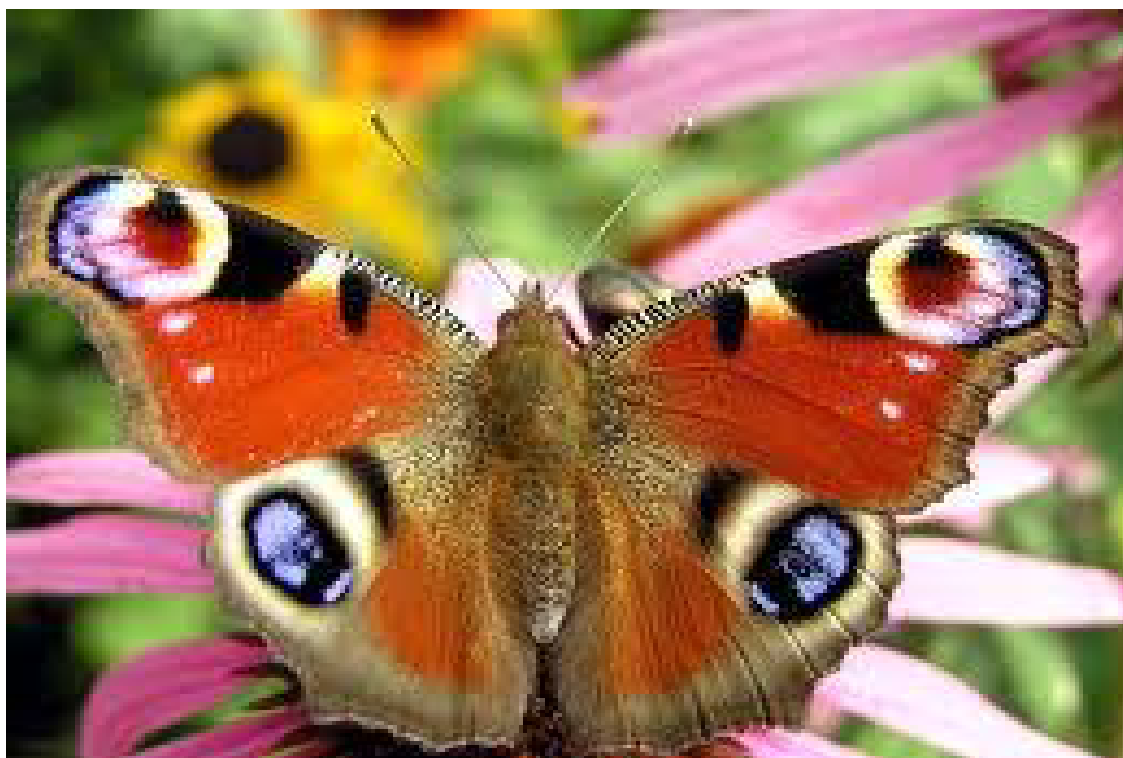
XALIMOV F.Z., RAHIMOV M.R.

“BIOLOGIYANING ZAMONAVIY MUAMMOLARI”

fanidan

O'QUV – USLUBIY MAJMUA

(5140100 – BIOLOGIYA, 5320500 – BIOTEKNOLOGIYA, 5411110 – DORIVOR
O'SIMLIKLARNI YETISHTIRISH VA QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI)



SAMARQAND – 2019

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O`RTA-MAXSUS TA`LIM VAZIRLIGI**

SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

RO`YXATGA OLINDI

№ _____
2019 ___y. «_____» _____

“TASDIQLAYMAN”

Samarqand davlat universiteti
o`quv ishlari bo`yicha prorektori:
_____ prof. A.Soleev
“_____” _____ 2019 yil

BILIM SOHASI:	100000	– GUMANITAR SOHA
TA`LIM SOHASI:	140000	– TABIIY FANLAR
TA`LIM YO`NALISHI:	5140100	– BIOLOGIYA
TA`LIM SOHASI:	320000	– ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYALARI
	5320500	– BIOTEXNOLOGIYA
TA`LIM YO`NALISHI:	5411110	– DORIVOR O`SIMLIK LARNI YETISHTIRISH VA
TA`LIM YO`NALISHI:		QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIYASI

**“BIOLOGIYANING ZAMONAVIY MUAMMOLARI”
fanidan**

**O`QUV-USLUBIY MAJMUA
(Moodle tizimi rejasi asosida)**

Tuzuvchilar: SamDU Biologiya fakulteti, Zoologiya kafedrasida dotsenti Xalimov F.Z, assistent Rahimov M.R.

Kafedra mudiri: b.f.d., Jabborov A.R.

Fakultet dekani: dots. Keldiyorov X.O.

SAMARQAND – 2019

Fanning o'quv-uslubiy majmuasi "Biologyaning zamonaviy muammolari" fanining fan dasturi asosida ishlab chiqilgan.

TUZUVCHILAR: SamDU Biologiya fakulteti, Zoologiya kafedrası dotsenti Xalimov F.Z., assistent Rahimov M.R.

Zoologiya kafedra mudiri: b.f.d. A.R. Jabborov

Fakultet o'quv-uslubiy kengash raisi: dots. N.A. Allanazarova

Fakultet kengashi raisi: dots. X.O. Keldiyorov

O'quv uslubiy majmua SamDU Biologiya fakultet kengashida ko'rib chiqilgan va foydalanishga tavsiya etilgan (2019 yil ____ sonli majlis bayonnomasi).

SamDU o'quv uslubiy boshqarma boshlig'i: Aliqulov B.S.

MUNDARIJA:

1. SILLABUS (YO'NALISHNING NAMUNAVIY VA ISHCHI O'QUV REJASI, FANNING NAMUNAVIY VA ISHCHI O'QUV DASTURI).....
2. O'TILAYOTGAN FANNING ASOSIY NAZARIY MATERIALI (MA'RUZALAR MATNI)
3. GLOSSARIY
4. FOYDALANILGAN ADABIYOTLARNING ELEKTRON SHAKLI...
5. MAVZULAR BO'YICHA TAQDIMOTLAR, MUSTAQIL TA'LIM UCHUN MATERIALLAR (ILMIY MAQOLALAR va BOSHQA MANBALAR).....
6. AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLARI
7. QO'SHIMCHA MATERIALLAR (VIDEOLAR, KEYS-STADILAR VA BOSHQALAR)....

1- SILLABUS

(2019/2020-o'quv yili)

Kafedra nomi:	Zoologiya	
O'qituvchi haqida ma'lumot:	Xalimov F.Z., Rahimov M.R.	e-mail: fhalimov68@umail.ru rimax_raximov@mail.ru
Semestr va o'quv kursining davomiyligi	3-Semestr jami soat 111 (22+29+60)	
O'quv soatlari xajmi:	jami:	111
	shuningdek:	
	Ma'ruza	22
	Seminar	-
	Amaliy (laboratoriya)	29
	mustaqil ta'lim	60
Yo'nalish nomi va shifri	5140100-Biologiya, 5411100-Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi, 5320500-Biotexnologiya	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.14.02	1) Ботаника таъриқиот усуллари, 2) Зоология таъриқиот усуллари, 3) Биохимия таъриқиот усуллари, 4) Микробиология таъриқиот усуллари, 5) Генетика таъриқиот усуллари	188		90	26	64				98						90		
3.00	Иттисолик фанлари	1312	18,7	630	238	176	152	64		682				34	68		112	84
3.01	Эволюция назарияси	150		56	24				32	94							56	
3.02	Биометрия	140		84	36	48				56								84
3.03	Индивидуал ривожланиш биологияси	150		68	28		40			82					68			
3.04	Экология	142		56	24			32		86							56	
3.05	Тупроқшунлиқ ва ўсимликшунлиқ	114		34	16	18				80				34				
3.06.	Таълим фанлари	616		332	110	110	112			284							80	252
3.06.01	Биоинформатика	128		68	24	44				60								68
3.06.02	Саноат микробиологияси	128		68	24	44		44		60								68
3.06.03	1) Бактериология, 2) Маҳаллий ўсимликлар, 3) Ўсимликлар экофизиологияси, 4) Рақиб ҳафсизлиги таъминлаш таъриқиот биологияси, 5) Генетика асослари	160		80	26	32	22			80							80	
3.06.04	1) Паразитология, 2) Фитопатология, 3) Маҳаллий ўсимликларни етилиши, 4) Гематология, 5) Молекуляр генетика	200		116	36	34	46			84								116
4.00	Кўшимча фанлар	450	5,7	200	82	118				250					170	30		
4.01	Еш физиологияси ва гигиена	80		34	16	18				46					34			
4.02	Тиббий тайёров асослари	148		68	26	32				80					68			
4.03	Биологияда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш	158		68	26	32				90					68			
4.04	Энтомология	64		30	14	16				34							30	
	Жами	6588	100,0	3396	1198	1239	789	170	5 кн	3192	510	510	476	476	476	420	192	336
	Малакавий ва педагогик амалиёт	1134										216	216		216	486		
	Ўқув режа давлат аттестацияси	324																324
	Аттестация	1242									162	162	162	162	162	162	108	162
	ХАММАСИ	9288																

Изоҳ:

1. Талаба билимини баҳолаш рейтинг тизимига мувофиқ ўқув жараёни давомида амалга оширилади.
2. Багирув малакавий ишнини бажариш муддатлари таркибига уни ҳисоб қилиш ҳам киритилди.
3. Ўқув режага киритилган иختисосликка оид фанларнинг амалий машғулотлари ва лаборатория ишлари олий таълим муассаси ҳамда базани ташкилот ва корхоналарда ўтказилади.
4. Назария ва амалиёт яхлитлигини таъминлаш учун талабаларнинг малакавий амалиётлари базавий тизимот ва корхоналарда ўтказилади.

Ўқув жараёнининг таркибий исми	Ҳафталар сони	Семестр	Давлат аттестацияси
Назавий таълим	122	1-8	Багирув малакавий ишнини ҳисоб қилиш еки иختисослик фанларидан Давлат аттестацияси
Малакавий ва педагогик амалиётлар	21	2, 4, 6, 7, 8	
Аттестациялар	23	1-8	
Ўқув режа давлат аттестацияси	6	8	
Тибтиқ	32	1-8	
Жами	204		

Маъмур ишчи ўқув режа Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2018- йил _____ даги № _____ рақамли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа асосида тузилди.

Самарқанд Давлат

университети ўқув-услубий кенгаши томонидан маъқулланган
2019 йил _____ даги _____ рақамли қарорнома
Ўқув услубий кенгаши раиси

Самарқанд давлат университети
кенгаши томонидан тасдиқланган
2019 йил _____ даги _____ рақамли қарорнома
Илмий кенгаши раиси

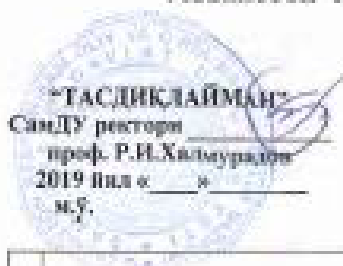
Биология факультети Кенгаши раиси
Ботаника кафедраси муdiri:
Зоология кафедраси муdiri:
Генетика ва биотехнология кафедраси муdiri:
Ўсимликлар физиологияси ва микробиология кафедраси муdiri:
Одам ва ҳайвонлар физиологияси ва биохимия кафедраси муdiri:

Х.А.Келдиёров
Х.К.Хайдаров
А.Р.Жабборов
И.Ш.Джаббаров
С.Х.Уроков
М.С.Кузнец



5320500 – BIOTEKNOLOGIYA TA'LIM YO'NALISHI ISHCHI O'QUV REJASI

ЎЗБЕКISTON RESPUBLIKASI OZMIY VA UTTA MAHSUS TA'LIM VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI



III CHIN O'QUV REJASI
Ta'lim yo'nalishi: 5320500 – *Biotehnologiya*
(oziq-ovqat, o'simlik, hayvon va inson sog'lamligi)

Academyk daraja – **BAKALAVR**
Uzmiy muddati – **4 Yil**
Ta'lim tili – **uzbek tili**

I. O'QUV JARAYON JADVALI

Kurs	Xaftalar												Yuliy ko'rsatkichlar					Til tili	Xislati									
	Sentyabr		Oktabr		Noyabr		Dekabr		Yanvar		Fevral		Mart		Aprel		MAY			Iyul		Avgust						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			18	19	20	21	22	23			
I																												
II																												
III																												
IV																												
Jami																						170	124	10	10	5	37	204

Vakolatli va ozmiy ta'lim II Mavzu aniqlash A Amaliyotlar B Davlat ta'lim tizimi K Boshqa davlat ta'lim tizimi T Ta'lim

II. O'QUV REJASINI

Tir	Uzmiy fanlarni, boshqalar va fakultet turidagi fanlarni nomlari	Ta'lim yo'nalishi uzmiy ko'rsatkichlar, soatlarida									Sotuv yo'nalishi kurs, semestr va xaftalar bo'yicha ko'rsatkichlar								
		Uzmiy ko'rsatkichlar		Audiotoriya ma'ruzalarini, soatlarida							Muzokira tizimi	1-kurs				2-kurs			
				Jami	Ma'ruza	Amaliy	Laboratoriya	Seminar	Kurs ma'ruzasi (ma'ruza)	Muzokira tizimi		1-kurs		2-kurs		3-kurs		4-kurs	
		soat	%								1	2	3	4	5	6	7	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1.00	Humanitar va tabiiy-ilmii fanlar	1702	28,0	948	252	411	279	106		754	306	272	153	193	34	34			
1.01	Uzbekiston tarixi	78		51	24			27		27	51								
1.02	Uzbekiston respublikalar va strukturalari, fuqarolik huquqi	78		51	24			27		27	51								
1.03	Filologiya	128		68	34			24		66		68							
1.04	Davlatshunoslik	64		34	16			18		38		34							
1.05	Uzbek (rus) tili	150		85		85				67	34	51							
1.06	Xalqaro tili	126		208		208				156	34	34	34	34	34	34			
1.07	Ilmiy va sport (ma'naviyat va sport) fanlari	128		68	10	58				68	34	34							
1.08	Adabot fanlarini va ma'naviyat fanlarini	184		102	34	34	34			82	34	68							
1.09	Kimyo	270		136	46		90			134	51	34	51						
1.09.01	Kimyo (uzmiy fan)	80		37	16		37			50	37								
1.09.02	Kimyo (ma'naviyat, qadimiy va fanlarni kimyo)	68		37	29		37			64		34	37						
1.10	Fizika	138		85	30		53			53			85						
1.11	Matematika	128		68	34	34				66	68								
2.00	Uzmiy fanlarni	2796	47,6	1418	628	532	458		2 soat	1278	284	238	325	209	204	368			
2.01	Xudayra biologiyasi	172		85	34		49			87	51								
2.02	Biologiya fanlari	256		204	46	134				152	102	51	51						
2.02.01	Biologiya fanlari	138		85	46	59				87	51								
2.02.02	Biologiya fanlari	166		119	22	29				65	51								
2.02.03	Biologiya fanlari	188		119	22	29				65	51								
2.03	Biologiya va ma'naviyat biologiyasi	300		176	72	58				116	102	68							
2.03.01	Biologiya	188		102	46	62				86	102								
2.03.02	Ma'naviyat biologiyasi	112		74	26	36				30	68								
2.04	Botanika va Uzoqda fanlarni	300		153	60	93				147	85		68						
2.04.01	Botanika	162		85	36	55				77	85								
2.04.02	Uzoqda fanlarni	138		68	24				70		68								
2.05	Genetika	176		102	46		62			74		102							
2.06	Uzmiy mikrobiologiya	190		102	46		62			88		102							
2.07	Zooloziya	184		102	38		64			82		51	51						
2.08	Ma'naviyat fanlari	160		102	42		63			85				105					
2.09	Biologiya fanlari	188		102	46		62			88			102						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.10	Биофизика	194		90	30		60			104								
2.11	Ген ва хужайра муҳандислиги	178		102	30	36	36			76				102				
2.12	Муҳандислик ҳазми ва эскиз	140		75	28	47				65								
2.13	Педагогика ва психология	110		68	34	34				42				68				
2.14	Таълим фанлари	316		158	48	110				158	17		51					90
2.14.01	Ўқув ва таълим фанлари	128		68	22	46				60	17		51					
2.14.02	1) Оқшом ва таълим фанлари 2) Биология фан ва дарс ва моддалар биотехнологияси	188		90	26	64				98								90
3.00	Ихтисослик фанлари	1312	18,7	630	238	176	152	64		682				34	68		192	336
3.01	Навоботехнология	150		56	24				32	94								
3.02	Саноат биотехнологияси	140		84	36	48				56								
3.03	Қишлоқ хўжалик биотехнологияси	150		68	28		40			82					68			
3.04	Тиббиёт биотехнологияси	142		56	24				32	86								
3.05	Экология	114		34	16	18				80				34				56
3.06	Таълим фанлари	616		332	110	110	112			284								80
3.06.01	Биотехнология тарғиблари	118		68	24		44			50								68
3.06.02	Биометрия	118		68	24	44				50								68
3.06.03	Эвюлогия Генетика	164		80	26	32	22			84								80
3.06.04	Оқшом ва таълим биотехнологияси, Мева шараблари тайёрлаш ва емчиллик	216		116	36	34	46			100								116
4.00	Қўшимча фанлар	450	5,7	200	82	118				250					170	30		
4.01	Еш физиологияси ва гигиена	80		34	16	18				46					34			
4.02	Стандартлаш, сертификация ва метрология	148		68	26	32				80					68			
4.03	Саноат микробиологияси	148		68	26	32				80					68			
4.04	Протеомика	74		30	14	16				44								
	Жами	6588	100,0	3396	1198	1239	789	170	2 кл	3192	510	510	476	476	476	420	192	336
	Малакавий ва педагогик амалиёт	1134										216		216		214	486	
	Битирув малакавий иши	324																324
	Аттестация	1242																
	ЖАММАСИ	9288									162	162	162	162	162	162	108	162

Иш:

1. Талаба билимин баҳолаш рейтинг тизмига мувофиқ ўқув жараёни давомида амалга оширилади.
2. Битирув малакавий ишини бажариш муддатлари таркибига уни ҳиноя қилиш ҳам киритилади.
3. Ўқув режага киритилганидан ихтисосликка оид фанларнинг амалий машғулотлари ва лаборатория ишлари олий таълим муассаси ҳамда базавий ташкилот ва корхоналарда ўтказилади.
4. Назарий ва амалиёт яхлитлигини таъминлаш учун талабаларнинг малакавий амалиётлари базавий ташкилот ва корхоналарда ўтказилади.

Ўқув жараёнининг таркибий қисмлари	Хафталар сони	Семестр	Давлат аттестацияси
Назарий таълим	122	1-8	Битирув малакавий ишини ҳиноя қилиш ёки ихтисослик фанларидан Давлат аттестацияси
Малакавий ва педагогик амалиётлар	21	2, 4, 6, 7, 8	
Аттестациялар	23	1-8	
Яқуний давлат аттестацияси	6	8	
Тавтил	32	1-8	
Жами	204		

Мазкур ишчи ўқув режа Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2018- йил " " даги № _____ рақами буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа асосида тузилди.

Самарқанд Давлат университети ўқув услубий кенгаши томонидан маъқуланган
2019 йил « » даги _____ қосими
байнома
Ўқув услубий кенгаши раиси
Самарқанд давлат университети ўқув услубий кенгаши томонидан тасдиқланган
2019 йил _____ даги _____ қосими
Илмий кенгаш раиси

Биология факултети Кенгаши раиси
Ботаника кафедраси мудири: _____
Зоология кафедраси мудири: _____
Генетика ва биотехнология кафедраси мудири: _____
Ўсимликлар физиологияси ва микробиология II кафедраси мудири: _____
Одам ва ҳайвонлар физиологияси ва биоэкология кафедраси мудири: _____

Х.А. Келдиёров
М.С. Хайдаров
А.Р. Жабборов
И.Ш. Джаббаров
С.Х. Уроков
М.С. Кузиев

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

Ro'yxatga olindi:
№ _____
2019 y. «___» _____

“TASDIQLAYMAN”
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
prof. A.S.Soleev
“___” _____ 2019 yil

**BIOLOGIYANING ZAMONAVIY MUAMMOLARI
FANNING
O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi: 100000- Gumanitar soha
Ta'lim sohasi: 140000- Tabiiy fanlar
Ta'lim yo'nalishi: 5140100-Biologiya

Fanning o'quv dasturi o'quv va ishchi o'quv rejaga muvofiq ishlab chiqildi.

TUZUVCHILAR: SamDU Biologiya fakulteti, Zoologiya kafedrasida dotsenti,
b.f.n. **F.Z.Xalimov**, assistent **M.R.Rahimov**

TAQRIZCHI: SamDU Biologiya fakulteti, Genetika va biotexnologiya
kafedrasida dosenti **B.S.Aliqulov**

Fanning o'quv dasturi Biologiya fakultetining o'quv-uslubiy kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2019-yil 28 -avgustdagi 1-son yig'ilish bayonnomasi)

Fakultet o'quv-uslubiy kengashi raisi: _____ dots. Allanazarova N.A.

Fanning o'quv dasturi Biologiya fakultetining ilmiy kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2019-yil 28 -avgustdagi 1-son yig'ilish bayonnomasi)

Fakultet ilmiy kengashi raisi _____ dots. Keldiyorov X. A.

“KELISHILDI”

O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i:

_____ **B.S.Aliqulov**

Kirish

Biologiyaning zamonaviy muammolari fani – insoniyat sivilizasiyasining hozirgi bosqichida biologiya faninig o'zni, biologiyaning oziq-ovqat muammosini, inson salomatligi muammosini, ekologik muammolarni hal qilishdagi o'zni, biologiyaning zamonaviy yo'nalishlari, o'simlik va hayvonlarning yangi zot va navlarini yaratishning yangi texnologiyalari, biotexnologiya va genetik injineriya yutuqlari haqidagi fandır. Biologiyaning zamonaviy muammolarini ko'rib chiqish asnosida talaba, biologiyaning keyingi rivojlanishi haqida tasavvurga ega bo'ladi. Ushbu fan bo'lajak mutaxassisga biologik fanlar tizimini tushuntiradi va uning kelajakda biologiyaning qaysi sohasini tanlashida yordam beradi.

Ushbu dastur biologiya faning zamonaviy holatiga bag'ishlangan bo'lib, biologiya fani, predmeti, tarixi, maqsadi va vazifalarni; tadqiqot uslublari; biologik fanlarning zamonaviy tizimi; boshqa fanlar bilan bog'liqligi; tirik organizmlarning asosiy xossalari; tiriklikning tuzilish darajalari; tirik organizmlarning kimyoviy tuzilishi va kimyoviy jarayonlar; hujayraning tuzilishi va funksiyasi; irsiyat va o'zgaruvchanlik; tirik sistemalarning o'z-o'zini boshqarishi; tur va populyatsiya; Tirik sistemalarda energiya transformasiyasi; o'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlarning biosferadagi ahamiyati; biologiya fanining tibbiyot va qishloq xo'jaligi muammolarini yechishdagi tutgan o'zni; biologik xilma –xillik; inson ekologiyasi; fanning nazorat turlari va baholash mezonlari; ushbu fanning «biolog» mutaxassis tayyorlashdagi o'zni kabi masalalarni qamraydi.

Fanning maqsadi va vazifalari

Biologiyaning zamonaviy muammolari fani biologiya mutaxassisligi bo'yicha ta'lim olayotgan talabalarga 3 – semestrda o'tiladi. Biologiyaning zamonaviy muammolari fanini o'qitishdan maqsad talabalarga biologik fanlar tizimi, biologiyaning zamonaviy holati va rivojlanish istiqbollari, biologiyaning inson hayotida turgan o'zni, biologiya fani yutuqlarining turli sohalarda qo'llanilishi bo'yicha bilim berish. Ushbu fan talabalarining oliy ta'limgacha bo'lgan bilimlarini umumlashtiradi, ularni oliy ta'limda o'qitiladigan biologik fanlar bilan tanishtiradi, talabalarining shaxsiy fikri va dunyoqarashi rivojlanishi uchun xizmat qiladi.

Biologiyaning zamonaviy muammolari nazariy fan bo'lib, biologiyaning ko'plab sohalariga kirish sifatida xizmat qiladi. Fanning asosiy vazifasi talabalarni biologik fanlar tizimi bilan tanishtirish, biologiyaning istiqbolli yo'nalishlari va ularning insoniyat oldida turgan muammolarni yechishdagi o'zni haqida tasavvur hosil qilish.

Fan bo'yicha talabalar malakasiga qo'yiladigan talablar

Biologiyaning zamonaviy muammolari fani bo'yicha rejalashtirilgan ma'lumotlarni o'rganish jarayonida quyidagilarni o'zlashtirish lozim:

- Biologiyaning zamonaviy muammolari fanining asoslarini mukammal bilishlari, biologik fanlar tizimini, umumbiologik va xususiy biologik fanlar, ularning o'zaro bog'lanishlarini bilishi kerak;
- talaba tirik organizmlarning zamonaviy tasnifi va tasniflash qonuniyatlarini bilishi, tiriklikning tuzilish darajalari va hayotning xususiyatlarini tushinishi, biologik

fanlarni o'rganishda qo'llaniladigan zamonaviy tadqiqot usullaridan foydalanishi va ular bilan ishlash ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.

- talaba bilimni chuqurlashtirish uchun ilmiy adabiyotlardan foydalana olishi; dala sharoitida organizmlarni kuzatish, laboratoriya sharoitida tadqiqot ishlarini olib borish; materiallarni yig'ish, qayta ishlov berish va ma'lumotlarni matematik tahlil qilish va xulosalar chiqarish malakalariga ega bo'lishi kerak.

- talaba tibbiyot va qishloq xo'jaligining turli muammolarini hal qilishda biologiyaning ahamiyatini tahlil qila olishi kerak.

O'quv rejadagi boshqa fanlar bilan bog'liqligi

Biologiyaning zamonaviy muammolari fani biologik fanlarning deyal barchasi xususan: genetika, evolyusion nazariya, sistematika, morfologiya, anatomiya, embriologiya, fiziologiya, sitologiya, biokimy, zoologiya, botanika, biometriya, ekologiya; tabiiy fanlardan matematika, fizika, kimyo, geografiya fanlari va qishloq xo'jaligi bilan bog'liqdir. Biologiyaning zamonaviy muammolari fani sotsiologiya va demografiya fanlari bilan ham chambarchas bog'langan.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Talabalar biologiyaning zamonaviy muammolari fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informasion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar, preparat va jadvallardan foydalaniladi. Fanning o'qitish turlari dasturda ko'rsatilgan mavzular ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar shaklida olib boriladi. Shuningdek atroflicha bilim olishni ta'minlash maqsadida talabalarga mustaqil ish mavzulari ham beriladi. Fanni zamonaviy pedagogik uslublar – «Klaster», «Bumerang», «Debatlar» tarzida o'tish ham ko'zda tutilgandir. Ma'lumotlar ko'rgazmali o'quv qurollari, kodoskop, proyektor, mikroskop, total va kesmali preparatlar yordamida olib boriladi.

O'quv jarayoni bilan bog'liq ta'lim sifatini belgilovchi holatlar quyidagilar: yuqori ilmiy-pedagogik darajada dars berish, muammoli ma'ruzalar o'qish, darslarni savol-javob tarzida qiziqarli tashkil qilish, ilg'or pedagogik texnologiyalardan va multimedia vositalaridan foydalanish, tinglovchilarni undaydigan, o'ylantiradigan muammolarni ular oldiga qo'yish, talabchanlik, tinglovchilar bilan individual ishlash, erkin muloqot yuritishga, ilmiy izlanishga jalb qilish.

“Biologiyaning zamonaviy muammolari” kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laqonli rivojlanishlarini ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

Shaharlarda tabiat muhitining o'zgarishi yaqqol namoyon bo'ladi. Sanoatda va turmush chiqindilari, tuproqda, suvda, o'simliklarda mikroelementlarning ko'payib ketishiga sabab bo'ladi, shahar aholisining zichligi yuqumli kasalliklarning keng tarqalishi uchun sharoit yaratadi. Havoning ifloslanganligi natijasida, yer yuzasiga ultrabinafsha nurlarning ancha miqdori yetib kelmaydi. Yorug'lik yetishmasligi natijasida D avitaminozi rivojlanadi.

Qishloq ekologik sistemalari o'z xususiyatlari jihatidan shahar ekosistemasidan ancha farq qiladi. Qishloqda hayvon va o'simlik turlarining xilma-xilligi kuzatiladi. Hayvonlar orqali yuqadigan yuqumli va parazit kasalliklar qishloqda ko'proq uchraydi.

Qishloq xo'jaligida pestitsidlar, gerbitsidlar va boshqa kimyoviy moddalarning ko'p ishlatilishi qishloq aholisining sog'lig'iga zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin.

7- QO'SHIMCHA MATERIALLAR (VIDEOLAR SHAKLIDA ILOVA QILINGAN)