



Бекітемін:
Мектеп директоры:

А.С. Манов

Келісемін:

Оқу ісінң мектепкері:

Н.С. Манов

Ә/Б отырысында қаралды:

Ә/Б мектепкері:

Ұ. Абдиганпайрова

Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым Министрлігі.

биология пәнінен күнтізбелік тақырыптық

жұмыс жоспары

6 - 11 - сыныптар

Пән мұғалімі: Ұ. Абдиганпайрова.

2022-2023 оқу жылы

18-19	6.2.Абөлім Заттар және материалдар (16сан)	Заттардың құрылысы мен қасиеттері	6.3.1.1 атом мен молекулаларды, қарапайым және күрделі заттарды айыра білу	2	10.11.2022 11.11.2022		
20			6.3.1.2 атомның негізгі бөлшектерін және олардың орналасуын сипаттау	1	17.11.2022		
21-22			6.3.1.3 заттардың қасиеттерін (балқу және қайнау температураларын) сипаттау	2	18.11.2022		
23			Заттардың жіктелуі (классификациясы)	6.3.2.1 заттарды органикалық және бейорганикалық заттар күйінде жіктеу	1	25.11.2022	
24-25				6.3.2.2 тірі және өлі табиғатта қышқыл, сілтілі және бейтарап ортаны айыра біледі және әмбебап индикатор көмегімен ортаны анықтау	2	02.12.2022	
26	Заттардың түзілуі және алынуы	6.3.2.3 бейтараптандыру үдерісін түсіндіру	1	08.12.2022			
27		6.3.3.1 жасанды материалдардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау	1	09.12.2022			
28-29		6.3.3.2 тұрмыстық химия өнімдерін қолдану саласын және оларды қауіпсіз қолдану ережелерін түсіндіру	2	15.12.2022			
30		6.3.3.3 Қазақстандағы пайдалы қазбалардың орындарын және қолдану салаларын анықтау	1	22.12.2022			
31		6.3.3.4 Қазақстандағы пайдалы қазбаларды өңдеудің ірі орталықтарын атау және көрсету	1	23.12.2022			
32	Табиғаттағы құбыластардың көптірушілігі БЖБ№3	6.3.3.5 пайдалы қазбалардың өндірілуі мен өңделінуінің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру	1	29.12.2022			
33		Токсан бойынша жылдық бақылау №2	1	30.12.2022			
III тоқсан							
34	6.3.Абөлім және табиғат-тағы	Тірі өлі	Өлі табиғаттағы үдерістер	6.4.1.1 өлі табиғаттағы болып жатқан үдерістерді модельдеу (таудың жасалу, мүжілу үдерістері, табиғатта заттардың айналымы)	1	12.01.2023	

35	Үдерістер (10сағ)	Тірі табиғаттағы үдерістер БЖБ№4	6.4.1.2 табиғаттағы заттардың химиялық айналымын түсіндіру	1	13.01.2023	
36			6.4.2.1 жасушакомпоненттерінің атау	1	19.01.2023 18.04	
37			6.4.2.2 тірі ағзаларға тән үдерістерді түсіндіру	1	20.01.2023 19	
38			6.4.2.3 ағзалардың қоректену типтерін ажырату	1	26.01.2023 25	
39			6.4.2.4 толыққанды тамақтану рационалын құру	1	27.01.2023 25.04	
40			6.4.2.5 азық-түлік өнімдеріндегі органикалық заттардың болуын тестілеу			
41			6.4.2.6 ағзалардағы қоректік заттардың тасымалдануын модельдеу	1	02.02.2023	
42			6.4.2.7 тыныс алғанда және тыныс шығарғандағы ауа құрамындағы айырмашылықты зерттеу	1	03.02.2023 08	
43			6.4.2.8 ағзадан бөлінгіп шығатын өнімдерді атау	1	09.02.2023	
44			6.4.2.9 тірі ағзалардың тітіркендірігіштерге жауап беру реакциясын зерттеу	1	10.02.2023 15.	
45	6.3Бөлім Энергия және қозғалыс (9сағ)	Энергия түрлері мен көздері	6.5.1.1 энергия көздерін атау	1	16.02.2023	
46			6.5.1.2 энергияны шығарумен және оның жұтылуымен байланысты үдерістерді атау және мысалдар келтіру	1	17.02.2023 22.	

47			6.5.1.3 электр энергиясының біріктігі атау 6.5.1.4 электр энергиясының құнын есептеу	1	23.02.2023	
48			6.5.1.5 энергияны атудың баламалы көздерін ұсыну	1	24.02.2023 01	
49		Қозғалыс	6.5.2.1 қозғалыстың салыстырмалылығына мысалдар келтіру және түсіндіру	1	02.03.2023	
50			6.5.2.2 қатты денелер, сұйықтар мен газдардың қысымдарын айыра білу	1	03.03.2023 09	
51			6.5.2.3 адам қаңқасының құрылысын сипаттау	1	09.03.2023	
52		БЖБ№5	6.5.2.4 бұлшық еттің құрылысын сипаттау	1	15.03 10.03.2023	
53			6.5.2.5 тірі ағзалар үшін қысымның мәніне мысалдар келтіру 6.5.2.6 тиісті құралдарды қолдана отырып, атмосфералық және артериялық қысымды өлшеу және қорытынды жасау	1	17.03. 16	
Токсан бойынша жиынтық бақылау №3						
54-55	6.4АБөлім Экология және тұрақты даму (14сат)	Экожүйелер	IVТоксан			
56			6.6.1.1 экожүйе құрамдас бөліктерінің өзара байланысын график түрінде көрсету және түсіндіру	2	28.03 30.03	
57-58			6.6.1.2 экожүйе ауысымдарының себептерін түсіндіру	1	05.04	
59		Тірі ағзалардың сан алуандығы	6.6.1.3 экологиялық пирамидада энергия мен заттардың ауысуын түсіндіру 6.6.2.1 өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін анықтау үшін ағзалардың өзіндік ерекшеліктерін	2 1	06.04 12.04 13.04	

60-61		қолдану	6.6.2.2 жергілікті экожүйелердегі тірі ағзалардың алуан түрлілігін зерттеу	2	19.04 20.04	
62-63		6.3 Табиғатты қорғау БЖБ№6	6.6.3.1 өзінің аймағындағы кейбір экологиялық мәселелердің себептерін талдау	2	26.04 27.04	
64-65			6.6.3.1 өзінің аймағындағы кейбір экологиялық мәселелердің себептерін талдау	2	03.05 04.05	
66			6.6.3.2 экологиялық мәселелерді шешу жолдарын ұсыну	1	10.05	
67	6.4ВБөлім Әлемді өзгерткен жаналықтар	Әлемді өзгерткен жаналықтар	6.7.1.1 әлемді өзгерткен жаналықтардың маңызын талқылау	1	11.05	
68-69		БЖБ№7	6.7.1.2 жаратылыстану ғылымдарын дамытуда қазақстандық ғылымдардың үлесін талқылау	2	17.05 18.05	
70	жаналықтар (Scat)	Болашақ жаналықтары	6.7.1.3 ғылыми зерттеулердің бағыттарының болашақтағы дамуына болжам жасау	1	24.05	
71		Токсан бойынша жиынтық бақылау №4		1	25.05	
72		Қайталау		1	31.05	

30.09.2022 ж бұйрық 412 осы бойынша КТП биология жүреді, завучтарыңызға айтыңыздар

№4				
Еріген заттың массалық үлесі	5.3.2.4- еріген заттың массалық үлесін есептеу	1	13.12.2022	
Заттарды жіктеу	5.3.2.5- заттарды ерігіштігі бойынша, металдар және бейметалдарға жіктеу	1	14.12.2022	
№5				
Табиғатта заттардың түзілуі. Жасанды заттар	5.3.3.1 -кейбір табиғатта түзілген және жасанды жолмен алынған заттарға мысалдар келтіру	1	20.12.2022	
Табиғатта заттардың түзілуі. Жасанды заттар	5.3.3.1 -кейбір табиғатта түзілген және жасанды жолмен алынған заттарға мысалдар келтіру	1	21.12.2022	
Заттарды қоспадан бөліп алу	5.3.3.2 - зертханалық жағдайда заттарды бөліп ала алу	1	27.12.2022	
Токсан бойынша жаныттық бағалау		1	28.12.2022	

III – токсан

5.3 А Тірі және өлі табиғаттағы Үдерістер (14 сип)	Табиғаттағы заттар айналымы Тау түзілу.	5.4.1.1-өлі табиғатта болатын Үдерістерді атау (табиғатта заттардың айналымы, тау түзілу, үтілу, климаттық Үдерістер)	1	09.01.2023	10.01.2023
	Тау жыныстарының үтілуі	5.4.1.2 -Тау жыныстарының түзілуі	1	11.01.2023	11.01.2023
	Климаттық Үдерістер	5.4.1.3 – климаттық Үдерістер	1	16.01.2023	17.01.2023
	Жансыз табиғатта жүретін Үдерістердің себептері мен салдары	5.4.1.4-өлі табиғаттағы болып жатқан Үдерістердің себеп-салдарларын түсіндіру	1	18.01.2023	18.01.2023

38	Тірі ағзалардың қасиеттері	5.4.2.1-тірі ағзалардың ортақ қасиеттерін сипаттау	1	23.01.2023	23.01.2023
39	Тірі ағзалардың құрылымдық деңгейлері	5.4.2.2-тірі ағзалардың құрылымдық деңгейлерін сипаттау	1	25.01.2023	25.01.2023 24.01
40	Тірі ағзалардың микроскопиялық зерттеу	5.4.2.3-микроскоппен жұмыс істеу ережелерін қолдану 5.4.2.4-уақытша микропрепарат дайындау	1	30.01.2023	31.01.2023
41	Фотосинтез	5.4.2.5-фотосинтез үдерісін түсіндіру	1	01.02.2023	01.02.2023
42	Фотосинтез пигменттері	5.4.2.6-өсімдіктерде пигменттердің болуын зерттеу	1	06.02.2023	07.02.2023
43	Фотосинтезде қажетті жағдайлар	5.4.2.7-фотосинтездің жүруі үшін қажетті жағдайларын зерттеу	1	08.02.2023	08.02.2023
44	5.3 В Энергия және қозғалыс (16 сағ)	Энергия түрлері	1	13.02.2023	14.02.2023
45		Температура және жылу энергиясы	1	15.02.2023	15.02.2023
46		Жылулық ұнаю	1	20.02.2023	21.02.2023
47		Ғимараттарды жылулық оқшаулау	1	22.02.2023	22.02.2023
48		Температураны өлшеу	1	27.02.2023	28.02.2023
49		Энергияның өзара айналуы	1	01.03.2023	01.03.2023
50	Жанды және жансыз табиғаттағы қозғалыс	5.5.2.1-тірі және өлі табиғатта қозғалыстың маңыздылығына мысалдар келтіреді және түсіндіру	1	06.03.2023	07.03.2023

51		Қанқа және қозғалыс	5.5.2.2- әртүрлі жануарлардың қанқа түрлерінің ерекшеліктерін зерттеу	1	13.03.2023	14.03.2023
52		Денелердің қозғалу себептері	5.5.2.3- денелер қозғалысының себепін анықтау	1	15.03.2023	15.03.2023
53		Токсан бойынша жиынтық бағалау				

IV тоқсан

54	5.4 А Экология және тұрақты даму (19 сағ)	Экожүйе құрам бөліктері	5.6.1.1 – Экожүйе құрам бөліктерін анықтау	1	28.03	
55		Экожүйе түрлері	5.6.1.2 – Экожүйе құрам бөліктерін анықтау	1	29.03	
56		Орта факторлары және олардың экожүйелерге әсері	5.6.1.3 – Орта факторлары және олардың экожүйелерге әсерін түсіндіру	1	04.04	
57		Табиғи және жасанды экожүйелер	5.6.1.4 – Табиғи және жасанды экожүйелерді салыстыру	1	05.04	
58		Тірі ағзалардың алуан түрлілігі	5.6.2.1 – Тірі ағзалардың жүйелігі	1	11.04	
59		Бір жасушалы ағзалар және олардың экожүйелігі	5.6.2.2 – Бір жасушалы ағзалар және олардың экожүйелігі	1		
60		Бір жасушалы ағзалар және олардың экожүйелігі	5.6.2.2 – Бір жасушалы ағзалар және олардың экожүйелігі	1	18.04	
61		Көпжасушалы ағзалар және олардың экожүйелігі	5.6.2.3 – Көпжасушалы ағзалар және олардың экожүйелігі	1	18.04	
62		Көпжасушалы ағзалар және олардың экожүйелігі	5.6.2.3 – Көпжасушалы ағзалар және олардың экожүйелігі	1	19.04	
		Көпжасушалы ағзалар және олардың экожүйелігі	5.6.2.3 – Көпжасушалы ағзалар және олардың экожүйелігі	1	25.04	

63	Олардың экожүйедегі маңызы	5.6.3.1 – ҚР экологиялық проблемаларын атау	1	26.04	
64	Қазақстан Республикасының Қызыл кітабы	5.6.3.1 – ҚР экологиялық проблемаларын атау	1	02.05	
65	Қазақстан Республикасының Қызыл кітабы	5.6.3.2 – өз ауданының экологиялық мәселелерін зерттеу	1	03.05	
66	Қазақстандағы экологиялық жағдайлардың алдын алу шаралары	5.6.3.2 – өз ауданының экологиялық мәселелерін алдын алу шаралары	1	10.05	
67	Туған жердің экологиялық мәселелері	5.6.3.3 – Қазақстан Республикасының Қызыл Кітабының мәнін анықтау	1	18.05	
68	5.4 В Әлемді өзгертетін жаңалықтар (2 сәт)	5.7.1.1 -әлемді өзгерткен ғылыми жаңалықтарға мысалдар келтіру	1	17.05	
69	Әлемді өзгертетін жаңалықтар	5.7.1.3 -әлемді өзгерткен ғылыми жаңалықтарға мысалдар келтіру	1	23.05	
70	Болашақ жаңалықтары	5.7.2.1 -болашақ ғылыми зерттеулер үшін зерттеу идеяларын ұсыну	1	30.05	
71	Токсан бойынша жылытық бағалау	Қайталау			
				24.05	
				31.05	

7 сынып
(А. соловьева, Б. Ибрагимова, Ж. Алина)

Ұзақ мерзімді жоспардың бөлімдері	Реттік №	Сабақ №	Тақырыптар Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат	Мерзімі	Ескертулер
1-тоқсан (16 сағат)							
I.бөлім Эко жүйелер	1	1	Кіріспе. Экологиялық факторлар	7.3.1.1 - жергілікті жер экожүйесі қоршаған орта факторларының тірі ағзалардың тіршілік әрекеті мен таралуына әсерін зерттеу	1	02.09	
	2	2	№ 1 Зертханалық жұмыс «Жергілікті жердің экожүйелерін зерттеу (мектеп аумағы мысалында)».	7.3.1.1 - жергілікті жер экожүйесі қоршаған орта факторларының тірі ағзалардың тіршілік әрекеті мен таралуына әсерін зерттеу	1	04.09	
	3	3	Қоректік тізбектер және қоректік торлар.	7.3.1.2 - табиғи қоректік тізбектерді салыстыру;	1	09.09	
	4	4	Модельдеу «Қоректік тізбек пен торды құру».	7.3.1.3 - қоректік тізбектер және қоректік торларды құрастыру	1	14.09	
	5	5	Экологиялық сукцессиялар. Экожүйелердің алмасуы.	7.3.1.4 - экологиялық сукцессия үдерісінсипаттау	1	16.09	
	6	6	Адам экожүйесінің бір бөлігі.	7.3.2.1 - адам мен экожүйе арасындағы қарым-қатынастарды сипаттау	1	21.09	
			Қазіргі адам іс - әрекеттерінің экожүйеге әсері.	7.3.2.2 - экожүйеге жағымсыз әсер ететін адам тіршілігінің салдарына мысалдар келтіру			
7	7	Қазақстанда ерекше қорғалатын аймақтар. Қазақстан Республикасының Қызыл кітабы. БҚБ №1	7.3.2.3 - ерекше қорғалатын Қазақстан Республикасының табиғи аймақтарының өсімдіктері мен жануарларын сипаттау 7.3.2.4 - жергілікті өңірдің Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген жануарлары мен өсімдіктеріне мысал келтіру	1	23.09		

П.бөлім. Тірі ағзалар жүйесі	8	1	Тірі ағзалардың бес патшалығына жалпы сипаттама, прокариоттар, протисттар, саңырауқұлақтар, өсімдіктер, жануарлар	7.1.1.1 - жүйселеудің маңызын түсіндіру;	1	28.09	
	9	2	Өсімдіктер мен жануарлардың негізгі жүйелік топтары	7.1.1.2 - жүйселеуді тірі ағзалардың орнын анықтау	1	30.09	
	10	3	Омыртқасыз жануарлардың сыртқы құрылысының ерекшеліктері.	7.1.1.3 - омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың құрылысының ерекшеліктерін сипаттау	1	05.10	
	11	4	Омыртқалы жануарлардың сыртқы құрылысының ерекшеліктері	7.1.1.3 - омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың құрылысының ерекшеліктерін сипаттау	1	07.10	
	12	5	Дихотомиялық кілтерді қолдану БЖБ №2	7.1.1.4 - жекедеген ағзаларға қарапайым дихотомиялық кілтерді қолдану	1	08.10	
III.бөлім. Жасуша лық биология	13	1	Жасуша – ағза құрылысының негізгі бөлімші. Өсімдік және жануар жасушаларының құрылысы.	7.4.2.1 - «жасуша», «ұлпа», «мүше», «мүшелер жүйесі» ұғымдарды түсіндіру; 7.4.2.2 - өсімдіктер және жануарлар жасушаларын ажырату	1	14.10	
Су және органик алықат тар	14	2	Су және элементтер, олардың тірі ағзалар үшін маңызы БЖБ №3	7.4.1.1 - судың қасиеті мен тірі ағзалар үшін маңызын сипаттау.	1	19.10	
	15	3	№2 Зертханалық жұмыс «Судың тірі ағзалар үшін маңызы мен қасиеттерін зерттеу».	7.4.1.2 - тірі ағзалар тіршілік ерекеттері үшін микро- және макроэлементтердің ролін сипаттау	1	21.10	
	16	4	Ішкі жиынтық бағалау ТЖБ №1		1	25.10	
	17	5	Азық – түліктердегі органикалық заттар: нәруыздар, майлар, көмірсулар.	7.4.1.3 - азық – түліктерде көмірсулар, нәруыздар және майлардың бар екендігін дәлелдеу	1	28.10	
2 – тоқсан (16 сағат)							
	18	1	№3 Зертханалық жұмыс «Азық – түліктерде көмірсулар, нәруыздар және майлардың бар болуын зерттеу».	7.4.1.4 - азық – түліктерде көмірсулар, нәруыздар және майлардың бар екендігін дәлелдеу	1	09.11	
	19	2	Өсімдіктерде макроэлементтердің тапшылығы (азот, калий, фосфор). Тыңайтқыштар: органикалық және минералдық	7.4.1.5 - минералды тыңайтқыштардағы азот, калий және фосфордың өсімдіктер үшін маңызын танып білу	1	14.11	

IV.бөлім. Заттардың Тасымалдануы	20	3	Заттар алмасу тірі ағзалардың тіршілік әрекеті үшін маңызды. Заттардың тасымалдануына қатысатын тірі ағзалардың мүшелері мен мүшелер жүйесі.	7.1.3.1 - тірі ағзалардағы қоректік заттардың тасымалынның маңызын түсіндіру; 7.1.3.2 - өсімдіктерде заттардың тасымалын қамтамасыз ететін мүшелерді танып білу	1	14.11	
	21	4	Сабақ және тамыр. Сабақтың ішкі құрылысы: қабық, камбий, сүрек, өзек.	7.1.3.3 - тамыр және сабақтың ішкі құрылысын зерттеу;	1	16.11.	
	22	5	Тамыр аймақтары: бөліну, өсу, сору және өткізу аймақтары. №4 Зертханалық жұмыс «Сабақтың ішкі құрылысын зерттеу».	7.1.3.3 - тамыр және сабақтың ішкі құрылысын зерттеу;	1	18.11	
	23	6	Тамырдың ішкі құрылысы: флоэма, ксилема, камбий. №5 Зертханалық жұмыс «Тамыр аймақтарын зерттеу» Ксилема, флоэма және олардың құрылымдық элементтері.	7.1.3.4 - тамыр және сабақтың құрылысы мен қызметі арасындағы байланысты сипаттау 7.1.3.5 - флоэма мен ксилеманың элементтерін құрылысын салыстыру	1	23.11	
	24	7	Жануарлардағы қанайналым мүшелері: буылтық құрттар, ұлулар, буынақтылар және омыртқалылар. БЖБ №4	7.1.3.6 - жануарларда заттар тасымалына қатысатын мүшелерді танып білу	1	25.11	
V.бөлім. Тірі ағзалардың қоректенуі	25	1	Жапырақтың құрылысы мен қызметі. Жапырақтың ішкі құрылысы. Листесік. Жапырақ фотосинтездеуші негізгі арнайы мүше. Судың булануы мен газдардың алмасуы.	7.1.2.1 - жапырақтың ішкі құрылысын сипаттау, құрылысы мен қызметі арасындағы өзара байланысты сипаттау	1	30.11	
	26	2	Фотосинтезге қажетті жағдайлар. БЖБ №5	7.1.2.2 - фотосинтез үдерісіне қажетті жағдайларды зерттеу	1	02.12	
	27	3	№ 6 Зертханалық жұмыс «Фотосинтез үдерісіне қажетті жағдайларды зерттеу».	7.1.2.2 - фотосинтез үдерісіне қажетті жағдайларды зерттеу	1	07.12	
VI.бөлім. Тыныс алу	28	1	Өсімдіктер мен жануарлар үшін тыныс алудың маңызы.	7.1.4.1 - тірі ағзалардағы тыныс алу маңызын сипаттау;	1	14.12	
	29	2	Тынысалу - энергия көзі. Тыныс алу типтері: анаэробты және аэробты.	7.1.4.2 - анаэробты және аэробты тыныс алу типтерін ажырату			
	30	3	Өсімдіктердің тыныс алуы. Тұқымның немесе өскіндердің тынысалуы мысалында	7.1.4.3 - өсімдіктердегі тыныс алуы зерттеу	1	21.12	

31	4	№ 7 Зертханалық жұмыс «Өсімдіктердің тынысалуын зерттеу».	1.4.3 - өсімдіктердегі тыныс алуды зерттеу	1	23.12	
32	5	Жануарлардың тыныс алу мүшелері (бунақтенеілердің демтіктері, балықтарының желбезектері, құстардың және сүтқоректілердің өкпесі). БЖБ.№6	7.1.4.4 - омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың тыныс алу мүшелерін салыстыру	1	23.12	
33	6	Адамның тынысалу жолдарының құрылысы мен газалмасу мүшелері.	7.1.4.5 - адамның тыныс алу мүшелерінің құрылыс ерекшеліктерін танып білу	1	30.12	
34	7	Ішкі жыныстық бағалау ТЖБ.№2				
35	8	Тыныс алу мүшелерінің аурулары. Тыныс алу мүшелерінің ауруларының себептері мен алдын алу жолдары (өкпе ойыры, астма, бронхит, туберкулез, тұмау).	7.1.4.6 - тыныс алу мүшелерінің ауруларының себептері мен алдын алу жолдарын түсіндіру	1		

3-тоқсан (22 сағат)

УІІІ.бөлім м. Бөліп шығару	36	1	Бөліп шығарудың тірі ағзалар үшін маңызы. Жануарлардағы бөліп шығару өнімдері. Зат алмасудың соңғы өнімдері.	7.1.5.1 - ағзалардың тіршілік әрекетінде бөліп шығарудың маңыздылығын түсіндіру	1	20	
	37		Өсімдіктердегі бөліп шығару өнімдері: тыныс алу мен фотосинтездің бастапқы және соңғы өнімдері.	7.1.5.2 - өсімдіктердегі бөліп шығару ерекшеліктерін зерттеу	1	13.01	
		2	№ 8 Зертханалық жұмыс «Өсімдіктердің тынысалу ерекшеліктерін өскіндер мысалында зерттеу»				
	38	3	Жануарлардың бөліп шығару жүйелері. Жануарлардың бөліп шығару жүйелерінің құрылысын салыстыру. БЖБ.№7	7.1.5.3 - омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың бөліп шығару жүйелерінің құрылысын салыстыру	1	13.01	
УІІІ.бөлім м. Козғалыс	39	1	Өсімдіктердің қозғалысы. Қозғалыстың өсімдіктер тіршілігіндегі маңызы.	7.1.6.1 - өсімдіктердің қолғалысы себептерін түсіндіріп, қозғалыстың маңызын сипаттау	1	18.01	
с	40	2	Өсімдіктердің өсуі мен дамуына жарықтың әсері	7.1.6.2 - жарықтың өсімдіктердің дамуына әсерін түсіндіру.	1		

IX бөлім. Координ а-ция және реттелу	41	3	Фотопериодизм күннің жарық түсу ұзақтығына ағзалардың бейімделуі.	7.1.6.3 - өсімдіктердегі фотопериодизм ролін сипаттау	1	20.02	
	42	4	Жануарлардың қозғалыс мүшелері. Тірі ағзалардағы қозғалыстың ролі. БЖБ. №8	7.1.6.4 – омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың қозғалыс мүшелерін салыстыру	1	25.04	
	43	1	Жүйке жүйесінің типтерін салыстыру; диффузиялы, сатылы, түйнекті, түтіктірізді.	7.1.7.1 – жануарлардың жүйке жүйесінің типтерін салыстыру	1	27.04	
	44	2	Нейронның құрылысы: денесі, дендриттер, аксон. Нейронның қызметтері.	7.1.7.2 – жүйке жүйесінің қызметін және құрылымдық компоненттерін атау;	1	01.04	
	45	3	Жүйке жүйесінің бөлімдері. Жүйке жүйесінің қызметі.	7.1.7.3 – жүйке жасушасының компоненттерін анықтау	1	03.02	
	46	4	Ми. Ми бөлімдерінің құрылысы мен қызметтері: сопақша ми, артқы (ми көпірі, мишық), орталықжәнеаралық ми. Үлкен ми сынарлары.	7.1.7.4 – орталық жүйке жүйесі бөлімдерінің құрылысы мен қызметтерін салыстыру	1	03.02	
	47	5	Рефлекстік доға: рецептор, сезгіш, аралық, қозғалыснейрондары, жұмысмүшесі.	7.1.7.5 – рефлекстік доғаны зерттеу	1	08.02	
	48	6	№ 9 Зертханалық жұмыс «Гізе рефлексіні зерттеу».	7.1.7.5 – рефлекстік доғаны зерттеу	1	10.02	
	49	7	Мінез-құлықтың рефлекторлық табиғаты; шартсыз және шартты рефлекстер. Шартты рефлекстердің соңуі.	7.1.7.6 - мінез-құлықтың рефлекторлық табиғатын түсіндіру	1	15.02	
	50	8	Ішкі мүшелер жұмысының жүйкелік реттелуі.	7.1.7.7 - вегетативті жүйке жүйесінің қызметін сипаттау	1	19.02	
52	51	9	Адам ағзасы үшін ұйқының маңызы. Биологиялық ырғақтар. Ұйқының кезеңдері: бауу және жылдам ұйқы.	7.1.7.8 – ағзаның тіршілік әрекеттерінің қалпына келуіне және тынығуына ұйқының маңызын түсіндіру;	1	22.02	
	10	10	Күн тәртібі. Оқу енбегі мен дене енбегінің тиісінасы. Күйзеліс. Күйзеліс жағдайларымен күрес және олардың алдыналу әдістері.	7.1.7.9 – жақсы психикалық денсаулықты сақтаудың принциптерін сипаттау	1	24.02	

Х.бөлім. Тұқымық ұялаушы лық	53	11	Жүйке жүйесінің қызметіне жағымсыз заттардың әсері. Адамда белгілердің тұқым қуалауында гендер мен ДНК ролі.	7.1.7.10 – жүйке жүйесінің қызметіне алкаголь, темекі, және наркотикалық заттардың әсерін түсіндіру 7.2.4.1 - адам ағзасындағы тұқым қуалайтын және тұқым қуаламайтын белгілерді зерттеу 7.2.4.2 үздік және үздіксіз өзгергіштіктің мысалдарын келтіру	1	01.03	
	54	1	Жүре пайда болған және тұқымқуалайтын белгілер. БЖБ.№9	7.2.4.3 - белгілерді анықтаудың гендердің ролін түсіндіру	1	03.03	
	55	2	Хромосоманың құрылымы.	7.2.4.3 - белгілерді анықтаудың гендердің ролін түсіндіру	1	03.03	
	56	3	Ішкі жыныстық бағалау	7.2.4.3 - белгілерді анықтаудың гендердің ролін түсіндіру	1	03.03	
өзгергіш тік	57	4	Генетикалық материалды сақтаушы және тасымалдаушы ДНК жайлы түсінік. Модельдеу «Адам ағзасындағы тұқым қуалайтын және тұқым қуаламайтын белгілерді зерттеу»	7.2.4.4 - хромосомалардағы генетикалық ақпарат ДНК ролін түсіндіру	1	03.03	
	58	5	Эритроциттер ағзалар түрлерінің хромосомалар саны. Соматикалық және жыныс жасушалар. Гаплоидты және диплоидты хромосомалар жиыны. БЖБ.№10	7.2.2.1 - эритроциттер ағзалардағы хромосомалардың санын салыстыру; 7.2.2.2 - соматикалық және жыныс хромосомаларындағы хромосомалар сандарын атау	1	03.03	

IV – тоқсан (14 сағат)

ХІ.бөлім. Көбею.Ө су және даму	59	1	Өсімдіктердің жынысты және жыныссыз көбеюі. Өсімдіктердің жынысты және жыныссыз көбеюінің биологиялық маңызы	7.2.1.1 - өсімдіктердің жынысты және жыныссыз көбеюін сипаттау	1	31.03	
	60	2	Өсімдіктердің өсімді жолмен көбеюі, оның түрлері және табиғаттағы биологиялық маңызы. Өсімдік өсіруде өсімді жолмен көбею тәсілдерін қолдану. Қалемшелеу, сұлатпа өркен, телу (қалемшелеумен, көзшелеумен), көбею ұлпадарымен.	7.2.1.2 - өсімдіктердің өсімді көбею тәсілдерін салыстыру	1	05.04	07.04

12	Іағамнан ұланудың алдын алу. Алғашқы жәрдем шаралары. Ішек күрт ауруларының алдын алу.	анықтау			
13	Дәрумендер және олардың маңызы. Сула еритін және майда еритін дәрумендер. Дәрумендердің теуліктік мөлшері. Авитаминоз, гиповитаминоз және гипервитаминоз. А авитаминоздың ақшам соқыр, В ₁ авитаминоздың бери – бери ауруы, С авитаминоздың кырқулақ . Д авитаминоздың мешел аурулары.	8.1.2.5 адам ағзасындағы дәрумендердің маңыздылығын сипаттау	1	18.10	
14	Мәзертханалық жұмыс «Тағамдық заттар құрамынан С дәруменді анықтау»	8.1.2.6 құрамында дәрумендердің маңызды мөлшері бар азық-түліктер тізімін жасау 8.1.2.7 азық – түлік құрамындағы С дәруменін анықтау	1	20.10	
15	Токсанндық жылытық бағалау		1	23.10	
16					
17	8.2Е Микробио- логия және биотехно- логия (1 сағат)	Жұқпалы аурулар және олардың алдын алу; амёбалық қантышқак, фитофтороз, оба, күл, лейшмания, терпес	8.4.3.1 қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар мен вирустар мен туындайтын аурулардың ерекшеліктерін сипаттау және алдын алу шараларын сипаттау	1	27.10
Токсан ішінде барлығы					
2 тоқсан					
18	8.2А Заттардың тасымалдануы (11 сағат)	Ағзаның ішкі ортасы. (қан, лимфа, ұлпа сұйықтығы) және оның ағза тұрақтылығын ұстаудың маңызы. Лимфа жүйесі.	8.1.3.5 лимфа жүйесін және қан, ұлпа сұйықтығы мен лимфа арасындағы өзара байланысты сипаттау	1	08.11
19		Қанның құрамы мен қызметі. Қан түйіршіктері: эритроциттер, лейкоциттер, тромбоциттер. Плазма. Қанның қызметі: транспортирлік, гомеостаздық, қорғаныштық	8.1.3.1 қан құрамы мен қызметін сипаттау	1	10.11
20		Мәзертханалық жұмыс «Әр түрлі ағзалардың қан жасушаларын зерттеу». Қан жасушаларын формасына, мөлшеріне, санына және ядросының болуына қарай салыстыру.	8.1.3.2 дайын микропрепараттар арқылы әр түрлі ағзалардың қан жасушаларының құрылыс ерекшеліктерін зерттеу	1	15.11

21	Иммунитет. Гуморальный және жасушалық иммунитет. Лейкоциттердің түрі типтері және олардың қызметтері. Т – және В-лимфоциттердің әрекет етуі.	8.1.3.3 лейкоциттердің түрі типтерінің қызметтерін сипаттау	1	17.11	
22	Иммунитет. Иммунитеттің түрлері: туа пайда болған және жүре пайда болған иммунитет. Екпенің (вакцин) түрлері және оның жасанды иммунитетті қалыптастырудағы маңызы.	8.1.3.4 Гуморальдық және жасушалық иммунитетті салыстыру			
23	Жұқпалы аурулардың алдын алу.	8.1.3.6 аурудың алдын алудағы вакцинацияның ролін бағалау	2	28.11	
24	Қан топтары. Қан құю. Резус – фактор. Агглютинация. Резус – конфликт.	8.1.3.7 агглютинация және резус-конфликт	1	28.11	
25	Бұлттық құрттардың (жауын құрт), ұлулардың, буынаяқтылардың және омыртқалылардың жүрегі және қантамырларының құрылысы мен қызметі.	8.1.3.8 жануарлар жүрегінің құрылысы мен қантамырлар жүйелерінің маңызын сипаттау	1	04.12	
26	Қантамырлар жүйесінің түрлері. Ашық және тұйық қанайналым жүйелері. Үлкен және кіші қанайналым шеңберлері. Адамның қанайналым жүйесі.	8.1.3.9 қантамыр қабырғасының құрылысы мен олардың қызметі арасындағы байланысты орнату			
27	№7-зертханалық жұмыс: «Дене жаттығуларының жүрек жұмысына әсерін зерттеу»	8.1.3.10 жануарлардың қантамырлар жүйесі түрлерін сипаттау	1	06.12	
28	Жүрек - қантамырлар жүйесі аурулары (гипертония, инфаркт, тахикардия,, ишемиялық ауру, атеросклероз, инсульт).	8.1.3.11 дене жаттығуларының жүрек жұмысына әсерін зерттеу	1	08.12	
29	8.2ВТыныс алу (4 сағат)	8.1.3.12 қантамыр жүйесі ауруларының себептері мен ауру белгілерін сипаттау	1	13.12	
	Альвеола мен қан арасындағы газ алмасу. Өкпедегі қанның оттекке қанығуы. Ұлпа мен қан арасындағы газ алмасу. Қанның көмірқышқыл газына қанығуы, жасушаның оттекке қанығуы.	8.1.4.1 өкпе мен ұшпадағы газалмасу	1	15.12	
	30. Тыныс алу және тыныс шығару механизмі. Кеуде қуысының құрылысы. Тыныс алуға және тыныс шығаруға қатысатын бұлшықеттер. Тыныс алу және тыныс шығарудағы көкөттің маңызы. Ауа жүретін жолдардағы қысымның өзгеруі.	8.1.4.2 тыныс алу және тыныс шығару механизмін түсіндіру	1	20.12	

КҮНТІЗБЕЛІК ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Ұзақ мерзімді жоспардың бөлімі	р/с	Сабақтың тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Есептеу
1-тоқсан						
9.1А Жасушалық биология (1 сағат)	1.	Жасушаның негізгі компоненттерінің қызметтері. Жасуша құрылымдары. Құрылыстары және атқаратын қызметтері.	9.4.2.1 - өсімдік және жануар жасушаларының негізгі бөліктерінің құрылысы мен қызметтерін түсіндіру	1	04.09	
	2.	Жасушалардың сызықтық ұлғайып есептеу. Ұлғайып, жасушадан (органеллалардың) ақуалымы өлшемі және суреттің нақты өлшемі. Өлшем бірліктерін СИ жүйесіне аулау (сантиметр-миллиметр-микрометр-нанометр). Мей-модельдеу «Микрофотографияларды пайдаланып жасушаның сызықтық ұлғайып есептеу».	9.4.2.2 - микрофотографияны қолданып, жасушалардың сызықтық ұлғайып есептеу	1+	05.09	
	3.	Әр түрлі түрлерді сипаттауда биологиялық номенклатураны қолдану. Мей-зертханалық жұмыс «Анықтағыш көмегімен өсімдіктер мен жануарлар түрлерін (жергілікті регионның) анықтау».	9.1.1.1 - әр түрлі түрлерді сипаттауда биологиялық номенклатураны қолдану 9.1.1.2 - өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін ерекшелік белгілері бойынша танып білу (анықтағыш бойынша)	1	09.09	
	4.	Популяцияның өсуінің экспоненциалды және сигмоидты қисығы.	9.3.1.1 - популяция өсімінің экспоненциалды және сигмоидтық үлгілерінің қисық сызықтарының графикаларын талдау	1	12.09	
9.1В Тірі ағзалардың көп түрлілігі. Биосфера және экожүйе (4 сағат)	5.	Экожүйеліктің энергия тасымалданып тиімділігі. Энергия ағыны және қоректік тізбектер. Экологиялық пирамида түрлері.	9.3.1.2 - энергия ағымының тиімділігін есептеу 9.3.1.3 - энергия, биомасса және сандар пирамидаларын салыстыру	1	16.09	
	6.	Табиғаттағы көміртегі пен азот айналымы. Биосферадағы биохимиялық үрдістер. Толырақ пен шөгінді жыныстар түзулігі тірі ағзалардың ролі.	9.3.1.4 - азот пен көміртектің табиғаттағы айналымының сызбасын құру	1	19.09	
	7.	Пайдалы қазбаларды өндірудің қоршаған орта мен адам денсаулығына әсері. Пестицидтердің қоршаған орта мен адам денсаулығына әсері.	9.3.2.1 - пайдалы қазбалар өндірудің және қайта өңдеудің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру 9.3.2.2 - пестицидтерді пайдаланудың қоршаған орта мен адам денсаулығына әсерін түсіндіру	1	23.09	
9.1D Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері (2 сағат)						

	8	Парниктік эффектiсi (жылжид) және озон қабатының жұқаруы. Дүниежүзілік мұхит деңгейінің көтерілуінің, су мен атмосфера температурасының өзгеруінің тірі ағзаларға әсері.	9.3.2.3 - парниктік эффектiсiнiң тірі ағзаларға әсерін түсіндіру; 9.3.2.4 - озон қабатының бұзылуының себептері мен салдарын түсіндіру	1	А6.09	
9.1Е Коректену (4 сағат)	9	Ылдару үдерістері. Ас қорыту ферменттерінің әсері. Ас қорытудағы ферменттердің маңызы. Спирту және бөліп шығару.	9.1.2.1 - адамның ас қорыту жолдарындағы үдерістерді сипаттау. 9.1.2.2 - ас қорыту үдерісіндегі органикалық заттар мен сәйкесі ферменттердің арақатынасты байланысты орнату	1	Э0.09	
	10	Ферменттердің әсер ету механизмі. Ферменттің белсенді орталығы. №2-зертханалық жұмыс	9.4.1.1 - ферменттер механизмін оқып тану	1	О3.10	
	11	«Ферменттердің белсенділігіне әр түрлі жағдайлардың (температура, рН) әсерін зерттеу».	9.1.2.3 - ферменттердің белсенділігіне әр түрлі жағдайлардың (температура, рН) әсерін зерттеу	1	О7.10	
	12	Өтін әсерінен майлардың эмульгациясы. №3-зертханалық жұмыс «Өтін әсерінен майлардың эмульгациялануын зерттеу».	9.1.2.4 - өтін әсерінен майлардың эмульгациялануын үдерісін зерттеу	1	Е0.10	
	13	Активті және пассивті тасымалдардың ұқсастығы мен айырмашылығы. Жасуша мембранасы арқылы тасымалдану. Белсенді тасымалдану кезіндегі энергияның жұмсалыуы.	9.1.3.1 - активті және пассивті тасымалдарды салыстыру	1	Ғ4.10	
	14	Сыртқы және ішкі факторлардың транспирацияға әсері. №4-зертханалық жұмыс «Транспирация үдерісі кезіндегі сыртқы факторлардың (температура, ылғалдылық пен су буының қысымы, ауа қозғалысын) зерттеу.	9.1.3.2 - өсімдіктердегі транспирация үдерісін мәнін түсіндіру	1	Ғ7.10	
	15	№5-зертханалық жұмыс «Ішкі факторлардың: Вулаңдыратын бетін аулағы және бұл беттік ауданның өсімдік көлеміне қатынасының (вугикула мен лептесіктер) транспирация үдерісіне әсері».	9.1.3.3 - ішкі және сыртқы факторлардың транспирацияға әсерін зерттеу	1	Ә1.10	
	16	Токсандық жыныстық баяғдау		1	Ә4.10	
	17	Сыртқы факторлардың флориста зат тасымалына әсері: температура, ылғалдылық, жарық.	9.1.3.4 - сыртқы факторлардың флориста арқылы заттардың тасымалдануына әсерін зерттеу	1	Ә8.10	
		Барлығы		17		