

Түркістан облысы
Қазығұрт ауданы

«№11 санаторий типтес арнаулы мектеп – интернаты»

Күнтізбелік – тақырыптық жоспар

Биология пәнінің мұғалімі:
Жарқынбаева Анаркүл

2022-2023 оқу жылы

БЕКІТЕМІН:

Мектеп директоры:


А. Юсупова

«31» 08 2022 ж.



Оқу ісін

менгерушісі:


Е. Дмірбеков

«31» 08 2022 ж.

Әдістемелік бірлестік

жетекшісі:


Р. Досыбаева

«31» 08 2022 ж.

«№11 санаторий типтес арнаулы мектеп-интернаты» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Биология пәнінің мұғалімі: Жаркынбаева Анаркүл

2022 – 2023 оқу жылы

Түсінік хат

«Биология» оқу пәні

Биологиялық ғылымдар тірі организмдердің құрылымы мен функцияларын, олардың дамуы мен тіршілік ортасымен өзара қарым-қатынасын зерттейді. Қазіргі заманғы көзқарастар бойынша өмір – бұл ірі органикалық молекулалардан тұратын және энергия мен қоршаған ортамен заттармен алмасу нәтижесінде өз өмірін сақтап қалуға және өзін-өзі қалпына келтіруге қабілетті күрделі биологиялық жүйелердің өмір сүру процесі.

«Биология» пәнінің мақсаты – білім алушылардың бойында органикалық дүниенің көптірлілігі туралы, ондағы болып жатқан процестер мен заңдылықтар туралы білім жүйелерін қалыптастыру, сонымен қатар адам оның ажырамас бөлігі туралы саналы түсінік қалыптастыру.

Оқу пәнінің міндеттері:

жер бетіндегі барлық тірі ағзалардың құндылығын түсіну үшін өмірдің құрылымды-функционалды және генетикалық негіздері туралы, тірі табиғаттың негізгі патшалықтары ағзаларының көбеюі мен дамуы, экожүйе, биоалуантүрлілік, эволюция туралы білім жүйесін қалыптастыру; экологиялық этика нормалары мен ережелерін, табиғатқа жауапкершілікпен қарауын қалыптастыру; генетикалық сауаттылықты қалыптастыру – салауатты өмір салты негіздері, психикалық, тән және моральдық денсаулық сақтау; оқушылардың тұлғалық қасиеттерін дамыту, биологиялық білімдерін практикада қолдануға ұмтылу, медицина, ауыл шаруашылығы, биотехнология, экологиялық менеджмент және қоршаған ортаны қорғау саласындағы практикалық іс-шараларға қатысу.

«Биология» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі:

9-сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 72 сағатты;

тірі ағзалардың көптірлілігі, құрылымы мен қызметтері;

көбею, тұқым қуалаушылық, өзгергіштік. Эволюциялық даму;

ағза мен қоршаған орта;

қолданбалы кіріктірілген ғылымдар

Жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламасына жаңадан қосылған тақырыптар:

1. Дихотомиялық әдіс. Дихотомиялық кілттерді қолдану;

2. Аэробты және анаэробты тыныс алу

3. Дүниежүзілік Тұқым қоры;

4. Жасушалардың сызықтық ұлғаюын есептеу;

5. Биотехнологиялық үдерістің жалпы сызбасы және биотехнологияда алынатын өнімдері;

Сонымен қатар жаңа бағдарламада терең меңгеруге арналған бірқатар тақырыптар берілген:

1. Өкпедегі газ алмасу және ұлпалық тыныс алу механизмдері;

2. Контрацепцияның түрлері;

3. Ағзалардың тірі қалу стратегиялары;

4. Түрлі жағдайлардың ферменттер белсенділігіне әсері.

Сабақтарды жоспарлау кезінде практикалық дағдыларды дамытуға бағытталған белсенді оқыту әдістерін қолданған дұрыс.

Оқу бағдарламасы бойынша 7-8-9-сыныптарда қарастырылатын зертханалық жұмыстар мен модельдеу жұмыстары міндетті түрде жүргізілуі тиіс. Себебі қарастырылатын зертханалық жұмыстар мен модельдеу жұмыстары білім алушының ізденіс қабілеттерін арттыруға мүмкіндік жасайды. Модельдеу жұмыстары білім алушының өзіндік ғылыми ізденіс жұмысына бағытталған болғандықтан тоқсанның басында беріледі, оны орындау үшін нақты уақыты айқындалады.

Сонымен қатар берілген жұмыстар бағаланады. Оқу бағдарламасы бойынша қарастырылған демонстрациялық жұмыстар бағаланбайды. Демонстрациялық жұмысты орындау үшін мұғалім кез-келген ақпарат көзін пайдалана алады.

Сынып	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан
7	3	3	3	3
8	3	2	3	3
9	3	3	3	3

«БИОЛОГИЯ» ПӘНІНЕН НЕГІЗГІ ҮЛГІЛІК МАЗМҰН БОЙЫНША ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАР

ЖӘНЕ МОДЕЛЬДЕУ САНЫ

Сыныптар	Зертханалық жұмыстар	Модельдеу
7	14	4
8	14	2
9	8	6

КҮНТІЗБЕЛІК ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Ұзақ мерзімді жоспардың бөлімі	р/с	Сабақтың тақырыбы	Оқу мақсаттары.	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1-тоқсан						
9.1A 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	01.09	
	2	Жасушалардың сызықтық ұлғаюын есептеу. Ұлғаю, жасушаның (органеллалардың) актуальды өлшемі және суреттің нақты өлшемі. Өлшем бірліктерін СИ жүйесіне аудару (сантиметр-миллиметр-микрометр-нанометр). №1-модельдеу «Микрофотографияларды пайдаланып жасушаның сызықтық ұлғаюын есептеу».	9.4.2.2 - микрофотографияны қолданып, жасушалардың сызықтық ұлғаюын есептеу	1+	03.09	
9.1B Тірі ағзалардың көп түрлілігі. Биосфера және экожүйе (4 сағат)	3	Әр түрлі түрлерді сипаттауда бинарлық номенклатураны қолдану. №1-зертханалық жұмыс «Анықтағыш көмегімен өсімдіктер мен жануарлар түрлерін (жергілікті регионның) анықтау».	9.1.1.1 - әр түрлі түрлерді сипаттауда бинарлық номенклатураны қолдану 9.1.1.2 - өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін ерекшелік белгілері бойынша танып білу (анықтағыш бойынша)	1	08.09	
	4	Популяцияның өсуінің экспоненциалды және сигмоидты қисығы.	9.3.1.1 - популяция өсімінің экспоненциалдық және сигмоидтік үлгілерінің қисық сызықтарының графиктерін талдау	1	10.09	
	5	Экожүйедегі энергия тасымаланың 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	15.09	
	6	Табиғаттағы көміртек пен азот айналымы. Биосферадағы биохимиялық үрдістер. Топырақ пен шөгінді жыныстар түзудегі тірі ағзалардың рөлі. Б №5-1	9.3.1.4 - азот пен көміртектің табиғаттағы айналымының сызбасын құру	1	17.09	
9.1D Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері (2 сағат)	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	21.09	

9.1E Қоректену (4 сағат)	8	Парниктік эффектісі (жылыжай) және озон қабатының жұқаруы. Дүниежүзілік мұхит деңгейінің көтерілуінің, су мен атмосфера температурасының өзгеруінің тірі ағзаларға әсері.	9.3.2.3 - парниктік эффектінің тірі ағзаларға әсерін түсіндіру; 9.3.2.4 - озон қабатының бұзылуының себептері мен салдарын түсіндіру	1	23.09	
	9	Ыдырау үдерістері. Ас қорыту ферменттерінің әсері. Ас қорытудағы ферменттердің маңызы. Сіңіру 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 арасындағы байланысты орнату	1	28.09	
	10	Ферменттердің әсер ету механизмі. Ферменттің белсенді орталығы. №2-зертханалық жұмыс	9.4.1.1 - ферменттер механизмін оқып тану	1	30.09	
9.1F Заттардың тасымалдануы (4 сағат)	11	«Ферменттердің белсенділігіне әр түрлі жағдайлардың (температура, pH) әсерін зерттеу».	9.1.2.3 - ферменттердің белсенділігіне әр түрлі жағдайлардың (температура, pH) әсерін зерттеу	1	05.10	
	12	Өттің әсерінен майлардың эмульгациясы. №3-зертханалық жұмыс «Өттің әсерінен майлардың эмульгациялануын зерттеу». 5 оқ Б - 2	9.1.2.4 - өттің әсерінен майлардың эмульгациялануы үдерісін зерттеу	1	07.10	
	13	Активті және пассивті тасымалдардың ұқсастығы мен айырмашылығы. Жасуша мембранасы арқылы тасымалдану. Белсенді тасымалдану кезіндегі энергияның жұмсалуды.	9.1.3.1 - активті және пассивті тасымалдарды салыстыру	1	12.10	
	14	Сыртқы және ішкі факторлардың транспирацияға әсері. №4-зертханалық жұмыс «Транспирация үдерісі кезіндегі сыртқы факторларды (температура, ылғалдылық пен су буының қысымы, ауа қозғалысын) зерттеу.	9.1.3.2 - өсімдіктердегі транспирация үдерісінің мәнін түсіндіру	1	14.10	
	15	№5-зертханалық жұмыс «Ішкі факторларды: Буландыратын беттің ауданы және бұл беттік ауданның өсімдік көлеміне қатынасының (кутикула мен лептесіктер) транспирация үдерісіне әсері». 5 оқ Б - 3	9.1.3.3 - ішкі және сыртқы факторлардың транспирацияға әсерін зерттеу	1	19.10	
	16	Токсандық жиынтық бағалау		1	21.10	
	17	Сыртқы факторлардың флоризмда зат тасымалына әсері: температура, ылғалдылық, жарық.	9.1.3.4 - сыртқы факторлардың флоризмда зат тасымалдануына әсерін зерттеу	1	26.10	
		Барлығы		17	28.10	

2-тоқсан

9.2A Тыныс алу (2 сағат)	18	-Анаэробты және аэробты тыныс алу. Анаэробты және аэробты тыныс алу үдерістерін химиялық реакция теңдеулерін қолданып қарастыру. Анаэробты және аэробты тыныс алудың тиімділіктері.	9.1.4.1 - тыныс алу реакциясының химиялық теңдеуін пайдалана отырып, анаэробты және аэробты тыныс алуды салыстыру	1	09.11	
	19	Аэробты, анаэробты тыныс алу үдерістерімен байланысты бұлшық еттердің қажуы. Аэробты және анаэробты тыныс алуға физикалық жүктемелердің әсері.	9.1.4.2 - бұлшықет қажуы және аэробты, анаэробты тыныс алу үдерістері арасындағы байланысты қарастыру	1	11.11	
	20	Нефронның құрылысы және қызметі. Ультрафилтратция..	9.1.5.1 - нефронның құрылысы мен қызметін сипаттау;	1	16.11	
		БМКБ-1				
9.2B Бөліп шығару (5 сағат)	21	Абсорбция және тандамалы реабсорбция. Несептің құрамы. Филтратция мен кері филтратцияның себептері	9.1.5.2 - филтратция және несептің түзілу үрдістерін сипаттау	1	18.11	
	22	Бүйрек жұмысына әсер ететін факторлар: тамақтану рационь, дене температурасының күрт түсуі, дәрілік препараттар, созылмалы және инфекциялық аурулар(кариес, іріңді ангина т.б.)	9.1.5.3 - бүйректің жұмысына әсер ететін факторларды сипаттау	1	23.11	
	23	Зәр шығару жүйесінің гипиенасы. Бүйрек және зәр шығару жүйесінің аурулары: пиелонефрит, цистит, бүйрекке тастың жиналуы. Себептері және алдын алу шаралары.	9.1.5.4 - бүйрек және зәр шығару жүйесі ауруларының алдын алу жолдарын түсіндіру	1	25.11	
	24	Құрлықта, шөлде, тұщы және тұзды суларда тіршілік ететін тірі ағзалардың зат алмасуының соңғы өнімдері. Құрамында азоты бар органикалық заттардың ыдырау өнімдері: аммиак, несепнер, несеп қышқылы. БМКБ-2	9.1.5.5 - әртүрлі ағзалардың мекен ету ортасы мен зат алмасудың соңғы өнімдері арасындағы байланысты орнату	1	30.11	
9.2C Координация және реттеу, биофизика (8 сағат)	25	Нейрондардың түрлері мен қызметтері. Жүйке ұлпасының қызметі (глиалды жасушалар). Аксондардың миеленді және миеленсіз қабықтары. Синапстар және медиаторлар. №2-модельдеу «Жүйке ұлпаларының құрылысы».	9.1.7.1 - жүйке жасушасының құрылысы мен қызметі арасындағы өзара байланысты орнату 9.1.7.2 - жүйке ұлпалары мен оның құрылымдық бөліктерінің қызметтерін талдау	1	02.12	
	26	Миеленді, миеленсіз аксондарда жүйке импульстарының туындауы және өткізілуі. Өткізу жылдамдығы.	9.1.7.3 - жүйке импульсінің туындауы мен өтуін сипаттау	1	07.12	
	27	Мембраналық потенциал, тыныштық потенциалы және әрекет потенциалы. Модельдеу «Жүйке импульстарының туындауы мен таралу жылдамдығын зерттеу».		1		

	28	Тірі ағзалардағы электрлік үдерістер. Электрорецепторлар және электрлі мүшелер.	9.4.4.1 - тірі ағзалардағы электрлік үдерістерді зерттеу	1	09.12	
	29	Тынысалу мен тыныс шығарудың реттелуі мысалында нейротуморальдық реттеу механизмі. Жүйкелік және гуморальдық реттелуді салыстыру. Ағзаның күйзеліске бейімделуі.	9.1.7.4 - нейротуморальды реттелудің механизмін түсіндіру	1	14.12	
	30	Нейрокомпьютерлік интерфейс. Компьютер мен ми арасындағы ақпарат алмасу жүйесі	9.4.4.2 - «компьютер-ми» интерфейс технологиясының ерекшеліктерін оқып білу	1	21.12	
	31	Гомеостазды тұрақты ұстаудың механизмдері. Биологиялық жүйелердегі он және теріс қайта байланыс.	9.1.7.5 - ағзаның ішкі ортасының тұрақтылығын ұстауды гомеостазды сақтаудың механизмін түсіндіру	1	23.12	
	32	Токсандық жанықтық бағалау		1	28.12	
	33	Өсімдіктердің өсуі мен дамуын реттеуші. №6-зертханалық жұмыс «Ауксиннің өсімдіктерге әсерін зерттеу».	9.1.7.6 - өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін талдау	1	30.12	
		Барлығы		16	1ж.ж	33с
	3-тоқсан					
	34	Бұлшық еттің жұмысы. Демонстрация «Негізгі бұлшық еттердің жұмысын өзіндік бақылау, ық белдеуінің қол қозғалысындағы рөл.	9.1.6.1 - қол бұлшық еттерінің максималды жұмыс күшін және күшке төзімділігін зерттеу	1	11.01	
	35	Бұлшық ет қозғалысын реттеу №7-зертханалық жұмыс «Статикалық және динамикалық жұмыс кезіндегі бұлшық еттің қажуын зерттеу».	9.1.6.2 - бұлшық еттің жиырылу жиілігіне бұлшықет жұмысының тәуелділігін зерттеу	1	13.01	
9.3В Молекулалық биология (2 сағат)	36	ДНҚ молекулалық құрылысының принциптері: нуклеотидтердің комплементарлығы.	9.4.1.2 - ДНҚ молекуласының қос шыршықты құрылымын сипаттау	1	18.01	
	37	№4-модельдеу «ДНҚ молекуласын құру» 5 жкб - 1	9.4.1.3 - ДНҚ-ны құрылымдық қағидалары негізінде үлгілеу	1	20.01	
	38	Интерфаза. Интерфаза кезеңдері: G1, S және G2.	9.2.2.1 - жасуша айналымының интерфаза кезіндегі жүретін үдерістерді түсіндіру	1	25.01	
Жасушалық цикл (4 сағат)	39	Митоз. Митоз фазалары. №8-зертханалық жұмыс «Пияз тамыр ұшындағы жасушалардан митозды зерттеу»	9.2.2.2 - митоздың кезеңдерін сипаттау	1	27.01	
	40	Мейоз. Мейоз фазалары.	9.2.2.3 - мейоз кезеңдерін сипаттау;	1	01.02	

	41	Мейоз бен митозды салыстыру. №5-модельдеу «Митоз кезеңдерін зерттеу». <i>БМБ-2</i>	9.2.2.4 - митоз және мейоз үдерістерін салыстыру	1	<i>03.01</i>	
	42	Мендель ашқан белгілердің тұқымқуалау заңдылықтары. Тұқымқуалаушылықты зерттеудің гибридологиялық әдісі.	9.2.4.1 - генетиканың дамуы мен Мендель қылыптауындағы зерттеулерінің рөлін бағалау	1	<i>08.01</i>	
9.3D Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары (9 сағат)	43	Тұқымқуалаушылық заңдылықтарының цитологиялық негіздері. Гаметалар тазалығы және оның цитологиялық негіздемесі.	9.2.4.2 - моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару;	1	<i>10.01</i>	
	44	Моногибридті және дигибридті будандастыру. Басымдылық заңы. Ажырау заңы.	9.2.4.3 - дигибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару	1	<i>15.01</i>	
	45	Аллельді гендердің әрекеттесуі: толық және толымсыз. Доминанттылық белгілердің пайда болуы.	9.2.4.4 - толық және толымсыз доминанттылықты салыстыру; маньзыдылығын бағалау	1	<i>17.01</i>	
	46	Талдаушы шағылыстыру ұғымы мен оның практикалық маңызы.	9.2.4.5 - талдаушы будандастырудың	1	<i>22.01</i>	
	47	Жыныс генетикасы. Жынысты анықтаудың генетикалық механизмі. Жыныспен тіркесіп тұқымқуалау. Гемофилия және дальтонизм.	9.2.4.6 - жынысты анықтау теориясын сипаттау; 9.2.4.7 - жынысты анықтау кезінде хромосомалардың рөлін түсіндіретін сызба жасау	1	<i>24.01</i>	
	48	Адам қан топтарының тұқымқуалау заңдылықтары. Резус-фактор.	9.2.4.8 - адамның қан тобының тұқымқуалауын және қан топтарын анықтау механизмін түсіндіру	1	<i>01.03</i>	
	49	Адам генетикасы. Адамның тұқымқуалау белгілерін зерттеу әдістері. Адамның генетикалық ауруларының алдын алу. №6-модельдеу «Адамның генеалогиялық шежіре ағашын құру».	9.2.4.9 - адам генетикасын зерттеудің негізгі әдістерін сипаттау; 9.2.4.10 - шежіре сызбасын құру	1	<i>03.03</i>	
	50	Өнімділікті арттыратын заманауи ауыл шаруашылық технологиялары. Өнімділігі жоғары ауылшаруашылықты жүргізудің жаңа бағамалы жолдары. <i>БМБ-3</i>	9.2.4.11 - мәдени өсімдіктердің өнімділігін арттыру үшін заманауи ауылшаруашылық технологияларды қолдануын зерттеу	1	<i>10.03</i>	
9.3E Микробиология және биотехнология (2 сағат)	51	Биотехнологиялық үдерістің жалпы сызбасы және биотехнологияда алынатын өнімдері (медицинада, өнеркәсіпте және ауылшаруашылықта). Инсулин өндірісі.	9.4.3.1 - инсулин өндіру мысалында биотехнологиялық үдерістің жалпы сызбасын сипаттау	1	<i>10.03</i>	
	52	Токсандық жияғытық бағалау		1	<i>15.03</i>	

	53	Биотехнологиялық үдерістің жалпы сызбасы және биотехнологияда алынатын өнімдері (медицинада, өнеркәсіпте және ауылшаруашылықта). Инсулин өндірісі.	9.4.3.2 - биотехнологияда өндірілетін өнімдерге мысал келтіру	1	17.03	
		Барлығы		20		
	4-тоқсан					
9.4A Көбею (5 сағат)	54	Адамның жыныс жүйесінің құрылымы мен қызметі.	9.2.1.1 - адамның жыныс жүйесінің құрылысын сипаттау	1	29.03	
	55	Екінші реттік жыныстық белгілер. Ұлдар мен қыздардың жыныстық жетілуі. Биологиялық және әлеуметтік жетілу.	9.2.1.3 - жыныстық жетілу кезеңіндегі екінші реттік жыныстық белгілердің дамуын сипаттау	1	31.03	
	56	Менструалдық цикл. Менструалдық циклындағы эстроген мен протестерон гормондарының маңызы.	9.2.1.4 - менструалдық цикл мен эстроген және протестеронның маңызын сипаттау	1	05.04	
	57	Контрацепция түрлері	9.2.1.5 - контрацепцияның маңызы мен түрлерін түсіндіру	1	07.04	
	58	Жыныстық жолмен берілетін аурулар: ЖИТС, сифилис, гонорея, гепатит В, С. Алдын алу шаралары.	9.2.1.6 - жыныстық жолмен таралатын аурулардың сақдары мен алдын алу шараларын түсіндіру	1	12.04	
9.4B Өсу және даму (3 сағат)	59	Күрсақта даму. Ұрықтық дамудың алғашқы кезеңдері.	9.2.3.1 - ұрықтың дамуындағы плацентаның маңызын түсіндіру	1	14.04	
	60	Ұрықтың қалыптасуы мен дамуы.	9.2.3.2 - эмбрион мен ұрықтың дамуын салыстыру	1	19.04	
	61	Шылым шегу, есірткі мен ішімдіктің адам ұрығының дамуына тигізетін әсері	9.2.3.3 - адам ұрығының дамуына шылым шегу, алкоголь мен басқа есірткілер әсерінің сақдарын түсіндіру	1	21.04	
	62	Жердегі тіршіліктің пайда болуы кезеңдері.	9.2.5.7 - Жердегі тіршіліктің дамуының негізгі кезеңдерін оқып білу	1	26.04	
9.4C Эволюциялық даму (10 сағат)	63	Эволюциялық ұғымдардың қалыптасуы және дамуы. Ч. Дарвиннің эволюциялық ілімінің негізгі қағидалары.	9.2.5.1 - К. Линней мен Ж.Б. Ламарк еңбектерінің негізгі қағидаларын оқып зерттеу	1 1+	28.04 03.05	
	64	Эволюцияның қазіргі заман теориясының пайда болуы.	9.2.5.2 - эволюция ілімінің қалыптасуындағы Ч.Дарвин еңбектерінің ролін түсіндіру		05.05	
	65	Эволюцияның қозғалуы күштері. Табиғи сұрыпталу нәтижесіндегі бейімделушілік.	9.2.5.3 - эволюцияның қозғалуы күштерін сипаттау;	2	10.05 12.05	
	66	Эволюциялық үдерістерге өзгеріштіктің (мутациялық, комбинативтік) ролі.				
	67	Табиғи сұрыпталу, оның түрлері (қозғалушы және	9.2.5.4 - ағзалардың бейімделудегі	1		

	68	тұрақтандырушы). Тірішілік үшін күрес (түрішілік, тұрағылық). №7-модельдеу «Бейімделгіштікті табиғи сұрыптау нәтижесі ретінде зерттеу (көбелек)».	табиғи сұрыптаудың рөлін сипаттау	+1	17.05	
	69 70	«Тұр» ұғымының анықтамасы. Түрдің құрылымы. Тұр критерийлері. <i>бәс-3</i>	9.2.5.5 - түрдің құрылымы мен критерийлерін сипаттау	1+1	24.05	
	71	Токсандық жиынтық бағалау		1	26.05	
	72	«Тұр түзілу» ұғымы. Тұр түзілудің тәсілдері мен механизмдері.	9.2.5.6 - тұр түзілу үдерісін түсіндіру	1	31.05	
		Барлығы		19		
		Жалпы сағат саны		72		

«БИОЛОГИЯ» ПӘНІ БОЙЫНША 8-СЫНЫПҚА АРНАЛҒАН НЕГІЗГІ ҮЛГІЛІК КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ

Барлығы: 72 сағат, аптасына: 2 сағат А.Р. Соловьева, Б.Т. Ибраимова.- Алматы: Атамұра, 2018.

Р жоспар бойынша бөлімдер	Сабақтың тақырыбы	Оқу мақсаты	Сағат саны	Мерзімі	Ескертулер
1-тоқсан					
1 8.1А Жасушалық биология (2сағат)	Жасуша – тірі ағзалардың құрылымдық негізгі өлшем бірлігі. Прокариот және эукариот жасушалардың құрылысы: ядроның болуы және орналасуы, жасуша қабырғасы, жасуша мембранасы, плазмидтер, митохондрия, жасуша вакуолі, рибосомалар. Өсімдік ұлпаларының әртүрлілігі: түзуші, жабын, негізгі, өткізгіш, механикалық, бөліп шығарушы ұлпа. Жануар ұлпаларының әртүрлілігі: эпителий, денекер, бұлшықет, жүйке. №1зертханалық жұмыс «Өсімдіктердің ұлпаларын жіктеу». №2зертханалық жұмыс «Жануарлардың ұлпаларын жіктеу».	8.4.2.2 эукариот және прокариот жасушалардың құрылысын салыстыру	1	<i>05.09</i>	
2		8.4.2.1 өсімдік пен жануар ұлпаларын жіктеу	1	<i>07.09.</i>	
3 8.1В Молекулалық биология (3 сағат)	Жасушаның құрамындағы органикалық заттар. Мономерлер мен полимерлер арасындағы айырмашылық. Көмірсулар – энергия көзі. Глюкоза, сахароза, гликоген, крахмал, жасұнық пен хитиннің маңызы және қызметтері. Липидтердің қасиеттері мен қызметі. Липидтердің әртүрлілігі: майлар, фосфолипидтер, балауыз. Нәруыздар, қасиеттері мен қызметтер	8.4.1.1 биологиялық мысалдарды пайдаланып, полимерлер мен мономерлер арасындағы айырмашылықты сипаттау 8.4.1.2 көмірсулар мен липидтің биологиялық қызметтерін сипаттау	1	<i>14.09</i>	
4				<i>19.09</i>	
5		8.4.1.3 нәруыздардың қасиеттері мен биологиялық қызметтерін сипаттау	1	<i>24.09</i>	
6 8.1С . Тірі ағзалардың көп	№3зертханалық жұмыс «Өсімдіктер бөлімдеріндегі ерекшелік белгілерді анықтау. Бағдырлар, мүктәрізділер,	8.1.1.1. бағдырлар, мүктәрізділер, қырықжапырақтәрізділер, ашықтүккымидылар және жабықтүккымидылар	1	<i>26.09</i>	

түрлілігі (4 сағат)	қырықжапырақтәрізділер, ашықтұқымдылар және жабықтұқымдылар.	мысалында өсімдіктердің ерекшеліктерін сипаттау.			
7	Санырауқулақтар патшалығы. Зең санырауқулағы: мукор, пеницилл. Біржасушалы санырауқулақтар – ашытқы. Көпжасушалы санырауқулақтар. Қашпақшалысанырауқулақтар. Жегуге жарамды және улы санырауқулақтар.	8.1.1.2 санырауқулақтардың ерекшелік белгілерін сипаттау	1	01.10	
8	№4 зертханалық жұмыс «Даражарнақты және қосжарнақтылар өсімдіктер кластарының белгілерін зерттеу».	8.1.1.3 даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктерді негізгі белгілеріне қарай ажырату	1	03.10	
9	Буынақтылар типі. Хордалылар типі. Сыртқы белгілеріне қарай салыстырмалы сипаттама. Демонстрация «Хордалы жануарлар мен буынақтылардың ерекшелік белгілерін анықтау» <i>бмс-2.</i>	8.1.1.4 буынақтылар мен хордалы жануарлар кластарын ерекше белгілері бойынша танып білу	1	08.10	
10	8.1D Коректену (5 сағат) Жауынқұртының, сиырдың және адамның асқорыту жүйесінің құрылысы. №1 модельдеу «Адамның, сиырдың және жауынқұртының» асқорыту жүйесінің құрылысын салыстыру.	8.1.2.1 омыртқасыздар, күйіс қайыратын жануарлар мен адамның ас қорыту жүйесінің құрылысын салыстыру	1	10.10.	
11	Тістің құрылысы мен қызметі, сүттістердің тұрақты тістерге ауысуы. Тістің иенасы. Адамның асқорыту жолдарының құрылысы. асқорыту бездері. Асқорыту мүшелерінің қызметі.	8.1.2.2 әртүрлі типті тістердің құрылысы мен қызметтері арасындағы байланысын және тісті күту ережелерін сипаттау 8.1.2.3 адамның ас қорыту жүйесінің құрылысы мен қызметтері арасындағы өзара байланысты түсіндіру	1	15.10	
12					
13	Тамактану гигиенасы. Асқорыту мүшелерінің жұқпалы аурулары және олардың алдын алу. Тағамнан уланудың алдын алу. Алғашқы жәрдем шаралары. Ішек құрт ауруларының алдын алу.	8.1.2.4 асқорыту жолы ауруларының себептерін және астан улану себепін анықтау	1	17.10	

14	Дерумендер және олардың маңызы. Суда еритін және майда еритін дерумендер. С авитаминоздың кыркұлак , Д авитаминоздың мешел аурулары.	8.1.2.5 адам ағзасындағы дерумендердің маңыздылығын сипаттау	1		
15	№3 зертханалық жұмыс «Тағамдық заттар құрамынан С деруменді анықтау»	8.1.2.6 құрамында дерумендердің маңызды мөлшері бар азық-түліктер тізімін жасау 8.1.2.7 азық – түлік құрамындағы С деруменін анықтау	1	28.10.	
16	Токсандық жиынтық бағалау		1	24.10	
17	8.2Е Микробио-логия және би-тия (1 сағат)	Жұқпалы аурулар және олардың алдын алу: амёбалық қантылшак, фитофтороз, оба, күл, лейшмания, терпес	1	29.10.	
18	8.2А Заттардың тасымалдануы (11 сағат)	Ағзаның ішкі ортасы. (қан, лимфа, ұлпа сұйықтығы) және оның ағза тұрақтылығын ұстаудағы маңызы.	1	07.11.	
19	Лимфа жүйесі.	Қанның құрамы мен қызметі. Қан түйіршіктері: эритроциттер, лейкоциттер, тромбоциттер. Плазма.	1	12.11	
20	Қанның қызметі: транспорттық, гомеостаздық, қорғаныштық.				
21	№6 зертханалық 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	11.11	
21	Иммунитет. Гуморальдық және жасушалық	8.1.3.3 лейкоциттердің түрлі типтерінің	1	19.11	

Токсан ішінде барлығы

2 Токсан

16

22	иммунитет. Лейкоциттердің түрлі типтері және олардың қызметтері. Т – және В-лимфоциттердің әрекет етуі.	қызметтерін сипаттау 8.1.3.4 гуморальдық және жасушалық иммунитетті салыстыру	2	21.11	
23	Иммунитет. Иммунитеттің түрлері: туа пайда болған және жүре пайда болған иммунитет. Екпенің (вакцин) түрлері және оның жасанды иммунитетті қалыптастырудағы маңызы.	8.1.3.6 аурудың алдын алудағы вакцинацияның ролін бағалау			
24	Жұқпалы аурулардың алдын алу.				
25	Қан топтары. Қан кюю. Резус – фактор. Агглютинация. Резус – конфликт.	8.1.3.7 агглютинация және резус-конфликт механизмдерін түсіндіру	1	26.11	
26	Бұрылтық құрттардың (жауын құрт), улулардың, буынаяқтылардың және омыртқалылардың жүрегі және қантамырларының құрылысы мен қызметі.	8.1.3.8 жануарлар жүрегінің құрылысы мен қантамырлар жүйесінің маңызын сипаттау 8.1.3.9 қантамыр қабырғасының құрылысы мен олардың қызметі арасындағы байланысты орнату	1	28.11	
27	Қантамырлар жүйесінің түрлері. Ашық және тұйық қанайналым жүйелері. Үлкен және кіші қанайналым шеңберлері. Адамның қанайналым жүйесі.	8.1.3.10 жануарлардың қантамырлар жүйесі түрлерін сипаттау	1	23.12	
28	№7-зертханалық жұмыс: «Дене жаттығуларының жүрек жұмысына әсерін зерттеу»	8.1.3.11 дене жаттығуларының жүрек жұмысына әсерін зерттеу <i>5 мб - 1.</i>	1	25.12.	
29	Жүрек - қантамырлар жүйесі аурулары (гипертония, инфаркт, тахикардия, ишемиялық ауру, атеросклероз, инсульт).	8.1.3.12 қантамыр жүйесі ауруларының себептері мен ауру белгілерін сипаттау <i>Ауаның сабағы.</i>	1	10.12.	
8.2В Тыныс алу (4 сағат)	Альвеола мен қан арасындағы газ алмасу. Өкпедесі қанның оттекке қанығуы. Ұша мен қан арасындағы газ алмасу. Қанның көмірқышқыл газына қанығуы, жасушаның оттекке қанығуы.	8.1.4.1 өкпе мен ұшпадағы газалмасу	1	12.12	
	30.Тыныс алу және тыныс шығару механизмі. Кеуде қуысының құрылысы. Тыныс алуға және тыныс шығаруға қатысатын бұлшықеттер. Тыныс алу және тыныс шығарудағы көкеттің маңызы. Ауа жүретін жолдардағы қысымның өзгеруі.	8.1.4.2 тыныс алу және тыныс шығару механизмін түсіндіру	1	19.12	

	32. Тыныс алудың минуттық көлемі. Өр түрлі жастағы, физикалық дамыған, ер және әйел адамдардың өкпесінің тіршілік сыйымдылығы. Тынысалу қозғалыстарының жиілігі. Шылым шегудің өкпенің тіршілік сыйымдылығына әсері.		8.1.4.3 өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтау және қалыпты жағдайдағы және дененің физикалық жүктемесі кезіндегі тыныс алудың минуттық көлемін анықтау	1	24.12.	
	31. Токсан бойынша жылындық бағалау			1		
	33. №8-зертханалық жұмыс «Өкпенің тіршілік сыйымдылығын зерттеу».		8.1.4.3 өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтау және қалыпты жағдайдағы және дененің физикалық жүктемесі кезіндегі тыныс алудың минуттық көлемін анықтау	1	26.12.	
Токсан ішінде барлығы			16			
3 токсан						
34 35	8.3A Бөліп шығару (4 сағат)	Зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы (бүйрек, несепатар, қуық, несеп жолы) мен қызметі. Бөліп шығару және сүзу мүшелері. Бүйректің құрылысы	8.1.5.1 адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттау 8.1.5.2 бүйректің құрылымдық бөліктерін танып білу	2	09.01	
36	37	Терінің маньзы, құрылысы мен қызметі. Тер бөлінуінің реттелуі.	8.1.5.3 терінің құрылысы мен оның бөліп шығарудағы маньзын сипаттау	1	14.01	
37		Тері ауруларының пайда болу себептері мен салдары (қышыма, теміреткі, безеу бөртпелері). Белгілері мен алдын алу шаралары.	8.1.5.4 тері ауруларының алдын алу шараларын түсіндіру	1	16.01	
38	8.3B Қозғалыс (7 сағат)	Адам қанқасының құрылысы. Тірек – қимыл жүйесінің маньзы мен қызметі	8.1.6.1 тірек – қимыл жүйесінің қызметтерін сипаттау	1	21.01	
39	40	Сүйектің макро - және микроскопиялық құрылысы. Сүйектің химиялық құрамы. №9 зертханалық жұмыс «Сүйектің макро және микроскопиялық құрылысы». Демонстрация «Сүйектің химиялық құрамы»	8.1.6.2 сүйектің химиялық құрамын, макро және микроскопиялық құрылысын зерттеу	1	23.01	
40		Сүйектің байланыс түрлері: қозғалмайтын, жартылай қозғалмалы, қозғалмалы.	8.1.6.3 сүйектердің байланыс түрлерін салыстыру	1	28.01	

41		Бұйынның құрылысы және қызметтері. Сүйек бұындарының атқаратын қызметіне сәйкес бейімделуі.	8.1.6.4 бұйынның әр түрлі типтерінің құрылысы және олардың қызметтерінің арасында байланыс орнату	1		
42		Бұлшықет ұшпаларының құрылысы мен қызметі (бірыңғай салалы, көлденең жолақты канқа, көлденең жолақты жүрек).	8.1.6.5 бұлшық ет ұшпасының құрылысын, қызметін және олардың түрлерін сипаттау	2	30.01	
43		№10зертханалық жұмыс «Бұлшықет ұшпаларының құрылысын зерттеу» Адам денесінің бұлшықеттерін жіктеу.	8.1.6.6. адам бұлшық еттерінің құрылысы мен бұлшықет топтарын оқып тану.		04.01	
44		Гиподинамия. Сымбаттың бұзылуы және жалпақ жалпақтабандылықтың пайда болу себептері. Сымбаттың бұзылуы мен жалпақтабандылықтың алдын алу шаралары.	8.1.6.7 гиподинамия салдарын атау 8.1.6.8 сымбаттың бұзылуы және жалпақ жалпақтабандылықтың пайда болу себептерін анықтау 6 мб-2	1	06.02	
45	8.3С Биофизика (1 сағат)	Тік жүруге байланысты адам қозғалуының биомеханикалық ерекшеліктері. Тік жүруге байланысты адамның канқа құрылысының ерекшеліктері. Тік жүруге байланысты бұлшықеттің маңызы. Тік жүру кезіндегі дененің ауырлық орталығы. Адам денесіндегі иіндер.	8.4.4.1 тік жүруге байланысты адам қозғалуының биомеханикалық ерекшеліктерін зерттеу	1	11.02	
46	8.3D Координация және реттеу (7 сағат)	Көру мүшелерінің құрылысы. Көрудің маңызы. Көру қызметінің бұзылуы. Көру гигиенасы. №11зертханалық жұмыс «Көру жітілігі мен көру аймағының шегін зерттеу»	8.1.7.1 көруді қабылдаудың ерекшеліктерін зерттеу және көру гигиенасы ережесін сипаттау	1	13.02	
47		Есту мүшесінің құрылысы. Естудің маңызы. Естудің бұзылу себептері. Есту мүшесінің гигиенасы. №12зертханалық жұмыс «Дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттеу». (құлақтың есту қабілетін анықтау).	8.1.7.2 дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттеу және есту гигиенасының ережелерін сипаттау	1	18.02	
48		Таяқшаның, құтышаның және түкті жасушалардың құрылымы мен қызметі. №13зертханалық жұмыс «Соқыр дақты анықтау, түстердің араласуына тәжірибе, дыбыстың ауа және сүйек арқылы өтуі».	8.1.7.3 көру және есту рецепторларының құрылымы мен қызметтерін сәйкестендіру	1	20.02	

49	«Гормондар», «Гуморальдық реттелу» ұғымдары. Эндокринді, экзокринді және аралас бездердің орналасуы және қызметі. Бездерден бөлінетін гормондар.	8.1.7.5 эндокринді, экзокринді және аралас бездердің орналасқан жерлерін анықтау 8.1.7.6 бездердің негізгі қызметтерін түсіндіру	1	25.02	
	50. Эндокринді бездер қызметінің бұзылуынан туындаған аурулар (типо – және гиперфункция)	8.1.7.7 эндокриндік бездер қызметінің бұзылуынан туындаған ауруларды атау	1	27.02	
	51. Адам денесінде орналасқан тері рецепторлары (терморецепторлар, механорецепторлар, ноцицепторлар) №14 зертханалық жұмыс «Тері сезімталдығын зерттеу»	8.1.7.8 терінің сезімталдығын зерттеу <i>БМБ-3</i>	1	04.03	
	52. Токсан бойынша жыныстық бағалау		1	11.03	
	53. Жылықанды жануарлардың тұрақты температураны сақтауындағы терінің ролі. Температураға сезімталдық. Терморецепторлардың температураны өзгертуіне бейімделуі.	8.1.7.9 жылықанды жануарлардың денесі температураны сақтаудағы терінің ролін сипаттау	1	13.03	
Токсан ішінде барлығы					
			20		
4 токсан					
54	8.4А Көбею (4 сағат)	Митоз. Мейоз. Митоз бен мейоздың биологиялық маңызы.	8.2.2.1 тірі ағзалардың тіршілік ерекетіндегі митоз бен мейоздың маңызын түсіндіру	1	27.03
55	Жануарлардың көбею формалары. Жыныссыз көбею типтері. Жынысты көбею.	8.2.1.1 жануарлардың көбею тәсілдерін салыстыру	1	01.04	
56	Мүктер мен қырықжапырақтардың тіршілік циклі. Гаметофит. Спорофит.	8.2.1.2 мүктер мен қырықжапырақтардың мысалдарында жынысты және жыныссыз ұрпақтарының ерекшеліктерін түсіндіру	1	03.04	
57	Ашық тұқымды және жабық тұқымды өсімдіктердің тіршілік циклі	8.2.1.3 ашық тұқымды және жабық тұқымды өсімдіктердің тіршілік циклінің ерекшеліктерін түсіндіру <i>БМБ-1</i>	1	08.04	

58 59	8.4B Өсу және даму (2 сағат)	Эмбрионалдық даму кезеңдері: бластула, гаструла, нейрула. Ұшпалар мен мүшелердің дифференцилануы. Органогенез.	8.2.3.1 эмбрионалдық даму кезеңдерін сипаттау 8.2.3.2 әр түрлі ұрық жапырақшаларынан қалыптасатын ұшпалар мен мүшелердің дифференцилануын сипаттау	1 1+	10.04 15.04	
60		Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің эволюциядағы маңызы. Өзгеріштік пен қоршаған орта жағдайларына бейімделгіштік арасындағы өзара байланыс.	8.2.4.1 тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің эволюциядағы ролін дәйектеу	1	17.04	
61	8.4C Тұқым	Қолдан сұрыптау және оның селекция үшін маңызы. Қолдан сұрыптау түрлері.	8.2.4.2 ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын сипаттау	1	22.04	
62		Мәдени өсімдіктер мен үй жануарларының шығу орталықтары.	8.2.4.3 мәдени өсімдіктер мен үй жануарларының шығу тегінің орталықтарын оқып білу	1	24.04	
63	Қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтар (5сағат)	Қазақстан территориясында кездесетін егістік дақылдар мен үй жануарларының қолтұқымдары. Маңызды белгілер.	8.2.4.4 маңызды мәдени өсімдіктер іріктемелері мен үй жануарлары қолтұқымын сипаттау	1	29.04	
64		Экожүйелердің компоненттері. Су және құрлық экожүйелері.	8.3.1.1 экожүйелердің жалпы құрылымының сызбасын жасау	1	06.05	
65	8.4D Биосфера, экожүйе, популяция (6 сағат)	№2 модельдеу «Су және құрлық экожүйелерін салыстыру»	8.3.1.2 су және құрлық экожүйелерін салыстыру	1+	06.05	
66		Популяцияның құрылымының негізгі сипаттамалары және ерекшеліктері. Ағзалардың тіршілікке қабілеттілігінің әртүрлі тәсілдері. (Тіршілікті сақтаудың К және Г стратегиялары)	8.3.1.3 популяцияның негізгі қасиеттерін және құрылымдық ерекшеліктерін сипаттау	1	08.05	
67		«Жыртқыш-жемтік» қарымқатынас түрі. Популяция санының өзгеруі.	8.3.1.4 ағзалардың түрлі тірі қалу тәсілдерін зерттеу			
68		Тірі ағзалардың өзара қарым-қатынас түрлері. Ағзалардың тікелей және жанама қарымқатынас түрлері.	8.3.1.5 жыртқыш-құрбан қарым-қатынасы мысалында популяция санының өзгеру себептерін орнату	1	13.05	
69		Қоршаған орта жағдайларының өзгерістеріне ағзалардың бейімделуі.	8.3.1.6 тірі ағзалардың өзара қарым-қатынас түрлерін сипаттау	1	15.05	
			8.3.1.7 тірі ағзалардың қоршаған ортаның өзгермелі жағдайларына бейімделу механизмдерін түсіндіру	1	20.05	
			БҰҰБ - 3			

70	8.4Е. Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері (2 сағат)	Адамның табиғаттағы ролі. Табиғатты тиімді пайдалану. Табиғатты қорғау. Биологиялық алуан түрлілікті сақтау. Дүниежүзілік Тұқым қоры.	8.3.2.1 биологиялық әртүрлілікті сақтаудың және қолдауды қажеттіктің себептерін атау 8.3.2.2 Дүниежүзілік Тұқым қорының маңызын бағалау	1	22.05	
71	Токсандық жиынтық бағалау			1	27.05	
72	Қазақстан Республикасының экологиялық проблемалары. Себептері мен салдарлары. Оларды шешу жолдары.	8.3.2.3 Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемалардың туындау себептері мен оларды шешу жолдарын түсіндіру		1	29.05	
Токсан ішінде барлығы				19		

Түсінік хат

7-сыныптарда білім беру
ҚР Үкіметінің 2016 жылғы 13 мамырдағы № 292 қаулысымен бекітілген Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жашыға міндетті стандарты (бұдан әрі – ҚР МЖМБС-2016);

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2016 жылғы 23 қарашадағы № 668 бұйрығымен бекітілген жашы білім беретін пәндердің ұлттық оқу бағдарламалары;

«Білім беру ұйымдарында пайдалануға рұқсат етілген оқулықтардың, оқу-әдістемелік кешендердің, оқу құралдарының және басқа да қосымша әдебиеттердің, оның ішінде электрондық жеткізгіштердегі тізбесін бекіту туралы» ҚР Білім және ғылым министрі міндетін атқарушының 2013 жылғы 27 қыркүйектегі № 400 бұйрығына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» ҚР Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 4 сәуірдегі №150 бұйрығымен бекітілген оқу басылымдары негізінде жүзеге асырылады.

«Биология» пәні жаратылыстану ғылымдарының құрамдас бөлігі ретінде оқушыларға қоршаған ортаның көп түрлілігі мен эволюциясы туралы білім береді, тірі ағзалардың даму заңы мен заңдылықтарын қарастырады, сонымен қатар әлемнің таңғажайып құбылыстарын оқып-тануға және зерттеуге мүмкіндік береді.

7-сыныпқа арналған «Биология» пәнінен жандартылған мазмұндағы оқу бағдарламасы оқушыларға алған білімдерін нысандар мен ақпаратты бақылау, топтастыру, жүйелендіру, салыстыру, талдау, себеп-салдарлық байланыстарды орнату сияқты дағдыларын дамыту үшін қолдануға көмектеседі.

«Биология» пәні: биологияның оқу құрал-жабдықтарын пайдалану бойынша, эксперименттік зерттеу жоспарын құру, зерттеулер жүргізу, алынған мәліметтерді жинау, өңдеу және түсінік беру сияқты бірқатар практикалық дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді. Биологияны оқу, оқушыларға алған білім, білік пен дағдыны күнделікті өмірде қолдануға мүмкіндік береді.

«Биология» пәнінің мақсаты – оқушыларға органикалық дүниенің көптүрлілігі, ондағы болып жатқан құбылыстар мен үдерістердің заңдары мен заңдылықтары, сонымен қатар адам оның ажырамас бөлігі туралы білім мен түсінік жүйелерін беру.

Оқу пәнінің міндеттері:

- 1) жер бетіндегі барлық тірінің құндылығын түсіну үшін өмірдің құрылымды-функционалды және генетикалық негіздері туралы, тірі табиғаттың негізгі патшалықтары ағзаларының көбеюі мен дамуы, экожүйе, биоаулантүрлілік, эволюция туралы білім жүйесін асыру;
 - 2) экологиялық этика нормалары мен ережелерін, табиғатқа жауапкершіліктен қарауын қалыптастыру;
 - 3) генетикалық сауаттылықты қалыптастыру - сауағаты өмір салты негіздері, психикалық, тән және моральдық денсаулық сақтау;
 - 4) оқушылардың тұлғалық қасиеттерін дамыту, биологиялық білімдерін практикада қолдануға ұмтылу, медицина, ауыл шаруашылығы, биотехнология, экологиялық менеджмент және қоршаған ортаны қорғау саласындағы практикалық іс-шараларға қатысу;
- «Биология» пәні бойынша жандартылған оқу бағдарламасының негізгі оқытудың төрт бөлімін қамтиды: «Тірі ағзалардың алуан түрлілігі, құрылымы және функциялары»; «Көбею, тұқым қуалаушылық, өзгергіштік»; «Эволюциялық даму, ағза және қоршаған орта»; «Кіріктірілген қолданбалы ғылымдар».

Биология бойынша білім беру бағдарламасы оқытудың бастапқы сатыларының өзінде пән туралы бүтіндей түсінік қалыптастыруға мүмкіндік береді. Биология бойынша оқу бағдарламасына мынадай бөлімшелер енгізілді: «Тұқым қуалаушылық және өзгергіштік заңдылықтары», оның шеңберінде тұқым қуалайтын және жүре пайда болған белгілері қаралады, «Микробиология және биотехнология» – микроорганизмдер, антибиотиктер және антисептиктер туралы түсініктер енгізіледі.

Аталған бөлімшелерді оқыту оқушыларды қоршаған ортаны түсіну, сонымен қатар жоғары сыныптарда пәнді барынша тереңірек одан әрі зерттеуге көмектеседі.

Биология бойынша бағдарламаның негізгі ерекшеліктері болып биология бөлімдерін зерделеу жүйелілігінде оқытудың «шығыршық» *принципін* пайдаланылады. Бағдарламада 7-сыныптан бастап біртіндеп мазмұндының тереңдеуімен және күрделенуімен биология курсының барлық негізгі мәселелері оқытылады.

Демек, оқушылар ағзалардың әртүрлі топтарына тән биологиялық процестер мен құбылыстарды бір мезгілде зерделеу және салыстыру мүмкіндігін

алады.

Оқу бағдарламасының мынадай бөлімдері бойынша тақырыптарды зерделеудің күрделілік және тереңдік деңгейіне назар аудару керек: «Тірі ағзалардың араландылығы» – оқушыларды ағзалардың әр түріне арналған анықтау-кілттерін құрастырған кезде дихотомия әдісіне оқыту. «Қорек» – адамның ас қорыту жүйесі бойынша білім негіздерін қалау (аталған тақырыпты оқушылар 9-сыныпта барынша толық зерделеуі тиіс).

«Жасушалық цикл» – генетикалық материал туралы түсінікті енгізу (химиялық формуланы ғана және ДНК-мен байланысты оқушылар 10-сыныпта жан-жақты зерделеуі тиіс).

Сабактарды жоспарлаған кезде практикалық дағдыларды дамытуға бағытталған белсенді оқыту әдістерін көбірек қарастыру керек. «Биология» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі 7 сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 72 сағатты құрайды.

57-кесте. «Биология» пәні бойынша жиынтық бағалау саны.

Сынып	Бөлім/ортақтақырып бойынша жиынтық бағалау саны			
	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан
7-сынып	3	3	3	3

7-сыныпта 14 зертханалық жұмыс, 4 модельдеу қарастырылған.. (54-кесте)

54-кесте. 7-сыныпта зертханалық жұмыстар саны.

	Зертханалық жұмыстар	Модельдеу	Демонстрация
1-тоқсан	3	1	-
2-тоқсан	4	1	-
3-тоқсан	2	-	-
4-тоқсан	5	2	-
Барлығы	14	4	-

«БИОЛОГИЯ» ПӘНІ БОЙЫНША 7 СЫНЫПҚА АРНАЛҒАН КҮНТІЗБЕСІК- ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Жанартылған мазмұндары оқу бағдарламасы бойынша/
(БАРЛЫҒЫ 68 САҒАТ, АПТАСЫНА 2 САҒАТ)

Ұзақ жоспардың бөлімдері	Тақырыптар/орта мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары.	с/с	Мерзімі
1-тоқсан				
Экожүйелер (7сағ)	1.Ортаныңэкологиялық факторлары:биотикалық және биотикалық	7.3.1.жергілікті жер экожүйесі қоршағанорта факторларының тірі азалардың тіршілік әрекеті мен таралуына әсерін зерттеу	1.	01.09.2022ж
	№1.Зертханалық жұмыс».	7.3.1.жергілікті жер экожүйесі қоршағанорта факторларының тірі азалардың тіршілік әрекеті мен таралуына әсерін зерттеу	1	06.09.2022ж
	2.Қоректік тізбектер Қоректік торлар. Модельдеу«Қоректік тізбек пен торды құру»..	7.3.1.2табиғи қоректік тізбектерді салыстыру; 7.3.1.3 қоректік тізбектер және қоректік торларды құрастыру	1	08.09.2022ж
	3. Экологиялық сукцессиялар: Бірінші және екінші реттік сукцессиялар. Экожүйелердің алмасуы.	7.3.1.4 - экологиялық сукцессия үдерісін сипаттау	1	13.09.2022ж
	4.Адам экожүйенің бір бөлігі. Антропогендік фактор.	7.3.2.1-адам мен экожүйе арасындағы қарым-қатынастарды сипаттау	1	15.09.2022ж
	5.Адам әрекет терінің экожүйеге жағымсыз әсері.	7.3.2.2 - экожүйеге жағымсыз әсер ететін адам тіршілігінің салаларына мысалдар келтіру	1	20.09.2022ж
6.Қазақстанда ерекше қорғалатын аймақтар. Жергілікті жердің ерекше қорғалатын аймақтары. 7.ҚР Қызылкітабы. Жергілікті өңірдің ҚР Қызыл кітабына енгізілген жануарлары мен өсімдіктері. БЖБ-1		7.3.2.3 - ерекше қорғалатын ҚРтабиғи-аймақтарының өсімдіктері мен жануарларын сипаттау	1	27.09.2022ж
		7.3.2.4 - жергілікті өңірдің ҚР Қызыл кітабына енгізілген жануарлары мен өсімдіктеріне мысал келтіру	1	

Тірі ағзаларды жүйелеу (3 сағ)	8.Тірі ағзалардың бес патшалығынажалпы сипаттама:прокариоттар, протисталар,саньграуқұлақтар,өсімдіктер,жануарлар.	7.1.1.1 - жүйелеудің маңызын түсіндіру; 7.1.1.2 - жүйелеуде тірі ағзалардың орнын анықтау	1	27.09.2022ж
	9.Омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың сыртқы құрылысындағы ерекшеліктер.	7.1.1.3 - омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың құрылысының ерекшеліктерін сипаттау	1	29.09.2022ж
	10.Дихотомиялық әдіс. Дихотомиялық кілттерді қолдану. БЖБ-2	7.1.1.4 - жекелеген ағзаларға қарайайым дихотомиялық кілттерді қолдану	1	04.10.2022ж
	11. Жасуша, ұша, мүше, мүшелер жүйесі түсініктері. 12.Өсімдік және жануар жасушаларын салыстыру. Жарық микроскобынан көрінетін-жасуша құрылымдары:	7.4.2.1 - «жасуша», «ұша», «мүше», «мүшелер жүйесі» ұғымдарды түсіндіру; 7.4.2.2 - өсімдіктер және жануарлар жасушаларын ажырату	1	06.10.2022ж
	13.Судың қасиеттері: беттік керілу, судың қозғалысы, еріткіштігі, қайнау және балқу температурасы.Судың биологиялық маңызы №2 Зертханалық жұмыс	7.4.1.1 - судың қасиеті мен тірі ағзалар үшін маңызын сипаттау;	1	11.10.2022ж
Жасушалық биология . Сужәне органикалық заттар. (5сағ)	Азық-түліктердегі	7.4.1.2 - тірі ағзалар тіршілік әрекеттері үшін микро- және макроэлементтердің ролі.	1	13.10.2022
	14.Органикалықзаттар:нәруыздар, майлар, көмірсулар. Зертханалық жұмыс №3 «Азық-түліктерде көмірсулар, нәруыздар және майлардың бар.	7.4.1.3 - азық – түліктерде көмірсулар, нәруыздар және майлардың бар екендігін дәлелдеу.	1	18.10.2022
Токсандық жиынтық бағалау. ТЖБ-1				
15.Өсімдіктерде макроэлементтердің тапшылығы . Тыңайтқыштар: органикалықжәне минералдық. БЖБ-3			1	25.10.2022ж
Токсан ішінде барлығы			18	27.10.2022

2-тоқсан

Зағтардың тасымалдануы (6 сағ)	16. Зағтар тасымалдануының тірі ағзалардың тіршілік ерекеті үшін маңызы.	7.1.3.1 - тірі ағзалардағы қоректік зағтардың тасымалының маңызын түсіндіру;	1	08.11.2022ж
	17. Зағтардың тасымалдануына қатысатын тірі ағзалардың мүшелері мен мүшелер жүйесі.	7.1.3.2 – өсімдіктерде зағтардың тасымалын қамтамасыз ететін мүшелерді танып білу	1	10.11.2022ж
	18. Сабақ және тамыр. Сабақтың ішкі құрылысы: қабық, камбий, сүрек, өзек.	7.1.3.3 - тамыр және сабақтың ішкі құрылысын зерттеу;	1	15.11.2022ж
	19. Тамырдың ішкі құрылысы: флоэма, ксилема, камбий. Зертханалық жұмыс №4 Зертханалық жұмыс №5	7.1.3.4 - тамыр және сабақтың құрылысы мен қызметі арасындағы байланысты сипаттау	1	17.11.2022ж
	20. Ксилема, флоэма және олардың құрылымдық элементтері.	7.1.3.5 - флоэма мен ксилеманың элементтерін құрылысын салыстыру	1	22.11.2022ж
	21. Жануарлардағы қанайналым мүшелері: буылтық құрттар, ұлулар, буынаяқтылар және омыртқалылар. БЖБ-1	7.1.3.6 - жануарларда зағтар тасымалына қатысатын мүшелерді танып білу	1	24.11.2022ж
Тірі ағзалардың қоректенуі (3сағ)	22. Жапырақтың құрылысы мен қызметі. Жапырақтың ішкі құрылысы. Лептесік. Жапырақ фотосинтездеуші негізгі арнайы мүше.	7.1.2.1 - жапырақтың ішкі құрылысын сипаттау, құрылысы мен қызметі арасындағы өзара байланысты сипаттау	1	29.11.2022ж
	23. Фотосинтезге қажетті жағдайлар.	7.1.2.2 – фотосинтез үдерісіне қажетті жағдайларды зерттеу	1	01.12.2022ж
	Зертханалық жұмыс №6 БЖБ-2	7.1.2.2 – фотосинтез үдерісіне қажетті жағдайларды зерттеу	1	06.12.2022ж
Тыныс алу (6сағ)	24. Өсімдіктер мен жануарлар үшін тыныс арудың маңызы. Тынысалу - энергия көзі.	7.1.4.1 - тірі ағзалардағы тыныс алу маңызын сипаттау;	1	08.12.2022ж
	25. Тыныс алу типтері: анаэробты және аэробты.	7.1.4.2 - анаэробты және аэробты тыныс алу типтерін ажырату	1	13.12.2022ж
	Өсімдіктердің тыныс алуы. Зертханалық жұмыс №7	7.1.4.3 - өсімдіктердегі тыныс аруды зерттеу	1	15.12.2022ж
	26. Омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың тыныс алу мүшелері	7.1.4.4 - омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың тыныс алу мүшелерін	1	20.12.2022ж

	. БЖБ-3	салыстыру		
	27.Тынысалу мүшелері. Адамның тынысалу жолдарының құрылысы мен газалмасу мүшелері.	7.1.4.5 - адамның тыныс алу мүшелерінің құрылыс ерекшеліктерін танып білу	1	22.12.2022ж
	ТЖБ-2		1	27.12.2022ж
	28Тыныс алу мүшелерінің аурулары. Тыныс алу мүшелерінің ауруларының себептері мен алдын алу жолдары .	7.1.4.6 - тыныс алу мүшелерінің ауруларының себептері мен алдын алу жолдарын түсіндіру.	1	29.12.2022ж
	Токсан ішінде барлығы		16	

Жоспар бөлімдері	Тақырыптар/орта мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаттары	с/с	Мерзімі
3-тоқсан				
Бөліп шығару (3сағ)	29.Бөліп шығарудың тірі ағзалар үшін маңызы. Жануарлардағы бөліп шығару өнімдері.	7.1.5.1 - ағзалардың тіршілік әрекетінде бөліп шығарудың маңыздылығын түсіндіру	1	10.01.2023ж
	30. Өсімдіктердегі бөліп шығару өнімдері: тыныс алу мен фотосинтездің бастапқы және соңғы өнімдері. Зертханалық жұмыс.№8	7.1.5.2 - өсімдіктердегі бөліп шығару ерекшеліктерін зерттеу	1	12.01.2023ж
	31.Жануарлардыңбөліпшығару жүйелері. БЖБ-1	7.1.5.3 - омыртқасыз жәнеомыртқалы жануарлар.	1	17.01.2023ж
Қозғалыс (3сағ)	32. Өсімдіктердің қозғалысы. Қозғалыстың өсімдіктер тіршілігіндегі маңызы.	7.1.6.1 - өсімдіктердің қозғалысы себептерін түсіндіріп, қозғалыстың маңызын сипаттау	1	19.01.2023ж
	33.Өсімдіктердің өсуі мен дамуына жарықтың әсері. Жарықтың түсу деңгейіне қарай өсімдіктердің бейімделуі.	7.1.6.2 - жарықтың өсімдіктердің дамуына әсерін түсіндіру;	1	24.01.2023ж
Координация және реттеу (13сағ)	34. Жануарлардың қозғалыс мүшелері. Тірі ағзалардағы қозғалыстың рөлі.. БЖБ-2	7.1.6.4 - омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың қозғалыс мүшелерін салыс	1	26.01.2023ж
	35. Жүйке жүйесінің типтерін салыстыру: диффузиялы, сатылы, түйнекті, түтіктерізді жүйке жүйесі.	7.1.7.1 - жануарлардың жүйке жүйесінің типтерін салыстыру	1	31.01.2023ж
	36.. Нейронның құрылысы: денесі, дендриттер, аксон. Нейронның қызметтері.	7.1.7.2 - жүйке жасушасының компоненттерін анықтау.;	1	02.02.2023ж
	37. Жүйке жүйесінің құрам бөліктері. Жүйке жүйесінің қызметі.	7.1.7.4 - орталық жүйке жүйесі бөлімдерінің құрылысы мен қызметтерін салыстыру	1	07.02.2023ж
	38. Жүйке жүйесінің орталық және шеткі бөлімдері.			
	39.Ми бөлімдерінің құрылысы мен қызметтері: сопақша ми, артқы. Үлкен ми сыңарлары.	7.1.7.3-жүйесінің қызметін компоненттерін атау;	1	09.02.2023ж
	40.Рефлекстік доға: рецептор, сезгіш, аралық, қозғалыс нейрондары, жұмыс мүшесі. 13. Зертханалық жұмыс.№9	7.1.7.5 - рефлекстік доғаны зерттеу	1	14.02.2023ж
	41.Мінез-құлықтың рефлекторлық табиғаты: шартсыз және шартты рефлекстер.	7.1.7.6 - мінез-құлықтың рефлекторлық табиғатын түсіндіру	1	16.02.2023ж
	42.Шартты рефлекстердің сөнуі.		1	21.02.2023ж

	43. Ішкі мүшелер жұмысының жүйкелік реттелуі.	7.1.7.7 - вегетативті жүйке жүйесінің қызметін сипаттау	1	23.02.2023ж
	44. Адам ағзасы үшін ұйқының маңызы. Биологиялық ритмдер. Ұйқының кезеңдері: бауу және жылдам ұйқы.	7.1.7.8 - ағзаның тіршілік әрекеттерінің қашына келуіне және тынығуына ұйқының маңызын түсіндіру;	1	28.02.2023ж
	45. Күн тәртібі. Жұмысқа қабылдітілік..	7.7.9 - жақсы психикалық денсаулықты сақтаудың принциптерін сипаттау.	1	02.03.2023ж
	46. Күйзеліс. Күйзеліс жағдайларымен күрес және олардың алдын алу әдістері.		1	07.03.2023ж
	47. Жүйке жүйесінің қызметіне алкоголь, темекі, және наркотикалық заттардың әсері. БЖБ-3	7.1.7.10 - жүйке жүйесінің қызметіне алкоголь, темекі, және наркотикалық заттардың әсерін түсіндіру	1	09.03.2023ж
	ТЖБ-3		1	14.03.2023ж
	Жалпы бөлімді қайталау.		1	16.03.2023ж
Токсан ішінде барлығы			20	
4-тоқсан				
Тұқымқуалау мен өзгерістік (3сағ)	48. Адамда белгілердің тұқым қуалауында гендер мен ДНҚ ролі.	7.2.4.1 - адам ағзасындағы тұқымқуалайтын және тұқым қуаламайтын белгілерді зерттеу;	1	28.03.2023ж
	49. Жүре пайда болған және тұқымқуалайтын белгілер.	7.2.4.2 үздік және үздіксіз өзгерістіктің мысалдарын келтіру	1	30.03.2023ж
	50. Хромосоманың құрылымы. Генетикалық материалды сақтаушы және тасымалдаушы ДНҚ жайлы түсінік.	7.2.4.3 - белгілерді анықтаудың гендердің ролін түсіндіру;	1	04.04.2023ж
	51. Әртүрлі ағзалар түрлерінің хромосомалар саны. БЖБ-1	7.2.2.1 - әртүрлі ағзалардағы хромосомалардың санын салыстыру;	1	06.04.2023ж
	Көбею. Өсу және даму (7сағ)	7.2.1.1 - өсімдіктердің жынысты және жыныссыз көбеюін сипаттау	1	11.04.2023ж

Микробиология және биотехнология.(5 сағ).	53.Өсімдіктердің өсімді жолмен көбеюі, оның түрлері және табиғаттағы биологиялық маңызы. Зертханалық жұмыс №10».	7.2.1.2 - өсімдіктердің өсімді көбею тәсілдерін салыстыру	1	13.04.2023ж
	54. Гүл құрылысы. Тозандану түрлері. Гүлдеу және тозандану.	7.2.1.3 - өздігінен және айкас тозанданудың салыстырмалы артықшылықтарын сипаттау.	1	18.04.2023ж
	55. Өсімдіктердегі ұрықтану туралы түсінік және зиготаның түзілуі. Қосарлы ұрықтану..		1	20.04.2023ж
	56.Ағзалардың жеке дамуы түсінігі..	7.2.3.1 - ағзалардың өсу және даму үдерістерін сипаттау;	1	25.04.2023ж
	57. Жануарлардағы тура және түрленіп даму онтогенез типтері.	7.2.3.3 - өсімдіктер мен жануарлардағы онтогенез кезеңдерін ажырату;	1	27.04.2023ж
	58.Өсімдік онтогенезінің сипаттамасы.	7.2.3.4 – өсімдік тура және тура емес онтогенез типтерін салыстыру.	1	02.05.2023ж
Микробиология және биотехнология.(5 сағ).	59.Өсімдіктің өсуі. Зертханалық жұмыс № 11 «Жылдық сақинаны санау» БЖБ-11	7.2.3.2өсімдіктердің ұзарып және жуандап өсу үдерістерін зерттеу	1	04.05.2023ж
	60.Бактериялардың формаларының әртүрлілігі. Бактериялардың таралуы. Зертханалық жұмыс № 12	7.4.3.1 - бактериялар формаларының әртүрлілігін сипаттау	1	11.05.2023ж
	61. Бактерияларды пайдалану. Табиғаттағы және адам өміріндегі бактериялардың маңызы. Зертханалық жұмыс № 13 ».	7.4.3.2 - ірімшік және йогурт өндірісін зерттеу	1	16.05.2023ж

62. Патогендермен күрес тәсілдері. Бактериялардың антибиотиктерге тұрақтылығы. Зертханалық жұмыс №14 БЖБ-12.	7.4.3.3 - антибиотиктер, антисептиктер және залалсыздандыру өнімдерінің қолданылуын сипаттау	1	18.05.2023ж
	7.4.3.4 - вирустардың тіршіліктің жасушасыз формасы екендігін түсіндіру.	1	23.05.2023ж
	ТЖБ-4		1
63. Вирустар. Жасушасыз құрылым иелері вирустардың құрылыс ерекшеліктері.	7.4.3.4 - вирустардың тіршіліктің жасушасыз формасы екендігін түсіндіру.	1	30.05.2023ж
Токсан ішінде барлығы			
		18	

7-сынып

(жылына 36 сағат, аптасына 1 сағат.)

p/c	Саба	Ұзақ мерзімді жоспардың бөлімдері	Тақырыптар/ Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаты		
				Сағат саны	Мерзімі	
1-тоқсан						
1	1	7.1А Химия пәніне кіріспе. Таза заттар және қоспалар (3 с.)	Химия пәніне кіріспе. №1 практикалық жұмыс «Қауіпсіздік техникасының ережелерімен және зертханалық құрал-жабдықтармен танысу» Элемент, қоспа және қосылыс. №1 зертханалық тәжірибе «Заттар қоспалары мен олардың қосылыстарын салыстыру» Қоспаларды бөлу әдістері. №2 зертханалық тәжірибе «Ластанған ас тұзын тазарту» БЖБ №1 Физикалық және химиялық құбылыстар.	7.1.1.1 -химия ғылымының негізгі оқылатынын білу 7.1.1.2 -химиялық лабораторияда және кабинетте жұмыс жүргізу кезіндегі қауіпсіздік техникасының ережелерін білу және түсіну 7.4.1.1 -элементті (жай зат) бірдей атомдардың жиынтығы ретінде түсіну 7.4.1.2 -таза заттар атомдардың немесе молекулалардың бір түрінен түзілетінін білу; 7.4.1.3 -элемент (жай зат), қоспа және қосылыс түсініктерін ажырата алу 7.4.1.4 -қосылыстардың және элементтердің физикалық қасиеттері туралы алған білімдерін қоспа құрамындағы таныс емес заттарды ажыратуға қолдана алу 7.4.1.5 -қоспалардың түрлерін және оларды бөлу әдістерін білу 7.4.1.6 -қоспаны бөлуге негізделген тәжірибені жоспарлау және өткізу 7.1.1.3 -физикалық және химиялық құбылыстарды ажырату	1 1 1 1 1	03.09.2022ж 10.09.2022ж 17.09.2022ж 24.09.2022ж 01.10.2022ж 08.10.2022ж
22ж	2					
2						
3	3					
4	4	7.1В Заттардың агрегаттық күйінің өзгеруі				

		(5 с.)	Заттардың агрегаттық күйлері №3 зертханалық тәжірибе «Химиялық реакциялардың белгілері»	7.1.1.4 -заттардың ерітүрі агрегаттық күйлерін білу және бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан қатты, сұйық, газ тәрізді заттардың құрылымын түсіндіру	1	15.10.2022ж
5	5		Салқындау үдерісі №4 зертханалық тәжірибе «Салқындау үдерісін зерттеу» БЖБ №2	7.1.1.5 -салқындау үдерісін зерделеу, салқындау қисығын салу және оны талдау, бөлшектердің кинетикалық теориясына сай, өз бақылауларын түсіндіру	1	22.10.2022ж
6	6		Кайнау үдерісі №5 зертханалық тәжірибе «Судың кайнау үдерісін зерттеу»	7.1.1.6 -судың кайнау үдерісін зерделеу, қыздыру қисығын салу және оны талдау, бөлшектердің кинетикалық теориясын пайдалана отырып, өз бақылауларын түсіндіру	1	29.10.2022ж
7	7					
		2-тоқсан				
8	1	7.2А Атомдар, Молекулалар.	Атомдар мен молекулалар	7.1.2.1 -атомдар мен молекулалардың айырмашылығын білу	1	12.11.2022ж
9	2	Заттар (3с.)	Химиялық элементтер. Жай және күрделі заттар	7.1.2.2 -әрбір элементтің химиялық таңбамен белгіленетіндігін және белгілі атом түрі екенін білу 7.1.2.3 -элементтерді металдар мен бейметалдарға жіктеу 7.1.2.4 -заттарды құрамына қарай жай және күрделіге жіктеу	1	19.11.2022ж
10-11	3		Атомның құрамы мен құрылысы. Изотоптар БЖБ №1	7.1.2.5 -протон, электрон, нейтронды және олардың атомдағы орналасу тәртібін, массасын зарядын білу 7.1.2.6 -алғашқы 20 элементтің атом құрылысы (p^+, n^0, e^-) мен атом ядросының құрамын білу; 7.1.2.7 -изотоп түсінігін білу	1	26.11.2022ж

12	4	7.2В Ауа. Жану реакциясы (5с.)	Ауа. Ауаның құрамы.	7.3.1.1-ауа құрамын білу; 7.3.1.2 -заттардың жану кезінде ауаның құрамына кіретін оттектің жұмсалатындығын білу	1	03.12.2022ж
	5		Жану үдерісі №6 зертханалық тәжірибе «Бағалауыз шамның жануы» БЖБ №2	7.3.1.3 -атмосфералық ауаны ластанудан қорғаудың маңызын түсіну 7.3.1.4 -затты жағуға қажетті жағдайларды және жану реакциясының өнімдерін білу 7.3.1.5 -тез тұтанатын, жанғыш және жанбайтын заттарға мысалдар келтіру	1	10.12.2022ж
13	6					
14	7		№ 2 практикалық жұмыс/ көрсетілім «Күкірттің, фосфордың, темірдің ауада және оттекте жануын салыстыру»	7.3.1.6 -заттардың таза оттекте жақсырақ жанатындығын түсіну 7.3.1.7 -металдар мен бейметалдардың жануы кезінде оксидтер түзілетіндігін білу	1	24.12.2022ж
1						

14	6	№ 2 практикалық жұмыс/ көрсетілім «Күкіртін, фосфордың, темірдің ауада және оттекте жануын салыстыру» Металдар мен бейметалдардың жануы, қышқылдық және негіздік оксидтердің түзілу БЖБ №2	7.3.1.6 -заттардың таза оттекте жақсырақ жанатындығын түсіну 7.3.1.7 -металдар мен бейметалдардың жануы кезінде оксидтер түзілетіндігін білу	1	
15	7	Қорытындылау		1	
16	1	7.3А Химиялық реакциялар (3с.)	3-тоқсан		
		Табиғи қышқылдар мен негіздер. Индикаторлар. №7 зертханалық тәжірибе «Ерітінділердің қышқылдық, сілтілік ортасын анықтау». №8 зертханалық тәжірибе«Хлорсутек қышқылының бейтараптану реакциясы»	7.3.4.1 -«қышқылдық» және «сабындылық» қасиеттер кейбір табиғи қышқылдар мен сілтілердің белгілері болуы мүмкін екендігін білу 7.3.4.2 -химиялық индикаторлар метилоранж, лакмус, фенолфталеинді және олардың әртүрлі ортадағы түстерінің өзгеруін білу 7.3.4.3 -рН шкаласы негізінде амбебап индикаторды қолданып, сілтілер мен қышқылдарды анықтай алу 7.3.4.4 -«антацидтік заттарды» қолдану мысалында қышқылдардың бейтараптануын түсіну	1	14.01
17	2	Сұйылтылған қышқылдардың металдармен әрекеттесуі. Сұйылтылған қышқылдардың карбонаттармен әрекеттесуі. №9 зертханалық тәжірибе «Мырыштың сұйылтылған тұз қышқылымен әрекеттесуі». №10 зертханалық тәжірибе «Сүтке сапалық реакция» БЖБ №1	7.2.2.1 -сұйылтылған қышқылдардың қолдану аяларын және олармен жұмыс жасау ережелерін атау 7.2.2.2 -сұйылтылған қышқылдардың әртүрлі металдармен реакцияларын зерттеу және сүттек газының сапалық реакциясын жүзеге асыру	1	21.01
18	3	№ 3 практикалық жұмыс «Сұйылтылған қышқылдар мен карбонаттардың әрекеттесуі. Көмірқышқыл газына сапалық	7.2.2.4 -кейбір карбонаттардың сұйылтылған қышқылдармен реакцияларын зерттеу және көмірқышқыл газының сапалық реакциясын жүзеге асыру БЖБ - 1	1	28.01

19	4	7.3В Химиялық элементтердің периодтық кестесі (2 с.)	Химиялық элементтердің жіктелуі Периодтық кестенің құрылымы	7.2.1.1 -И. Дебөрейнер, Дж. Ньюлендс, Д.И. Менделеевтің еңбектерінің мысалында элементтердің жіктелуін білу және салыстыру 7.2.1.2 -периодтық кестенің құрылымын білу және сипаттау: топтар мен периодтар	1	04.02
20	5		Химиялық элементтердің табиғи топтары және олардың қасиеттері.	7.2.1.3 табиғи топтар түсінігін білу, сілтілік металдар, галогендер, инертті газдарға мысалдар келтіре білу	1	11.02
21-22	7	7.3С Салыстырмалы атомдық масса және қарапайым формула (5 с.)	Салыстырмалы атомдық масса	7.1.2.8 -Жердегі элементтердің басым бөлігі планеталардың қалыптасу кезінде пайда болған изотоптар қоспасы түрінде кездесетіндігін түсіну 7.1.2.9 -табиғи изотоптары бар химиялық элементтердің атомдық массалары бөлшек сан болатындығын түсіну 7.1.2.10 -салыстырмалы атомдық массаның анықтамасын білу	2	18.02
23-24	8		Қарапайым химиялық формулалар. Валенттілік	7.1.2.11 -элементтердің атауларын, валенттілікті және олардың қосылыстардағы атомдық қатынастарын қолдана отырып, биэлементті химиялық қосылыстардың формулаларын дұрыс құра білу 7.1.2.12 -химиялық қосылыстың формуласы бойынша салыстырмалы молекулалық/ формулалық массасын есептеу	2	25.02
25-26	9	Формулалар бойынша	7.1.2.13 – формула қосылыстардың салыстырмалы атомдық массаларын есептеу	көпшілік атомдық салыстырмалы атомдық массаларын есептей білу	2	04.03
27	10	БЖБ №2 Қорытындылау			1	11.03,
28	1	7.4А Адам организміндегі химиялық	Тағамдық өнімдердің құрамындағы қоректік заттар. Адам организміндегі химиялық	4-тоқсан 7.5.1.1 -тағам өнімдерінің химиялық заттардың жиынтығы деп түсіну; адам организміне кіретін элементтерді (O,C,P,N,Ca,K) білу. Тыныс алу процесін түсіну.	1	01.04

		элементтер және олардың қосылыстары (2 с.)	элементтер. Тыныс алу процесі. №11 зертханалық тәжірибе «Тыныс алу үдерісін зерттеу»		1	08.04
29	2		№4 практикалық жұмыс «Тағам құрамындағы қоректік заттарды анықтау»	7.5.1.2 -тағамдық өнімдердің бір қатарын: көмірсулар (крахмал), нәруыз, майларды білу және анықтай алу 5 меб - 1	1	15.04
30-313		7.4В Геологиялық химиялық қосылыстар	Пайдалы геологиялық химиялық қосылыстар.	7.4.2.1 -Жер қыртысында көптеген пайдалы химиялық қосылыстар барын түсіну;	1	22.04
32	4	(6 с.)	Кеннің құрамы	7.4.2.2 -кейбір минералдар мен пайдалы табиғи қосылыстардың кендерге жататынын білу; 7.4.2.3 -металды алу үшін кенді өңдеу үдерісін сипаттау	1	29.04
33-34	5		Металдарды алу Қазақстанның пайдалы қазбалары	7.4.2.4 -Қазақстан кандай минералды және табиғи ресурстармен бай екендігін және олардың кен орындарын білу; 7.4.2.5 -табиғи ресурстарды өндірудің қоршаған ортаға әсерін зерттеу 5 меб - 2	1	06.05 13.05
35	6		Минералдарды өндірудің экологиялық аспектілері		1	20.05
36	7	Қорытындылау			1	27.05.

Пәндербойынша орта мерзімді (күнгізбелік-тақырыптық жоспаржаратылыстану пәні 6 сыныбы

Барлығы: 72 сағат, аптасына: 2 сағат

Бөлім/Ауыспалы тақырыптар	Сабақтың тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1-тоқсан					
6.1АБөлім Ғылым әлемі (5сағ)	1..Ғылым рөлі	6.1.1.1 жаратылыстану ғылымдарының зерттеу нысандарын тізіп атау	1	02.09.22	
	2...Зерттеу сұрағы	6.1.2.1 тәуелді, тәуелсіз және бақыланатын айнымалыларды анықтау	1	03.09.22	
	3...Зерттеуді жоспарлау	6.1.3.1 жоспар бойынша зерттеу жұмысын жүргізу	1	09.09.22	
	4...Деректерді жинау және тіркеу	6.1.3.2 қауіпсіз жұмыс жүргізудің жағдайларын анықтау 6.1.4.1 Халықаралық бірліктер жүйесінің өлшем бірліктерін пайдалану	1	10.09.22	
	5...Деректерді талдау	6.1.5.1 алынған деректерді графикалық түрде көрсету	1	13.09.22	
	6...Қорытынды және талқылау .БЖБ№1	6.1.6.1 алынған қорытындыларды түрлі формада көрсету	1	15.09.22	
	7...Макро- және микроөлем	6.2.1.1 макро- және микроөлем нысандарының параметрлерін атау	1	20.09.22	
	8...Жер туралы жалпы мағлұматтар	6.2.2.1 Жер бетіндегі бақыланатын үдерістер мен құбылыстарды түсіндіру 6.2.2.2 Жердің қасиеттерін түсіндіру	1	22.09.22	
	9.Жер өрістері және олардың құрамдас бөліктері	6.2.3.1 Жер қабықтарының өзара байланыс тәсілдерін түсіндіру	1	27.09.22	
	10.Жердегі тіршілік	6.2.4.1 Жердегі тіршіліктің пайда болуы туралы ғылыми болжамдарды салыстыру 6.2.4.2 адамның Жерде тіршілік етуінің қазіргі жағдайларын бағалау	1	29.09.22	
6.1ВБөлім мҒалам. Жер. Адам. (10сағ)	11..Жер бетін бейнелеу тәсілдері	6.2.5.1 географиялық карталар мен шартты белгілерді жіктеу	1	04.10.22	
	12.Карталар бойынша қашықтық пен азимутты анықтау.	6.2.5.2 шартты белгілерді пайдаланып, географиялық карталарды оқу	1	06.10.22	
	13...Географиялық координаттарды анықтау.	6.2.5.3 масштабты пайдаланып, арақашықтықты есептеу 6.2.5.4 географиялық координаттарды анықтау	1	11.10.22	

14.Сағаттық белдеулер.	6.2.5.5 сағаттық белдеулер картасын пайдаланып, уақытты анықтау	1	13.10.22	
15.Мұхиттар табиғатының ерекшеліктері.	6.2.6.1 жоспар бойынша материктер мен олардың физикалық-географиялық аймақтарының табиғат ерекшеліктерін анықтау	1	18.10.22	
16...Материктер мен мұхиттар БЖБ№2	6.2.6.2 жоспар бойынша мұхиттар табиғатының ерекшеліктерін анықтау	1	20.10.22	
ТЖБ-1		1	25.10.22	
17.Халық географиясы	6.2.7.1 халықтың қоныстану заңдылықтарын анықтау 6.2.7.2 халық тығыздығының көрсеткіштеріне баға беру 6.2.7.3 дүниежүзіндегі халық тығыздығының жоғары және төмен аймақтарын анықтап, себептерін түсіндіру	1	27.10.22	
Жалпы сағат саны- 18.				

2-тоқсан

6.2АБөлім Заттар және материалдар (16сағ)	18..Заттардың құрылысы мен қасиеттері.	6.3.1.1 атом мен молекулаларды, қарапайым және күрделі заттарды айыра білу	1	08.11.22	
	19..Атом неден тұрады?	6.3.1.2 атомның негізгі бөлшектерін және олардың орналасуын сипаттау	1	10.11.22	
	20..Заттардың қасиеттері.	6.3.1.3 заттардың қасиеттерін (балқу және қайнау температураларын) сипаттау	1	15.11.22	
	21.Заттардың жіктелуі (классификациясы)	6.3.2.1 заттарды органикалық және бейорганикалық заттар күйінде жіктеу	1	17.11.22	
	22.Ерітінділер.	6.3.2.2 тірі және өлі табиғатта қышқыл, сілтілі және бейтарап ортаны айыра біледі және эмбебап индикатор көмегімен ортаны анықтау	1	22.11.22	
	23.Ерітінді ортасының түрлері.		1	24.11.22	
	24...Табиғи қышқылдар және сілтілер.		1	29.11.22	
	25..Бейтараптау реакциясы.	6.3.2.3 бейтараптандыру үдерісін түсіндіру	1	01.12.22	
	26.Табиғи және жасанды материалдар.	6.3.3.1 жасанды материалдардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау	1	06.12.22	

27..Тұрмыстық химия.	28. Қазақстандағы пайдалы қазбалар кен орындары және олардың өңделуі.	6.3.3.2 тұрмыстық химия өнімдерін қолдану саласын және оларды қауіпсіз қолдану ережелерін түсіндіру	1	08.12.22	
		6.3.3.3 Қазақстандағы пайдалы қазбалардың орындарын және қолдану салаларын анықтау	1	13.12.22 15.12.22	
	29..Пайдалы қазбаларды өндіру және өңдеу. БЖБ№3	6.3.3.4 Қазақстандағы пайдалы қазбаларды өңдеудің ірі орталықтарын атау және көрсету	1	20.12.22 22.12.22	
	ТЖБ-2		1	27.12.22	
Жалпы сағат саны 14...					
30..Пайдалы қазбалардың өндірілуі мен қоршаған ортаға әсері.	6.3.3.5 пайдалы қазбалардың өндірілуі мен өңделінуінің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру		1	29.12.22	

	Токсан бойынша жиынтық бақылау №2	6.3.3.5 пайдалы қазбалардың өндірілуі мен өңделінуінің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру	1		
		Қайталау	1		
		3-тоқсан			
6.3.АБөлім Тірі және өлі табиғаттағы үдерістер (10сағ)	Өлі табиғаттағы үдерістер	6.4.1.1 өлі табиғаттағы болып жатқан үдерістерді модельдеу (таудың жасалу, мүжілу үдерістері, табиғатта заттардың айналымы)	1	10.01	
		6.4.1.2 табиғаттағы заттардың химиялық айналымын түсіндіру	1	12,01	
		6.4.2.1 жасушакомпоненттерінің анықтау	1	17.01	
		6.4.2.2 тірі ағзаларға тән үдерістерді түсіндіру	1	10,01	
		6.4.2.3 ағзалардың қоректену типтерін ажырату	1	24,01	
		6.4.2.4 толыққанды тамақтану рационалын құру	1	26.01	
		6.4.2.5 азық-түлік өнімдеріндегі органикалық заттардың болуын тестілеу			
		6.4.2.6 ағзалардағы қоректік заттардың тасымалдануын модельдеу	1	02,02	
		6.4.2.7 тыныс алғанда және тыныс шығарғандағы ауа құрамындағы айырмашылықты зерттеу	1	07.02	
		6.4.2.8 ағзадан бөлініп шығатын өнімдерді атау	1	09.02	
		6.4.2.9 тірі ағзалардың тітіркендіріштеріге жауап беру реакциясын зерттеу	1	14,02	
		БЖБ №4			
		Энергия түрлері мен көздері			
		6.5.1.1 энергия көздерін атау	1	16,02	
6.3.ВБөлім Энергия және қозғалыс (9сағ)	Қозғалыс	6.5.1.2 энергияны шығарумен және оның жұтылуымен байланысты үдерістерді атау және мысалдар келтіру	1	21,02	
		6.5.1.3 электрэнергиясының біріктірілген атау	1	23,02	
		6.5.1.4 электр энергиясының құнын есептеу			
		6.5.1.5 энергияны алудың бағамалы көздерін ұсыну	1	28,02	
		6.5.2.1 қозғалыстың салыстырмалылығына мысалдар келтіру және түсіндіру	1	02.03	

6.4АБөлім Экология және тұрақты даму (12сағ)	Экожүйелер	6.6.1.1 экожүйе құрамдас бөліктерінің өзара байланысын график түрінде көрсету және түсіндіру	2	28.03.23 30.03.23	
		6.6.1.2 экожүйе ауысымдарының себептерін түсіндіру	1	04.04.23	
		6.6.1.3 экологиялық пирамидада энергия мен заттардың ауысуын түсіндіру	2	06.04.23 11.04.23	
		6.6.2.1 өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін анықтау үшін ағзалардың өзіндік ерекшеліктерін қолдану	1	13.04.23	
		6.6.2.2 жергілікті экожүйелердегі тірі ағзалардың ауан түрлілігін зерттеу	2	18.04.23 20.04.23	
6.4ВБөлім Әлемді өзгертетін жаңалықтар (4сағ)	Әлемді өзгерткен жаңалықтар	6.6.3.1 өзінің аймағындағы кейбір экологиялық мәселелердің себептерін талдау	2	25.04.23 27.04.23	
		6.6.3.2 экологиялық мәселелерді шешу жолдарын ұсыну	2	28.05.23 04.05.23	
		6.7.1.1 әлемді өзгерткен жаңалықтардың маңызын талқылау	1	11.05.23 16.05.23	
		6.7.1.2 жаратылыстану ғылымдарын дамытуда қазақстандық ғалымдардың үлесін талқылау	2	18.05.23	
		6.7.1.3 ғылыми зерттеулердің бағыттарының болашақтағы дамуына болжам жасау	1	23.05.23	
	Токсан бойынша жиынтық бақылау№4		1	25.05.23	
	Қайталау		1	30.05.23	

БМБ-2

Токсан бойынша жиынтық бақылау№3

4-токсан

16.03

16.03