Бірлестік отырысында қаралды:

Бірлестік жетекшісі:

_____ Б.А. Танабаева

Хаттама №1

«27» тамыз 2026 ж.

Келісемін:

«ZIYATKER TURAN» ЖШС

ДОІЖО: _____ Л.С. Исабаева

«27» тамыз 2026 ж.

Бекітемін:

«ZIYATKER TURAN» ЖШС

директоры: _____ Ы.А. Жаутиков

«27» тамыз 2026 ж.

ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ ЖОСПАР

Мұғалім: Тұрманова Жанбота Сәкенқызы
Пәні: Биология
Сынып: 8 А,Б,С
Сағат саны: 68

Шымкент 2026ж.

Түсінік хат

Биология 8 сыныптарға арналған (аптасына 2 сағат, оқу жылына 68 сағатты құрайды)

2026–2027 оқу жылына арналған 8-сыныптың «Биология» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспары Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілері, мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты, үлгілік оқу жоспары және үлгілік оқу бағдарламасы негізінде әзірленді.

Күнтізбелік-тақырыптық жоспарды әзірлеу барысында Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, «Педагог мәртебесі туралы» Заңы, «Қазақстан Республикасындағы баланың құқықтары туралы» Заңы, сондай-ақ Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың стратегиялық бағыттарын айқындайтын нормативтік құжаттар басшылыққа алынды.

Оқу процесін ұйымдастыру барысында төмендегі нормативтік-құқықтық құжаттар басшылыққа алынды:

– Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығымен бекітілген **«Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары»**. Аталған бұйрық қолданыстағы редакциясында ескерілді.

– Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген **«Қазақстан Республикасындағы бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары»**. Бұйрыққа кейінгі өзгерістер мен толықтырулар, оның ішінде 2025 жылғы 1 қыркүйектен бастап қолданысқа енгізілген өзгерістер ескерілді.

– Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі № 399 бұйрығымен бекітілген **«Бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің жалпы білім беретін пәндері мен таңдау курстары бойынша үлгілік оқу бағдарламалары»**. Аталған бұйрықтың қолданыстағы редакциясы басшылыққа алынды.

– Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысымен бекітілген **«Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы»**. Тұжырымдамаға 2024 және 2025 жылдары енгізілген өзгерістер мен толықтырулар ескерілді.

– Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2008 жылғы 18 наурыздағы № 125 бұйрығымен бекітілген **«Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары үшін білім алушылардың үлгеріміне ағымдағы бақылауды, оларды аралық және қорытынды аттестаттауды өткізудің үлгілік қағидалары»**. Қағидалардың 2023 жылғы № 96 бұйрықпен енгізілген жаңа редакциясы және кейінгі өзгерістері ескерілді.

– Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 6 сәуірдегі № 130 бұйрығымен бекітілген **педагогтер жүргізуі үшін міндетті құжаттардың тізбесі және олардың нысандары**. Бұйрықтың қолданыстағы редакциясы, оның ішінде 2025 жылғы 30 сәуірдегі өзгерістер ескерілді.

8-сыныпта «Биология» пәнін оқытудың негізгі мақсаты – білім алушылардың заман талаптарына сай білімдері мен біліктерін дамыту; өмірдің мәнін, дамуын, оның түрлі ұйымдасу деңгейлерінде көрініс табуын түсіну; өмірдің ең басты құндылық ретіндегі маңызын түсінетін жан-жақты дамыған тұлғаны дайындау.

Оқу пәнінің мақсатына сәйкес төмендегідей міндеттер жүзеге асырылады:

1. Тірі ағзалардың жасушалық құрылысы, химиялық құрамы және алуан түрлілігі туралы білімдерін қалыптастыру;
2. Табиғаттың даму заңдарын түсінуге негізделе отырып, адамның табиғаттағы рөлін анықтайтын биологиялық білімдер мен біліктер ауқымын кеңейту;
3. Зертханалық, модельдеу және демонстрациялық жұмыстарды орындау, бақылау жүргізу, нәтижелерді өңдеу және қорытынды жасау дағдыларын дамыту;
4. Ғылыми дүниетаным негіздерін, сын тұрғысынан ойлау қабілетін және зерттеушілік дағдыларын қалыптастыру;
5. Биологиялық білімді күнделікті өмірде, салауатты өмір салтын ұстануда және денсаулықты сақтауда тиімді қолдануға үйрету;

6. Білім алушылардың білім алуды және өздігінен білім алуды жалғастыруы үшін қажетті зияткерлік біліктерді дамыту, табиғатқа жауапкершілікпен қарауға тәрбиелеу.

Оқу бағдарламасында оқу мақсаттары төрт саннан тұратын кодтық белгімен беріледі. Кодтық белгінің бірінші саны – сыныпты, екінші және үшінші сандары – бөлім мен бөлімшені, төртінші саны – бөлімшедегі оқу мақсатының реттік нөмірін білдіреді.

Мысалы, 8.1.4.1 кодында:

– «8» – 8-сыныпты;

– «1.4» – бірінші бөлімнің төртінші бөлімшесін;

– «1» – осы бөлімшедегі оқу мақсатының реттік нөмірін білдіреді.

8-сыныпта «Биология» пәнін оқытуға аптасына 2 сағат, оқу жылында барлығы 68 сағат бөлінеді.

Оқу барысында теориялық материалдарды меңгерумен қатар, биологиялық құбылыстар мен үдерістерді тәжірибе жүзінде зерттеу, зертханалық, модельдеу және демонстрациялық жұмыстарды орындау, микроскоппен жұмыс істеу, графиктер мен кестелерді талдау, білім алушылардың зерттеушілік және функционалдық сауаттылығын дамытуға бағытталған тапсырмаларды орындау көзделеді.

Биология пәнін оқыту кезінде білім алушылардың жас ерекшеліктері, оқу мүмкіндіктері және жеке қажеттіліктері ескеріліп, білім беру процесінде саралау, белсенді оқыту, тәжірибелік-зерттеу жұмыстары және қалыптастырушы бағалау тәсілдері қолданылады.

Күнтізбелік-тақырыптық жоспар оқу бағдарламасында белгіленген оқу мақсаттарына сәйкес құрастырылып, оқу материалдарының жүйелілігін, сабақтардың өзара байланысын және оқу жүктемесінің көлемін сақтауды қамтамасыз етеді.

Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік талаптарына сәйкес жүргізіледі. Бағалау барысында қалыптастырушы бағалау, бөлім бойынша жиынтық бағалау және тоқсандық жиынтық бағалау қарастырылады.

Жиынтық бағалаудың өткізілу мерзімі, тапсырмалардың көлемі мен бағалау тәртібі қолданыстағы нормативтік құжаттар мен білім беру ұйымының бекітілген бағалау кестесіне сәйкес жүзеге асырылады.

Оқулық:

«Биология. 8-сынып» жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық (ҚР Оқу-ағарту министрлігі бекіткен).

Оқу жылы барысында күнтізбелік-тақырыптық жоспар білім беру ұйымының оқу процесін ұйымдастыру ерекшеліктеріне, оқу күнтізбесіне және қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілерге сәйкес нақтылануы мүмкін.

Осы күнтізбелік-тақырыптық жоспар **2026–2027 оқу жылына арналған** және Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілері негізінде әзірленді.

Күнтізбелік-тақырыптық жоспар

8-сынып (Барлығы 68 сағ, аптасына 2 сағ)

№	Ауыспалы тақырыптар /бөлім атаулары/	Сабақтардың тақырыптары	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту

					8А	8Б	8С	
1	**Жасушалық биология (2 сағат)**	Жасуша – тірі ағзалардың құрылымдық негізгі өлшем бірлігі. Прокариот және эукариот жасушалардың құрылысы: ядроның болуы және орналасуы, жасуша қабырғасы, жасуша мембранасы, пластидтер, митохондрия, жасуша вакуолі, рибосомалар.	8.4.2.2 прокариот және эукариот жасушаларының құрылысын салыстыру	1	03.09	02.09	04.09	
2		Өсімдік ұлпаларының әртүрлілігі: түзуші, жабын, негізгі, өткізгіш, механикалық, бөліп шығарушы ұлпа. Жануар ұлпаларының әртүрлілігі: эпителий, дәнекер, бұлшықет, жүйке. Зертханалық жұмыс «Өсімдіктердің ұлпаларын жіктеу». Зертханалық жұмыс «Жануарлардың ұлпаларын жіктеу».	8.4.2.1 өсімдік және жануар ұлпаларының алуантүрлілігін зерттеу	1	04.09	04.09	07.09	
3	**Молекулалық биология (3 сағат)**	Жасушаның құрамындағы органикалық заттар. Мономерлер мен полимерлер арасындағы айырмашылық.	8.4.1.1 мономерлер мен полимерлердің айырмашылығын түсіндіру	1	10.09	09.09	11.09	
4		Көмірсулар – энергия көзі. Глюкоза, сахароза, гликоген, крахмал, жасұнық пен хитиннің маңызы және қызметтері. Липидтердің қасиеттері мен қызметі. Липидтердің әртүрлілігі: майлар, фосфолипидтер, балауыз.	8.4.1.2 көмірсулар мен липидтердің қасиеттері мен қызметтерін сипаттау	1	11.09	11.09	14.09	
5		Нәруыздар, қасиеттері мен қызметтері. БЖБ №1	8.4.1.3 нәруыздардың қасиеттері мен қызметтерін сипаттау	1	17.09	16.09	18.09	

6	**Тірі ағзаларды ң алуан түрлілігі (4 сағат)**	Зертханалық жұмыс «Өсімдіктер бөлімдеріндегі ерекшелік белгілерді анықтау. Балдырлар, мүктәрізділер, қырықжапырақтәрізділер, ашықтұқымдылар және жабықтұқымдылар»	8.1.1.1 өсімдіктер бөлімдерінің ерекше белгілерін анықтау	1	18.09	18.09	21.09	
7		Саңырауқұлақтар патшалығы. Зең саңырауқұлағы: мукор, пеницилл. Біржасушалы саңырауқұлақтар – ашытқы. Көпжасушалы саңырауқұлақтар. Қалпақшалы саңырауқұлақтар. Жеуге жарамды және улы саңырауқұлақтар.	8.1.1.2 саңырауқұлақтардың құрылысы мен тіршілік әрекетін сипаттау	1	24.09	23.09	25.09	
8		Зертханалық жұмыс «Дара жарнақты және қосжарнақтылар өсімдіктер кластарының белгілерін зерттеу».	8.1.1.3 даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктердің белгілерін салыстыру	1	25.09	25.09	28.09	
9		Буынаяқтылар типі. Хордалылар типі. Сыртқы белгілеріне қарай салыстырмалы сипаттама. Демонстрация «Хордалы жануарлар мен буынаяқтылардың ерекшелік белгілерін анықтау» БЖБ №2	8.1.1.4 буынаяқтылар мен хордалылардың сыртқы белгілерін салыстыру	1	01.10	30.09	02.10	
10	**Қоректену (7 сағат)**	Жауын құртының, сиырдың және адамның асқорыту жүйесінің құрылысы. Модельдеу «Адамның, сиырдың және жауын құртының асқорыту жүйесінің құрылысын салыстыру».	8.1.2.1 жауынқұрты, сиыр және адамның асқорыту жүйелерінің құрылысын салыстыру	1	02.10	02.10	05.10	
11		Тістің құрылысы мен қызметі, сүт тістердің тұрақты тістерге ауысуы. Тіс гигиенасы. Адамның асқорыту жолдарының құрылысы. Асқорыту	8.1.2.2 тістің құрылысы мен қызметін сипаттау 8.1.2.3 асқорыту мүшелерінің қызметін түсіндіру	1	08.10	07.10	09.10	

		бездері. Асқорыту мүшелерінің қызметі.						
12		Тамақтану гигиенасы. Асқорыту мүшелерінің жұқпалы ауруларының және олардың алдын алу. Тағамнан уланудың алдын алу. Алғашқы жәрдем шаралары. Ішек құрт ауруларының алдын алу. БЖБ №3	8.1.2.4 асқорыту мүшелерінің жұқпалы ауруларының алдын алу шараларын сипаттау	1	09.10	09.10	12.10	
13		Дәрумендер және олардың маңызы. Суда еритін және майда еритін дәрумендер. Дәрумендердің тәуліктік мөлшері. Авитаминоз, гиповитаминоз және гипервитаминоз. А авитаминоздағы ақшам соқыр, В1 авитаминоздағы бери – бери ауруы, С авитаминоздағы қырқұлақ, Д авитаминоздағы мешел аурулары.	8.1.2.6 дәрумендердің ағза үшін маңызын түсіндіру	1	15.10	14.10	16.10	
14		**Тоқсан бойынша жиынтық бағалау**		1	16.10	16.10	19.10	
15		Жұқпалы аурулар және олардың алдын алу: амебалық қантышқақ, фитофтороз, оба, күл, лейшмания, герпес	8.4.3.1 жұқпалы аурулардың қоздырғыштары мен алдын алу шараларын сипаттау	1	22.10	21.10	23.10	8С:15–16 сабақта

								рбіріктіріліді
16		Зертханалық жұмыс «Тағамдық заттар құрамынан С дәрменді анықтау»	8.1.2.7 тағамдық өнімдердегі С дәруменінің болуын анықтау	1	23.10	23.10	23.10	
17	**Заттардың тасымалы (11 сағат)**	Ағзаның ішкі ортасы: қан, ұлпа сұйықтығы, лимфа. Лимфа жүйесінің құрылысы мен қызметі.	8.1.3.5 лимфа жүйесінің құрылысы мен қызметін сипаттау	1	05.11	04.11	02.11	
18		Қанның құрамы және қызметтері. Қан плазмасы. Қанның пішінді элементтері: эритроциттер, лейкоциттер, тромбоциттер.	8.1.3.1 қанның құрамы мен қызметтерін сипаттау	1	06.11	06.11	06.11	
19		Зертханалық жұмыс «Әртүрлі ағзалардың қан жасушаларын микроскоппен зерттеу».	8.1.3.2 әртүрлі ағзалардың қан жасушаларын салыстыру	1	12.11	11.11	09.11	
20		Гуморалдық және жасушалық иммунитет. Лейкоциттердің түрлері және олардың қызметі.	8.1.3.3 гуморалдық және жасушалық иммунитетті ажырату 8.1.3.4 лейкоциттердің түрлері мен қызметтерін сипаттау	1	13.11	13.11	13.11	
21		Табиғи және жүре пайда болған иммунитет. Вакцинация және оның маңызы. БЖБ №1	8.1.3.6 табиғи және жүре пайда болған иммунитетті салыстыру, вакцинацияның маңызын түсіндіру	1	19.11	18.11	16.11	
22		Қан топтары. Қан құю. Резус-фактор. Агглютинация. Резус-қақтығыс.	8.1.3.7 қан топтарын, қан құю ережелерін және резус-фактордың маңызын түсіндіру	1	20.11	20.11	20.11	

23		Сақиналы құрттардың, моллюскалардың, буынаяқтылардың және омыртқалылардың жүрегі мен қантамыр жүйесінің құрылысы.	8.1.3.8 әртүрлі жануарлардың жүрегі мен қантамыр жүйесінің құрылысын салыстыру	1	26.11	25.11	23.11	8Б:23–24 сабақтарбіріктіріліді
24		Қантамырлар: артериялар, веналар, капиллярлар. Қантамырлар қабырғаларының құрылысы мен қызметі.	8.1.3.9 қантамырлар қабырғаларының құрылысы мен қызметінің байланысын түсіндіру	1	27.11	25.11	27.11	
25		Ашық және тұйық қанайналым жүйелері. Қанайналымның үлкен және кіші шеңберлері.	8.1.3.10 ашық және тұйық қанайналым жүйелерін салыстыру, қанайналым шеңберлерін сипаттау	1	03.12	27.11	30.11	
26		Зертханалық жұмыс «Дене жүктемесінің жүрек жұмысына әсерін зерттеу».	8.1.3.11 дене жүктемесінің жүрек жиырылу жиілігіне әсерін зерттеу	1	04.12	02.12	04.12	

27		Жүрек-қантамыр жүйесінің аурулары, олардың себептері, белгілері және алдын алу. БЖБ №2	8.1.3.12 жүрек-қантамыр жүйесі ауруларының себептері мен белгілерін сипаттау	1	10.12	04.12	07.12	
28	**Тыныс алу (4 сағат)**	Өкпе көпіршіктері мен қан арасындағы және қан мен ұлпалар арасындағы газ алмасу.	8.1.4.1 өкпедегі және ұлпалардағы газ алмасу үдерісін сипаттау	1	11.12	09.12	11.12	
29		Тыныс алу және тыныс шығару механизмі. Тыныс алудың реттелуі.	8.1.4.2 тыныс алу және тыныс шығару механизмін түсіндіру	1	17.12	11.12	14.12	
30		Минуттық тыныс көлемі. Өкпенің тіршілік сыйымдылығы. Зертханалық жұмыс «Өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтау». БЖБ №3	8.1.4.3 минуттық тыныс көлемі мен өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтау	1	18.12	18.12	18.12	
31		**Тоқсан бойынша жиынтық бағалау**		1	24.12	23.12	21.12	
32		Тыныс алу жүйесінің аурулары және олардың алдын алу. Темекі шегудің және ауаның ластануының тыныс алу мүшелеріне әсері.	8.1.4.3 тыныс алу көрсеткіштеріне әсер ететін факторларды талдау	1	25.12	25.12	25.12	
33	**Бөліп шығару (4 сағат)**	Бөліп шығару мүшелерінің құрылысы мен қызметі. Зәр шығару жүйесі.	8.1.5.1 бөліп шығару мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттау	1	14.01	13.01	11.01	
34		Бүйректің құрылысы. Нефрон. Зәрдің түзілуі.	8.1.5.2 бүйректің құрылысын сипаттау	1	15.01	15.01	15.01	
35		Терінің құрылысы. Терінің бөліп шығарудағы рөлі. Тер бөлінуінің реттелуі.	8.1.5.3 терінің құрылысын және оның бөліп шығарудағы рөлін түсіндіру	1	21.01	20.01	18.01	
36		Тері аурулары, олардың себептері және алдын алу шаралары. Тері гигиенасы. БЖБ №1	8.1.5.4 тері ауруларының себептері мен алдын алу шараларын сипаттау	1	22.01	22.01	22.01	
37	**Қозғалыс (6 сағат)**	Қаңқа және тірек-қимыл жүйесінің қызметтері. Адам қаңқасының бөлімдері.	8.1.6.1 тірек-қимыл жүйесінің қызметтерін сипаттау	1	28.01	27.01	25.01	

38		Сүйектің макро- және микроскопиялық құрылысы, химиялық құрамы. Зертханалық жұмыс «Сүйектің химиялық құрамын зерттеу».	8.1.6.2 сүйектің құрылысы мен химиялық құрамын зерттеу	1	29.01	29.01	29.01	
39		Сүйектердің байланысу түрлері: қозғалмайтын, жартылай қозғалмалы, қозғалмалы.	8.1.6.3 сүйектердің байланысу түрлерін ажырату	1	04.02	03.02	01.02	8С:39–40 сабақтарбірікктіріліді
40		Буынның құрылысы мен қызметі. Буын түрлері.	8.1.6.4 буынның құрылысы мен қызметін сипаттау	1	05.02	05.02	01.02	
41		Бұлшықет ұлпасының түрлері. Бұлшықет топтары. Зертханалық жұмыс «Бұлшықет ұлпаларының түрлерін зерттеу».	8.1.6.5 бұлшықет ұлпаларының түрлерін салыстыру 8.1.6.6 негізгі бұлшықет топтарының қызметін сипаттау	1	11.02	10.02	05.02	

42		Гиподинамия. Дене мүсінінің бұзылуы, жалпақ табандылық: себептері және алдын алу. БЖБ №2	8.1.6.7 гиподинамияның ағзаға әсерін түсіндіру 8.1.6.8 дене мүсіні бұзылуының және жалпақ табандылықтың себептері мен алдын алу шараларын сипаттау	1	12.02	12.02	08.02	
43	**Биофизика (1 сағат)**	Тік жүрудің биомеханикасы: қаңқа, бұлшықеттер, ауырлық центрі, рычагтар.	8.4.4.1 адамның тік жүруінің биомеханикасын түсіндіру	1	18.02	17.02	12.02	
44	**Координация және реттелу (8 сағат)**	Көздің құрылысы. Көру өткірлігі. Көз гигиенасы. Зертханалық жұмыс «Көру өткірлігін анықтау».	8.1.7.1 көздің құрылысы мен қызметін сипаттау	1	19.02	19.02	15.02	
45		Құлақтың құрылысы. Есту. Есту гигиенасы. Зертханалық жұмыс «Есту өткірлігін анықтау».	8.1.7.2 құлақтың құрылысы мен қызметін сипаттау	1	25.02	24.02	19.02	
46		Көру және есту рецепторларының құрылысы мен қызметі.	8.1.7.3 көру және есту рецепторларының құрылысы мен қызметін салыстыру	1	26.02	26.02	22.02	
47		Гормондар және олардың ағзадағы рөлі. Гуморалдық реттелу.	8.1.7.5 гормондардың ағзаның тіршілік әрекетін реттеудегі рөлін түсіндіру	1	04.03	03.03	26.02	
48		Ішкі, сыртқы және аралас секреция бездері, олардың орналасуы мен қызметі.	8.1.7.6 ішкі, сыртқы және аралас секреция бездерінің орналасуы мен қызметін сипаттау	1	05.03	05.03	01.03	
49		Эндокриндік бездердің гипо- және гиперфункциясынан туындайтын аурулар. БЖБ №3	8.1.7.7 эндокриндік бездердің гипо- және гиперфункциясынан болатын ауруларды сипаттау	1	11.03	10.03	05.03	
50		Тері рецепторлары және сезімталдық. Зертханалық жұмыс «Тері рецепторларының сезімталдығын зерттеу».	8.1.7.8 тері рецепторларының түрлері мен қызметін зерттеу	1	12.03	12.03	12.03	
51		**Тоқсан бойынша жиынтық бағалау**		1	18.03	17.03	15.03	
52		Жылықанды жануарлардың жылуреттелуіндегі терінің рөлі.	8.1.7.9 жылықанды жануарлардың жылуреттелуіндегі терінің рөлін түсіндіру	1	19.03	19.03	19.03	
53	**Көбею (3 сағат)**	Митоз және мейоз, олардың биологиялық маңызы. Жануарлардың көбею тәсілдері.	8.2.2.1 митоз бен мейоздың биологиялық маңызын түсіндіру 8.2.1.1 жануарлардың көбею тәсілдерін салыстыру	1	01.04	31.03	29.03	

54		Мүктәрізділер мен қырықжапырақтәрізділердің даму циклі. Гаметофит және спорофит.	8.2.1.2 мүктәрізділер мен қырықжапырақтәрізділердің даму циклін сипаттау	1	02.04	02.04	02.04	
55		Ашықтұқымдылар мен жабықтұқымдылардың даму циклі.	8.2.1.3 ашықтұқымдылар мен жабықтұқымдылардың даму циклін салыстыру	1	08.04	07.04	05.04	
56	**Өсу және даму (1 сағат)**	Эмбрионалдық даму кезеңдері: бластула, гаструла, нейрула. Ұлпалар мен мүшелердің дифференциациясы. БЖБ №1	8.2.3.1 эмбрионалдық даму кезеңдерін сипаттау 8.2.3.2 ұлпалар мен мүшелердің дифференциациясын түсіндіру	1	09.04	09.04	09.04	
57	**Тұқымқуалаушылық және өзгергіштік заңдылықтары (4 сағат)**	Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштіктің эволюциядағы рөлі.	8.2.4.1 тұқымқуалаушылық пен өзгергіштіктің эволюциядағы рөлін түсіндіру	1	15.04	14.04	12.04	8А: 57–58 сабақтарбіріктіріліді 8Б:

								57–58 сабақтарбіріктіріліді 8С: 57–58 сабақтарб

								іріктірілді
58		Жасанды сұрыптау және оның селекция үшін маңызы.	8.2.4.2 жасанды сұрыптаудың селекция үшін маңызын түсіндіру	1	15.04	14.04	12.04	
59		Мәдени өсімдіктер мен үй жануарларының шығу орталықтары.	8.2.4.3 мәдени өсімдіктер мен үй жануарларының шығу орталықтарын анықтау	1	16.04	16.04	16.04	
60		Қазақстанда шығарылған өсімдік сорттары мен жануар тұқымдары. БЖБ №2	8.2.4.4 Қазақстанда шығарылған өсімдік сорттары мен жануар тұқымдарына мысалдар келтіру	1	22.04	21.04	19.04	
61	**Биосфера, экожүйе, популяция (5 сағат)**	Экожүйенің компоненттері. Су және құрлық экожүйелері. Модельдеу «Экожүйе моделін құрастыру».	8.3.1.1 экожүйенің компоненттерін анықтау 8.3.1.2 су және құрлық экожүйелерін салыстыру	1	23.04	23.04	23.04	
62		Популяцияның құрылымы. r- және K-стратегиялары. «Жыртқыш – жәбірленуші» қатынасы.	8.3.1.3 популяцияның құрылымын сипаттау 8.3.1.4 r- және K-стратегияларын салыстыру	1	29.04	28.04	26.04	8С: 62 – 63 сабақтар

								бірікті рілді
63		«Жыртқыш – жәбірленуші» жүйесіндегі популяция санының өзгеру себептері.	8.3.1.5 популяция санының өзгеру себептерін талдау	1	30.04	30.04	26.04	
64		Тұраралық тікелей және жанама қарым-қатынастар.	8.3.1.6 тұраралық тікелей және жанама қарым-қатынастарды ажырату	1	06.05	05.05	30.04	
65		Ағзалардың өзгермелі орта жағдайларына бейімделуі. БЖБ №3	8.3.1.7 ағзалардың өзгермелі орта жағдайларына бейімделуін түсіндіру	1	13.05	12.05	14.05	
66	**Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері (2 сағат)**	Биологиялық әртүрлілікті сақтау. Дүниежүзілік тұқым қоймасы.	8.3.2.1 биоәртүрлілікті сақтаудың маңызын түсіндіру 8.3.2.2 Дүниежүзілік тұқым қоймасының маңызын түсіндіру	1	14.05	14.05	17.05	
67		**Тоқсан бойынша жиынтық бағалау**		1	20.05	19.05	21.05	
68		Қазақстандағы экологиялық проблемалардың себептері, салдары және оларды шешу жолдары.	8.3.2.3 Қазақстандағы экологиялық проблемалардың себептері мен салдарын талдау, шешу жолдарын ұсыну	1	21.05	21.05	24.05	
		Барлығы		**68**				

Зертханалық жұмыстар: 13
Тоқсандық жиынтық бағалау: 4
Модельдеу жұмыстары: 2; Демонстрация: 1