

Қазақстан Республикасы мәдениет және ақпарат министрлігі
«Александр Селезнев атындағы Алматы хореографиялық училищесі» РМҚК

«БЕКІТЕМІН»
Директордың оқу ісі
жөніндегі орынбасары
Т. Ж. Карменова
«29» тамыз 2025 ж.
ЧАСТЬ

Пән бойынша орта мерзімді (күнтізбелік-тақырыптық) жоспар

биология пәні 9 сынып

Әзірлеген оқытушы Жомакбаева А. Ү.

Барлығы: _____ сағат, аптасына: _____ сағат

«Қаралды»

Жалпы білім беру пәндері бөлімінің отырысында

Бөлім басшысы *М.Д. Кисамитова*

29.08.2025 ж.

«Мақұлданды»

Оқу-әдістемелік кеңес отырысында

ОӘК төрайымы *Ш.Т. Унгарбаева*

29.08.2025 ж.

Бөлім/тақырып тар	Сабақтың тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі		Ескерту лер	
				501	502		
I тоқсан							
1	Жасушалық биология	Жасушаның негізгі компоненттерінің қызметтері. Жасуша құрылымдарыҚұрылыстары және атқаратын қызметтері.	9.4.2.1 - өсімдік және жануар жасушаларының негізгі бөліктерінің құрылысы мен қызметтерін түсіндіру	1	05.09	04.09	
2	Тірі ағзалардың көп түрлілігі. Биосфера және экожүйе	Әр түрлі түрлерді сипаттауда бинарлық номенклатураны қолдану. Экожүйедегі энергия тасымаланың тиімділігі. Энергия ағыны және қоректік тізбектер.	9.3.1.3 - энергия, биомасса және сандар пирамидаларын салыстыру 9.3.1.1 - популяция өсімінің экспоненциалдық және сигмоидтік үлгілерінің қисық сызықтарының графиктерін талдау	1	12.09	11.09	
3	Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері	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	1	19.09	18.09	
4	Қоректену	1 Ыдырау үдерістері. Ас қорыту ферменттерінің әсері. Ас қорытудағы ферменттердің маңызы. Сіңіру және бөліп шығару.	9.1.2.1 - адамның ас қорыту жолдарын дағы үдерістерді сипаттау. 9.1.2.2 - ас қорыту үдерісіндегі органикалық заттар мен сәйкесі ферменттердің арасындағы байланысты орнату	1	26.09	25.09	
5		Ферменттердің әсер ету механизмі. Ферменттің белсенді орталығы. Өттің әсерінен майлардың эмульгациясы.	9.4.1.1 - ферменттер механизмін оқып тану 9.1.2.3 - ферменттердің белсенділігіне әрекеті 9.1.2.4 - өттің әсерінен майлардың эмульгациялануы үдерісін зерттеу	1	03.10	02.10	бжб
6	Заттардың тасымалдануы	Активті және пассивті тасымалдардың ұқсастығы мен айырмашылығы.	9.1.3.2 - өсімдіктердегі транспирация үдерісінің мәнін түсіндіру	1	10.10	09.10	

		Жасуша мембранасы арқылы тасымалдану.	9.1.3.3 - ішкі және сыртқы факторлардың транспирацияға әсерін зерттеу	1	17.10	16.10	бжб
		Сыртқы және ішкі факторлардың транспирацияға әсері.	9.1.3.1 - активті және пассивті тасымалдарды салыстыру	1	24.10	23.10	
II тоқсан							
		Сыртқы факторлардың флоэмада зат тасымалына әсері: температура, ылғалдылық, жарық.	9.1.3.4 - сыртқы факторлардың флоэма арқылы заттардың тасымалдануына әсерін зерттеу	1	31.10	30.10	
Тыныс алу		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 9.1.4.2 - бұлшықет қажуы және аэробты, анаэробты тыныс алу үдерістері арасындағы байланысты қарастыру	1	07.11	06.11	
		Нефронның құрылысы және қызметі. Ультрафилтрация. Абсорбция және таңдамалы реабсорбция. Несептің құрамы.	9.1.5.1 - нефронның құрылысы мен қызметін сипаттау; 9.1.5.2 - филтрация және несептің түзілу үрдістерін сипаттау	1	14.11	13.11	
12		Бүйрек жұмысына әсер ететін факторлар:	9.1.5.3 - бүйректің жұмысына әсер ететін факторларды сипаттау	1	20.11	21.11	бжб
13	Координация және реттелу, биофизика	Нейрондардың түрлері мен қызметтері. Жүйке ұлпасының қызметі (глиальды жасушалар). Аксондардың миеленді және миеленсіз қабықтары. Синапстар және медиаторлар.	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	28.11	27.11	
14		Тірі ағзалардағы электрлік үдерістер. Электрорецепторлар және электрлі мүшелер.	9.4.4.1 - тірі ағзалардағы электрлік үдерістерді зерттеу 9.1.7.4 - нейрогуморалды реттелудің механизмін түсіндіру	1	05.12	04.12	

		Нейрокомпьютерлік интерфейс. Компьютер мен ми арасындағы ақпарат алмасу жүйесі. Гомеостазды тұрақты ұстаудың механизмдері.	9.4.4.2 - «компьютер-ми» интерфейс технологиясының ерекшеліктерін оқып білу 9.1.7.5 - ағзаның ішкі ортасының тұрақтылығын ұстаудағы гомеостазды сақтаудың механизмін түсіндіру	1	12.12	11.12	17.12 бжб
6		Биологиялық жүйелердегі оң және теріс қайта байланыс.		1	18.12	17.12	БЖБ
7		Өсімдіктердің өсуі мен дамуын реттеуші.	9.1.7.6 - өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін талдау	1	26.12	25.12	
III тоқсан							
18	Қозғалыс	Бұлшық еттің жұмысы. Демонстрация «Негізгі бұлшық еттердің жұмысын өзіндік бақылау, иық белдеуінің қол қозғалысындағы рөлі. Бұлшық ет қозғалысын реттеу»	9.1.6.1 - қол бұлшық еттерінің максималды жұмыс күшін және күшке төзімділігін зерттеу 9.1.6.2 - бұлшық еттің жиырылу жиілігіне бұлшықет жұмысының тәуелділігін зерттеу	1	23.01	22.01	
19	Молекулалық биология	ДНҚ молекулалық құрылысының принциптері: нуклеотидтердің комплементарлығы. Модельдеу «ДНҚ молекуласын құру»	9.4.1.2 - ДНҚ молекуласының қос шиыршықты құрылымын сипаттау 9.4.1.3 - ДНҚ-ны құрылымдық қағидалары негізінде үлгілеу	1	29.01	30.01	
20	Жасушалық цикл	Интерфаза. Интерфаза кезеңдері: G1, S және G2. Митоз. Митоз фазалары.	9.2.2.1 - жасуша айналымының интерфаза кезіндегі жүретін үдерістерді түсіндіру 9.2.2.2 - митоздың кезеңдерін сипаттау	1	06.02	05.02	
21		Мейоз. Мейоз фазалары. Мейоз бен митозды салыстыру. Модельдеу «Митоз кезеңдерін зерттеу».	9.2.2.3 - мейоз кезеңдерін сипаттау; 9.2.2.4 - митоз және мейоз үдерістерін салыстыру	1	13.02	12.02	бжб
22	Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары	Мендель ашқан белгілердің тұқымқуалау заңдылықтары. Тұқымқуалаушылықты зерттеудің гибридологиялық әдісі. Тұқымқуалаушылық заңдылықтарының цитологиялық негіздері.	9.2.4.1 - генетиканың дамуы мен қалыптасуындағы Мендель зерттеулерінің рөлін бағалау 9.2.4.2 - моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару;	1	20.02	19.02	

	Аллельді гендердің әрекеттесуі: толық және толымсыз. Доминанттылық белгілердің пайда болуы.	9.2.4.4 - толық және толымсыз доминанттылықты салыстыру;	1	27.02	26.02	
	Адам қан топтарының тұқымқуалау заңдылықтары. Резус-фактор. Адам генетикасы.	9.2.4.8 - адамның қан тобының тұқымқуалауын және қан топтарын анықтау механизмін түсіндіру	1	06.03	05.03	
Микробиология және биотехнология	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 9.4.3.2 - биотехнологияда өндірілетін өнімдерге мысал келтіру	1	13.03	12.03	БЖБ
Көбею	Адамның жыныс жүйесінің құрылымы мен қызметі.	9.2.1.1 - адамның жыныс жүйесінің құрылысын сипаттау	1	20.03	19.03	

IVтоқсан

7		Менструалдық цикл: Менструалдық циклындағы эстроген мен прогестерон гормондарының маңызы. Контрацепция түрлері және олардың қолданылуы мен маңызы.	9.2.1.4 - менструалдық цикл мен эстроген және прогестеронның маңызын сипаттау 9.2.1.5 - контрацепцияның маңызы мен түрлерін түсіндіру	1	27.03	26.03	
28		Жыныстық жолмен берілетін аурулар: ЖИТС, сифилис, гонорея, гепатит В, С. Алдын алу шаралары.	9.2.1.6 - жыныстық жолмен таралатын аурулардың салдары мен алдын алу шараларын түсіндіру	1	03.04	02.04	
29	Өсу және даму	Құрсақта даму. Ұрықтық дамудың алғашқы кезеңдері. Ұрықтың қалыптасуы мен дамуы. Шылым шегу, есірткі мен ішімдіктің адам ұрығының дамуына тигізетін әсері	9.2.3.1 - ұрықтың дамуындағы плацентаның маңызын түсіндіру 9.2.3.2 - эмбрион мен ұрықтың дамуын салыстыру 9.2.3.3 - адам ұрығының дамуына шылым шегу, алкоголь мен басқа есірткілер әсерінің салдарын түсіндіру	1	10.04	09.04	бжб
30	Эволюциялық даму	Жердегі тіршіліктің пайда болуы кезеңдері. Эволюциялық ұғымдардың қалыптасуы және дамуы. Ч. Дарвиннің эволюциялық ілімінің негізгі қағидалары. Эволюцияның қазіргі заман теориясының пайда болуы.	9.2.5.7 - Жердегі тіршіліктің дамуының негізгі кезеңдерін оқып білу 9.2.5.1 - К. Линней мен Ж.Б. Ламарк еңбектерінің негізгі қағидаларын оқып зерттеу	1	17.04	16.04	01.05 өткізілді

		9.2.5.2 - эволюция ілімінің калыптасуындағы Ч.Дарвин еңбектерінің ролін түсіндіру				
	Эволюцияның қозғаушы күштері. Табиғи сұрыпталу нәтижесіндегі бейімделушілік. Эволюциялық үдерістегі өзгергіштіктің (мутациялық, комбинативтік) рөлі.	9.2.5.3 - эволюцияның қозғаушы күштерін сипаттау; 9.2.5.4 - ағзалардың бейімделудегі табиғи сұрыпталудың ролін сипаттау 9.2.5.5 - түрдің құрылымы мен критерийлерін сипаттау	1	24.04	23.04	07.05 өткізілді
	Эволюцияның заманауи теориясының пайда болуы	9.2.5.5 - түрдің құрылымы мен критерийлерін сипаттау	1	01.05	30.04	бжб
3	Табиғи сұрыпталу, оның түрлері «Түр түзілу» ұғымы. Түр түзілу дін тәсілдері мен механизмдері	9.2.5.6 - түр түзілу үдерісін түсіндіру	1	08.05	07.05	БЖБ
4	Жылдық қорытынды.		1	15.05	14.05	