



Келісемін:

Оқу ісінің орынбасары:

Тугелов А.

«28» 08. 2021 ж.

Қаралды:

ӘБ жетекшісі:

С.Байбөриева

«28» 08. 2021 ж.

№118 Көкбұлақ жалпы орта білім беретін мектебі

коммуналдық мемлекеттік мекемесінің

биология пәнінің мұғалімі Тұрлыбекова Айзаттың

2021-2022 оқу жылына арнап жасаған

күнтізбелік –тақырыптық жоспары

Сынып: 11 сынып

Сағат саны: 68 сағат

Аптасына : 2 сағат

11 сынып
Биология
ЖМБ.
Апталық жүктеме-2 сағат
Сағат саны: 68

КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

Оқу жоспарында-ғы ұзақ мерзімді жоспардың бөлімі		Тақырып/ұзақ мерзімді жоспар бөлімінің мазмұны	Оқу мақсаты	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
		I тоқсан				
Молекулярлық биология және биохимия	1.Антиденелердің құрылысы мен құрылымы. Антиденелердің арнайылығы (белсенді орталығының) Антиген мен антидененің әрекеттесуі		11.4.1.1 – антиген мен антидененің әрекеттесуін түсіндіру	1	02.09. 2021ж	
	2.Фермент пен субстраттың өзара әрекеттесуі Ферментативті катализде белсенді оралықтың ролі. Фишердің теориясы. Ферменттердің иммобилизациясы. Зертханалық жұмыс. «Иммобилизациялаудың ферменттердің белсенділігіне әсерін» зерттеу		11.4.1.2 – фермент-субстрат комплексінің түзілуін механизмін түсіндіру	1	07.09. 2021ж	
	3.Ферменттердің бәсекелес және бәскелес емес ингибирленуі. Ферменттердің белсенділігін реттеу. Дәрілік препараттар мен ауыр металдар иондарының ферменттердің белсенділігіне әсері Зертханалық жұмыс «Активаторлар мен ингибиторлардың ферменттік реакцияның жылдамдығына әсерін зерттеу»		11.4.1.3 – ферменттердің бәсекелес және бәсекелес емес ингибирленуін салыстыру	1	09.09. 2021ж	

	4.Транскрипция. Премрибонуклеинқышқылы посттранскрипциялық модификациясы. Трансляцияның кезеңдері	11.4.1.4 – нәруыз биосинтезі үдерісіндегі тарнскрипция мен тарнсляцияны сипаттау	1	14.09. 2021ж	
	5.Генетикалық кодтың қасиеттері: үшөрімділігі, көптілігі, әмбебаптығы, бірінірі жаппайтындығы	11.4.1.5 – генетикалық кодтың қасиеттерін түсіндіру	1	16.09. 2021ж	
Қоректену	6.Хлоропластың құрылымдық компоненттері және олардың қызметтері. Фотосинтездің пигменттері. Rf мәні. Зертханалық жұмыс «Өртүрлі өсімдік жасушаларында фотосинтездеуші пигменттердің болуын зерттеу»	11.1.2.1 – хлоропластың құрылымы мен қызметі арасындағы өзара байланысты орнату	1	21.09. 2021ж	
	7.Фотосинтездің жарық кезеңі Фотофосфорлану	11.1.2.2 – фотосинтездің жарық кезеңінде өтетін үдерістерді түсіндіру	1	23.09. 2021ж	
	Фотосинтездің қараңғы кезеңі Кальвин циклі	11.1.2.3 - фотосинтездің қараңғы кезеңінде өтетін үдерістерді түсіндіру	1	28.09. 2021ж	
	С3 және С4 өсімдіктер жапырақтарының анатомиясы. Мезофилл жасушаларында көмірқышқыл газын фиксациялаудың ерекшеліктері. Көмірқышқыл газының акцепторлары. Зертханалық жұмыс «С3 және С4 өсімдіктер жапырақтарының мезофилін микропрепараттар арқылы зерттеу»	11.1.2.4 - С3 және С4 өсімдіктердегі көміртекті тұту (фиксация) жолдарын оқып білу	1	30.09. 2021ж	
	Фотосинтездің жылдамдығына әсер ететін факторлар. Фотосинтездің шектеуші факторлары: жарық толқынының ұзындығы мен жарық интенсивтілігі, көмірқышқыл газының концентрациясы, температура Зертханалық жұмыс «Шектеуші факторлардың фотосинтездің интенсивтіліген әсерін зерттеу »	11.1.2.5-фотосинтездің шектеуші факторларын зерттеу және түсіндіру	1	05.10. 2021ж	
	Хемосинтез. Фотосинтез бен хемосинтез үдерістерін салыстыру	11.1.2.6- фотосинтез және хемосинтез үдерістерінің ерекшеліктерін салыстыру	1	07.10. 2021ж	
	Өсімдіктердегі заттар транслокациясының механизмі	11.1.3.1- өсімдіктердегі заттар транслокациясының механизмін түсіндіру	1	12.10. 2021ж	
Заттардың тасымалдануы					

	Заттар тасымалдануының симпласттық, апопласттық, вакуолярлық жолдары және олардың маңызы	11.1.3.2-заттар тасымалдануының симпласттық, апопласттық, вакуолярлық жолдарының мәнін түсіндіру	1	14.10.2021ж	
	Жасуша мембранасы арқылы заттар тасымалдануының типтері.	11.1.3.3- жасуша мембранасы арқылы заттар тасымалының әртүрлі типтерінің механизмдерін түсіндіру	1	19.10.2021ж	Кіріктірілді
	Натрий-калий сорғысы белсенді тасымал механизмінің мысалы ретінде .БЖБ	11.1.3.4 - натрий-калий сорғысы мысалында белсенді тасымалды түсіндіру	1	19.10.2021ж	Кіріктірілді
	Мембраналық потенциалды сақтаудағы белсенді тасымалдың ролі	11.1.3.5 - мембраналық потенциалды сақтаудағы активті тасымалдың маңызын анықтау	1	21.10.2021ж	
	I тоқсандық жиынтық бағалау		1	26.10.2021ж	
	Су потенциалы Зертханалық жұмыс «түрлі концентрациялы тұз ертінділеріндегі жасушалардың су потенциалын»	11.1.3.6 – түрлі концентрациялы тұз ертінділеріндегі жасушалардың су потенциалын зерттеу	1	28.10.2021ж	
Барлығы 17 сағат					
II тоқсан					
Координация және реттелу	Биологиядағы басқару жүйесі. «Басқару жүйесі» ұғымы Басқару жүйесінің негізгі компоненттері	11.1.7.1 – биологиядағы басқару жүйесін сипаттау	1	09.11.2021ж	
	Температуранын/көмірқышқыл газының/ оттегі газының деңгейлерінің реттелуі мысалында кері байланыс принципі		1	11.11.2021ж	

	Мембраналық рецепторлар арқылы гормондық сигналдардың берілуі	11.1.7.2 – гормондардың әсер ету механизмін түсіндіру	1	16.11.2021ж	
	Инсулин мен эстроген мысалдарында гормондардың нысана-жасушаларға әсер ету механизмі	11.1.7.2 – гормондардың әсер ету механизмін түсіндіру	1	18.11.2021ж	
	Өсіргіш заттар. Өсіргіш заттардың өсімдіктерге әсер ету механизмі;		1	23.11.2021ж	
	Ауксин мен гибериллиннің әсері Зертханалық жұмыс «Ауксиннің тамырдың өсуіне ықпал етуі» БЖБ №1(2)		1	25.11.2021ж	
Көбею	Гаметогенез Адам гаметогенезінің сатылары	11.2.1.1 – адам гаметогенезінің сызбасын талдау	1	30.11.2021ж	
	Сперматогенез бен оогенездің айырмашылықтары Сперматогенез бен оогенезді салыстыру	11.2.1.2 - сперматогенез бен оогенездің айырмашылығын түсіндіру	1	02.12.2021ж	
Өсу және даму	Бағаналы жасушалар ұғымы және олардың қасиеттері (қайта жаңаруы, жіктелуі) Бағаналы жасушалардың түрлері: эмбрионалды және соматикалық Практикада қолданылуы. Этикалық аспектісі. БЖБ №2(2)	11.2.3.1 – бағаналы жасушалардың мамандану үдерісін және олардың практикалық қолданылуын түсіндіру	1	07.12.2021ж	
Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары	Дезоксирибонуклеин қышқылының кездейсоқ мутациясы	11.2.4.1 – мутациялардың дезоксирибонуклеин қышқылы репарациясы, дезоксирибонуклеин қышқылы рекомбинациясы, дезоксирибонуклеин қышқылы репликациясы арасындағы байланысын	1	09.12.2021ж	
	Репликацияның, репарацияның, рекомбинацияның генетикалық үдерістердің қателері		1	14.12.2021ж	

		табу			
	Белгілердің тұқым қуалауының нақтылығын талдаудың статистикалық әдістері (с-критерий, t- критерий) Зертханалық жұмыс «Белгілердің тұқым қуалауының нақтылығын талдау» БЖБ№3(2)	11.2.4.2 - белгілердің тұқым қуалауының нақтылығын талдаудың статистикалық әдістерді қолдану (с-критерий, t- критерий)	2	20-21.12.2021ж	Кіріктірілді
	Тоқсандық жиынтық бағалау		1	23.12.2021ж	
	«Адам геномы» жобасы Адамның геномдық ДНҚ-ін секвенирлеу Жоба аясында жүргізілген зерттеулердің маңызы	11.2.4.3 – «Адам геномы» жобасының маңызын талқылау	1	28.12.2021ж	
	Барлығы 15 сағат				
	III тоқсан				
Жасушалық биология	Жасушалардың негізгі компоненттерін анықтау Зертханалық жұмыс «Жасушалардың негізгі компоненттерін микрофотографиялар қолданып сипаттау»	11.4.2.1 – микрофотография қолданып жасушалардың негізгі компоненттерін анықтау және сипаттау	1	18.01.2022ж	
	Органелдердің сызықтық ұлғаюын есептеу Оптикалық және электронды микроскоптардың үлкейту және айқындау мүмкіндіктері арасындағы айырмашылықтар	11.4.2.2 – жасушалардың нақты мөлшерін анықтау	1	20.01.2022ж	Кіріктірілді
	Окулярмикромметр мен объективмикромметрді жасушалардың мөлшерін есептеуде қолдану Зертханалық жұмыс «Микромметр мен объективмикромметрді жасушалардың нақты мөлшерін анықтауға қолдану» БЖБ №1(3)		1	20.01.2022ж	Кіріктірілді
Биотехнология	Микробиологиялық зерттеулердің кезеңдері. Микроағзалармен жұмыс жасағандағы дезинфекциялау және стерильдеу Қоректік орталардың түрлері және оларды әзірлеу	11.4.3.1 – микробиологиялық зерттеу кезеңдерін сипаттау және түсіндіру	1	25.01.2022ж	Кіріктірілді

	Қоректік орталарға сеу тәсілдері мен техникасы. Инкубация Зертханалық жұмыс «Сүтқышқылды өнімдердің түрлі қоректік ортадағы микрофлорасын зерттеу»		1	25.01.2022ж	Кіріктірілді
	Граммоң және граммтеріс бактериялар және олардың құрылыс ерекшеліктері. Өкілдері Зертханалық жұмыс «Бактерияларды Грамм әдісі бойынша бояу»	11.4.3.2 - граммоң және граммтеріс бактерияларды зерттеу	1	27.01.2022ж	
	«Рекомбинантты дезоксирибонуклин қышқылы» ұғымы. Рекомбинантты дезоксирибонуклин қышқылын алу тәсілдері.Рекомбинантты дезоксирибонуклин қышқылының қолданылуы.Плазмиданың қасиеттері және олардың генетикалық клондауда қолданылуы. «Клондау» ұғымы	11.4.3.3 - Рекомбинантты дезоксирибонуклин қышқылын алу тәсілдерін түсіндіру	1	01.02.2022ж	
	Ағзаларды клондау тәсілдері	11.4.3.4 - ағзаларды клондау тәсілдерін түсіндіру	1	03.02.2022ж	
	«Микроклоналды көбею» ұғымы. Өсімдіктерді микроклоналды көейтудің кезеңдері мен әдістері. Маңызы	11.4.3.5 - өсімдіктерді микроклоналды көейту тәсілін сипаттау	1	08.02.2022ж	
	Ферменттердің медицинада, химияда және өнеркәсіпте қолданылуы. БЖБ№2(3)	11.4.3.6 - ферменттерді медицинада, химияда және өнеркәсіпте қолдану мүмкіндігін талқылау	1	10.02.2022ж	
Биомедицина және биоинформатика	Электромагниттік және дыбыс толқындарының адам ағзасына әсер ету ерекшеліктері	11.4.4.1 - электромагниттік және дыбыс толқындарының адам ағзасына әсерін түсіндіру	1	15.02.2022ж	
	«Эпигенетика» ұғымы. Эпигенетика туралы жалпы түсініктер Эпигенетиканың молекулярлық негіздері. Адамдағы эпигенетикалық салдарлар	11.4.4.2 – гендердің реттілігін бұзбайтын, гендерді реттеудің механизмін зерттеудегі эпигенетиканың маңызын түсіндіру	1	17.02.2022ж	Кіріктірілді

	Эпигенетика және эпигеномика Дезоксирибонуклеин қышқылының метилденуі		1	17.02. 2022ж	Кіріктіріл ді
	«Биоинформатика» ұғымы Биоинформатиканың құралдарын зерттеулерге қолдану	11.4.4.3 – биоинформатиканың ролін сипаттау	1	22.02. 2022ж	
	Экстракорпоральды ұрықтандыру әдісі және оның маңызы Экстракорпоральды ұрықтандырудың этикалық аспектілері	11.4.4.4 - экстракорпоральды ұрықтандыру әдісінің маңызын түсіндіру	1	24.02. 2022ж	
	Экстракорпоральды ұрықтандыру БЖБ№3(3)		1	01.03. 2022ж	
	Моноклоналды антиденелердің маңызы Моноклоналды антиденелердің өндірісі	11.4.4.5 – ауруларды диагностикалау және емдеуде моноклоналды антиденелерді қолдануды түсіндіру	1	10.03. 2022ж	
	Тоқсандық жиынтық бағалау		1	15.03. 2022ж	
	Моноклоналды антиденелер көмегімен ауруларды диагностикалау және емдеу	11.4.4.5 – ауруларды диагностикалау және емдеуде моноклоналды антиденелерді қолдануды түсіндіру	1	17.03. 2022ж	
	Барлығы 19 сағат				
	IV тоқсан				
Биосфера, экожүйе, популяция	Экологиялық пирамидалар	11.3.1.1 – экологиялық пирамида ережесін түсіндіру	1	31.03. 2022ж	
	Трофикалық деңгейлер. Қарым-қатынас түрлері	11.3.1.2 – экожүйелердегі трофикалық деңгейлердің сызбасын құрастыру	1	05.04. 2022ж	

	Модельдеу «Қоректік тізбектерде энергияның тасымалдануының сызбасын құрастыру»		1	07.04.2022ж	
	Экологиялық жағдайлар мен экологиялық есептер шешу		1	12.04.2022ж	
	Түрлердің алуантүрлілігі		1	14.04, 2022ж	
	Харди – Вайнбергтің генетикалық теп-теңдік заңы		1	19.04.2022ж	
	Сирек кездесетін және жойылып бара жатқан өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін қорғау	11.3.1.3 – экожүйенің алуан түрлілігі мен тұрақтылығы арасындағы өзара байланысты орнату	1	21.04.2022ж	
	Жергілікті экожүйедегі ағзалардың саны мен таралуын анықтауда түрлі статистикалық әдістерді қолдану		1	26.04.2022ж	
	Жергілікті экожүйенің биоалуантүрлілігін анықтауда кездейсоқ іріктеу әдісінің маңызы		1	28.04.2022ж	
	Зертханалық жұмыс «Талдаудың статистикалық әдістерін қолдану арқылы өз регионы экожүйесінің жағдайын анықтау»		1	03.05.2022ж	
	БЖБ№1(4) Зертханалық жұмыс «Талдаудың статистикалық әдістерін қолдану арқылы өз регионы экожүйесінің жағдайын анықтау»		1	05.05.2022ж	
Экология және адамның іс-әрекетінің қоршаған ортаға әсері	Ғаламдық жылыну: себептері, салдарлары және шешу жолдары	11.3.2.1 – мүмкін болатын климаттың жаһандық жылыну салдарын болжау	1	10.05.2022ж	

	Модельдеу «Климаттың ғаламдық жылынуын компьютерлік модельдеу» БЖБ 2 (4)		1	12.05.2022ж	
	Қазақстанның экологиялық проблемалары және оларды шешу жолдары	11.3.2.2 - Қазақстанның экологиялық проблемаларын және оларды шешу жолдарын ұсыну	1	17.05.2022ж	
	4-тоқсандық жиынтық бағалау		1	19.05.2022ж	
	Қазақстанның экологиялық проблемалары және оларды шешу жолдары		1	24.05.2022ж	
	Барлығы 16 сағат				
	Жалпы 68 сағат				