

**Жиынтық бағалауға арналған
әдістемелік нұсқаулықтар**

Биология

8-сынып

Әдістемелік ұсыныстар мұғалімге 8 -сынып оқушыларына "Биология" пәні бойынша жиынтық бағалауды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізуге көмек құралы ретінде құрастырылған. Әдістемелік ұсыныстар (қазақ тілінде білім беретін) 8-сыныптың "Биология" пәні бойынша оқу бағдарламасы мен оқу жоспарының негізінде дайындалған.

Бөлім / ортақ тақырып бойынша жиынтық бағалаудың тапсырмалары мұғалімге оқушылардың тоқсан бойынша жоспарланған Оқу мақсатына жету деңгейін анықтауға мүмкіндік береді.

Әдістемелік ұсыныстарда бөлім / ортақ тақырып бойынша жиынтық бағалауды өткізуге арналған бағалау критерийлері мен дескрипторлары бар тапсырмалар ұсынылған. Сондай-ақ, жинақта оқушылардың оқу жетістіктерінің мүмкін деңгейлері (рубрикалар) сипатталған. Дескрипторлары мен балдары бар тапсырмалар ұсыныс түрінде берілген.

Әдістемелік ұсыныс негізгі мектеп мұғалімдеріне, мектеп әкімшілігіне, білім беру бөлімінің әдіскерлеріне, критериалды бағалау бойынша мектеп, өңірлік үйлестірушілеріне және басқа да мүдделі тұлғаларға арналған.

Әдістемелік ұсыныстарды дайындау барысында ресми интернет - сайттағы қолжетімді ресурстар (суреттер, фотосуреттер, мәтіндер, аудио және бейнематериалдар) қолданылды.

Мазмұны

1 ТОҚСАН.....	4
Бөлім: Жасушалық биология. Молекулалық биология.....	4
Бөлім: Тірі ағзалардың көптүрлілігі.....	9
Бөлім: Қоректену.....	13
2- ТОҚСАН.....	18
Бөлім: Заттардың тасымалдануы.....	18
Бөлім: Тыныс алу.....	24
3 ТОҚСАН.....	27
Бөлім: Бөліп шығару.....	27
Бөлім: Қозғалыс (Биофизика).....	31
Бөлім: Координация және реттелу.....	38
4-ТОҚСАН.....	43
Бөлім: Көбею. Өсу және даму.	43
Бөлім: Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік.....	49
Бөлім: Биосфера және экожүйе. Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері.....	53

«Жасушалық биология. Молекулалық биология» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Бөлімше Өсімдік және жануар ұлпаларын жіктеу.
Прокариот және эукариот жасушаларын салыстыру.
Полимерлер мен мономерлер арасындағы айырмашылық.
Көмірсулар мен липидтердің құрылымы мен қызметі.
Нәруыздардың биологиялық құрылымы мен қызметі.

Оқыту мақсаттары 8.4.2.2 прокариот және эукариот жасушалардың құрылысын салыстыру
8.4.2.1 өсімдіктер мен жануарлардың ұлпаларын классификациялау
8.4.1.1 биологиялық мысалдарды пайдаланып, полимерлер мен мономерлер арасындағы айырмашылықты сипаттау
8.4.1.2 көмірсулар мен липидтің құрылымы мен биологиялық қызметтерін сипаттау
8.4.1.3 нәруыздардың биологиялық құрылымы мен қызметі

Бағалау критерий *Білім алушы*

- Прокариот және эукариот жасушаларының құрылысын салыстырады
- Өсімдіктер мен жануарлардың ұлпаларын жіктейді
- Полимерлер мен мономерлердің арасындағы айырмашылықты биологиялық мысалдар арқылы сипаттайды
- Көмірсулар мен липидтердің құрылымы мен қызметін сипаттайды
- Нәруыздардың құрылымы мен қызметін сипаттайды

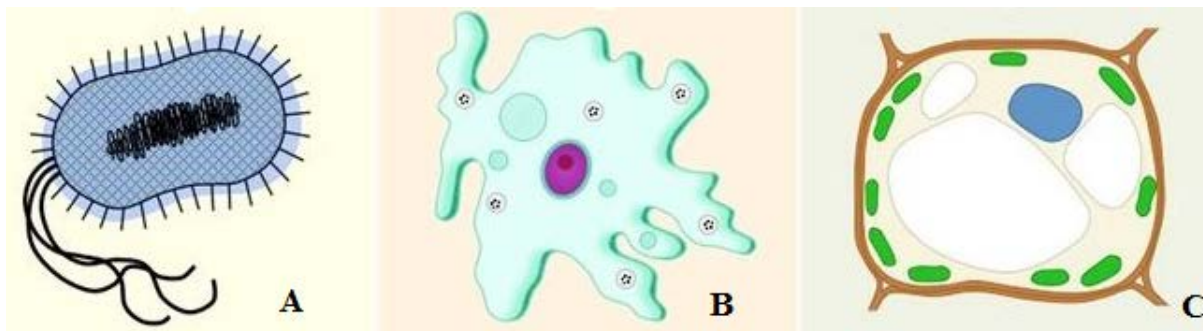
Ойлау дағдыларының деңгейі Білу, түсіну және қолдану

Орындау уақыты 20 минут

Тапсырмалар

1. Прокариот жасушасы құрылымында кездеспейтін органоидты көрсетіңіз.
А) жасуша мембранасы
В) рибосома
С) ядро
D) цитоплазма
2. Прокариот және эукариот жасушасы құрылысындағы ортақ құрылымды табыңыз.
А) аппарат Гольджи
В) рибосома
С) лизосома
D) ядро

3. Төмендегі суреттер де қандай ағзаның жасушалары берілген, атаңыз.

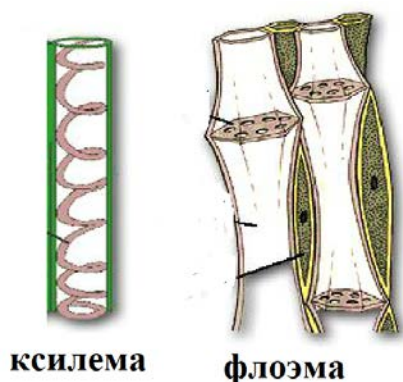


A. _____
 B. _____
 C. _____

(ii). А және С суреттердегі жасушалардың құрылымын «-», «+» белгілеңіз.

Жасуша құрылымы	А	С
Жасуша қабырғасы		
Хлоропласт		
Цитоплазма		
Митохондрия		

4. Суретте берілген жасушалар қай ұлпаға жатады және оның қызметін жазыңыз.



(i) Ұлпа түрі: _____
 Қызметі: _____

(ii) Ұлпалардың түрі мен құрылысын және қызметін сәйкестендіріңіз.

Ұлпа түрлері	Құрылысы	Қызметі
Бұлшықет ұлпасы (А)	Жасушалары бір-біріне тығыз жанасады, жасушаралық заттары нашар дамыған (1)	Қоректік, тасымалдау және қорғаныш қызметтерін атқарады (d)
Дәнекер ұлпасы (В)	Ұлпа ұзындығы 1-45 мм, кейбірі 12 сантиметрге жететін көп ядролы ет талшықтарынан тұрады (2)	Зат алмасуды реттеуге қатысады (e)
Эпителий ұлпасы (С)	Жасушааралық заттар қызметіне байланысты әр	Жиырылу және жазылу қызметін атқарады (f)

	түрлі болып келеді (3)	
--	------------------------	--

5. Полимерге жататын қосылысты белгілеңіз.

- A) амин қышқылдары
- B) глюкоза
- C) сутегі
- D) крахмал

(i) Мономер мен полимердің айырмашылықтарын сипаттаңыз. Биологиялық мысалдар келтіріңіз.

<i>Мономер</i>	<i>Полимер</i>
Мысалдар	

6 (i). Кестені толтырыңыз, тұжырымдаманы сәйкестендіріңіз.

<i>Көмірсулар</i>	<i>Майлар</i>	<i>Нәруыздар</i>

Тұжырымдамалар.

- A. Өсімдік жасушаларында қорға жиналатын зат – крахмал.
- B. Энергетикалық қызмет атқарады, себебі оның 1 грамы ыдырағанда 38,9кДж энергия түзіледі.
- C. Мақта талшығында 98 пайыз целлюлоза болады.
- D. Адам және жануарлардың асқорыту жүйесінде ферменттер маңызды рөл атқарады.
- E. Тасымалдау қызметін гемоглобин атқарады.
- F. Тері, шаш және көздің нұрлы қабықшасында меланин түс береді.

(ii) Биологиялық есеп.

1 грамм нәруыз тотыққанда түзілетін энергия 1 грамм көмірсу тотыққандағы энергиямен бірдей. Не себепті ағза нәруыздарды – энергия көзі ретінде тек аса қажет жағдайда ғана пайдаланады? Түсіндіріңіз?

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Прокариот және эукариот жасушаларының құрылысын салыстырады.	1	прокариот жасушасы құрылымында кездеспейтін органоидты көрсетеді;	1
	2	прокариот және эукариот жасушасы құрылысындағы ортақ құрылымды анықтайды;	1
	3 (i)	суреттер арқылы жасуша құрылымына сәйкес ағзаларды анықтайды;	3
	(ii)	A және C суреттер арқылы жасуша құрылымынан жасуша қабырғасының бар жоқтығын анықтайды;	1
		A және C суреттер арқылы жасуша құрылымынан хлоропласты анықтайды;	1
		A және C суреттер арқылы жасуша құрылымынан цитоплазманың бар жоқтығын анықтайды;	1
		A және C суреттер арқылы жасуша құрылымынан митохондрияның кездесетіндігін анықтайды;	1
Өсімдіктер мен жануарлардың ұлпаларын жіктейді.	4	суретте берілген ұлпаны атап, қызметін жазады;	1
	(ii)	ұлпалардың түрлері: бұлшықет, дәнекер және эпителий ұлпаларының құрылысын және қызметтерін сәйкестендіреді;	1
			1
			1
Полимерлер мен мономерлердің арасындағы айырмашылықты биологиялық мысалдар арқылы сипаттайды.	5	полимер болатын қосылысты анықтайды;	1
	(i)	мономер мен полимерге сипаттама береді және мономер мен полимерге мысал келтіреді;	3
Көмірсулар мен липидтердің құрылымы мен қызметін сипаттайды.	6(i)	берілген тұжырымдамаларға сәйкес көмірсу, май және нәруыздар қасиеттері мен қызметтерін сәйкестендіреді;	3
Нәруыздардың құрылымы мен қызметін сипаттайды.	(ii)	нәруыздың биологиялық маңызын түсіндіреді.	5
Жалпы балл саны			25

**«Жасушалық биология. Молекулалық биология.» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты
ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика**

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орташа	Жоғары
Прокариот және эукариот жасушаларының құрылысын салыстырады.	Прокариот және эукариот жасушаларының құрылысын салыстыруда қиналады. <input type="checkbox"/>	Прокариот жасушасы құрылымында кездеспейтін органоидты көрсетуде / жасушаларының құрамындағы ортақ құрылымды белгілеуде / суреттердегі ағзаның жасушаларының құрылымын: жасуша қабырғасын / хлоропласт / цитоплазма / митохондрияны қай ағзада болатынын анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Прокариот және эукариот жасушаларының құрылысын дұрыс салыстырады. <input type="checkbox"/>
Өсімдіктер мен жануарлардың ұлпаларын жіктейді.	Өсімдіктер мен жануарлардың ұлпаларын жіктеуде қиналады. <input type="checkbox"/>	Өсімдік ұлпасының түрлерін анықтауда / негізгі / тірек / өткізгіш ұлпалардың қызметін анықтауда / Жануардың ұлпасының түрлерін / қызметін сурет арқылы анықтауда / бұлшықет / дәнекер / эпителий ұлпаларының құрылысын / қызметін сәйкестендіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Өсімдіктер мен жануарлардың ұлпаларын жіктейді. <input type="checkbox"/>
Полимерлер мен мономерлердің арасындағы айырмашылықты биологиялық мысалдар арқылы сипаттайды.	Полимерлер мен мономерлердің арасындағы айырмашылықты биологиялық мысалдар арқылы сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Полимер болатын қосылысты анықтауда / мономер мен полимерге сипаттама беруде / мысал келтіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Полимерлер мен мономерлердің арасындағы айырмашылықты биологиялық мысалдар арқылы сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Көмірсулар мен липидтердің құрылымы мен қызметін сипаттайды.	Көмірсулар мен липидтердің құрылымы мен қызметін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Өсімдік жасушасының қабырғасы қандай көмірсудан тұратынын / буынаяқтылардың қаңқасы неден тұратынын анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Көмірсулар мен липидтердің құрылымы мен қызметін сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Нәруыздардың құрылымы мен қызметін сипаттайды.	Нәруыздардың құрылымы мен қызметін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Нәруыздардың қасиеттерін анықтауда / тұжырымдамаларға сәйкес көмірсу / май / нәруыздың қасиеттерін / қызметтерін сәйкестендіруде / нәруыздардың биологиялық маңызын түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Нәруыздардың құрылымы мен қызметін сипаттайды. <input type="checkbox"/>

«Тірі ағзалардың көптүрлілігі» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Бөлімше Балдырлар, мүктер, қырықжапырақ тәріздестер, ашық және жабықтұқымдылардың ерекшеліктері.
Саңырауқұлақтардың негізгі белгілері.
Даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктердің айырмашылығы.
Буынаяқтылар мен хордалылардың ерекше белгілері.

Оқыту мақсаттары 8.1.1.1 балдырлар, мүктер, қырықжапырақ тәріздестер, ашық және жабықтұқымдылар мысалында өсімдіктердің ерекшеліктерін сипаттау
8.1.1.2 саңырауқұлақтардың негізгі белгілерін сипаттау
8.1.1.3 даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктерді негізгі белгілеріне қарай ажырату
8.1.1.4 буынаяқтылар мен хордалы жануарлар кластарын ерекше белгілері бойынша тану

Бағалау критерийі *Білім алушы*

- Балдырлар, мүктер, қырықжапырақ тәріздестер, ашық және жабықтұқымдылар мысалында өсімдіктердің ерекшеліктерін сипаттайды
- Саңырауқұлақтардың негізгі белгілерін сипаттайды
- Даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктерді негізгі белгілеріне қарай ажыратады
- Буынаяқтылар мен хордалы жануарлар кластарын ерекше белгілері бойынша сипаттайды

Ойлау дағдыларының деңгейі Білу, түсіну және қолдану

Орындау уақыты 15 минут

Тапсырма

1. Балдырлармен салыстырғанда мүктерде болады:
 - A) споралар
 - B) мүшелер
 - C) хлорофилл
 - D) камбий
2. (i) Өсімдіктер дүниесінің бөлімдеріне сай ерекшеліктерін сәйкестендіре отырып, белгілеңіз.

1	Ашықтұқымдылар	A	Топыраққа ризоидтары арқылы бекінеді
2	Жабықтұқымдылар	B	Спордан жүрекше тәрізді өскін өсіп шығады
3	Мүктәріздестер	C	Тұқымы жабық орналасқан
4	Қырықжапарықтәріздестер	D	Қанатша тәрізді тұқымнан таралады

- A) 1-A, 2-C, 3-D, 4-B
- B) 1-C, 2-B, 3-D, 4-A
- C) 1-A, 2-D, 3-B, 4-C
- D) 1-A, 2-D, 3-C, 4-B

- (ii) Аталған өсімдіктердің тобынындағы ағзаларының құрамына кіретін мүшелерін таңдаңыз
- A) ашықтұқымдылар
 - B) балдырлар
 - C) мүктер
 - D) қырықжапырақ тәріздестер

Мүшелер:

1. Таллом
2. Өркен
3. Ризоид
4. Антеридии
5. Архегонии
6. Қауашақ
7. Өскін
8. Гаметофит
9. Спорофит
10. Тамырсабақ
11. Жапырағы - вайя
12. Аналық бүр

3. Саңырауқұлақтардың жасуша қабықшасының құрамына кіреді:

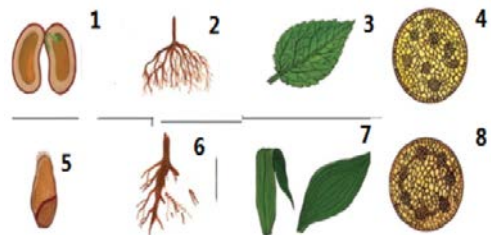
- A) муреин
- B) крахмал
- C) целлюлоза
- D) хитин

4. Саңырауқұлақтардың сыртқы бөлігі ... тұрады.

- A) қалпақшадан және жіпшумақтан
- B) түбіртектен және жіпшумақтан
- C) жіпшумақтан және қалпақшадан
- D) қалпақшадан және түбіртектен

5. Суретте көрсетілген өсімдіктердің негізгі белгілерін даражарнақты және қосжарнақты кластарға тән белгілермен сәйкестендіріп, кестеге толтырыңыз.

Даражарнақты кластарға тән белгілер:	Қосжарнақты кластарға тән белгілер:



6. Хордалылар мен буынаяқтылар белгілерін белгілеңіз.

<i>Хордалылар</i>	<i>Белгілері</i>	<i>Буынаяқтылар</i>
	1. Желісі бар	
	2. Сыртқы қанқа	
	3. Тұйық қан айналым жүйесі	
	4. Бас сүйегінің жоқтығы	
	5. 2,3,4-х камералы жүрек	
	6. Денесі хитинді затпен қапталған	

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Балдырлар, мүктер, қырықжапырақ тәріздестер, ашық және жабықтұқымдылар мысалында өсімдіктердің ерекшеліктерін сипаттайды	1	балдырлармен мүктердің құрылысын салыстырады;	1
	2(i)	мүк, қырықжапырақ тәріздестер, ашықтұқымдылар және жабықтұқымдылар мысалында өсімдіктердің ерекшеліктерін анықтайды;	1
	2(ii)	ашықтұқымдыларға тән ерекшеліктерді анықтайды;	1
		балдырларға тән құрылысындағы ерекшеліктерді анықтайды;	1
		мүктерге тән құрылысындағы ерекшеліктерді анықтайды;	1
қырықжапырақ тәріздестерге тән құрылыстарындағы ерекшеліктерді анықтайды;	1		
Саңырауқұлақтардың негізгі белгілерін сипаттайды	3	саңырауқұлақтардың жасушасындағы ерекшелігін сипаттайды;	1
	4	саңырауқұлақтардың құрылыс ерекшелігін сипаттайды;	1
Даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктерді негізгі белгілеріне қарай ажыратады	5	даражарнақты өсімдіктің тамырындағы ерекшелікті ажыратады;	1
		даражарнақты өсімдіктің жапырақ жүйкелену ерекшелігін ажыратады;	1
		даражарнақты өсімдіктің сабағының құрылысындағы ерекшелікті ажыратады;	1
		қосжарнақты өсімдіктің тамырындағы ерекшелікті ажыратады;	1
		қосжарнақты өсімдіктің жапырақ жүйкеленуінің ерекшеліктерін ажыратады;	1
		қосжарнақты өсімдіктің сабағының құрылысындағы ерекшелікті ажыратады;	1
Буынаяқтылар мен хордалы жануарлар кластарын ерекше белгілері бойынша сипаттайды	6	буынаяқтылар кластарының ерекше белгілерін анықтайды;	1
		хордалы жануарлар кластарының ерекше белгілерін анықтайды.	1
Жалпы балл саны			16

**«Тірі ағзалардың көптүрлілігі» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты
ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика**

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орташа	Жоғары
Балдырлар, мүктер, қырықжапырақ тәріздестер, ашық және жабықтұқымдылар мысалында өсімдіктердің ерекшеліктерін сипаттайды	Балдырлар, мүктер, қырықжапырақ тәріздестер, ашық және жабықтұқымдылар мысалында өсімдіктердің ерекшеліктерін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Балдырлармен мүктердің құрылысын салыстыруда / мүк / қырықжапырақ тәріздестер / ашықтұқымдылар / жабықтұқымдылар мысалында өсімдіктердің ерекшеліктерін анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Балдырлар, мүктер, қырықжапырақ тәріздестер, ашық және жабықтұқымдылар мысалында өсімдіктердің ерекшеліктерін сипаттайды. <input type="checkbox"/>
	Ашықтұқымдылар, балдырлар, мүктер және қырықжапырақ тәріздестер құрылыстарындағы ерекшеліктерді анықтайды және ажыратуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Ашықтұқымдыларға / балдырларға / мүктерге / қырықжапырақ тәріздестерге тән құрылыстарындағы ерекшеліктерді анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Ашықтұқымдылар, балдырлар, мүктер және қырықжапырақ тәріздестер құрылыстарындағы ерекшеліктерді анықтайды және ажыратады <input type="checkbox"/>
Саңырауқұлақтардың негізгі белгілерін сипаттайды	Саңырауқұлақтардың жасушасындағы ерекшелікті сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Саңырауқұлақтардың жасушасындағы ерекшелікті сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Саңырауқұлақтардың жасушасындағы ерекшелікті толық сипаттайды. <input type="checkbox"/>
	Саңырауқұлақтардың құрылыс ерекшелігін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Саңырауқұлақтардың құрылыс ерекшелігін сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Саңырауқұлақтардың құрылыс ерекшелігін толық сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктерді негізгі белгілеріне қарай ажыратады	Даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктер кластарын негізгі белгілерін ажыратуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Даражарнақты / қосжарнақты өсімдіктің тамырындағы / жапырақ жүйкеленуіндегі / сабағының құрылысындағы ерекшеліктерін ажыратуда қателіктер жібереді. <input checked="" type="checkbox"/>	Даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктер кластарын негізгі белгілерін ажыратады. <input type="checkbox"/>
Буынаяқтылар мен хордалы жануарлар кластарын ерекше белгілері бойынша сипаттайды	Буынаяқтылар / хордалы жануарлар кластарының ерекше белгілерін анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Буынаяқтылар / хордалы жануарлар кластарының ерекше белгілерін анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Буынаяқтылар мен хордалы жануарлар кластарын ерекше белгілері бойынша сипаттайды <input type="checkbox"/>

«Қоректену» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Бөлімше

Омыртқасыз (жауынкұрт), күйіс қайыратын (сиыр) жануарлар мен адамның ас қорыту жүйесін салыстыру.
Тістердің құрылысы мен типтері, тісті күту ережесі.
Адамның асқорыту жүйесінің құрылысы.
Асқорыту жолы ауруларының себептері және астан улану белгілері.
Адам ағзасы үшін дәрумендердің маңызы.

Оқыту мақсаттары

8.1.2.1 омыртқасыз (жауынкұрт), күйіс қайыратын (сиыр) жануарлар мен адамның ас қорыту жүйесінің құрылысын салыстыру
8.1.2.2 тістердің құрылысы, әртүрлі типтері мен қызметтері арасындағы байланысты және тісті күту ережелерін сипаттау
8.1.2.3 адамның ас қорыту жүйесінің құрылысы мен қызметтері арасындағы өзара байланысты анықтау
8.1.2.4 асқорыту жолы ауруларының себептерін және астан улану себебін ашу
8.1.2.5 адам ағзасындағы дәрумендердің маңыздылығын сипаттау

Бағалау критерийі

Білім алушы

- Омыртқасыз (жауынкұрт), күйіс қайыратын (сиыр) жануарлар мен адамның ас қорыту жүйесінің құрылысын салыстырады
- Адамның ас қорыту жүйесінің құрылысы мен қызметтері арасындағы өзара байланысты анықтайды
- Тістердің құрылысы, әртүрлі типтері мен қызметтері арасындағы байланысты және тісті күту ережелерін айтады
- Асқорыту жолы ауруларының себептерін және астан улану себебін анықтайды
- Адам ағзасындағы дәрумендердің маңыздылығын сипаттайды

Ойлау дағдыларының деңгейі

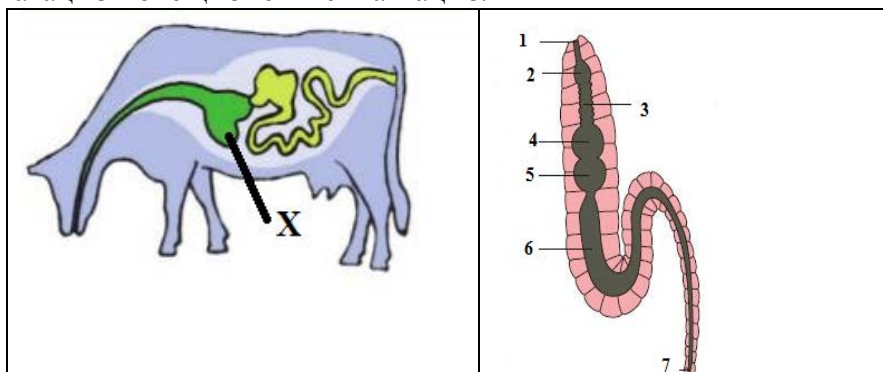
Жоғары деңгей дағдылары

Орындау уақыты

25 минут

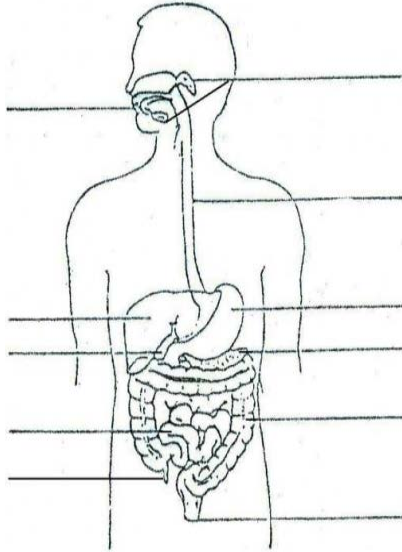
Тапсырма

1(i). Сиырдың X әрпімен, жауын құртының 5 санымен белгіленген асқорыту жүйесінің бөлімдерін атаңыз және қызметін сипаттаңыз.



X

(ii) Терминдерді пайдаланып, асқорыту жүйесі құрылысының диаграммасын жазыңыз.



Терминдер:

Бауыр, ауыз қуысы, ұйқы безі, асқазан, ашы ішек, тоқ ішек, сілекей бездері, өт, аппендикс және тік ішек.

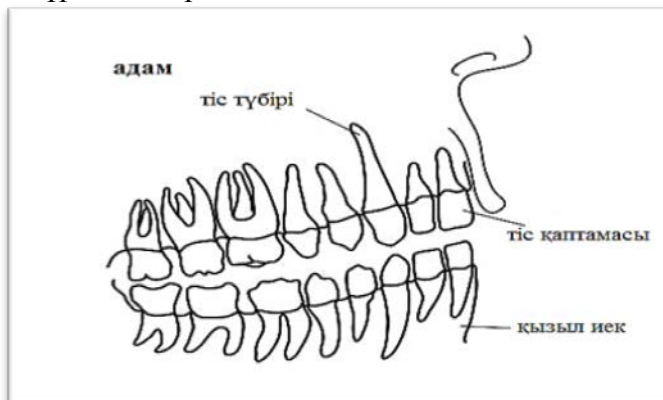
(iii) Адамның асқорыту жүйесінде асқазан, тоқ ішек, бауыр және ашы ішек маңызды қызмет атқарады, олардың қызметін сипаттаңыз.

Асқазан _____

Тоқ ішек _____

Ашы ішек _____

2. Адамның тісі бейнеленген суретті пайдалана отырып, кестеге тістің ерекше құрылымдарын жазыңыз.



Тістің типтері	Ауыз қуысындағы тіс типтерінің саны	Тіс қаптамасының пішіні	Тіс түбірінің құрылымы
----------------	-------------------------------------	-------------------------	------------------------

күрек тіс			бір
ит тіс	4		
кіші азу тіс		Тегіс емес\кедір-бұдырлы	
үлкен азу тіс	12		

(ii) Адамдағы күрек тістер мен азу тістердің негізгі қызметтеріне сипаттама беріңіз.
күрек тіс _____
азу тіс _____

(iii) Тісті күту ережелерін түсіндіріңіз.

(b) Асқорыту ауруларының екі немесе үш себептерін келтіріңіз:

3. Дәрумендердің маңызын көрсетіңіз.

- A) зат алмасу бұзылады
- B) ағзаның улануына әкеп соғады
- C) аурулардың пайда болуын күшейтеді
- D) жұқпалы ауруларға қарсы тұруын жоғарлатады

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		<i>Білім алушы</i>	
Омыртқасыз (жауынкұрт), күйіс қайыратын (сиыр) жануарлар мен адамның ас қорыту жүйесінің құрылысын салыстырады.	1	сиыр және жауын құртының асқорыту бөлімін атайды, қызметін жазады;	4
Адамның ас қорыту жүйесінің құрылысы мен қызметтері арасындағы өзара байланысты анықтайды.	(ii)	асқорыту жүйесінің құрылысының бөлімдерін терминдер пайдаланып анықтайды;	3
	(iii)	адамның асқорыту жүйесі асқазан, тоқ ішек, ашы ішектің қызметін сипаттайды;	4
Тістердің құрылысы, әртүрлі типтері мен қызметтері арасындағы байланысты және тісті күту ережелерін айтады.	2(a)	тістердің құрылысы, әртүрлі типтері мен қызметтері арасындағы байланысты ажырата алады және тісті күту ережелерін сипаттап жаза алады;	4
	(ii)		2
	(iii)		3
Асқорыту жолы ауруларының себептерін және астан улану себебін анықтайды.	b	асқорыту ауруларының екі немесе үш себептерін келтіреді;	3
Адам ағзасындағы дәрумендердің маңыздылығын сипаттайды.	3	адам ағзасындағы дәрумендердің маңыздылығын көрсетеді.	1
Жалпы балл саны			24

«Қоректену» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орташа	Жоғары
Омыртқасыз (жауынкұрт), күйіс қайыратын (сиыр) жануарлар мен адамның ас қорыту жүйесінің құрылысын салыстырады.	Омыртқасыз (жауынкұрт), күйіс қайыратын (сиыр) жануарлар мен адамның ас қорыту жүйесінің құрылысын салыстыруда қиналады. <input type="checkbox"/>	Сиыр \ жауын құртының асқорыту бөлімін атауда \ қызметін жазуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Омыртқасыз (жауынкұрт), күйіс қайыратын (сиыр) жануарлар мен адамның ас қорыту жүйесінің құрылысын салыстырады. <input type="checkbox"/>
Адамның ас қорыту жүйесінің құрылысы мен қызметтері арасындағы өзара байланысты анықтайды.	Адамның ас қорыту жүйесінің құрылысы мен қызметтері арасындағы өзара байланысты анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Асқорыту жүйесінің құрылысының бөлімдерін терминдер пайдаланып толық анықтауда / асқорыту жүйесі асқазан / тоқ ішек / бауыр / ашы ішектің қызметін сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Адамның ас қорыту жүйесінің құрылысы мен қызметтері арасындағы өзара байланысты анықтайды. <input type="checkbox"/>
Тістердің құрылысы, әртүрлі типтері мен қызметтері арасындағы байланысты және тісті күту ережелерін айтады.	Тістердің құрылысы, әртүрлі типтері мен қызметтері арасындағы байланысты ажырата алмайды және тісті күту ережелерін айтуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Тістердің құрылысын / әртүрлі типтерін / қызметтері арасындағы байланысты ажыратуда / тісті күту ережелерін сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	. Тістердің құрылысы, әртүрлі типтері мен қызметтері арасындағы байланысты және тісті күту ережелерін айтады <input type="checkbox"/>
Асқорыту жолы ауруларының себептерін және астан улану себепін анықтайды.	Асқорыту жолы ауруларының себептерін және астан улану себепін анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Асқорыту ауруларының екі /үш себепін келтіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Асқорыту жолы ауруларының себептерін және астан улану себепін анықтайды. <input type="checkbox"/>
Адам ағзасындағы дәрумендердің маңыздылығын сипаттайды.	Адам ағзасындағы дәрумендердің маңыздылығын сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Адам ағзасындағы дәрумендердің маңыздылығын сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Адам ағзасындағы дәрумендердің маңыздылығын толық сипаттайды. <input type="checkbox"/>

2 –тоқсан

«Заттардың тасымалдануы» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Бөлімше	Қан құрамы және қызметі. Лейкоциттердің типтері және қызметі. Гуморальдық және жасушалық иммунитет. Қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар мен вирустар қоздыратынмен туындайтын аурулардың ерекшеліктерін сипаттау және алдын алу шаралары. Жануарлар жүрегінің құрылысы мен қантамырлар жүйелерінің маңызы. Қантамыр қабырғасының құрылысы мен олардың қызметі. Қантамыр жүйесі ауруларының себептері мен ауру белгілері.
Оқыту мақсаттары	8.1.3.1 қан құрамы мен қызметін сипаттау 8.1.3.3 лейкоциттердің түрлі типтерінің қызметтерін сипаттау 8.1.3.4 гуморальдық және жасушалық иммунитетті салыстыру 8.4.3.1 қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар мен вирустар қоздыратынмен туындайтын аурулардың ерекшеліктерін сипаттау және алдын алу шараларын сипаттау 8.1.3.8 жануарлар жүрегінің құрылысы мен қантамырлар жүйелерінің маңызын сипаттау 8.1.3.9 қантамыр қабырғасының құрылысы мен олардың қызметі арасындағы байланысты орнату 8.1.3.12 қантамыр жүйесі ауруларының себептері мен ауру белгілерін сипаттау
Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• Қан құрамы мен қызметін сипаттайды• Лейкоциттердің түрлі типтерінің қызметтерін сипаттайды• Гуморальдық және жасушалық иммунитетті салыстырады• Қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар мен вирустар қоздыратынмен туындайтын аурулардың ерекшеліктерін және алдын алу шараларын сипаттайды• Жануарлар жүрегінің құрылысы мен қантамырлар жүйелерінің маңызын сипаттайды• Қантамыр қабырғасының құрылысы мен олардың қызметі арасындағы байланысты сипаттайды• Қантамыр жүйесі ауруларының себептері мен ауру белгілерін сипаттайды
Ойлау дағдыларының деңгейі	Жоғары деңгей дағдылары
Орындау уақыты	25 минут
Тапсырма	

1. Қанның формалы элементтерін белгілеңіз.

- A) су және минералды тұздар
- B) қан плазмасындағы нәруыздар, майлар және көмірсулар
- C) қан жасушалары және қан пластинкалары
- D) сарысу, қан жасушалары

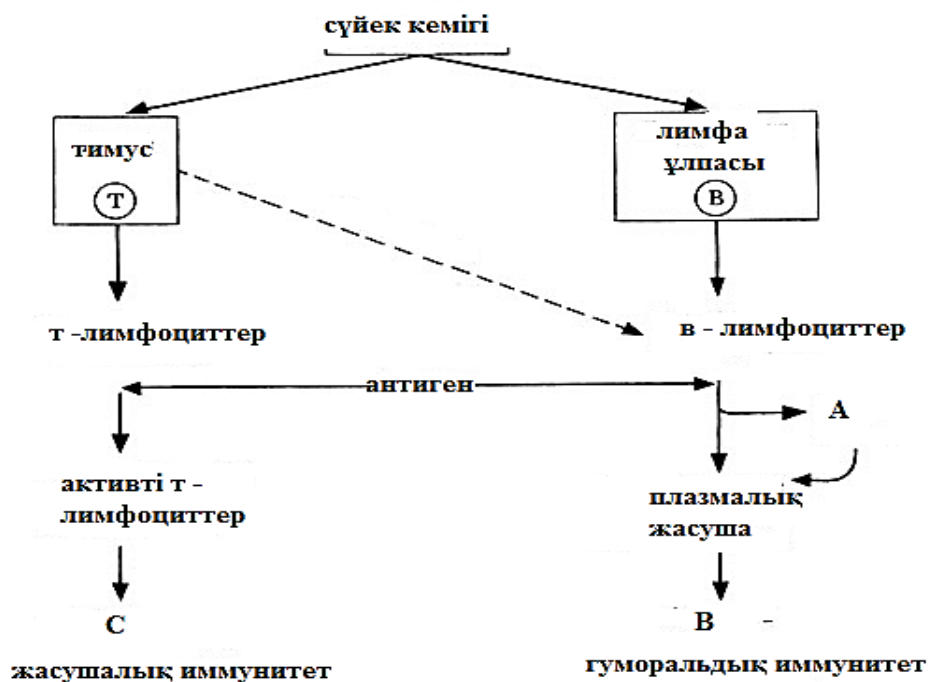
2. Эритроциттердің қызметі:

- A) тромбының түзілуі
- B) бактерияны жояды
- C) қанның ұюы
- D) оттегінің тасымалдануы

(i). Кестені толтырыңыз.

Лейкоциттердің түрлері	Түзілетін орны	Қызметтері
		Ауру тудырғыш бактерияларды сіңіреді.
Эозинофилдер		Аллергиялық реакцияларға қатысу
		Гепарин және гистамин синтездейді
	Сүйектің қызыл кемігінде	Бактерияны фагоцитоздайды
		Антидені синтездейді

(ii) Сызбаға назар аударыңыз.



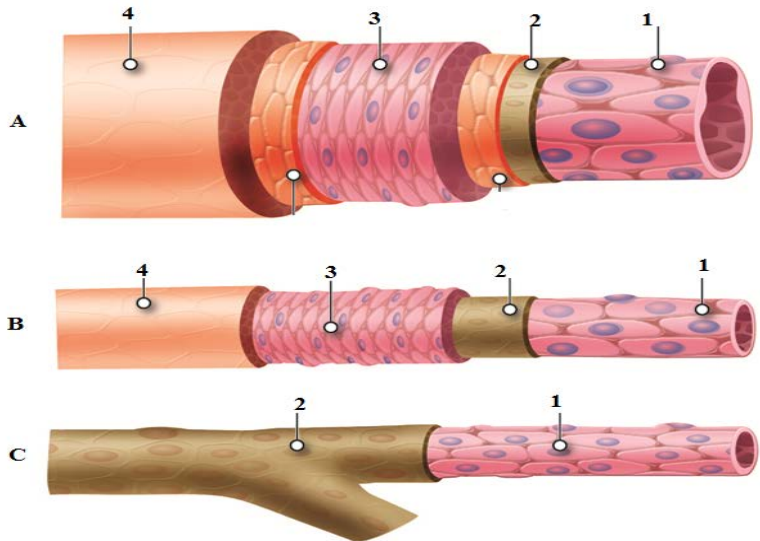
Әріптер А,В және С әріптері нені білдіреді, атау беріңіз.

- A _____
- B _____
- C _____

(iii) Қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар мен вирустар арқылы туындайтын ауруларды амебалық қантышқақ, фитофтороз, оба, күл, лейшмания, герпес сәйкестендіріңіз және сипаттама беріңіз.

Қарапайымдар	Саңырауқұлақтар	Бактериялар	Вирустар

3. Қан тамырлары түрлеріне мұқият қараңыз.



(a)(i) Қан тамырларының түрлерін атаңыз.

A _____
 B _____
 C _____

(a)(ii) Қан тамырларының ортақ құрылымдарын атаңыз.

1. _____
 2. _____

(a)(iii) Қан тамырларының ортақ құрылымдарының қызметін сипаттаңыз.

1. _____

 2. _____

(b) Кестені толтырыңыз.

<i>Салыстыру параметрлері</i>	<i>Буылтық құрттар</i>	<i>Буынаяқтылар</i>	<i>Омыртқалылар</i>
Қан айналым жүйесінің типі			
Қанайналым жүйесінің құрылысы			
Айналыстағы сұйықтық атауы			

(c)(i) Жүрек – қан айналым жүйесіне кері әсер ететін факторларды атаңыз.

(с)(ii) Жүрек – қан айналым жүйесі ауруларына сипаттама беріңіз.

Ишемиялық ауру _____

Атеросклероз _____

Инфаркт _____

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		<i>Білім алушы</i>	
Қан құрамы мен қызметін сипаттайды.	1	қанның формалы элементтерін көрсетеді;	1
	2	эритроциттің қызметін айтады;	1
Лейкоциттердің түрлі типтерінің қызметтерін сипаттайды.	(i)	лейкоциттердің түрлері мен түзілетін орнын және қызметтерін сипаттайды;	2
Гуморальдық және жасушалық иммунитетті салыстырады.	(ii)	гуморальдық және жасушалық иммунитетті салыстырады, түзілетін орнын жазады;	3
Қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар мен вирустар қоздыратынмен туындайтын аурулардың ерекшеліктерін және алдын алу шараларын сипаттайды.	(iii)	қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар мен вирустар арқылы туындайтын ауруларды амебалық қантышқақ, фитофтороз, оба, күл, лейшмания, герпес сәйкестендіреді және әр ауру түріне сипаттама береді;	4
Қантамыр қабырғасының құрылысы мен олардың қызметі арасындағы байланысты сипаттайды.	3 (i)	қан тамырлар түрлерін атайды;	3
	(ii)	қан тамырларының ортақ құрылымдарын атайды;	2
	(iii)	қан тамырларының ортақ құрылымдарының қызметін сипаттайды;	2
Жануарлар жүрегінің құрылысы мен қантамырлар жүйелерінің маңызын сипаттайды.	в	буылтық, буынаяқтылар және омыртқалылардың қан айналым жүйесін, типтерін және айналыстағы сұйық атауын салыстырады;	3
Қантамыр жүйесі ауруларының себептері мен ауру белгілерін сипаттайды.	(с) (i)	жүрек – қан айналым жүйесіне кері әсер ететін факторларды анықтайды;	1
	(с)(ii)	жүрек – қан айналым жүйесі аурулары: атеросклероз, ишемиялық ауру және инфарктті сипаттайды.	3
Жалпы балл саны			25

«Заттардың тасымалдануы» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орташа	Жоғары
Қан құрамы мен қызметін сипаттайды.	Қан құрамы мен қызметін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Қанның формалы элементтерін көрсетуде /эритроциттің қызметін сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Қан құрамы мен қызметін сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Лейкоциттердің түрлі типтерінің қызметтерін сипаттайды.	Лейкоциттердің түрлі типтерінің қызметтерін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Лейкоциттердің түрлерін / түзілетін орнын сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Лейкоциттердің түрлі типтерінің қызметтерін сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Гуморальдық және жасушалық иммунитетті салыстырады.	Гуморальдық және жасушалық иммунитетті салыстырауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Гуморальдық \ жасушалық иммунитетті салыстыруда \ түзілетін орнын жазуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Гуморальдық және жасушалық иммунитетті салыстырады. <input type="checkbox"/>
Қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар мен вирустар қоздыратынмен туындайтын аурулардың ерекшеліктерін және алдын алу шараларын сипаттайды.	Қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар мен вирустар қоздыратынмен туындайтын аурулардың ерекшеліктерін және алдын алу шараларын сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Қарапайымдылар / саңырауқұлақтар / бактериялар / вирустар арқылы туындайтын ауруларды амёбалық қантышқақ / фитофтороз / оба / күл / лейшмания / герпес ауру түрлеріне сәйкестендіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Қарапайымдылар, саңырауқұлақтар, бактериялар мен вирустар қоздыратынмен туындайтын аурулардың ерекшеліктерін және алдын алу шараларын сипаттайды. <input type="checkbox"/>

<p>Қантамыр қабырғасының құрылысы мен олардың қызметі арасындағы байланысты сипаттайды.</p> <p>Жануарлар жүрегінің құрылысы мен қантамырлар жүйелерінің маңызын сипаттайды.</p>	<p>Қантамыр қабырғасының құрылысы мен олардың қызметі арасындағы байланысты сипаттауда қиналады.</p> <p>Буылтық, буынаяқтылар және омыртқалылардың қан айналым жүйесін, типтерін және айналыстағы сұйық атауын салыстыруда қиналады. <input type="checkbox"/></p>	<p>Қан тамырлар түрлерін атауда \ ортақ құрылымдарын анықтауда \ қызметін сипаттауда қателіктер жібереді.</p> <p>Буылтық \ буынаяқтылар \ омыртқалылардың қан айналым жүйесін \ типтерін \айналыстағы сұйық атауын салыстыруда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/></p>	<p>Қантамыр қабырғасының құрылысы мен олардың қызметі арасындағы байланысты сипаттайды.</p> <p><input type="checkbox"/></p>
<p>Қантамыр жүйесі ауруларының себептері мен ауру белгілерін сипаттайды.</p>	<p>Қантамыр жүйесі ауруларының себептері мен ауру белгілерін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/></p>	<p>Жүрек – қан айналым жүйесіне кері әсер ететін факторларды анықтауда \ жүрек – қан айналым жүйесі аурулары: атеросклероз\ ишемиялық ауру \ инфаркті сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/></p>	<p>Қантамыр жүйесі ауруларының себептері мен ауру белгілерін сипаттайды. <input type="checkbox"/></p>

«Тыныс алу» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Бөлімше	Өкпе мен ұлпадағы газалмасу. Тыныс алу және тыныс шығару механизмі Өкпенің тіршілік сыйымдылығы.
Оқыту мақсаттары	8.1.4.1 өкпе мен ұлпадағы газ алмасу механизмдерін сипаттау 8.1.4.2 тыныс алу және тыныс шығару механизмін түсіндіру 8.1.4.3 өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтау және қалыпты жағдайдағы және дененің физикалық жүктемесі кезіндегі тыныс алудың минуттық көлемін анықтау
Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• Өкпе мен ұлпадағы газ алмасу механизмдерін түсіндіреді• Тыныс алу және тыныс шығару механизмін сипаттайды• Өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтайды
Ойлау дағдыларының деңгейі	Жоғары деңгей дағдылары
Орындау уақыты	15 минут

Тапсырма

1 (i). Ұлпалық газ алмасу себептерін белгілеңіз.

- A) ұлпа сұйықтығы мен қанның арасындағы оттегі мен көмірқышқыл газының концентрациясының айырмашылығында
- B) ұлпа сұйықтығы мен қанның құрамындағы гемоглобиннің санының айырмашылығында
- C) қылтамырлардағы қан жылдамдығының аздығы
- D) артерия қан тамырларының қан жылдамдығының жоғары болуы

(ii) Тыныс алу және тыныс шығару кезінде жүретін процестердің реттілігін анықтаңыз.

1. Өкпе көлемі ұлғаяды және онда ауаның қысымы азаяды
2. Көкет пен қабырғааралық бұлшықетте жиырылады
3. Сыртқы ауаның өкпеде қозғалуы жүзеге асады
4. Ауаның бөлігі өкпеден шығады
5. Тыныс алу бұлшықеттері босаңсиды
6. Кеуде қуысы көлемі кішірейеді
7. Өкпе сығылады
8. Кеуде қуысы көлемі ұлғаяды

Тыныс алғанда:

Тыныс шығарғанда:

2. Карта тапсырма.

(i) Өкпенің тіршілік сыйымдылығы дегеніміз не, анықтама беріңіз.

(ii) Өкпенің тіршілік сыйымдылығын қалай анықтайды, түсіндіріңіз.

(iii) Адамның салауатты өмір сүру салтын ұстануда өкпенің тіршілік сыйымдылығының байланысы қандай, түсіндіріңіз. Кестені пайдаланыңыз.

<i>Спортшы</i>	<i>ӨТС көрсеткіші, мл</i>
Баскетболшы	4200
Жеңіл атлетик	4300
Жүзгіш	4900
Ескекші	5500

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		<i>Білім алушы</i>	
Өкпе мен ұлпадағы газ алмасу механизмдерін түсіндіреді. Тыныс алу және тыныс шығару механизмін сипаттайды.	1(i)	ұлпалық газ алмасу себептерін түсіндіреді;	1
	(ii)	тыныс алу және тыныс шығару кезінде жүретін процестердің реттілігін анықтайды;	4
Өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтайды.	2(i)	өкпенің тіршілік сыйымдылығының анықтамасын жазады;	2
	(ii)	өкпенің тіршілік сыйымдылығын қалай анықтауға болатындығын түсіндіре алады;	2
	(iii)	спортшылардың өкпесінің тіршілік сыйымдылықтарын білу арқылы салауатты өмір салтын ұстану қағидасын түсіндіреді.	6
Жалпы балл саны			15

«Тыныс алу» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орташа	Жоғары
Өкпе мен ұлпадағы газ алмасу механизмдерін түсіндіреді.	Өкпе мен ұлпадағы газ алмасу механизмдерін түсіндіруде қиналады. <input type="checkbox"/>	Ұлпалық газ алмасу себептерін түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Өкпе мен ұлпадағы газ алмасу механизмдерін түсіндіреді. <input type="checkbox"/>
Тыныс алу және тыныс шығару механизмін сипаттайды.	Тыныс алу және тыныс шығару механизмін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Тыныс алу \ тыныс шығару кезінде жүретін процестердің реттілігін анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Тыныс алу және тыныс шығару механизмін сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтайды.	Өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Өкпенің тіршілік сыйымдылығының анықтамасын жазуда \ тіршілік сыйымдылығын анықтауда \ спортшылардың өкпесінің тіршілік сыйымдылықтарын білу арқылы салауатты өмір салтын ұстану қағидасын түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтайды. <input type="checkbox"/>

3 – тоқсан

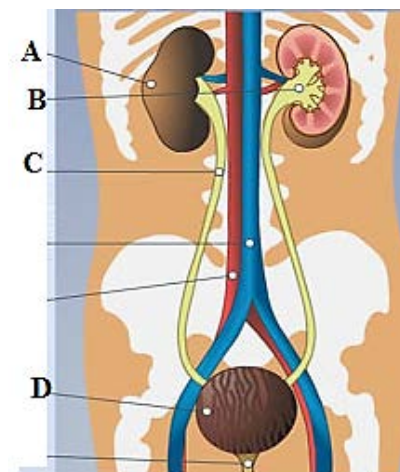
«Бөліп шығару» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Бөлімше	Адамның зәр шығару мүшелері. Бүйректің құрылымдық бірлігі. Терінің құрылысы мен қызметі. Тері ауруларының алдын алу.
Оқыту мақсаттары	8.1.5.1 адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттау 8.1.5.2 бүйректің құрылымдық бөліктерін танып білу 8.1.5.3 терінің құрылысы мен оның бөліп шығарудағы маңызын сипаттау 8.1.5.4 тері ауруларының алдын алу шараларын түсіндіру
Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• Адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттайды• Бүйректің құрылымдық бөліктерін анықтайды• Терінің құрылысы мен оның бөліп шығарудағы маңызын сипаттайды• Тері ауруларының алдын алу шараларын сипаттайды
Ойлау дағдыларының деңгейі	Жоғары деңгей дағдылары
Орындау уақыты	20 минут

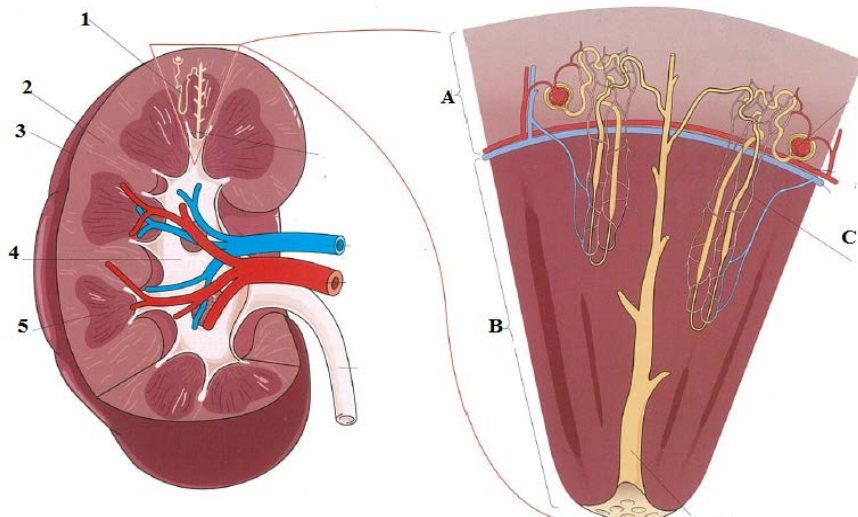
Тапсырма

1(i) Суретте көрсетілген зәршығару мүшелерінің реттілігін анықтаңыз.

- A) бүйрек, қуық, несеппағар, нефрон
- B) қуық, несеппағар, нефрон, бүйрек
- C) несеппағар, нефрон, бүйрек, қуық
- D) нефрон, бүйрек, несеппағар, қуық



(ii). Бүйрек және нефрон құрылысының құрылымдарын атаңыз.



Бүйрек құрылымы:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Нефрон құрылымы:

- A. _____
- B. _____
- C. _____

(iii). Суретте берілген №2, 3, 4 және 5 бүйрек құрылымының атқаратын қызметін сипаттаңыз.

- №2 _____
- №3 _____
- №4 _____
- №5 _____

в. Нефрон құрылысына сипаттама беріңіз.

2 (i) Бөліп шығарудың маңызын жазыңыз.

(ii) Кестені толтырыңыз.

<i>Тері аурулары</i>	<i>Қышыма</i>	<i>Безеу</i>
Белгілері		
Алдын алу шаралар		

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		<i>Білім алушы</i>	
Адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттайды.	1(i)	адамның зәршығару жүйесінің мүшелерінің реттілігін анықтайды;	1
Бүйректің құрылымдық бөліктерін анықтайды.	(ii)	суретте берілген бүйректің және нефронның құрылысын атайды;	8
	(iii)	суреттегі бүйректің №2, 3, 4 және 5 құрылымдарының қызметін сипаттайды;	4
	b	нефронның қызметін сипаттайды;	1
Терінің құрылысы мен оның бөліп шығарудағы маңызын сипаттайды.	2(i)	бөліп шығарудың маңызын сипаттайды;	2
Тері ауруларының алдын алу шараларын сипаттайды.	(ii)	тері аурулары: қышыма, безеудің белгілері мен алдын алу шараларын түсіндіреді.	4
Жалпы балл саны			20

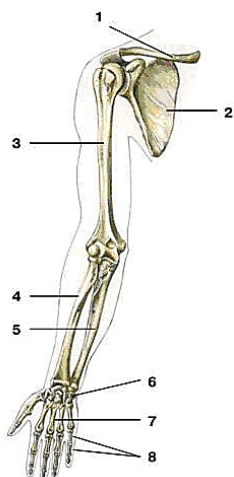
« Бөліп шығару» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орташа	Жоғары
Адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттайды.	Адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Зәршығару мүшелерінің реттілігін анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Адамның зәр шығару жүйесі мүшелерінің құрылысы мен қызметін сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Бүйректің құрылымдық бөліктерін анықтайды.	Бүйректің құрылымдық бөліктерін анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Бүйректің \ нефронның құрылысын атауда \ суреттегі бүйректің №2,3,4 және 5 құрылымдарының \ нефронның қызметін сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Бүйректің құрылымдық бөліктерін анықтайды. <input type="checkbox"/>
Терінің құрылысы мен оның бөліп шығарудағы маңызын сипаттайды.	Терінің құрылысы мен оның бөліп шығарудағы маңызын сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Бөліп шығарудың маңызын толық сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Терінің құрылысы мен оның бөліп шығарудағы маңызын сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Тері ауруларының алдын алу шараларын сипаттайды.	Тері ауруларының алдын алу шараларын сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Тері аурулары:қышыма \ безеудің белгілері \ алдын алу шараларын түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Тері ауруларының алдын алу шараларын сипаттайды. <input type="checkbox"/>

«Қозғалыс. Биофизика» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Бөлімше	Тірек-қимыл жүйесінің қызметі. Сүйектің макро және микроскопиялық құрылысы, химиялық құрамы. Сүйектің байланыс түрлері. Буынның типтері, олардың құрылысы және қызметі. Бұлшықет ұлпасының түрлері және олардың қызметтері. Гиподинамия салдары, сымбаттың бұзылуы және жалпақтабаңдылықтың пайда болуы. Тік жүрге байланысты адам қозғалысының биомеханикалық ерекшеліктері.
Оқыту мақсаттары	8.1.6.1 тірек – қимыл жүйесінің қызметтерін сипаттау 8.1.6.2 сүйектің химиялық құрамын, макро- және микроскопиялық құрылысын зерттеу 8.1.6.3 сүйектердің байланыс түрлерін салыстыру 8.1.6.4 буынның әр түрлі типтерінің құрылысы және олардың қызметтерінің арасында байланыс орнату 8.1.6.7 гиподинамия салдарын атау; 8.1.6.8 сымбаттың бұзылуы және жалпақтабаңдылықтың пайда болу себептерін анықтау 8.4.4.1 тік жүруге байланысты адам қозғалуының биомеханикалық ерекшеліктерін зерттеу
Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• Тірек – қимыл жүйесінің қызметін сипаттайды• Сүйектің химиялық құрамын анықтайды• Макро және микроскопиялық құрылысын анықтайды• Буынның әр түрлі типтерінің құрылысы және олардың қызметтерінің арасында байланысын анықтайды• Гиподинамия салдарын атайды• Сымбаттың бұзылуы және жапақтабаңдылықтың пайда болу себептерін анықтайды• Тік жүруге байланысты адам қозғалысының биомеханикалық ерекшеліктерін анықтайды
Ойлау дағдыларының деңгейі	Жоғары деңгей дағдылары
Орындау уақыты	25 минут
Тапсырма	
1. Суретті мұқият қараңыз.	



Қол бас сүйектерінің атауларын жазыңыз:

3. _____
5. _____
6. _____
8. _____

2. Инженер Александр Густав Эйфель Париждегі қамалды жасауда қандай сүйек құрылымын пайдаланды, белгілеңіз.

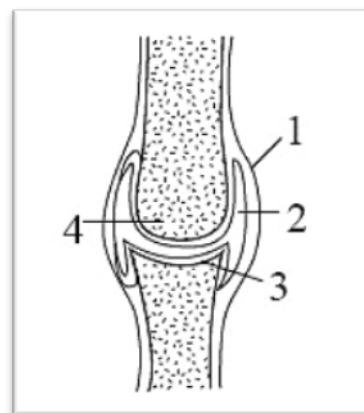
- A) адамның ортан жілігінің басын
- B) адам жауырынын
- C) адам сүйегін
- D) кәрі жілік

3. Сүйектің қалыңдап өсуі ...арқылы жүреді.

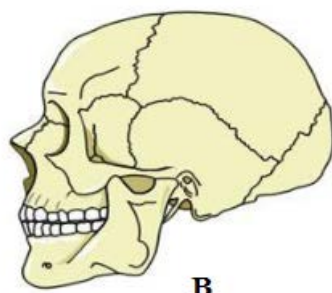
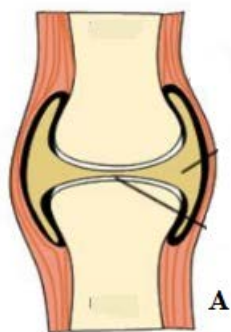
- A) буын сіңірі
- B) қызыл сүйек кемігі
- C) сары сүйек кемігі
- D) сүйек қабығы



4(i) Суретте № 4 санмен берілген құрылымның атауын атаңыз және қызметін жазыңыз.

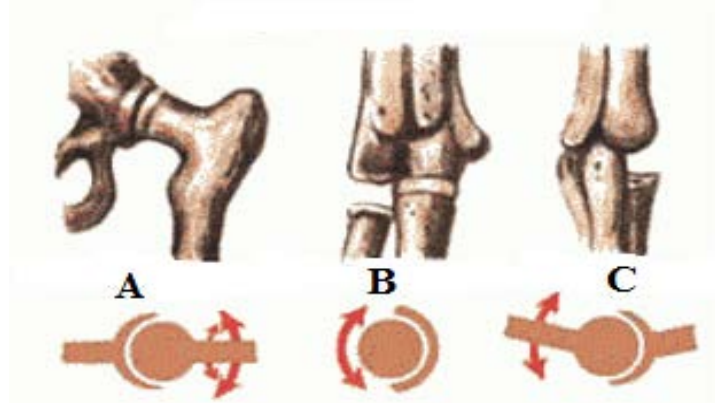


(ii) Сүйектің байланысу типтерін атаңыз:



A. _____
B. _____
C. _____

(iii) Буынның типтерін атаңыз. Әр буын типіне сипаттама беріңіз.



A. _____
B. _____
C. _____

5. Суретке мұқият қараңыз.

a (i). Аурудың түрін атаңыз:

A (ii). Аурудың кем дегенде екі салдарын атаңыз:

1. _____

2. _____



A (iii). Суретке назар аударыңыз.



Суретті пайдаланып А және В жағдайды сипаттаңыз.
В жағдайын да аурудың пайда болу себебін анықтаңыз.

A. _____

B. _____

b. Суретке назар аударыңыз. Екі жағдайды анықтаңыз.



A. _____

B. _____

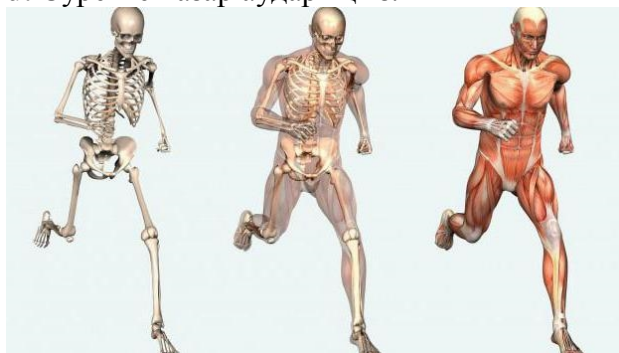
В жағдайының кем дегенде екі пайда болу себептерін келтіріңіз.

1. _____

2. _____

c. Биомеханика терминіне анықтама беріңіз.

d. Суретке назар аударыңыз.



Адамның тік жүруін биомеханикамен байланыстыра түсіндіріңіз.

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Тірек – қимыл жүйесінің қызметін сипаттайды.	1	иық белдеуі сүйектерінің қызметіне сипаттама береді;	4
Сүйектің макроскопиялық құрылымын анықтайды.	2	сүйек құрылымын атайды;	1
Сүйектің микроскопиялық құрылысын анықтайды.	3	сүйектің микроскопиялық құрылысын атайды;	1
	4(i)	№ 4 санмен берілген құрылымның атауын атаңыз және қызметін жазады;	1
Буынның әр түрлі типтерінің құрылысы және олардың қызметтерінің арасында байланысын анықтайды.	(ii)	сүйектің байланысу типтерін анықтайды;	1
	(iii)	буынның типтерін атайды және сипаттайды;	3
Гиподинамия салдарын атайды.	5 (i)	сурет арқылы аурудың түрін анықтайды;	1
	(ii)	аурудың пайда болуының кем дегенде екі себептерін атайды;	2
Сымбаттың бұзылуы және жапақабандылықтың пайда болу себептерін анықтайды.	(iii)	суреттер арқылы аурудың түрлерін анықтайды, себепін атайды;	2
	b	сурет арқылы аурудың қалыпты не қалыпты емес жағдайын анықтайды;	2
		аурудың пайда болу себептерін анықтайды;	2
Тік жүруге байланысты адам қозғалысының биомеханикалық ерекшеліктерін анықтайды.	c	биомеханика терминіне анықтама береді;	1
	d	адамның тік жүруін биомеханикамен байланыстыра түсіндіреді.	5
Жалпы балл саны			26

«Қозғалыс. Биофизика» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орташа	Жоғары
Тірек – қимыл жүйесінің қызметін сипаттайды.	Тірек – қимыл жүйесінің қызметін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Иық белдеуінің сүйектерін атауда \ сүйектерінің қызметіне сипаттама беруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Тірек – қимыл жүйесінің қызметін сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Сүйектің макрокопиялық құрылымын анықтайды.	Сүйектің макрокопиялық құрылымын анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Сүйек құрылымын \ сүйектің микрокопиялық құрылысын атауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	.Сүйектің макрокопиялық құрылымын анықтайды. <input type="checkbox"/>
Сүйектің микрокопиялық құрылысын анықтайды.	Сүйектің микрокопиялық құрылысын анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Сүйектің микрокопиялық құрылысын анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Сүйектің микрокопиялық құрылысын дұрыс анықтайды. <input type="checkbox"/>
	№ 4 санмен берілген сүйек құрылымының атауда және қызметін жазуда қиналады. <input type="checkbox"/>	№ 4 санмен берілген сүйек құрылымының атауын \ қызметін жазуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	№ 4 санмен берілген сүйек құрылымының атауын толық атайды және қызметін толық жазады. <input type="checkbox"/>
Буынның әр түрлі типтерінің құрылысы және олардың қызметтерінің арасында байланысын анықтайды.	Буынның әр түрлі типтерінің құрылысы және олардың қызметтерінің арасында байланысын анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Сүйектің байланысу типтерін анықтауда \ буынның типтерін атауда \ әр буын типіне сипаттама беруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Буынның әр түрлі типтерінің құрылысы және олардың қызметтерінің арасында байланысын анықтайды. <input type="checkbox"/>
Гиподинамия салдарын атайды.	Гиподинамия салдарын атауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Сурет арқылы аурудың түрін анықтауда \ аурудың пайда болуының себебін анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Гиподинамия салдарын атайды. <input type="checkbox"/>
Сымбаттың бұзылуы және жапақабандылықтың пайда болу себептерін анықтайды.	Жапақабандылықтың пайда болу себептерін анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Аурудың қалыпты \ қалыпты емес жағдайын анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Жапақабандылықтың пайда болу себептерін анықтайды. <input type="checkbox"/>

<p>Тік жүруге байланысты адам қозғалысының биомеханикалық ерекшеліктерін анықтайды.</p>	<p>Биомеханика терминіне анықтама беруде\ адамның тік жүруін биомеханикамен байланыстырып түсіндіруде қиналады. <input type="checkbox"/></p>	<p>Биомеханика терминіне толық анықтама беруде \ адамның тік жүруін биомеханикамен байланыстырып түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/></p>	<p>Тік жүруге байланысты адам қозғалысының биомеханикалық ерекшеліктерін анықтайды. <input type="checkbox"/></p>
---	--	--	--

«Координация және реттелу» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Бөлімше Көруді қабылдаудың ерекшеліктері және көру гигиенасы. Дыбысты қабылдау ерекшеліктері және есту гигиенасы. Эндокринді, экзокринді және аралас бездер. бұзылуынан туындаған аурулар. Жылықанды жануарлардың дене температураны сақтаудағы терінің рөлі.

Оқу мақсаттары 8.1.7.1 көруді қабылдаудың ерекшеліктерін зерттеу және көру гигиенасы ережесін сипаттау
8.1.7.2 дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттеу және есту гигиенасының ережелерін сипаттау
8.1.7.4 эндокринді, экзокринді және аралас бездердің орналасқан жерлерін анықтау
8.1.7.6 эндокриндік бездер қызметінің бұзылуынан туындаған ауруларды атау.
8.1.7.8 жылықанды жануарлардың дене температураны сақтаудағы терінің рөлін сипаттау.

Бағалау критерийі *Білім алушы*

- Көруді қабылдаудың ерекшеліктерін зерттеу және көру гигиенасы ережесін сипаттайды
- Дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттеу және есту гигиенасының ережелерін түсіндіреді
- Эндокринді, экзокринді және аралас бездердің орналасқан жерлерін анықтайды
- Эндокриндік бездер қызметінің бұзылуынан туындаған ауруларды анықтайды
- Жылықанды жануарлардың дене температураны сақтаудағы терінің рөлін түсіндіреді

Ойлау дағдыларының деңгейі Жоғары деңгей дағдылары

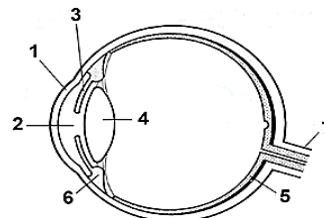
Орындау уақыты 20 минут

Тапсырма

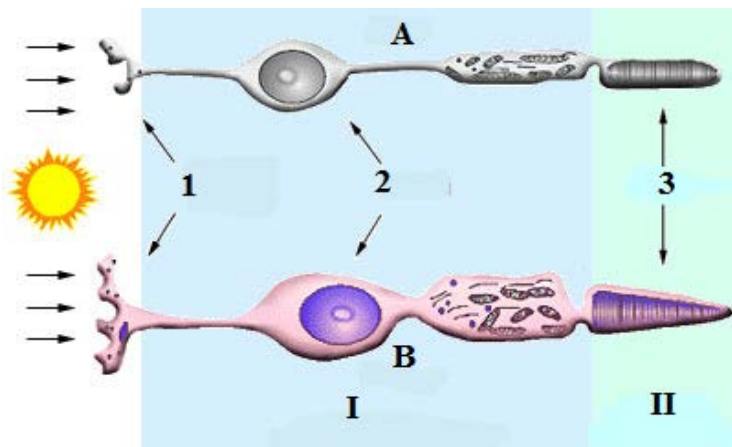
1. Суретке назар аударыңыз.

(a) (i). №1, №5 сандары нені білдіреді, қызметтерін жазыңыз.

(ii). Көру анализаторының сызбанұсқасын сызып көрсетіңіз.



(в). Сызбаға назар аударыңыз.



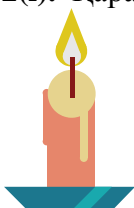
(i). Жарыққа сезімтал рецепторлар көздің қай қабатында орналасқанын атаңыз.

(ii). Сызбадағы А және В жағдайын атаңыз.

A. _____

B. _____

2(i). Қараңғыдағы бейімделуді суретті пайдалана отырып, түсіндіріңіз.

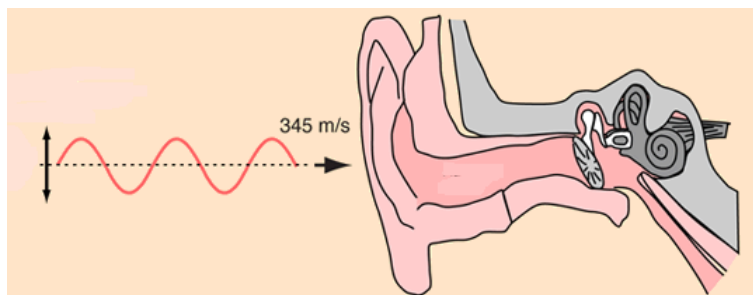


10 см



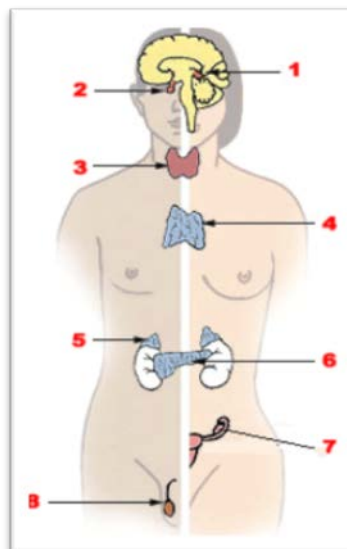
(ii). Көру қызметінің гигиенасын жазыңыз.

3(i). Сызбадағы санды пайдалана дыбысты қабылдау механизмін түсіндіріңіз.



4. Суретке назар аударыңыз.

(i). Суретке қарай отырып бездердің атауларын жазыңыз.



Эндокринді	Экзокринді	Аралас бездер

(ii). Бездер мен олардың қызметінің бұзылуынан туындаған ауруларды сәйкестендіріңіз.

1. Гипофиз	A. қантты диабет
2. Қалқанша без	B. ергежейлілік
3. Бүйрек үсті безі	C. микседема
4. Ұйқы безі	D. акромегалия
	E. базедов ауруы
	F. алыптық
	G. кретинизм

(iii). Логикалық тапсырманы орындаңыз.

Науқастың мінез-қылығына қарай қалқанша безінің аз немесе көп мөлшерде бөлінгенін анықтаңыз.

Бірінші емделуші	Екінші емделуші
Ашушаң, ұйқысыздықпен зардап шегеді, эмоциялық тұрақсыз.	Енжар, ұйқышыл, қоршаған ортаға немқұрайлы қарайды, тез шаршайды.

5. Суретке назар аударыңыз.

(i). Терінің маңызын сипаттаңыз.



Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		<i>Білім алушы</i>	
Көруді қабылдаудың ерекшеліктерін зерттейді және көру гигиенасы ережесін сипаттайды.	1(a)(i)	көздің №1 және №5 сандармен берілген құрылысын атайды және қызметін жазады;	4
	(ii)	көру анализаторының сызбанұсқасын сызып көрсетеді;	2
	b(i)	жарыққа сезімтал рецепторлар көздің қай қабатында орналасатынын айтады;	1
	(ii)	сызбада бейнеленген А және В жағдайын атайды;	2
	2(i)	көздің қараңғыда бейімделу жағдайын түсіндіреді;	3
	(ii)	көру қызметінің гигиенасын түсіндіреді;	3
Дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттейді және есту гигиенасының ережелерін түсіндіреді.	3(i)	сызбадағы санды пайдалана дыбысты қабылдау механизмін түсіндіреді;	2
Эндокринді, экзокринді және аралас бездердің орналасқан жерлерін анықтайды.	4(i)	эндокриндік, аралас және экзокриндік бездердің атауларын атайды;	2
	(ii)	бездер мен олардың қызметінің бұзылуынан туындаған ауруларды сәйкестендіреді;	1
	(iii)	бездер қызметінің бұзылуынан туындаған ауруларға байланысты логикалық тапсырманы орындайды;	1
Жылықанды жануарлардың дене температураны сақтаудағы терінің рөлін түсіндіреді.	5	терінің маңызын сипаттайды.	1
Жалпы балл саны			22

«Координация және реттелу» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

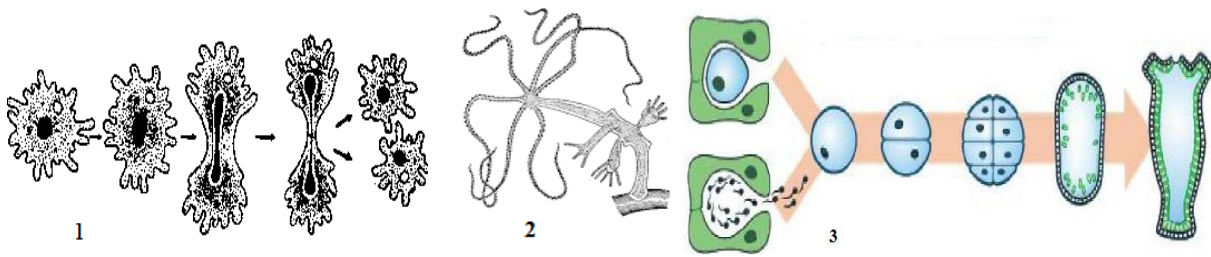
Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орташа	Жоғары
Көруді қабылдаудың ерекшеліктерін зерттейді және көру гигиенасы ережесін сипаттайды	Көруді қабылдаудың ерекшеліктерін зерттейді және көру гигиенасы ережесін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Көздің №1 және №5 сандармен берілген құрылысын атауда \ қызметін жазуда \ көру анализаторының сызбанұсқасын сызып көрсетуде \ жарыққа сезімтал рецепторлар көздің қай қабатында орналасатынын айтуда \ бейнеленген А және В жағдайын атауда \ қараңғыда бейімделу жағдайын түсіндіруде \ көру қызметінің гигиенасын толық түсіндіруде \ дыбысты қабылдау механизмін толық түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Көруді қабылдаудың ерекшеліктерін зерттейді және көру гигиенасы ережесін сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттейді және есту гигиенасының ережелерін түсіндіреді.	Дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттейді және есту гигиенасының ережелерін түсіндіруде қиналады. <input type="checkbox"/>	Дыбысты қабылдау механизмін түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Дыбысты қабылдау ерекшеліктерін зерттейді және есту гигиенасының ережелерін түсіндіреді. <input type="checkbox"/>
Эндокринді, экзокринді және аралас бездердің орналасқан жерлерін анықтайды.	Эндокринді, экзокринді және аралас бездердің орналасқан жерлерін анықтауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Эндокриндік \ аралас \ экзокриндік бездердің атауларын атауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Эндокринді, экзокринді және аралас бездердің орналасқан жерлерін анықтайды. <input type="checkbox"/>
Эндокриндік бездер қызметінің бұзылуынан туындаған ауруларды белгілеріне қарай анықтайды.	Эндокриндік бездер қызметінің бұзылуынан туындаған ауруларды белгілеріне қарай анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Бездер мен олардың қызметінің бұзылуынан туындаған ауруларды сәйкестендіруде \ логикалық тапсырманы орындауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Эндокриндік бездер қызметінің бұзылуынан туындаған ауруларды белгілеріне қарай анықтайды. <input type="checkbox"/>
Жылықанды жануарлардың дене температураны сақтаудағы терінің рөлін сипаттайды.	Жылықанды жануарлардың дене температураны сақтаудағы терінің рөлін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Терінің маңызын сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Жылықанды жануарлардың дене температураны сақтаудағы терінің рөлін сипаттайды. <input type="checkbox"/>

4 –тоқсан

«Көбею. Өсу және даму» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Бөлімше	Митоз бен мейоздың маңызы. Жануарлардың көбею тәсілдері. Мүктер мен қырықжапырақтардың көбею ерекшеліктері. Ашықтұқымды және жабықтұқымды өсімдіктердің тіршілік циклінің ерекшеліктері. Эмбрионалдық даму кезеңдері Әртүрлі ұрық жапырақшаларынан қалыптасатын ұлпалар мен мүшелердің дифференциялануы
Оқу мақсаттары	8.2.2.1 тірі ағзалардың тіршілік әрекетіндегі митоз бен мейоздың маңызын түсіндіру 8.2.1.1 жануарлардың көбею тәсілдерін салыстыру 8.2.1.2 мүктер мен қырықжапырақтардың мысалдарында жынысты және жыныссыз ұрпақтарының ерекшеліктерін түсіндіру 8.2.1.3 ашықтұқымды және жабықтұқымды өсімдіктердің тіршілік циклінің ерекшеліктерін түсіндіру 8.2.3.1 эмбрионалдық даму кезеңдерін сипаттау 8.2.3.2 әр түрлі ұрық жапырақшаларынан қалыптасатын ұлпалар мен мүшелердің дифференциялануын сипаттау
Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• Тірі ағзалардың тіршілік әрекетіндегі митоз бен мейоздың маңызын салыстырады• Жануарлардың көбею тәсілдерін түсіндіреді• Мүктер мен қырықжапырақтардың мысалдарында жынысты және жыныссыз ұрпақтарының ерекшеліктерін түсіндіреді• Ашықтұқымды және жабықтұқымды өсімдіктердің тіршілік циклінің ерекшеліктерін кілтті сөздерді пайдаланып эссе жазу арқылы түсіндіреді• Эмбрионалдық даму кезеңдерін сипаттайды• Әр түрлі ұрық жапырақшаларынан қалыптасатын ұлпалар мен мүшелердің дифференциялануын сипаттайды
Ойлау дағдыларының деңгейі	Қолдану және жоғары деңгей дағдылары
Орындау уақыты	25 минут
Тапсырма	
1. Суретке назар аударыңыз.	



(i) Көбею тәсілдерінің түрлерін атаңыз және сипаттама беріңіз.

1. _____
2. _____
3. _____

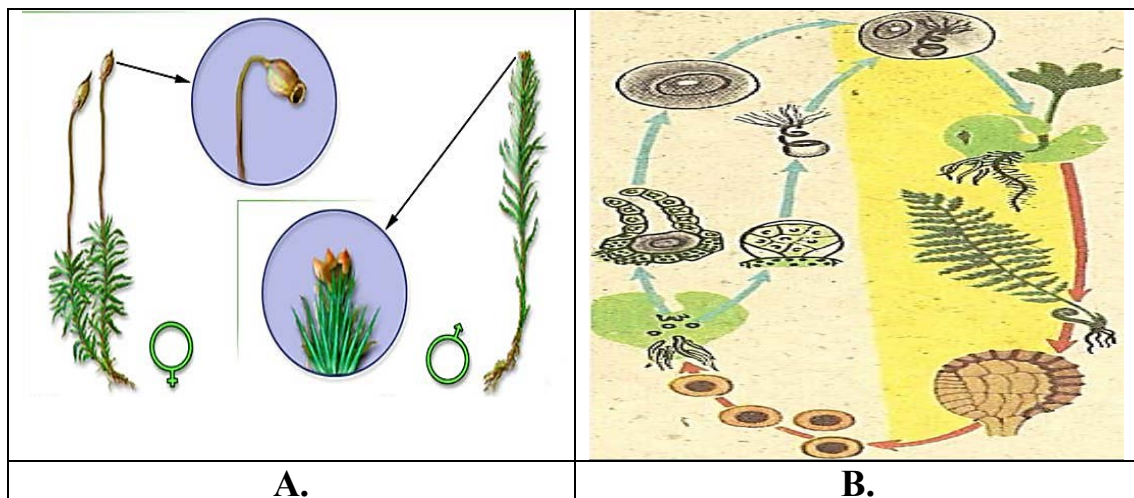
(ii) Салыстыру кестесін толтырыңыз.

<i>Жасушаның түрлері</i>	<i>Түзілу әдістері</i>
A) Мүктердің спорасы	1. Митоз 2. Мейоз
B) Жасушаның тең екіге бөлінуі.	
C) Гидраның спора арқылы көбеюі.	
D) Мүктерде суда ұрықтану жүреді, зигота пайда болады.	
E) Аналық бүрдің ісінуі	
F) Қырықжапырақтардың архегонии жасушасы	

Әріптерге сай келетін жауапты санмен жазыңыз.

A	B	C	D	E	G

2. Мүктер мен қырықжапырақтардың тіршілік цикліне назар аударыңыз.



(ii) A. Сызбаны пайдаланып: гаметофит және спорофитті ұрпақтарына түсініктеме беріңіз.

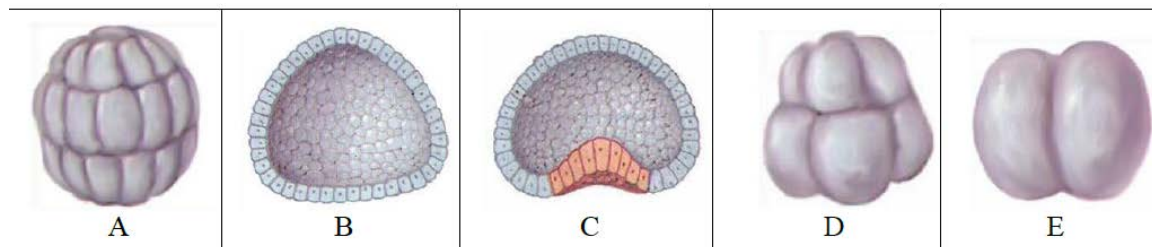
-
-

В. Сызбаны пайдаланып:гаметофит және спорофитті ұрпақтарына түсініктеме беріңіз.

(iii). «Ашықтұқымды және жабықтұқымды өсімдіктердің тіршілік циклі» тақырыбында мини-эссе жазыңыз. 65-75 сөз.

<i>Кілтті сөздер</i>	
<p>Ашықтұқымды өсімдіктер: спорофит, аталық бұр, микроспорангий, аталық гаметофит, аналық бұр, тұқымбүршік, мегаспор, мегаспорангий, аналық гаметофит, архегония, тозаңның өнуі, ұрық.</p>	<p>Жабықтұқымды өсімдіктер: гүл, аталық, аналық, мегаспор, микроспор, спермий, қосылу, жұмыртқажасуша, дән ұрығы, ұрықтану, зигота, қосарлы ұрықтану, ұрық, эндосперм, жаңа өсімдік, аналық жатын, тозаң түтікшесі.</p>
<p>«Ашықтұқымды және жабықтұқымды өсімдіктердің тіршілік циклі» тақырыбы.</p>	

3 (а.) Төмендегі суретте ағзаның эмбрионалды даму кезеңдері бейнеленген.



(i) Дұрыс реттілігін көрсетіңіз. _____

(b) Ұрықтық даму кезеңдеріне тән сипаттамаларды аяқтаңыз. _____

(i) Ұрық жапырақшаларының түзілуінің даму кезеңін көрсетіңіз. _____

(ii) Бластула кезеңінің ерекшелігін түсіндіріңіз. _____

4. Ұрық жапырақшаларында түзілетін мүшелерді анықтаңыз.

<i>Эктодерма</i>	<i>Энтодерма</i>	<i>Мезодерма</i>
жұлын	бауыр	
		қан тамырлары
көз		

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл		
		Білім алушы			
Жануарлардың көбею тәсілдерін салыстырады.	1(i)	көбею тәсілдерінің түрлерін атайды; әрқайсысына сипаттама береді;	3		
Тірі ағзалардың тіршілік әрекетіндегі митоз бен мейоздың маңызын түсіндіреді.	(ii)	митоз бен мейозға салыстырады;	4		
Мүктер мен қырықжапырақтардың мысалдарында жынысты және жыныссыз ұрпақтарының ерекшеліктерін түсіндіреді.	2(ii)	мүктер мен қырықжапырақтардың тіршілік цикліндегі гаметофит және спорофитті ұрпақтарының ерекшеліктерін түсіндіреді;	4		
Ашықтұқымды және жабықтұқымды өсімдіктердің тіршілік циклінің ерекшеліктерін кілтті сөздерді пайдаланып түсіндіреді.	(iii)	ашықтұқымды және жабықтұқымды өсімдіктердің тіршілік циклінің ерекшеліктерін кілтті сөздерді пайдалана отырып эссе жазу арқылы түсіндіреді;	6		
Эмбрионалдық даму кезеңдерін сипаттайды	3	эмбрионалды даму кезеңдерінің реттілігін анықтайды;	1		
	(a)(i)			ұрық жапырақшаларының түзілуінің даму кезеңін сипаттайды;	1
	(b)(ii)			бластула кезеңінің ерекшелігін түсіндіреді;	1
Әр түрлі ұрық жапырақшаларынан қалыптасатын ұлпалар мен мүшелердің дифференциялануын сипаттайды.	4	эктодерма, энтодерма және мезодермадан түзілетін мүшелерді атайды.	4		
Жалпы балл саны			24		

**«Көбею.Өсу және даму» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты
ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика**

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орташа	Жоғары
Жануарлардың көбею тәсілдерін салыстырады.	Жануарлардың көбею тәсілдерін салыстыруда қиналады. <input type="checkbox"/>	Көбею тәсілдерінің түрлерін толық атауда \ әрқайсысына сипаттама беруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Жануарлардың көбею тәсілдерін салыстырады. <input type="checkbox"/>
Тірі ағзалардың тіршілік әрекетіндегі митоз бен мейоздың маңызын түсіндіреді.	Тірі ағзалардың тіршілік әрекетіндегі митоз бен мейоздың маңызын түсіндіруде қиналады. <input type="checkbox"/>	Жасуша түрлерін бөліну әдістері: митоз бен мейозды салыстыруда қателіктер жіберді. <input type="checkbox"/>	Тірі ағзалардың тіршілік әрекетіндегі митоз бен мейоздың маңызын түсіндіреді. <input type="checkbox"/>
Мүктер мен қырықжапырақтардың мысалдарында жынысты және жыныссыз ұрпақтарының ерекшеліктерін түсіндіреді.	Мүктер мен қырықжапырақтардың тіршілік цикліндегі гаметофит және спорофитті ұрпақтарының ерекшеліктерін түсіндіруде қиналады. <input type="checkbox"/>	Мүктер мен қырықжапырақтардың тіршілік цикліндегі гаметофит \ спорофитті ұрпақтарының ерекшеліктерін түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Мүктер мен қырықжапырақтардың тіршілік цикліндегі гаметофит және спорофитті ұрпақтарының ерекшеліктерін толық түсіндіреді. <input type="checkbox"/>
Ашықтұқымды және жабықтұқымды өсімдіктердің тіршілік циклінің ерекшеліктерін кілтті сөздерді пайдаланып түсіндіреді.	Ашықтұқымды және жабықтұқымды өсімдіктердің тіршілік циклінің ерекшеліктерін кілтті сөздерді пайдалана отырып эссе жазу арқылы түсіндіруде қиналады. <input type="checkbox"/>	Ашықтұқымды және жабықтұқымды өсімдіктердің тіршілік циклінің ерекшеліктерін кілтті сөздерді пайдаланып эссе жазу арқылы түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Ашықтұқымды және жабықтұқымды өсімдіктердің тіршілік циклінің ерекшеліктерін кілтті сөздерді пайдалана отырып эссе жазу арқылы толық түсіндіреді. <input type="checkbox"/>
Эмбрионалдық даму кезеңдерін сипаттайды	Эмбрионалды даму кезеңдерінің реттілігін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Эмбрионалды даму кезеңдерінің реттілігін сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Эмбрионалды даму кезеңдерінің реттілігін толық сипаттайды. <input type="checkbox"/>
	Ұрық жапырақшаларының түзілуінің даму кезеңін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Ұрық жапырақшаларының түзілуінің даму кезеңін сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Ұрық жапырақшаларының түзілуінің даму кезеңін толық сипаттайды. <input type="checkbox"/>

	Бластула кезеңінің ерекшелігін түсіндіруде қиналады. <input type="checkbox"/>	Бластула кезеңінің ерекшелігін толық түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Бластула кезеңінің ерекшелігін толық түсіндіреді. <input type="checkbox"/>
Әр түрлі ұрық жапырақшаларынан қалыптасатын ұлпалар мен мүшелердің дифференциялануын сипаттайды.	Эктодерма, энтодерма және мезодермадан түзілетін мүшелерді сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Эктодерма, энтодерма және мезодермадан түзілетін мүшелерді сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Эктодерма, энтодерма және мезодермадан түзілетін мүшелерді дұрыс сипаттайды. <input type="checkbox"/>

«Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік» бөлімі бойынша жиынтық бағалау

Бөлімше Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштіктің эволюциядағы ролі.
Ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызы.
Мәдени өсімдіктер мен үй жануарларының шығу тегінің орталықтары.
Маңызды мәдени өсімдіктер іріктемелері мен үй жануарлары.

Оқу мақсаттары 8.2.4.1 тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің эволюциядағы ролін дәйектеу
8.2.4.2 ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын сипаттау
8.2.4.3 мәдени өсімдіктер мен үй жануарларының шығу тегінің орталықтарын оқып білу
8.2.4.4 маңызды мәдени өсімдіктер іріктемелері мен үй жануарлары қолтұқымын сипаттау

Бағалау критерийі *Білім алушы*

- Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің эволюциядағы ролін сипаттайды
- Ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын сипаттайды
- Мәдени өсімдіктер мен үй жануарларының шығу тегінің орталықтарын атайды
- Үй жануарлары қолтұқымын сипаттайды

Ойлау дағдыларының деңгейі Білу, түсіну және қолдану

Орындау уақыты 15 минут

Тапсырма

1(a). Терминдерге анықтама беріңіз.
Тұқымқуалаушылық:

Өзгергіштік:

(ii). Ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын түсіндіріңіз.

b(ii). Мәдени өсімдіктердің шығу орталықтарының атауын жазыңыз.

1. Күріш, қант қызылшасы, циртусты өсімдіктер, баклажан және тб (50% мәдени өсімдіктер) _____

2.Соя, тары, қарақұмық, жемісті – алша, шие және көкөніс дақылдары. (20% мәдени өсімдіктер) _____

3.Бидай, қарабидай, шомыр, бұршақ тұқымдастар, жүзім, сарымсақ (14% мәдени өсімдіктер) _____

4. Қырыққабат, жоңышқа, зәйтүн (11% мәдени өсімдіктер) _____

5. Қатты бидай, арпа, кофе ағашы, банан, сорго _____

6. Жүгері, какао, асқабақ, темекі, мақта _____

7. Картоп, ананас, хинна ағашы _____

(с). Картаға назар аударыңыз.



(с) (i). Үй жануары қолтұқымының біріне сипаттама беріңіз.

(ii) Кестені толтырыңыз.

№	Шығу орталық атауы	Үй жануарлары
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		<i>Білім алушы</i>	
Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің эволюциядағы ролін сипаттайды.	1 (a)	тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік ұғымдарына анықтама береді;	2
Ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын сипаттайды.	(i)	ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын сипаттайды;	3
Мәдени өсімдіктер мен үй жануарларының шығу тегінің орталықтарын атайды.	(b)(ii)	берілген мәдени өсімдіктердің шығу орталықтарының атауын жазады;	7
Үй жануарлары қолтұқымын сипаттайды.	c(i)	үй жануары қолтұқымының біріне сипаттама береді;	2
	(ii)	картада берілген шығу орталықтары мен суреттер арқылы үй жануарларының қолтұқымдарына атау береді.	6
Жалпы балл саны			20

**«Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты
ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика**

Білім алушының аты-жөні _____

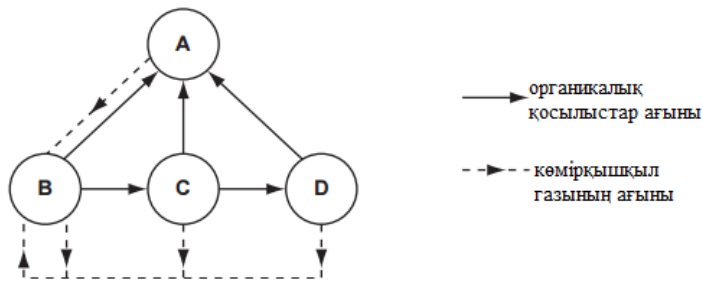
Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орташа	Жоғары
Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштіктің эволюциядағы рөлін сипаттайды.	Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік ұғымдарына анықтама беруде қиналады. <input type="checkbox"/>	Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік ұғымдарына толық анықтама беруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік ұғымдарына анықтама береді. <input type="checkbox"/>
Ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын сипаттайды.	Ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын сипаттауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Ағзалар селекциясы үшін қолдан сұрыптаудың маңызын толық сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Мәдени өсімдіктер мен үй жануарларының шығу тегінің орталықтарын атайды.	Берілген мәдени өсімдіктердің шығу орталықтарының атауын жазуда қиналады. <input type="checkbox"/>	Берілген мәдени өсімдіктердің шығу орталықтарының атауын жазуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Берілген мәдени өсімдіктердің шығу орталықтарының атауын толық жазады. <input type="checkbox"/>
Үй жануарлары қолтұқымын сипаттайды.	Үй жануары қолтұқымының біріне сипаттама беруде қиналады. <input type="checkbox"/>	Үй жануары қолтұқымының біріне толық сипаттама беруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Үй жануары қолтұқымының біріне толық сипаттама береді. <input type="checkbox"/>

**«Биосфера, экожүйе және популяция». «Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері»
бөлімі бойынша жиынтық бағалау**

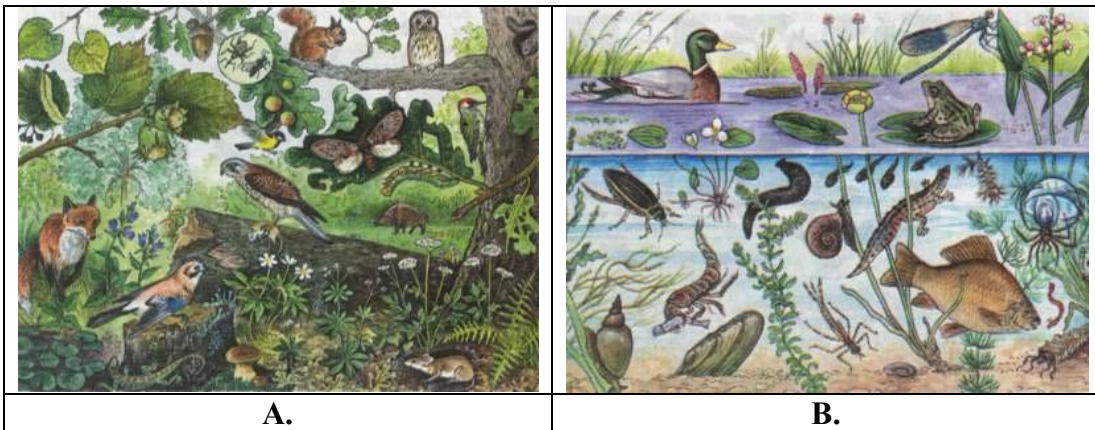
Бөлімше	Экожүйелердің жалпы құрылымы. Су және құрлық экожүйесі. Популяцияның негізгі қасиеттері және құрылымдық ерекшеліктері. Ағзалардың тіршілікке қабілеттілігінің әртүрлі тәсілдері. Жыртқыш-құрбан қарым-қатынасы Тірі ағзалардың өзара қарым-қатынас түрлері. Тірі ағзалардың қоршаған ортаның өзгермелі жағдайларына бейімделу механизмдері. Дүниежүзілік Тұқым қорының маңызы. Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемалардың туындау себептері мен оларды шешу жолдарын.
Оқу мақсаттары	8.3.1.1 экожүйелердің жалпы құрылымының сызбасын жасау; 8.3.1.2 су және құрлық экожүйелерін салыстыру 8.3.1.3 популяцияның негізгі қасиеттерін және құрылымдық ерекшеліктерін сипаттау; 8.3.1.4 ағзалардың тіршілікке қабілеттілігінің әртүрлі тәсілдерін зерттеу 8.3.1.5 жыртқыш-құрбан қарым-қатынасы мысалында популяция санының өзгеру себептерін анықтау 8.3.1.6 тірі ағзалардың өзара қарым-қатынас түрлерін сипаттау; 8.3.1.7 тірі ағзалардың қоршаған ортаның өзгермелі жағдайларына бейімделу механизмдерін түсіндіру 8.3.2.2 Дүниежүзілік Тұқым қорының маңызын бағалау 8.3.2.3 Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемалардың туындау себептері мен оларды шешу жолдарын түсіндіру
Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> <ul style="list-style-type: none">• Экожүйедегі заттар ағынының айналымына қатысатын компонентті анықтайды• Су және құрлық экожүйелерін салыстырады• Популяцияның негізгі қасиеттерін және құрылымдық ерекшеліктерін сипаттайды• Ағзалардың тіршілікке қабілеттілігінің әртүрлі тәсілдерін зерттейді• Жыртқыш-құрбан қарым-қатынасы мысалында популяция санының өзгеру себептерін анықтайды• Тірі ағзалардың өзара қарым-қатынас түрлерін сипаттайды• Тірі ағзалардың қоршаған ортаның өзгермелі жағдайларына бейімделу механизмдерін түсіндіреді• Дүниежүзілік Тұқым қорының маңызын бағалайды• Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемалардың туындау себептері мен оларды шешу жолдарын түсіндіреді
Ойлау дағдыларының деңгейі	Жоғары деңгей дағдылары
Орындау уақыты	25 минут

Тапсырма

1. Диаграммада экожүйедегі заттар ағынының трофикалық деңгейдегі айналымы көрсетілген. Шөпқоректілер айналымның қай бөлігінде бейнеленген, көрсетіңіз.



(a). Экожүйеге назар аударыңыз.



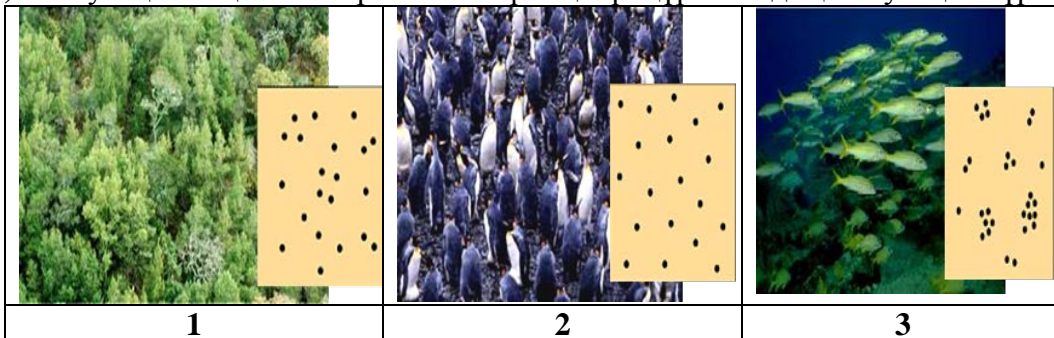
(i). Екі экожүйеге атау беріңіз.

A. _____
 B. _____

(ii). Екі экожүйені салыстырыңыз.

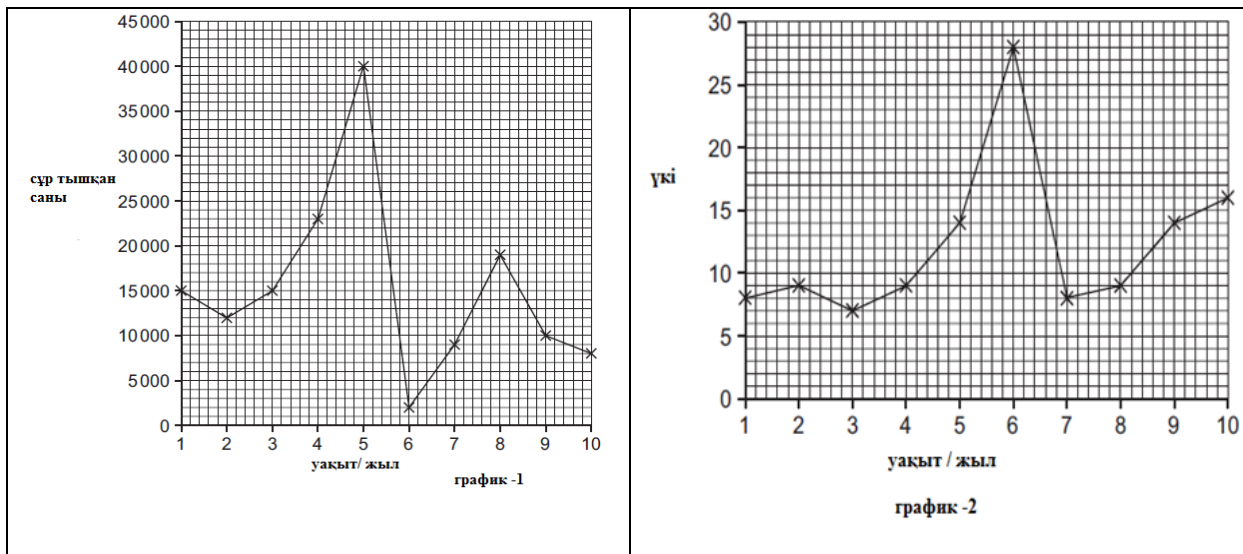
A	B

(iii). Популяцияның негізгі ерекшеліктерінің бірі құрылымдық популяция түрлерін атаңыз.



1. _____
 2. _____
 3. _____

2. Төменде берілген екі графикке назар аударыңыз.



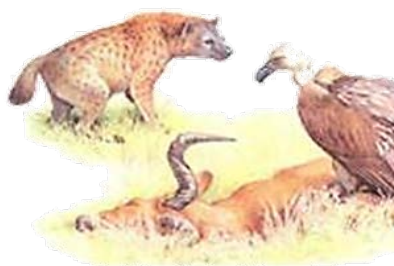
(i). Сұр тышқан санының 5 және 6 жылдары арасындағы санының төмендеуінің 2 себепін келтіріңіз.

1. _____
2. _____

(ii). Сұр тышқан мен үкінің арасындағы байланыс 10 жыл бойы зерттелді. Сұр тышқан – кішкене сүтқоректі, ал үкі – етқоректі құс.

1 және 2 графикті пайдалана отырып, үкінің негізгі қорегі сұр тышқан болғандығын, нақты дәлелдемелер арқылы түсіндіріңіз.

3. (a) Тірі ағзалардың қарым-қатынас түрлерін атаңыз.



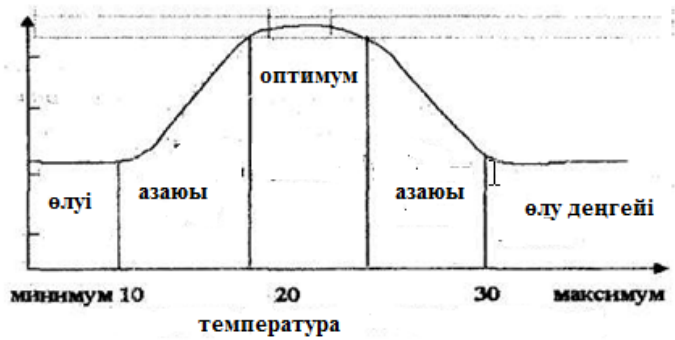
A.



B.

- A. _____
- B. _____

(b). Сызбаға назар аударыңыз.



(ii). Түр дарактарының қоршаған ортаның температурасына бейімделу механизмін түсіндіріңіз.

4 (i). Қазіргі таңда биоаулан түрліліктің азаюының екі себебін келтіріңіз:

1. _____
2. _____

(ii). «Дүниежүзілік Тұқым қорының маңызы» тақырыбында эссе жазыңыз.

(iii). Суреттегі Арал және Каспий теңіздерінің көрінісіне назар аударыңыз.



1.

2.

Арал теңізінің тартылуының себебін түсіндіріңіз.

Каспий теңізінің ластану себебін келтіріңіз:

(c). Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемаларды шешудің кем дегенде 2-3 жолдарын ұсыныңыз.

Бағалау критерийі	Тапсырма №	Дескриптор	Балл
		Білім алушы	
Экожүйедегі заттар ағынының айналымына қатысатын компонентті анықтайды.	1	диаграммада берілген экожүйедегі заттар ағынының трофикалық деңгейдегі шөпкоректілер айналымның көрсетеді;	1
Су және құрлық экожүйелерін салыстырады.	(a)(i)	суретті пайдаланып экожүйеге атау береді;	1
	(ii)	суретті пайдалана отырып, екі экожүйені салыстырады;	2
Популяцияның негізгі қасиеттерін және құрылымдық ерекшеліктерін сипаттайды.	(iii)	суретпен сызбаға қарай отырып, популяцияның негізгі ерекшеліктерінің бірі құрылымдық популяция түрлерін атайды;	3
Ағзалардың тіршілікке қабілеттілігінің әртүрлі тәсілдерін зерттейді.	2(i)	сұр тышқан санының 5 және 6 жылдары арасындағы санының төмендеуінің 2 себебін келтіреді;	2
Жыртқыш-құрбан қарым-қатынасы мысалында популяция санының өзгеру себептерін анықтайды.	(ii)	сұр тышқан мен үкінің арасындағы қарым-қатынасты нақты дәлелдемелер арқылы графикті пайдаланып түсіндіреді;	3
Тірі ағзалардың өзара қарым-қатынас түрлерін сипаттайды.	3(a)	A және B суреттерді пайдаланып, тірі ағзалардың қарым-қатынас түрлерін атайды;	2
Тірі ағзалардың қоршаған ортаның өзгермелі жағдайларына бейімделу механизмдерін түсіндіреді.	v(ii)	түр дарактарының қоршаған ортаның температурасына бейімделу механизмін графикті пайдаланып түсіндіреді;	2
Биологиялық әртүрлілікті сақтаудың және қолдауды қажеттіктің себептерін негіздейді.	4 (i)	қазіргі таңда биоаулан түрліліктің азаюының екі себебін келтіреді;	2
Дүниежүзілік Тұқым қорының маңызын бағалайды.	(ii)	Дүниежүзілік тұқым қорының маңызы тақырыбында эссе жазып, түсіндіреді;	3
Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемалардың туындау себептері мен оларды шешу жолдарын түсіндіреді.	(iii)	Арал теңізінің тартылуы мен Каспий теңізінің ластану себебін келтіреді;	1 1
	(c)	Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемаларды шешудің кем дегенде 2-3 жолдарын ұсынады.	2
	Жалпы балл саны		25

«Биосфера, экожүйе және популяция, «Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері» бөлімі бойынша жиынтық бағалаудың нәтижесіне қатысты ата-аналарға ақпарат ұсынуға арналған рубрика

Білім алушының аты-жөні _____

Бағалау критерийі	Оқу жетістіктерінің деңгейі		
	Төмен	Орташа	Жоғары
Экожүйедегі заттар ағынының айналымына қатысатын компонентті анықтайды.	Экожүйедегі заттар ағынының айналымына қатысатын компонентті анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Диаграммада берілген экожүйедегі заттар ағынының трофикалық деңгейдегі шөпқоректілер айналымның толық көрсете алмайды.. <input type="checkbox"/>	Экожүйедегі заттар ағынының айналымына қатысатын компонентті анықтайды. <input type="checkbox"/>
Су және құрлық экожүйелерін салыстырады.	Экожүйеге атау беруде \ екі экожүйені салыстыруда қиналады. <input type="checkbox"/>	Экожүйеге толық атау беруде \ екі экожүйені толық салыстыруда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Су және құрлық экожүйелерін салыстырады. <input type="checkbox"/>
Популяцияның негізгі қасиеттерін және құрылымдық ерекшеліктерін сипаттайды.	Популяцияның негізгі қасиеттерін және құрылымдық ерекшеліктерін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Популяцияның негізгі ерекшеліктерінің бірі құрылымдық популяция түрлерін атауда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Популяцияның негізгі қасиеттерін және құрылымдық ерекшеліктерін сипаттайды. <input type="checkbox"/>
Ағзалардың тіршілікке қабілеттілігінің әртүрлі тәсілдерін зерттейді.	Ағзалардың тіршілікке қабілеттілігінің әртүрлі тәсілдерін зерттеуде қиналады. <input type="checkbox"/>	Сұр тышқан санының 5 және 6 жылдары арасындағы санының төмендеуінің 2 себебін зерттеуде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Ағзалардың тіршілікке қабілеттілігінің әртүрлі тәсілдерін зерттейді. <input type="checkbox"/>
Жыртқыш-құрбан қарым-қатынасы мысалында популяция санының өзгеру себептерін анықтайды.	Жыртқыш-құрбан қарым-қатынасы мысалында популяция санының өзгеру себептерін анықтауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Сұр тышқан мен үкінің арасындағы қарым-қатынасты нақты дәлелдемелер арқылы графикті пайдаланып түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Жыртқыш-құрбан қарым-қатынасы мысалында популяция санының өзгеру себептерін анықтайды. <input type="checkbox"/>
Тірі ағзалардың өзара қарым-қатынас түрлерін сипаттайды.	Тірі ағзалардың өзара қарым-қатынас түрлерін сипаттауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Тірі ағзалардың қарым-қатынас түрлерін атауда \ сипаттама беруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Тірі ағзалардың өзара қарым-қатынас түрлерін сипаттайды. <input type="checkbox"/>

Тірі ағзалардың қоршаған ортаның өзгермелі жағдайларына бейімделу механизмдерін түсіндіреді.	Тірі ағзалардың қоршаған ортаның өзгермелі жағдайларына бейімделу механизмдерін түсіндіруде қиналады. <input type="checkbox"/>	Түр дарактарының қоршаған ортаның температурасына бейімделу механизмін графикті пайдаланып түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Тірі ағзалардың қоршаған ортаның өзгермелі жағдайларына бейімделу механизмдерін түсіндіреді. <input type="checkbox"/>
Биологиялық әртүрлілікті сақтаудың және қолдауды қажеттіктің себептерін негіздейді.	Биологиялық әртүрлілікті сақтаудың және қолдауды қажеттіктің себептерін негіздеуде қиналады. <input type="checkbox"/>	Биологиялық алуан түрлілікке толық сипаттама бере алмайды. <input type="checkbox"/>	Биологиялық әртүрлілікті сақтаудың және қолдауды қажеттіктің себептерін негіздейді. <input type="checkbox"/>
Дүниежүзілік Тұқым қорының маңызын бағалайды.	Дүниежүзілік Тұқым қорының маңызын бағалауда қиналады. <input type="checkbox"/>	Дүниежүзілік Тұқым қорының маңызы тақырыбында эссе жазып, түсіндіруде қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Дүниежүзілік Тұқым қорының маңызын бағалайды. <input type="checkbox"/>
Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемалардың туындау себептері мен оларды шешу жолдарын түсіндіреді.	Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемалардың туындау себептері мен оларды шешу жолдарын түсіндіруде қиналады. <input type="checkbox"/>	Арал теңізінің тартылуы мен Каспий теңізінің ластану себепін айтуда \ Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемаларды шешудің кем дегенде 2-3 жолдарын ұсынуда қателіктер жібереді. <input type="checkbox"/>	Қазақстан аумағындағы экологиялық проблемалардың туындау себептері мен оларды шешу жолдарын түсіндіреді. <input type="checkbox"/>

