

Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы
«Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ

**«Биология» пәні бойынша
қорытынды аттестаттауға арналған спецификация**

9-сынып

Нұр-Сұлтан, 2019

МАЗМҰНЫ

1. Бағалау мақсаты	3
1.1 Оқу бағдарламасымен өзара байланысы	3
1.2 Критериалды бағалау жүйесімен байланысы.....	3
2. Емтихан жұмысының сипаттамасы	3
2.1 Бағалау міндеттері (БМ).....	3
2.2 Балдарды бөлу	4
2.3 Емтиханды өткізу тілі	4
3. Емтиханды өткізу үдерісін басқару	4
4. Емтихан жұмысына балл қою және баға беру үдерісі	4
5. Бағалар сипаттамасы	5
6. Тапсырмалар мен балл қою кестесінің үлгісі.....	6

1. Бағалау мақсаты

Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына (бұдан әрі – МЖМББС) сәйкес «Биология» пәнінен білім алушылардың оқу бағдарламасының көлемін меңгеру деңгейін анықтау.

1.1 Оқу бағдарламасымен өзара байланысы

Білім алушыларды қорытынды аттестаттау жаңартылған білім беру мазмұны бойынша негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9-сыныптары үшін «Биология» пәнінен үлгілік оқу бағдарламасының мазмұнын қамтиды. Оқушылардың білімі мен біліктілігінің деңгейі, дағдылары МЖМББС-ның күтілетін нәтижелерімен анықталады.

1.2 Критериалды бағалау жүйесімен байланысы

Қорытынды аттестаттау критериалды бағалау жүйесінің бөлігі болып табылады, осы жүйеге қалыптастырушы бағалау және ішкі жиынтық бағалау кіреді.



2. Емтихан жұмысының сипаттамасы

Емтихан жұмысы екі бөлімнен тұрады: А бөлімі бір дұрыс жауабы бар көп таңдауды қажет ететін, В бөлімі қысқа және толық жауапты қажет ететін сұрақтардан тұрады.

Орындау уақыты	2 сағат
Жұмыс екі бөлімнен тұрады. А бөлімі 15 бір дұрыс жауабы бар көп таңдауды қажет ететін сұрақтардан тұрады. Әр тапсырма 1 балмен бағаланады. В бөлімі 4-5 қысқа және толық жауапты қажет ететін сұрақтардан тұрады. Тапсырмалар 2-10 балл аралығында бағаланады.	
Барлығы	50 балл

2.1 Бағалау міндеттері (БМ)

1-БМ	Білу және түсіну Оқушылар: <ul style="list-style-type: none">• құбылыстарды, ғылыми фактілер, заңдар, анықтамалар, ұғымдар мен теорияларды;• ғылыми лексика, терминдер, шартты белгілерді (соның ішінде белгіленулер, шамалар және өлшем бірліктерді);• физикалық шамалар мен оларды анықтау тәсілдерін білуі және түсінуі тиіс.
------	--

2-БМ	<p>Ақпаратты өңдеу, бағалау және қолдану</p> <p>Оқушылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • әр түрлі дереккөздерден алынған ақпараттарды анықтауы, таңдауы, жүйелеуі; • ақпаратты әр түрлі формада ұсынуы; • сандық және әр түрлі мәліметтермен жұмыс жасауы; • үлгілерді анықтау үшін ақпаратты пайдалануы, жұмыс барысын сипаттауы және қорытынды жасауы; • құбылыстарға дәлелді түсініктеме беруі; • сандық мәліметтері бар есептерді шығаруы тиіс.
------	--

2.2 Балдарды бөлу

Бағалау міндеттері бойынша баллдарды бөлу.

Бағалау міндеттері	Барлығы
3О1 Білу және түсіну	25
3О2 Ақпаратты өңдеу, бағалау және қолдану	25
Барлығы	50

Оқу бағдарламасының бөлімдері бойынша баллдарды бөлу (7-9 сыныптар).

Тірі ағзалардың көптүрлілігі, құрылымы мен қызметтері	Көбею, тұқым қуалаушылық, өзгергіштік. Эволюциялық даму	Ағза мен қоршаған орта	Қолданбалы кіріктірілген ғылымдар
46% - 54% (23-27 баллов)	21% - 30% (11-15 баллов)	8% - 16% (4-8 баллов)	8% - 16% (4-8 баллов)

2.3 Емтиханды өткізу тілі

Емтихан оқыту тіліне байланысты қазақ немесе орыс тілінде тапсырылады.

3. Емтиханды өткізу үдерісін басқару

Емтихан «Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары үшін білім алушылардың үлгеріміне ағымдағы бақылауды, оларды аралық және қорытынды аттестаттауды өткізудің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2008 жылғы 18 наурыздағы №125 Бұйрығымен бекітілген Бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білімнің білім беретін оқу бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарындағы білім алушылардың үлгеріміне ағымдық бақылаудың, оларды аралық және қорытынды аттестаттау жүргізудің үлгі қағидалары, сонымен қатар Қорытынды аттестаттауды ұйымдастыру мен өткізу бойынша Нұсқаулыққа сәйкес өткізіледі.

4. Емтихан жұмысына балл қою және баға беру үдерісі

Емтихан жұмысы үшін балл қою үдерісін балл қою кестесі негізінде аттестаттау комиссиясы жүзеге асырады.

Білім алушыларға қойылған балл балдарды бағаға айналдыру шәкіліне сәйкес бағаға ауыстырылады.

Емтихан жұмысының балдары	Балдардың проценттік құрамы, %	Баға
0-19	0-39	2 (қанағаттанарлықсыз)
20-32	40-64	3 (қанағаттанарлық)
33-42	65-84	4 (жақсы)
43-50	85-100	5 (өте жақсы)

5. Бағалар сипаттамасы

Негізгі бағалардың сипаттамасы оқушылардың мүмкіндік деңгейін анықтайтын белгілі бір стандарт жөніндегі жалпы түсінігін қалыптастыру үшін беріледі. Іс жүзінде оқушыға берілген баға оның тапсырмаларды қалай орындағанына байланысты болады.

Баға	Сипаттамасы
5	<p>Оқушы пәнді терең әрі жете біледі және пәннің қағидалары мен әдістерін нақты түсінеді.</p> <p>Қағидаларды таныс, сондай-ақ таныс емес жағдайларда қолданылады. Оқушының жауаптары жақсы түсіндірілген, нақты және сұраққа қатысты, сонымен қатар қиын есептеулердің шешімі дәл және дұрыс берілген.</p> <p>Оқушы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фактілерді қағидалармен және теориямен, керісінше теорияны фактілермен байланыстыруды; • бірнеше дереккөздерден алынған ақпаратты жинақтауды, оны қолдана білуді және айқын логикалық түрде ұсынуды; • айнымалылардың кең таңдауы бар ситуациялық есептердің шешімін табуды; • моделдеу мен бағытын анықтау үшін бірнеше ақпараттардан алынған мәліметтерді өңдеуді біледі.
4	<p>Оқушы пәннің түрлі салаларынан жақсы білімін көрсетеді, болмашы кемшіліктері бар, пәннің негізгі принциптері мен әдістерін түсінеді. Қағидаларды таныс, сондай-ақ аса таныс емес жағдайларда қолдануы мүмкін;</p> <p>Оқушының жауаптары жақсы түсіндірілген, нақты және сұраққа қатысты; сонымен қатар есептеулердің шешімі жартылай дұрыс.</p> <p>Оқушы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оқу бағдарламасында келтірілмеген фактілерді жағдаяттарда байланыстыра алады; • ақпаратты бірнеше дереккөздерден таңдауды және оны айқын логикалық түрде ұсынуды; • айнымалылардың шектеулі саны бар ситуациялық есептерді шешуді біледі.
3	<p>Бұл бағаны алған оқушы болмашы кемшіліктері бар, пән бойынша базалық білімін көрсетеді және пәнге негізделген қағидалары мен әдістерін аса түсінбейді. Қағидаларды негізінен белгілі жағдаяттарда ғана қолданады.</p> <p>Оқушының жауаптары ішінен қажетті ақпаратпен қоса қажетсіз ақпарат та бар. Қарапайым есептерді дұрыс шығарған, бірақ қиын есептерде қателер жіберген.</p> <p>Оқушы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оқу бағдарламасында келтірілген фактілерді жаңғыртуды; • бір амалымен болатын есепті шешуді; • берілген ақпарат көзінен ақпараттың бір бөлігін ғана таңдап ұсынуды; • бір немесе бірнеше тәсілмен есептерді шығаруды; • ақпаратты толығымен өңдемей, модельдер мен бағыттарды анықтауды біледі.
2	Білім алушыда пән бойынша базалық білімі жоқ.

6. Тапсырмалар мен балл қою кестесінің үлгісі

А бөлімі

Әр сұрақтың соңында тік жақша [] ішінде осы сұрақтың жауабы үшін берілетін балл саны келтірілген.

Нұсқама ретінде әр тапсырма үшін қойылатын балл саны көрсетілген балл қою кестесі беріледі.

1. Адам сүйегінде нәруыз талшықтары бар.

Бұл талшықтардағы нәруыз қалай аталады?

- A кальций
- B шеміршек
- C коллаген
- D сүйек кемігі

[1]

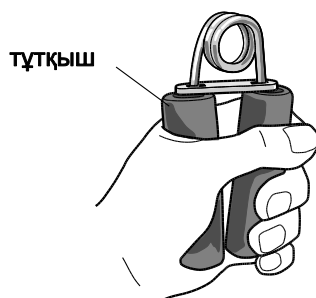
2. Митоз фазаларының дұрыс реттілігі қандай?

- A анафаза → профаза → телофаза → метафаза
- B метафаза → телофаза → профаза → анафаза
- C профаза → метафаза → анафаза → телофаза
- D телофаза → анафаза → метафаза → профаза

[1]

3. Оқушы қол бұлшық еттерінің күшке төзімділігін зерттейді.

Оқушының құрылғының тұтқышын қаншалықты қысып және бос ұстаған уақытын басқа оқушы анықтайды.

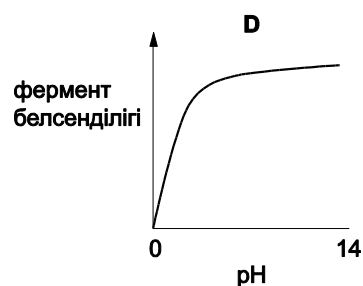
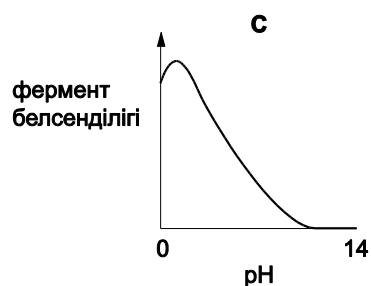
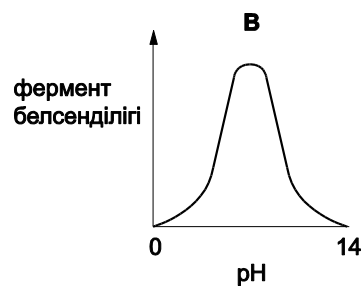
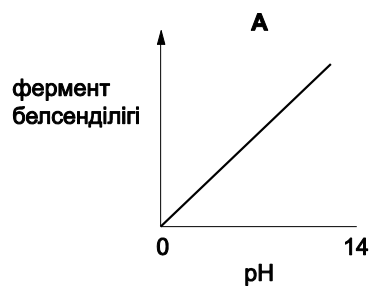


Оқушының бұлшық еттерінде оның күш төзімділігіне кедергі жасайтын зат пайда болады. Ол қалай аталады?

- A сүт қышқылы
- B глюкоза
- C оттегі
- D су

[1]

4. Асқазан ферментінің белсенділігіне рН ортаның әсері қай графикте көрсетілген?



[1]

5. Төмендегілердің қайсысы өсімдікте транспирация жылдамдығын арттырады?

Барлық басқа факторлар тұрақты деп санаңыз.

A ылғалдың төмен болуы

B жарық қарқындылығының төмен болуы

C температураның төмен болуы

D жел жылдамдығының төмен болуы

[1]

6. Жасуша циклінің интерфазасында қандай үдеріс жүрмейді?

A ДНҚ репликациясы

B ядроның бөлінуі

C нәруыз синтезі

D тыныс алу

[1]

7. Вирустардың қандай қасиеті бар?

A фотосинтезді жүзеге асырады

B тыныс алуды жүзеге асырады

C қоректік заттар алу үшін олар қоректену қажет

D өздерінің өмір сүру циклін аяқтау үшін иесінің жасушасын пайдаланады.

[1]

8. Қайсысы ұлпаға жатады?

A қан

B бүйрек

C өкпе

D тері

[1]

9. Аллельдер дегеніміз не?

- A әр түрлі хромосомалар
- B әр түрлі хромосомалардағы әр түрлі гендер
- C бірдей хромосомалардағы әр түрлі гендер
- D бір геннің әр түрлі нұсқасы

[1]

10. Рефлекторлық доғадағы нейрондардың (жүйке жасушалары) дұрыс реті қандай?

- A қозғалыс нейрон → аралық нейрон → сезгіш нейрон
- B қозғалыс нейрон → сезгіш нейрон → аралық нейрон
- C аралық нейрон → қозғалыс нейрон → сезгіш нейрон
- D сезгіш нейрон → аралық нейрон → қозғалыс нейрон

[1]

11. Қай сұйықтықтар құрамы жағынан өте ұқсас болып келеді?

- A қан және лимфа
- B қан және жасуша цитоплазмасы
- C лимфа және ұлпа сұйықтығы
- D ұлпа сұйықтығы және жасуша цитоплазмасы

[1]

12. Кейбір өсімдіктердің тамырында саңырауқұлақтар өседі.

Саңырауқұлақтар өсімдікке топырақтан минералды заттарды сіңіруге көмектеседі.

Саңырауқұлақтар өсімдік тамырынан қант алады.

Осы қарым-қатынас типі қалай аталады?

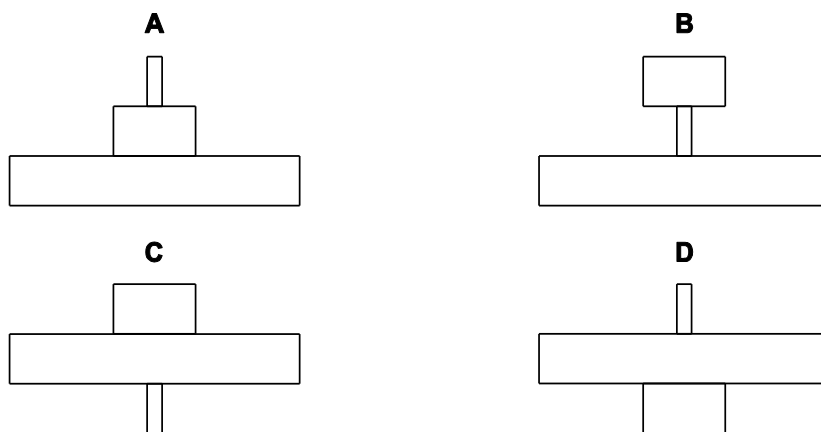
- A бәсекелестік
- B селбестік
- C паразитизм
- D жыртқыштық

[1]

13. Көп шіркейлер бір үлкен ағашпен қоректенуде.

Бірнеше кішкентай құстар шіркейлермен қоректенуде.

Пирамиданың қайсысы осы қоректену тізбегін көрсетеді?



[1]

14. Дем алған кезде ауаның өкпеге қарай қозғалуын не тудырады?

A Диафрагма көтеріледі.

B Кеуде қуысы төмен түседі.

C Өкпедегі ауа қысымы азаяды.

D Сыртқы қабырғаның аралық бұлшық еттері босайды.

[1]

15. Отбасында үш ұл бала бар.

Егер отбасы тағы бір баланы дүниеге әкелуді жоспарласа, төртіншісінің қыз бала болу мүмкіндігі қандай?

A 0%

B 25%

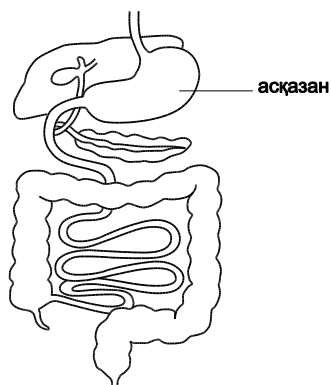
C 50%

D 100%

[1]

В Бөлімі

16. 16.1-суретте адамның ас қорыту жүйесінің бір бөлігі көрсетілген.



16.1-сурет

(a) 16.1-суреттен төмендегілерді көрсетіңіз:

- бауыр
- ащы ішек
- ұйқы безі

[3]

(b) Ұйқы безі тамақ молекулаларын ыдырататын ферменттерді бөліп шығарады. Фермент терминіне анықтама беріңіз.

[1]

(c) Төмендегі заттарды ыдырататын фермент түрін жазыңыз:

- (i) нәруызды
- (ii) липидтерді

[1]

[1]

(d) Бауыр липидтерді қорытуға көмектесетін өт бөліп шығарады. Өттің липидтерді қорытуға қалай көмектесетінін сипаттаңыз.

[3]

[Барлығы: 9]

17. Адам жаттығу жасау барысында терең тыныс алады.

(a) Демді ішке тарту тынысалудың бір бөлігі.

Демді ішке тартудың механизмін сипаттаңыз **және** түсіндіріңіз.

[4]

(b) Жаттығудан кейін бірнеше минут өткен соң адам бұлшықеттерінің шаршағанын сезеді.

Бұлшықеттердің шаршау себептерін түсіндіріңіз.

[2]

(c) Жаттығу жасап жатқан кезде, адам кенет қатты шуды естиді.

Қатты шу адамның ойланбастан лезде секіруіне әкеледі.

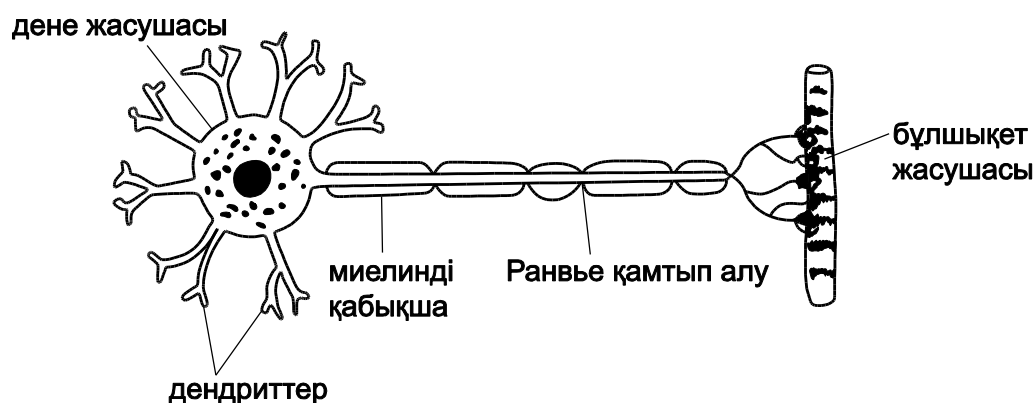
(i) Осы жауап реакциясының түрін атаңыз.

[1]

(ii) Бұл реакция түрінің ерікті қозғалысқа қарағанда не себепті тез болатынын түсіндіріңіз.

[2]

(d) 17.1-суретте – жүйке жасушасы бейнеленген.



17.1-сурет

(i) 17.1-суретте көрсетілген жүйке жасушасының түрін атаңыз.

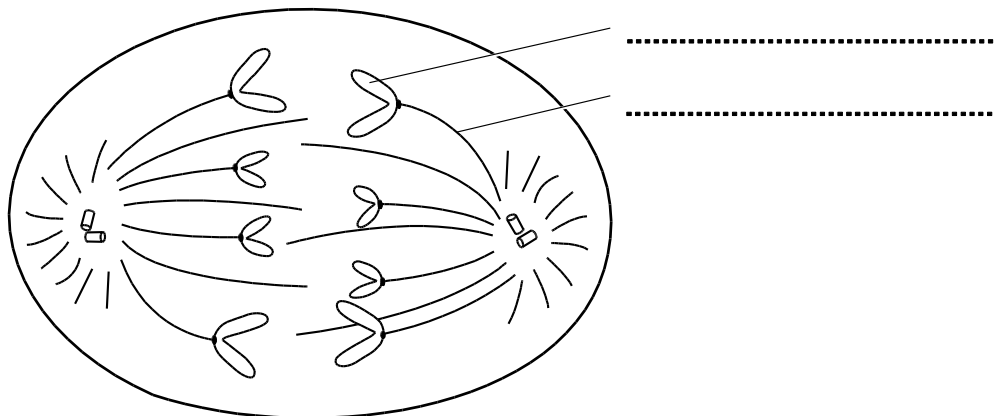
[1]

(ii) 17.1-суретті пайдаланып, жүйке жасушасының құрылысы мен оның атқаратын қызметінің қалай байланысатынын **екі** жолын сипаттаңыз.

[4]

[Барлығы: 14]

18. 18.1-суретте митоз сатысы бейнеленген.



18.1-сурет

(a) 18.1-суретте көрсетілген жасушаның бөліну фазасын атаңыз.

[1]

(b) Берілген бос орындарға тиісті **екі** атауын жазып, 18.1-суретті аяқтаңыз.

[2]

(c) 18.1-суретте көрсетілген фазадан **кейінгі** митоздың **келесі** фазасында не болатынын сипаттаңыз.

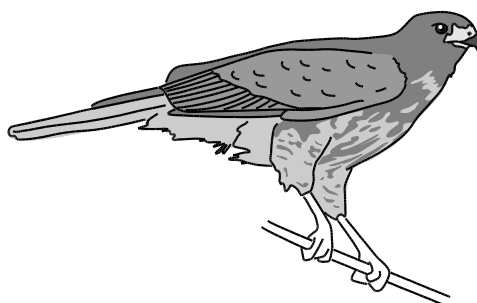
[2]

(d) Көпжасушалы ағзаларда митозды қолданудың **екі** жағдайын көрсетіңіз.

[2]

[Барлығы: 7]

19 Кәдімгі сұңқар – Қазақстанда мекендейтін құс.



19.1-сурет

Кәдімгі сұңқар басқа құстармен қоректенеді. Кәдімгі сұңқар өсімдіктермен **қоректенбейді**.

Кәдімгі сұңқар қоректенетін көптеген құстар өзендердің бойында тіршілік етеді және балықпен қоректенеді.

Өзендерге фермалардан аз мөлшерде су құйылады.

(a) Кәдімгі сұңқарлардың кейбіреулерінен фермаларда қолданылатын химиялық пестицидтер табылды.

Бұл жағдайдың қалай орын алғанын түсіндіріңіз.

[3]

(b) Қолданылған пестицидтің әсерінен кәдімгі сұңқардың аналығының жұмыртқа қабығының әдеттегіден едәуір жұқаруына әкелді.

Оның кәдімгі сұңқарлар санының азаюына қалай әсер еткенін ұсыныңыз.

[2]

[Барлығы: 5]

Балл қою кестесі

№ сұрақ	Жауап	Балл	Қосымша нұсқаулық
1	C	[1]	
2	C	[1]	
3	A	[1]	
4	C	[1]	
5	A	[1]	
6	B	[1]	
7	D	[1]	
8	A	[1]	
9	D	[1]	
10	D	[1]	
11	C	[1]	
12	B	[1]	
13	C	[1]	
14	C	[1]	
15	C	[1]	

В Бөлімі

Сұрақ	Жауап	Балл	Қосымша нұсқаулық
16(a)		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>[3]</p>	<p>белгіленген сызықтар дұрыс мүшеге тиіп ия кіріп тұруы керек.</p> <p>егер белгіленген сызықтар екі мүшеге тиіп тұрса қабылданбайды</p> <p>ащы ішек тап асқазан астында тоқ ішектің үстінен белгіленсе қабылданады</p>
16(b)	биологиялық катализатор / белоктан жасалған катализатор	<p>1</p> <p>[1]</p>	биологиялық катализатор сипаттамасы, мыс: шығынсыз реакцияны жылдамдататын биологиялық молекула деген жауап қабылданады
16(c)(i)	протеаза	<p>1</p> <p>[1]</p>	протеазаның дұрыс атаулары, мыс: пепсин / трипсин / химотрипсин қабылданады
16(c)(ii)	липаза	<p>1</p> <p>[1]</p>	
16(d)	<p><i>үшеуінің кез келгені:</i> эмульсияға айналдырады, (липиды/ май/(жир)/май/воск) /мағынасы липидтер суда ерімейді</p> <p>(липидтің) кішкентай (өте) тамшыларын жасайды</p> <p>(липидтің) бетінің көлемін үлкейтеді /фермент / липаза тезірек әсерін тигізуі мүмкін/ гидролизді жылдамдатады</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>[макс 3]</p>	(c)(ii) жауабындағы фермент атауы дұрыс болмаса да, қабылданады
17(a)	<p><i>кез келген төртеуі:</i></p> <p>(сыртқы) қабырғааралық бұлшықеттер жиырылады қабырғалар / кеуде қуысы көтеріледі және төмен түседі</p> <p>көкет, көтеріледі / төмен түседі тегістеледі</p> <p>көлемі, кеуде қуысында / өкпелерде, үлкейеді қысым, кеуде қуысында / өкпелерде, кемиді/ азаяды ауаның ішке қарай өтуі</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	пункттер басқа реттілікте тұруы мүмкін

	ауа жоғары қысымнан төменгі қысымға қарай өтеді	[макс 4]	
17(b)	<i>кез-келген екеуі:</i> бұлшықеттерде оттегінің жетіспеушілігі / анаэробты тыныс алуы сүт қышқылының (түзілуі) / C ₃ H ₆ O ₃	1 1 [2]	қабылданбайды оттегі жоқ
17(c)(i)	рефлекс	1 [1]	
17(c)(ii)	Мидың қатысуынсыз жүзеге асады/ рефлексстік доға бөліміне ми кірмейді/ жұлын арқылы басқарылады нейрондар / жүйке жасушалар/ аралық нейрондар аз синапстар аз	1 1 [2]	қабылданады автономды жүреді немесе есте сақтауды/ шешімді қабылдауды қажет етпейді қабылданады өту жолы қысқарак қабылданады жүйке байланыстары аз
17(d)(i)	қозғалтқыш/ моторлы/ эфферентті/ орталықтан тебетін нейрон	1 [1]	
17(d)(ii)	кез келген екі функционалдық құрылымдық жұп: (ұзын) аксон импульстарды ұзын қашықтықтарға/ басқа жасушаларға өткізеді миелінді қабықша/ шванн жасушалары изоляция/ импульстің өтуін тездетеді Ранье қамтып алу импульстің өтуін тездетеді дендриттер Нейрондар басқа нейрондардан импульстарды өткізуге мүмкіндік беред	1 1 1 1 [4]	Қызметінің баллы құрылысының баллына тәуелді қабылданады жасушаның ұзын өскіні қабылданады жасушаның қысқа өскіні
18(a)	анафаза	1 [1]	

18(b)	<i>реттілікпен белгілеу</i> хроматида(лар)	1	қабылданбайды анықтамалар, мысалы еншілес
	ұршық (жіпше)/ахроматин жіпшесі/ хроматин жіпшелері	1 [2]	қабылданады микротүтікше/ микроталшық
18(c)	<i>кез келген екеуі:</i> телофаза / хроматиндер полюсқа жақын орналасады	1	қабылданады мембрананың орнына қабықша/кариокinez қабылданады цитокinez
	ядро қабығы түзіледі / хромосомдар деспирилденеді / деконденсацияланады	1 [max 2]	
18(d)	<i>кез келген екеуі:</i> өсу / жасушалардың көп түзілуі / (өлген) жасушалардың орнын алмастыру / қайта қалпына келу (зақымданған ұлпаның)/ регенерация	1	қабылданбайды жасушалардың қайта қалпына келуі
	<u>жыныссыз көбею</u>	1 [max 2]	
19(a)	<i>кез келген екеуі:</i> пестицид өзенге өтеді (пестицидтер) тамақтану тізбегіне өтеді (пестицидтер) ауланған балықта болады	1	қабылданады биожинақталу = 2 балл қабылданады пестицидтер қорытылмайды/ ыдырамайды
	балықпен қоректенетін құстар пестицидтерді жұтады	1	
	бірде бір ағза пестидциттерді ағзадан шығармайды	1	
	кәдімгі сұңқар пестицидтердің жоғары концентрациясын жейді (жемтігінде)	1 [3]	
19 (b)	<i>кез келген екеуі:</i> жұмыртқа жарылады балапандары өліп қалады	1 1	
	келесі ұрпақта құстардың саны аз	[2]	