# A Бөлімі

Бұл бөлімге 30 минуттан артық уақыт жұмсамағаныңыз жөн болады.

Əрбір сұраққа мүмкін болатын төрт **A, B, C** жəне **D** жауап нұсқалары берілген. Дұрыс деп табылған **бір** жауапты таңдап,тиісті орынға () белгісін қойыңыз.

1. Адам сүйегінде нəруыз талшықтары бар.

Бұл талшықтардағы нəруыз қалай аталады?

**A** кальций **B** шеміршек **C** коллаген

**D** сүйек кемігі

# A B C D

[1]

1. 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

# A B C D

[1]

1. Оқушы қол бұлшық еттерінің күшке төзімділігін зерттейді.

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

тұтқыш

Оқушының бұлшық еттерінде оның күш төзімділігіне кедергі жасайтын зат пайда болады.

Ол қалай аталады?

* 1. глюкоза
	2. сүт қышқылы
	3. оттегі
	4. су

# A B C D

[1]

1. Асқазан ферментінің белсенділігіне pH ортаның əсері қай графикте көрсетілген?

**A**

**B**

фермент белсенділігі

фермент белсенділігі

0 14

pH

0 14

pH

фермент белсенділігі

фермент белсенділігі

0 14

**C**

pH

0 14

**D**

pH

# A B C D

[1]

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** қозғалыс нейрон | **→** | аралық нейрон | **→** | сезімтал нейрон |
| **B** қозғалыс нейрон | **→** | сезімтал нейрон | **→** | аралық нейрон |
| **C** аралық нейрон | **→** | қозғалыс нейрон | **→** | сезімтал нейрон |
| **D** сезімтал нейрон | **→** | аралық нейрон | **→** | қозғалыс нейрон |

# A B C D

[1]

1. Келтірілген үдерістердің қай түрі ағзадағы реттеу жүйесінің мысалы бола алады

(гомеостаз)?

1. құнарлы заттардың сіңуі
2. тамақ қалдықтарының экскрециясы
3. көмір қышқыл газдың түзілуі
4. қандағы глюкозаның реттелуі

# A B C D

[1]

1. Қандай жағдайда екі жануар бір түрге жатады?
2. егер олардың пішіні, формасы, түсі бірдей болса
3. егер олар өсімтал ұрпақ бере алса
4. егер олардың жейтін қорегі бірдей болса
5. егер олар ұқсас ортада тіршілік етсе

# A B C D

[1]

1. Схемада көміртек айналымының бөлігі берілген.

 3

4

жануарлардағы көміртек

1

2

өсімдіктердегі көміртек

ауадағы көмірқышқыл газ

Əрбір тік сызық нені білдіреді?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **A** | қоректену | фотосинтез | тыныс алу | тыныс алу |
| **B** | фотосинтез | тыныс алу | қоректену | тыныс алу |
| **C** | фотосинтез | тыныс алу | тыныс алу | қоректену |
| **D** | тыныс алу | тыныс алу | қоректену | фотосинтез |

# A B C D

[1]

1. Көп шіркейлер бір үлкен ағашпен қоректенуде.

Бірнеше кішкентай құстар шіркейлермен қоректенуде.

**Пирамиданың** қайсысы осы қоректену тізбегін көрсетеді?

**A B**

**C D**

# A B C D

[1]

1. Мендель қандай жаңалық ашты?
2. хромосомаларды
3. өсімдіктегі гендерді
4. тұқым қуалаушылық заңдары
5. ДНҚ құрылымы

# A B C D

[1]

1. Доминантты аллелдер үшін берілген тұжырымдардың қайсысы **үнемі** дұрыс болады?
2. рецессивті аллелдер емес, дəл осылардың тұқым қуалауы ықтимал
3. олар генетикалық аурулар туғызады
4. рецессивті аллель болған жағдайда да, олардың фенотипінде белгі бар

**A** тек қана 1 **B** тек қана 2 **C** тек қана 3

**D** тек қана 1 жəне 2

# A B C D

[1]

1. Фермер өсімдіктерге химиялық инсектицид шашады, ол өсімдіктер тамаққа қолданылады.

Нəтижесінде не болады?

1. Жəндіктер егінге аз шығын келтіреді.
2. Инсектицид адамның қоректік тізбегіне түсуі мүмкін.
3. Инсектицид егін зиянкестеріне жатпайтын жануарларға зиян келтіруі мүмкін.
4. тек қана 1 жəне 2
5. тек қана 1 жəне 3
6. тек қана 2 жəне 3
7. 1, 2 жəне 3

# A B C D

[1]

1. Қандай тұжырым крахмал үшін дұрыс болып табылады?
2. Дисахарид болып табылады.
3. Мономер болып табылады.
4. Полисахарид болып табылады.
5. Амин қышқылынан тұрады.

# A B C D

[1]

1. Дем алған кезде ауаның өкпеге қарай қозғалуын не тудырады?
2. Өкпедегі ауа қысымы азаяды.
3. Диафрагма көтеріледі.
4. Сыртқы қабырғаның аралық бұлшық еттері босайды.
5. Кеуде қуысы төмен түседі.

# A B C D

[1]

1. Фотосуретке қарап, жасушаның сызықтық ұлғаюын есептеуге болады.

Мұнда:

* *a* – жасушаның нақты өлшемі
* *m* – ұлғаюы
* *p* – фотосуреттегі жасушаның өлшемі.

Ұлғайту үшін қандай формула қолданылады?

1. *m = ap*
2. *m = a p*
3. *m = p a*
4. *m = ap*

2

# A B C D

[1]

1. Өсімдіктердегі ксилеманың қызметі қандай?
2. жапырақтардан су мен минералдарды тасымалдау
3. тамырдан су мен минералдарды тасымалдау
4. жапырақтан су мен қантты тасымалдау
5. тамырдан су мен қантты тасымалдау

# A B C D

[1]

1. Биотехнологияны пайдаланғанға дейін, қант диабетіне шалдыққандарға арналған инсулин жануарлардан алынған.

Инсулин өндірудегі биотехнологияның артықшылығы неде?

1. инсулинді көп мөлшерде тезірек шығаруға болады
2. өндірілген инсулин адам инсулиніне ұқсас
3. бактерия қолданысына байланысты этикалық мəселелер азаяды.
4. тек қана 1 жəне 2
5. тек қана 1 жəне 3
6. тек қана 2 жəне 3
7. 1, 2 жəне 3

# A B C D

[1]

1. Азықтық заттың бар екенін анықтау үшін Бенедикт реактиві пайдаланылады.

Ол қандай зат?

1. липид
2. нəруыз
3. редуцияланған қант
4. крахмал

# A B C D

[1]

1. Омыртқалы жануарлардың қай класында құрғақ, қабыршақтанған тері бар?
2. қосмекенділер
3. құстар
4. балықтар
5. бауырымен жорғалаушылар

# A B C D

[1]

1. Ащы ішектің ішкі қабырғасының беттік ауданы үлкен.

Ол қандай қызметке əсерін тигізеді?

1. абсорбцияға
2. ассимиляцияға **C** қан айналымына **D** экскрецияға

# A B C D

[1]

1. Темекі түтініндегі қандай зат əдеттену стимулянты ретінде əсер етеді?
2. көміртек монооксиді
3. никотин
4. қатты бөлшектер
5. смола

# A B C D

[1]

1. Кестеде төрт жыл аралығы кезеңінде үлкен көлде мекендеген балықтың бір түрінің популяциясы берілген.

|  |  |
| --- | --- |
| **жыл** | **популяция** |
| 1 | 2406 |
| 2 | 2574 |
| 3 | 2397 |
| 4 | 681 |

Популяциядағы 3 жəне 4- жылдар арасындағы өзгеріс не себепті туындаған?

**A** ауыру азайған **B** ластану кеміген **C** қорек көбейген

**D** жыртқыштар көбейген

# A B C D

[1]

1. Аминқышқылының **барлық** түрлерінде қандай химиялық элементтер бар?
2. көміртек
3. сутек
4. күкірт
5. тек 1 жəне 2
6. тек 1 жəне 3
7. тек 2 мен 3
8. 1, 2 жəне 3

# A B C D

[1]

1. Отбасында үш ұл бала бар.

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

**A** 0%

**B** 25%

**C** 50%

**D** 100%

# A B C D

[1]

1. Бинарлы жүйе ағзаларды туыс жəне түріне байланысты атау үшін қолданылады.

Бинарлы жүйені ойлап тапқан кім?

1. Дарвин
2. Ламарк
3. Линней
4. Мендель

**D**

[1]

# [Барлығы: 25]