Тесты по биологии 9 класс. Подготовка к ГИА

Часть А.

Задание 1.Избыток или недостаток гормонов в крови воспринимается

 1) печенью

 2) корой мозга

 3) гипоталамуса

 4) мозжечком

Задание 2.К социальным факторам эволюции человека относят

 1) изготовлением орудий труда

 2) изменения в скелете

 3) развитие бинокулярного зрения

 4) добывания пищи

**Задание 3.** Какой про­цесс в ор­га­низ­ме че­ло­ве­ка от­но­сят к энер­ге­ти­че­ско­му об­ме­ну?

1) де­ле­ние кле­ток

2) био­ло­ги­че­ское окис­ле­ние ор­га­ни­че­ских ве­ществ

3) вса­сы­ва­ние ами­но­кис­лот вор­син­ка­ми ки­шеч­ни­ка

4) син­тез бел­ков, свой­ствен­ных дан­но­му ор­га­низ­му

**За­да­ние 4.** Какой циф­рой на ри­сун­ке от­ме­че­на зона языка, от­ве­ча­ю­щая за рас­по­зна­ва­ние солёного вкуса?



1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

**За­да­ние 5.** У че­ло­ве­ка фор­ми­ро­ва­ние речи идёт па­рал­лель­но с раз­ви­ти­ем:

1) ин­стинк­тов

2) без­услов­ных ре­флек­сов

3) эмо­ци­о­наль­ной па­мя­ти

4) аб­стракт­но­го мыш­ле­ния

**За­да­ние 6.** Про­фи­лак­ти­ку и ле­че­ние ка­ко­го за­бо­ле­ва­ния можно осу­ществ­лять, ис­поль­зуя дан­ный ком­плекс упраж­не­ний?



1) ско­ли­оз

2) на­ру­ше­ние ко­ор­ди­на­ции

3) плос­ко­сто­пие

4) вывих го­ле­но­стоп­но­го су­ста­ва

**За­да­ние 7.** При вы­ра­щи­ва­нии рас­те­ний в теп­ли­цах не­до­ста­ток света в осен­не-зим­ний пе­ри­од можно ком­пен­си­ро­вать

1) под­дер­жи­ва­ни­ем вы­со­кой влаж­но­сти почвы

2) био­ло­ги­че­ской борь­бой с вре­ди­те­ля­ми

3) по­вы­ше­ни­ем в воз­ду­хе со­дер­жа­ния уг­ле­кис­ло­го газа

4) ре­гу­ляр­ной под­корм­кой рас­тво­ра­ми азот­ных и ка­лий­ных солей

**За­да­ние 8.** Устой­чи­вость рыжих та­ра­ка­нов к ядам, ко­то­рые ис­поль­зу­ет че­ло­век в борь­бе с ними, фор­ми­ру­ет­ся на ос­но­ве

1) не­со­вер­шен­ства ядов

2) ис­кус­ствен­но­го от­бо­ра

3) на­след­ствен­ной из­мен­чи­во­сти

4) не­на­след­ствен­ной из­мен­чи­во­сти

**За­да­ние 9.** Изу­чи­те гра­фик за­ви­си­мо­сти из­ме­не­ния тем­пе­ра­ту­ры кожи от про­дол­жи­тель­но­сти кон­так­та с пред­ме­том, тем­пе­ра­ту­ра ко­то­ро­го со­став­ля­ет 0 °С (по оси *у* от­ло­же­на тем­пе­ра­ту­ра кож­но­го по­кро­ва че­ло­ве­ка (в °С), а по *х* — про­дол­жи­тель­ность кон­так­та с хо­лод­ным пред­ме­том (в с)).



Какой будет тем­пе­ра­ту­ра кожи в об­ла­сти кон­так­та, если про­дол­жи­тель­ность со­при­кос­но­ве­ния с хо­лод­ным пред­ме­том со­ста­вит 210 с?

1) 36,4 °С

2) 36,1 °С

3) 35,8 °С

4) 35,5 °С

**За­да­ние 10.** Изу­чи­те таб­ли­цу, в ко­то­рой при­ве­де­ны две груп­пы рас­те­ний:

|  |  |
| --- | --- |
| Груп­па 1 | Груп­па 2 |
| Сосна | Ель |
| Берёза | Вет­ре­ни­ца |
| Оду­ван­чик | Ко­пы­тень |

Что из пе­ре­чис­лен­но­го ниже было по­ло­же­но в ос­но­ву раз­де­ле­ния (клас­си­фи­ка­ции) этих рас­те­ний в груп­пы?

1) ис­точ­ник пи­та­ния

2) спо­соб раз­мно­же­ния

3) тре­бо­ва­ния к освещённо­сти

4) стро­е­ние цвет­ка

**За­да­ние 11.** Верны ли сле­ду­ю­щие суж­де­ния о стро­е­нии нерв­ной си­сте­мы че­ло­ве­ка?

А. Нерв­ные узлы — это скоп­ле­ние тел нерв­ных кле­ток за пре­де­ла­ми цен­траль­ной нерв­ной си­сте­мы

Б. Дви­га­тель­ные ней­ро­ны пе­ре­да­ют нерв­ные им­пуль­сы от ор­га­нов чувств в спин­ной мозг.

1) верно толь­ко А

2) верно толь­ко Б

3) верны оба суж­де­ния

4) оба суж­де­ния не­вер­ны

**За­да­ние 12.** Спе­ци­аль­ность учёного, за­ни­ма­ю­ще­го­ся ле­че­ни­ем до­маш­них жи­вот­ных, на­зы­ва­ет­ся

1) аг­ро­ном

2) зоо­тех­ник

3) се­лек­ци­о­нер

4) ве­те­ри­нар

**За­да­ние 13.** На ри­сун­ке изоб­ра­же­на рас­ти­тель­ная клет­ка. Какую функ­цию вы­пол­ня­ют ор­га­но­и­ды клет­ки, обо­зна­чен­ные бук­вой А?

1) кон­тро­ли­ру­ют жиз­не­де­я­тель­ность

2) по­гло­ща­ют энер­гию сол­неч­но­го света

3) хра­нят на­след­ствен­ную ин­фор­ма­цию

4) за­па­са­ют воду

**Задание 14. Безусловные рефлексы, в отличие от условных рефлексов, являются**

1)наследуемыми

2)индивидуальными

3)временными

4)приобретенными

**Задание 15. Такое заболевание, как варикозное расширение вен ног, наиболее характерно для**

1)токарей
2)пловцов

3)водителей

4)ученых

**Часть В.**

**За­да­ние 1.** Что от­но­сят к гло­баль­ным эко­ло­ги­че­ским про­бле­мам со­вре­мен­но­сти? Вы­бе­ри­те три вер­ных от­ве­та из шести и за­пи­ши­те цифры, под ко­то­ры­ми они ука­за­ны.

1) стро­и­тель­ство новых го­ро­дов

2) ис­то­ще­ние озо­но­во­го слоя Земли

3) низ­кая рож­да­е­мость в раз­ви­тых стра­нах Ев­ро­пы

4) ста­ре­ние на­се­ле­ния Земли

5) за­гряз­не­ние ат­мо­сфе­ры про­дук­та­ми раз­лич­ных про­из­водств

6) со­кра­ще­ние ви­до­во­го раз­но­об­ра­зия био­сфе­ры

**За­да­ние 2.** Из­вест­но, что боль­шой пёстрый дятел – лес­ная птица, жи­ву­щая на де­ре­вьях и пи­та­ю­ща­я­ся на­се­ко­мы­ми, оби­та­ю­щи­ми под корой. Ис­поль­зуя эти све­де­ния, вы­бе­ри­те из при­ведённого ниже спис­ка три утвер­жде­ния, от­но­ся­щи­е­ся к опи­са­нию дан­ных при­зна­ков этого жи­вот­но­го. За­пи­ши­те в таб­ли­цу цифры, со­от­вет­ству­ю­щие вы­бран­ным от­ве­там.

1) Клюв у птиц креп­кий, за­острённый и до­ло­то­вид­ный.

2) Яйца на­си­жи­ва­ют самец и самка по­очерёдно в те­че­ние 12–13 дней.

3) Птицы имеют ко­рот­кие ноги, с цеп­ки­ми ост­ры­ми ког­тя­ми, два паль­ца ноги на­прав­ле­ны вперёд, а два назад.

4) Дятел не любит со­сед­ства своих ро­ди­чей.

5) Перья хво­ста упру­гие, их стерж­ни за­гну­ты в сто­ро­ну ство­ла де­ре­ва.

6) Длина тела дятла со­став­ля­ет 23–26 см, а масса — 70–100 г.

**БОРЬ­БА ЗА СУ­ЩЕ­СТВО­ВА­НИЕ**

Под на­зва­ни­ем борь­бы за су­ще­ство­ва­ние Ч. Дар­вин ввёл в био­ло­гию сбор­ное по­ня­тие, объ­еди­ня­ю­щее раз­лич­ные формы вза­и­мо­дей­ствия ор­га­низ­ма со сре­дой, ко­то­рые ведут к есте­ствен­но­му от­бо­ру ор­га­низ­мов. Ос­нов­ная при­чи­на борь­бы за су­ще­ство­ва­ние – это не­до­ста­точ­ная при­спо­соб­лен­ность от­дель­ных осо­бей к ис­поль­зо­ва­нию ре­сур­сов среды, на­при­мер пищи, воды и света. Учёный вы­де­лял три формы борь­бы за

су­ще­ство­ва­ние: внут­ри­ви­до­вую, меж­ви­до­вую и борь­бу с фи­зи­че­ски­ми усло­ви­я­ми среды.

Внут­ри­ви­до­вая борь­ба за су­ще­ство­ва­ние – борь­ба между осо­бя­ми од­но­го вида. Эта борь­ба наи­бо­лее оже­сточённая и осо­бен­но упор­ная. Она со­про­вож­да­ет­ся угне­те­ни­ем и вы­тес­не­ни­ем менее при­спо­соб­лен­ных осо­бей дан­но­го вида. На­при­мер, так про­ис­хо­дит кон­ку­рен­ция между сос­на­ми в сос­но­вом лесу за свет или сам­ца­ми в борь­бе за самку. В про­цес­се борь­бы ор­га­низ­мы од­но­го вида по­сто­ян­но кон­ку­ри­ру­ют за жиз­нен­ное про­стран­ство, пищу, убе­жи­ща, место для раз­мно­же­ния. Внут­ри­ви­до­вая борь­ба за су­ще­ство­ва­ние уси­ли­ва­ет­ся с уве­ли­че­ни­ем чис­лен­но­сти по­пу­ля­ции и уси­ле­ни­ем спе­ци­а­ли­за­ции вида.

Каж­дый вид рас­те­ний, жи­вот­ных, гри­бов, бак­те­рий в эко­си­сте­ме всту­па­ет в опре­делённые от­но­ше­ния с дру­ги­ми чле­на­ми био­це­но­за. Меж­ви­до­вая борь­ба за су­ще­ство­ва­ние – борь­ба между осо­бя­ми раз­лич­ных видов. Её можно на­блю­дать во вза­и­мо­от­но­ше­ни­ях между хищ­ни­ка­ми и их жерт­ва­ми, па­ра­зи­та­ми и хо­зя­е­ва­ми. Осо­бен­но упор­ная борь­ба за су­ще­ство­ва­ние су­ще­ству­ет между ор­га­низ­ма­ми, ко­то­рые при­над­ле­жат к близ­ким видам: серая крыса вы­тес­ня­ет чёрную, дрозд де­ря­ба вы­зы­ва­ет умень­ше­ние чис­лен­но­сти пев­че­го дроз­да, а та­ра­кан прус­сак (рыжий та­ра­кан) – чёрного та­ра­ка­на.

От­но­ше­ния между ви­да­ми слож­ные, так как все виды в при­род­ных со­об­ще­ствах вза­и­мо­свя­за­ны. Вза­и­мо­связь может быть ан­та­го­ни­сти­че­ской и сим­био­ти­че­ской. Так, рас­те­ния не могут су­ще­ство­вать без со­жи­тель­ства с не­ко­то­ры­ми ви­да­ми гри­бов, бак­те­рий и жи­вот­ных.

Борь­ба с не­бла­го­при­ят­ны­ми усло­ви­я­ми окру­жа­ю­щей среды про­яв­ля­ет­ся в раз­лич­ных от­ри­ца­тель­ных воз­дей­стви­ях не­жи­вой при­ро­ды на ор­га­низ­мы. Так, на про­из­рас­та­ю­щие в пу­сты­нях рас­те­ния вли­я­ет не­до­ста­ток влаги, пи­та­тель­ных ве­ществ в почве и вы­со­кая тем­пе­ра­ту­ра воз­ду­ха.

Для эво­лю­ции зна­че­ние раз­лич­ных форм борь­бы за су­ще­ство­ва­ние не­рав­но­цен­но. Меж­ви­до­вая борь­ба за су­ще­ство­ва­ние ведёт к со­вер­шен­ство­ва­нию одних видов по срав­не­нию с дру­ги­ми. В ре­зуль­та­те такой борь­бы по­бе­див­шие виды со­хра­ня­ют­ся, а про­иг­рав­шие вы­ми­ра­ют. Внут­ри­ви­до­вая борь­ба за су­ще­ство­ва­ние вы­зы­ва­ет уве­ли­че­ние раз­но­об­ра­зия у осо­бей внут­ри­ви­до­вых при­зна­ков, сни­жа­ет на­пряжённость кон­ку­рен­ции за оди­на­ко­вые ре­сур­сы среды.

**За­да­ние 3.** Поль­зу­ясь таб­ли­цей «Со­от­но­ше­ние ком­по­нен­тов к общей массе де­ре­ва (в %) в 19-лет­них сос­но­вых по­сад­ках раз­ной гу­сто­ты» и зна­ни­я­ми, по­лу­чен­ны­ми на уро­ках био­ло­гии, от­веть­те на сле­ду­ю­щие во­про­сы.

**Со­от­но­ше­ние ком­по­нен­тов к общей массе де­ре­ва (в %)**

**в 19-лет­них сос­но­вых по­сад­ках раз­ной гу­сто­ты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Гу­сто­та на­саж­де­ний****(в де­ре­вьях на гек­тар)** | **Ствол** | **Хвоя** | **Ветви** |
| 100 | 58,9 | 13,2 | 8,9 |
| 185 | 63,7 | 14,2 | 7,7 |
| 400 | 66,4 | 10,0 | 6,3 |
| 500 | 64,9 | 13,4 | 5,0 |
| 700 | 72,8 | 8,7 | 4,9 |

1) В по­сад­ках какой гу­сто­ты био­мас­са хвои по от­но­ше­нию к про­чим ком­по­нен­там наи­выс­шая?

2) Если сло­жить по­ка­за­те­ли ком­по­нен­тов в таб­ли­це, то 100% не по­лу­чит­ся. Био­мас­са ка­ко­го ор­га­на не учте­на?

3) По­че­му ле­со­во­ды ак­тив­но за­ни­ма­ют­ся ис­кус­ствен­ным раз­ве­де­ни­ем хвой­ных лесов?

Часть С.

1. Объясните, почему принцип «пейте воду, когда хочется, но никогда хочется, но никогда не пейте много сразу» не вызывает возражений у специалистов. Приведите два объяснения.