**Биология 9 класс**

**Демоверсия контрольной работы за курс 9 класса**

**Задание 1.**

*1. Мономер ДНК*

А) аминокислота; Б) нуклеотид; В) моносахариды; Г) глицерин и жирные кислоты.

*2. Где располагается наследственный материал у бактерий?*

А) в цитоплазме; Б) в ядре; В) в митохондриях и хлоропластах.

*3. Синтез белка выполняют*

А) хлоропласты; Б) аппарат Гольджи; В) ядро; Г) рибосомы.

*4. Первичная структура белка*

А) цепь аминокислот; Б) глобула;

В) спираль; Г) несколько глобул, собранных в единый комплекс.

*5. Функции и-РНК*

А) хранит генетическую информацию; Б) собирает белковые молекулы;

В) переносит генетическую информацию из ядра к месту синтеза белка;

Г) доставляет аминокислоты к рибосоме.

*6. Все зелёные растения относятся к*

А) автотрофам; Б) гетеротрофам; В) хемотрофам.

*7. Кислород выделяется*

А) в световую фазу фотосинтеза; Б) в темновую фазу фотосинтеза; В) и на свету и в темноте.

*8. Одну аминокислоту молекулы белка кодирует*

А) 1 нуклеотид; Б) 2 нуклеотида;

В) 3 подряд идущих нуклеотида; Г) знак препинания.

*9. Реакции матричного синтеза это*

А) синтез жиров; Б) синтез углеводов; В) редупликация ДНК.

*10. Мейоз это*

А) прямое деление клетки; Б) деление клеток половых желёз;

В) слияние половых клеток; Г) половой процесс.

*11. Аллельные гены расположены в*

А) одной хромосоме; Б) одинаковых локусах гомологичных хромосом;

В) одинаковых локусах негомологичных хромосом; Г) разных локусах гомологичных хромосом.

*12. При скрещивании 2-х гетерозиготных особей, отличающихся по 1 паре признаков, происходит расщепление признаков по фенотипу в соотношении*

А) 1:2:1 Б) 1:3 В) 1:8:3:3:1 Г) 9:3:3:1.

*13. Признаки какой изменчивости передаются потомству?*

А) модификационной; Б) мутационной.

*14. Псилофиты появились*

А) в ордовикский период; Б) в силурийский; В) в девонский период; Г) в юрский период.

*15) Элементарная единица эволюции*

А) особь; Б) вид; В) популяция; Г) биоценоз.

**Часть В.**

**В1. Установите соответствие между процессами, протекающими во время митоза и мейоза.**

А. Дочерние клетки генетически идентичны. 1. митоз

Б. Происходит конъюгация и перекрёст хромосом. 2. мейоз

В. Образуются 4 клетки.

Г. Одно деление.

Д. Происходит редукция хромосомного набора.

Е. Образуются ссоры высших растений.

**В2. Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между при­зна­ком и ор­га­но­и­дом рас­ти­тель­ной клет­ки, для ко­то­ро­го этот при­знак ха­рак­те­рен.**

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИ­ЗНАК | ОР­ГА­НО­ИД |
| A) пред­став­ля­ет собой по­лость-ре­зер­ву­ар | 1) ва­ку­оль |
| Б) имеет двой­ную мем­бра­ну | 2) хло­ро­пласт |
| В) за­пол­нен(-а) кле­точ­ным соком |  |
| Г) со­дер­жит фо­то­син­те­ти­че­ские пиг­мен­ты |  |
| Д) от­де­лен(-а) от ци­то­плаз­мы одной мем­бра­ной |  |
| Е) син­те­зи­ру­ет крах­мал из уг­ле­кис­ло­го газа и воды |  |

**В3.** Рас­по­ло­жи­те в пра­виль­ном по­ряд­ке ор­га­низ­мы в цепи пи­та­ния. В от­ве­те за­пи­ши­те со­от­вет­ству­ю­щую по­сле­до­ва­тель­ность цифр.

1) паук

2) сова

3) цве­ту­щее рас­те­ние

4) муха

5) жаба

**Часть С.**

**С1.** Ис­поль­зуя со­дер­жа­ние тек­ста «Воз­ник­но­ве­ние при­спо­соб­ле­ний у жи­вот­ных и их от­но­си­тель­ный ха­рак­тер» и зна­ния школь­но­го курса био­ло­гии, от­веть­те на во­про­сы и вы­пол­ни­те за­да­ние.

1) Что, по Ла­мар­ку, яв­ля­ет­ся при­чи­ной по­яв­ле­ния длин­ной шеи у жи­ра­фа?

2) Ре­зуль­та­ты какой че­ло­ве­че­ской де­я­тель­но­сти под­твер­ди­ли пра­виль­ность взгля­дов Ч. Дар­ви­на на дей­ствие есте­ствен­но­го от­бо­ра?

3) В каком слу­чае це­ле­со­об­раз­ность белой окрас­ки шер­сти зайца-бе­ля­ка будет от­но­си­тель­ной? При­ве­ди­те при­мер.

**ВОЗ­НИК­НО­ВЕ­НИЕ ПРИ­СПО­СОБ­ЛЕ­НИЙ У ЖИ­ВОТ­НЫХ И ИХ ОТ­НО­СИ­ТЕЛЬ­НЫЙ ХА­РАК­ТЕР**

Био­ло­ги Ж.-Б. Ла­марк и Ч. Дар­вин по-раз­но­му объ­яс­ня­ли при­чи­ны воз­ник­но­ве­ния новых видов. Пер­вый по­ла­гал, что новые при­зна­ки у жи­вот­ных и рас­те­ний по­яв­ля­ют­ся в ре­зуль­та­те их внут­рен­не­го стрем­ле­ния к об­ра­зо­ва­нию новых при­спо­соб­ле­ний. Оно за­став­ля­ет ор­га­низ­мы упраж­нять­ся в до­сти­же­нии своих целей и, таким об­ра­зом, при­об­ре­тать новые свой­ства. Так, по мне­нию Ла­мар­ка, у жи­ра­фа, до­бы­ва­ю­ще­го пищу на вы­со­ких де­ре­вьях, по­яви­лась длин­ная шея, у уток и гусей – пла­ва­тель­ные пе­ре­пон­ки на ногах, а у оле­ней, вы­нуж­ден­ных бо­дать­ся, по­яви­лись рога. Кроме того, учёный счи­тал, что при­об­ретённые ор­га­низ­мом в ре­зуль­та­те упраж­не­ний при­зна­ки все­гда по­лез­ны и они обя­за­тель­но на­сле­ду­ют­ся.

Ч. Дар­вин, пы­та­ясь вы­яс­нить ме­ха­низ­мы эво­лю­ции, пред­по­ло­жил, что при­чи­на­ми по­яв­ле­ния раз­ли­чий между осо­бя­ми од­но­го вида яв­ля­ют­ся на­след­ствен­ная из­мен­чи­вость, борь­ба за су­ще­ство­ва­ние и есте­ствен­ный отбор. В ре­зуль­та­те из­мен­чи­во­сти по­яв­ля­ют­ся новые при­зна­ки, не­ко­то­рые из них на­сле­ду­ют­ся. В при­ро­де между осо­бя­ми про­ис­хо­дит борь­ба за пищу, воду, свет, тер­ри­то­рию, по­ло­во­го партнёра. Если новые при­зна­ки ока­зы­ва­ют­ся по­лез­ны­ми для особи в опре­делённых усло­ви­ях среды и по­мо­га­ют вы­жить и оста­вить потом­ство, то они со­хра­ня­ют­ся есте­ствен­ным от­бо­ром и за­креп­ля­ют­ся в по­ко­ле­ни­ях в про­цес­се раз­мно­же­ния. Особи с вред­ны­ми при­зна­ка­ми «от­се­и­ва­ют­ся». В ре­зуль­та­те есте­ствен­но­го от­бо­ра воз­ни­ка­ют особи, об­ла­да­ю­щие но­вы­ми при­спо­соб­ле­ни­я­ми к усло­ви­ям окру­жа­ю­щей среды. Свои пред­по­ло­же­ния учёный под­твер­дил, на­блю­дая за ра­бо­той се­лек­ци­о­не­ров. Он об­на­ру­жил, что в про­цес­се ис­кус­ствен­но­го от­бо­ра че­ло­век скре­щи­ва­ет осо­бей с опре­делёнными, нуж­ны­ми се­лек­ци­о­не­ру, при­зна­ка­ми и по­лу­ча­ет раз­но­об­раз­ные по­ро­ды и сорта.

Все при­спо­соб­ле­ния у ор­га­низ­мов вы­ра­ба­ты­ва­ют­ся в кон­крет­ных усло­ви­ях их среды оби­та­ния. Если усло­вия среды ме­ня­ют­ся, при­спо­соб­ле­ния могут утра­тить своё по­ло­жи­тель­ное зна­че­ние; иными сло­ва­ми, они об­ла­да­ют от­но­си­тель­ной це­ле­со­об­раз­но­стью.

Су­ще­ству­ет мно­же­ство до­ка­за­тельств от­но­си­тель­ной це­ле­со­об­раз­но­сти при­спо­соб­ле­ний: так, за­щи­та ор­га­низ­ма от одних вра­гов ока­зы­ва­ет­ся не­эф­фек­тив­ной, по­лез­ный в одних усло­ви­ях орган ста­но­вит­ся бес­по­лез­ным в дру­гих. При­ведём ещё один при­мер: му­хо­лов­ка бла­го­да­ря ро­ди­тель­ско­му ин­стинк­ту вы­карм­ли­ва­ет ку­ку­шон­ка, вы­лу­пив­ше­го­ся из яйца, под­бро­шен­но­го в гнез­до ку­куш­кой. Она тра­тит свои силы на «чу­жа­ка», а не на своих птен­цов, что спо­соб­ству­ет вы­жи­ва­нию ку­ку­шек в при­ро­де.

**С2.** Вставь­те в текст «Син­тез ор­га­ни­че­ских ве­ществ в рас­те­нии» про­пу­щен­ные тер­ми­ны из пред­ло­жен­но­го пе­реч­ня, ис­поль­зуя для этого циф­ро­вые обо­зна­че­ния. За­пи­ши­те в текст цифры вы­бран­ных от­ве­тов, а затем

по­лу­чив­шу­ю­ся по­сле­до­ва­тель­ность цифр (по тек­сту) впи­ши­те в при­ведённую ниже таб­ли­цу.

**СИН­ТЕЗ ОР­ГА­НИ­ЧЕ­СКИХ ВЕ­ЩЕСТВ В РАС­ТЕ­НИИ**

Энер­гию, не­об­хо­ди­мую для сво­е­го су­ще­ство­ва­ния, рас­те­ния за­па­са­ют в виде ор­га­ни­че­ских ве­ществ. Эти ве­ще­ства син­те­зи­ру­ют­ся в ходе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А). Этот про­цесс про­те­ка­ет в клет­ках листа в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) — осо­бых пла­сти­дах зелёного цвета. Они со­дер­жат осо­бое ве­ще­ство зелёного цвета — \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В). Обя­за­тель­ным усло­ви­ем об­ра­зо­ва­ния ор­га­ни­че­ских ве­ществ по­ми­мо воды и уг­ле­кис­ло­го газа яв­ля­ет­ся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г).

ПЕ­РЕ­ЧЕНЬ ТЕР­МИ­НОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) ды­ха­ние | 2) ис­па­ре­ние | 3) лей­ко­пласт | 4) пи­та­ние |
| 5) свет | 6) фо­то­син­тез | 7) хло­ро­пласт | 8) хло­ро­филл |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|  |  |  |  |