*Демонстрационный*

**Контрольная работа в рамках промежуточной аттестация по биологии (10 класс)**

4 Вариант

**Часть I. Закончите предложения:**

1. Учёный, который является основоположником современного учения о происхождения жизни на Земле \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. Уровень организации, компонентами которого является организм, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
3. Первыми организмами, вышедшими на сушу вместе с растениями, считают \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. Эра, в эпоху которой произошло образование «первичного бульона» **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**
5. Одно из основных направлений эволюции, характеризующее эволюционное изменение, в результате которого живое поднимается на новую, более прогрессивную ступень развития, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Часть II.** **Выберите верные утверждения. Отвечайте «да» или «нет»**

1. Материалом для эволюционных процессов служит популяция
2. Примером покровительственной окраски является сходство форм и окраски тела с окружающими предметами
3. Основной причиной выделения группы особей в популяцию является изоляция групп друг от друга.
4. Ароморфозом можно считать появление яиц у пресмыкающихся и их развитие на суше
5. Организмы, как правило, приспосабливаются к нескольким наиболее важным экологическим факторам среды.

**Часть III. Установите соответствие**

11. Установите соответствие примеров приспособлений с их характером.

### А. Окраска шерсти тигра

Б. Окраска кузнечика

В. Муха копирует облик и поведение пчелы

Г. Тело некоторых бабочек напоминает лист

Д. Гусеницы некоторых бабочек напоминают сучки

Е. «Глаза» на крыльях многих бабочек

Ж. Бабочка вице – король подражает бабочке – монарху

З. Характерна для ядовитых и несъедобных видов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) Покровительственная окраска | 2) Маскировка | 3) Мимикрия | 4) Угрожающая окраска |
|  |  |  |  |

12.Установите соответствие между примером и экологическим фактором.

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИМЕРЫ | ФАКТОР |
| а. Солнечный свет, освещает поверхность какого – либо тела | 1. Биотические факторы |
| б. Создание заповедников и национальных парков | 1. Абиотические факторы |
| в. Влажность, to почвы | 3) Антропогенные факторы |
| г. Наличие клубеньковых бактерий на корнях бобовых |  |
| д. Скорость течения воды |  |
| е. Симбиоз гриба и водоросли |  |
| ж. Поедание организмов или их частей, соков и органов |  |
| з. Химический состав воздуха |  |
| и. Рубка леса |  |

13.**Установите соответствие между признаком серой крысы и критерием вида, для которого он характерен.**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРИЗНАК** | **КРИТЕРИЙ ВИДА** |
| А) сходство внешнего и внутреннего строения особей одного вида | 1) морфологический |
| Б) заяц беляк предпочитает холодно – умеренные зоны, а русак – тёплые и тепло - умеренные | 2) географический |
| В) у земляного вьюрка - длинный клюв и расщеленный язык. У большого земляного - толстый массивный клюв, дятловый древесный имеет прямой. |  |
| Г) вьюрки занимают общий, довольно узкий ареал Галапагосских островов. |  |
| Д) уши у зайца беляка короче, чем у русака |  |

Часть IV. Работа с текстом

14. **Ис­поль­зуя со­дер­жа­ние тек­ста «Кон­ку­рен­ция, ко­опе­ра­ция и сим­би­оз» и зна­ния школь­но­го курса био­ло­гии, от­веть­те на во­про­сы.**

1) По­че­му меж­ви­до­вая кон­ку­рен­ция чаще всего имеет более мяг­кий­ ха­рак­тер, чем внут­ри­ви­до­вая?

2) Чем ха­рак­тер кон­так­тов между партнёрами в ко­опе­ра­ции от­ли­ча­ет­ся от кон­так­тов в сим­би­о­зе?

3) Какое вли­я­ние на де­ре­вья ока­зы­ва­ет их со­жи­тель­ство с шля­поч­ны­ми гри­ба­ми?

**КОН­КУ­РЕН­ЦИЯ, КО­ОПЕ­РА­ЦИЯ И СИМ­БИ­ОЗ**

  Между ор­га­низ­ма­ми раз­ных видов, со­став­ля­ю­щи­ми тот или иной био­це­ноз, скла­ды­ва­ют­ся вза­и­мо­вред­ные, вза­и­мо­вы­год­ные, вы­год­ные для одной и не­вы­год­ные или без­раз­лич­ные для дру­гой сто­ро­ны и дру­гие, более тон­кие вза­и­мо­от­но­ше­ния.

  Одной из форм вза­и­мо­вред­ных био­ти­че­ских вза­и­мо­от­но­ше­ний между ор­га­низ­ма­ми яв­ля­ет­ся кон­ку­рен­ция. Она воз­ни­ка­ет между осо­бя­ми од­но­го или раз­ных видов вслед­ствие огра­ни­чен­но­сти ре­сур­сов среды. Учёные раз­ли­ча­ют меж­ви­до­вую и внут­ри­ви­до­вую кон­ку­рен­цию.

  Меж­ви­до­вая кон­ку­рен­ция про­ис­хо­дит в том слу­чае, когда раз­ные виды ор­га­низ­мов оби­та­ют на одной тер­ри­то­рии и имеют по­хо­жие по­треб­но­сти в ре­сур­сах среды. Это при­во­дит к по­сте­пен­но­му вы­тес­не­нию од­но­го вида ор­га­низ­мов дру­гим, име­ю­щим пре­иму­ще­ства в ис­поль­зо­ва­нии ре­сур­сов. На­при­мер, два вида та­ра­ка­нов – рыжий и чёрный – кон­ку­ри­ру­ют друг с дру­гом за место оби­та­ния – жи­ли­ще че­ло­ве­ка. Это ведёт к по­сте­пен­но­му вы­тес­не­нию чёрного та­ра­ка­на рыжим, так как у по­след­не­го более ко­рот­кий жиз­нен­ный цикл, он быст­рее раз­мно­жа­ет­ся и лучше ис­поль­зу­ет ре­сур­сы.

  Внут­ри­ви­до­вая кон­ку­рен­ция имеет более ост­рый ха­рак­тер, чем меж­ви­до­вая, так как у осо­бей од­но­го вида по­треб­но­сти в ре­сур­сах все­гда оди­на­ко­вы. В ре­зуль­та­те такой кон­ку­рен­ции особи ослаб­ля­ют друг друга, что ведёт к ги­бе­ли менее при­спо­соб­лен­ных, то есть к есте­ствен­но­му от­бо­ру. Внут­ри­ви­до­вая кон­ку­рен­ция, воз­ни­ка­ю­щая между осо­бя­ми од­но­го вида за оди­на­ко­вые ре­сур­сы среды, от­ри­ца­тель­но ска­зы­ва­ет­ся на них. На­при­мер, берёзы в одном лесу кон­ку­ри­ру­ют друг с дру­гом за свет, влагу и ми­не­раль­ные ве­ще­ства почвы, что при­во­дит к их вза­им­но­му угне­те­нию и са­мо­из­ре­жи­ва­нию.

  Среди био­ти­че­ских от­но­ше­ний между ор­га­низ­ма­ми в при­род­ных со­об­ще­ствах встре­ча­ет­ся вза­и­мо­вы­год­ное со­жи­тель­ство. Оно по­стро­е­но, как пра­ви­ло, на пи­ще­вых и про­стран­ствен­ных свя­зях, когда два или более видов ор­га­низ­мов сов­мест­но ис­поль­зу­ют для своей жиз­не­де­я­тель­но­сти раз­лич­ные ре­сур­сы среды. Сте­пень вза­и­мо­вы­год­но­го со­жи­тель­ства между ор­га­низ­ма­ми бы­ва­ет раз­лич­ной – от врéмен­ных кон­так­тов (ко­опе­ра­ция) до та­ко­го со­сто­я­ния, когда при­сут­ствие партнёра ста­но­вит­ся обя­за­тель­ным усло­ви­ем жизни каж­до­го из них (сим­би­оз).

  Ко­опе­ра­ция на­блю­да­ет­ся между раком-от­шель­ни­ком и ак­ти­ни­ей, при­кре­пив­шей­ся к его убе­жи­щу – ра­ко­ви­не, остав­шей­ся от мол­люс­ка. Рак пе­ре­но­сит ак­ти­нию и под­карм­ли­ва­ет её остат­ка­ми пищи, а она за­щи­ща­ет его стре­ка­тель­ны­ми клет­ка­ми, ко­то­ры­ми во­ору­же­ны её щу­паль­ца.

  При­мер сим­би­о­за – вза­и­мо­от­но­ше­ния между де­ре­вья­ми леса и шля­поч­ны­ми гри­ба­ми: под­берёзо­ви­ка­ми, бе­лы­ми и др. Шля­поч­ные грибы опле­та­ют ни­тя­ми гриб­ни­цы корни де­ре­вьев и бла­го­да­ря об­ра­зу­ю­щей­ся при этом ми­ко­ри­зе по­лу­ча­ют из рас­те­ний ор­га­ни­че­ские ве­ще­ства. Ми­ко­ри­за уси­ли­ва­ет спо­соб­ность кор­не­вых си­стем у де­ре­вьев к вса­сы­ва­нию воды из почвы. Кроме того, де­ре­вья по­лу­ча­ют при по­мо­щи ми­ко­ри­зы от шля­поч­ных гри­бов не­об­хо­ди­мые ми­не­раль­ные ве­ще­ства.

**Часть V.** **Дать полный развернутый ответ на вопрос.**

15.На основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно планктона, чтобы в море выросла одна особь калана (мор­ской выдры) массой 30 кг, если цепь питания имеет вид: фитопланктон, нехищные рыбы, хищные рыбы, калан.