**Биология, 11 класс**

**Демо-вариант**

***Часть 1***

**1.** Экологический критерий вида характеризуется.

А) положением вида в биогеоценозе Б) соотношением числа популяций внутри вида

В) совокупностью внешних и внутренних признаков особей

Г) положением вида в системе органического мира

Д) определенным набором хромосом и генов

Е) особенностями процессов жизнедеятельности

**2.** Ниже приведен перечень терминов. Все они, кроме двух, относятся к ненаправленным факторам изменения генофондов. Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. движущий отбор 2. дрейф генов 3. изоляция

4. популяционные волны 5. стабилизирующий отбор

**3.** Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или соответствующее понятие из предложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пути эволюции** | **Характеристика** | **Примеры признаков у организмов** |
| Ароморфоз | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б) | Появление головного мозга у рыб |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(А) | Упрощение уровня организации,  утрата отдельных органов | Утрата пищеварительной  системы у ленточных  червей |
| Идиоадаптация | Частные приспособления  к условиям среды | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В) |

Список терминов и понятий:

1) переход к сидячему образу жизни 2) общая дегенерация 3) биологический регресс

4) крупные изменения в строении, повышение уровня организации 5) отсутствие конечностей у змей 6) специализации к условиям обитания 7) появление оболочек у зародыша пресмыкающихся

8) утрата корней у некоторых растений-паразитов

**4.** Выберите из текста три предложения, которые описывают пути макроэволюции органического мира. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Биологический прогресс и биологический регресс обеспечиваются ароморфозом, идиоадаптацией и общей дегенерацией. 2. Движущими силами эволюции видообразования служат мутации, борьба за существование и естественный отбор. 3. Естественный отбор проявляется в движущей и стабилизирующей формах. 4.Эволюционные преобразования, которые ведут к повышению уровня организации организмов называют ароморфозами. 5. Морфофизиологический регресс обеспечивает переход к сидячему образу жизни, либо к паразитизму. 6. Элементарной единицей для формирования нового вида служит репродуктивно изолированная популяция внутри вида.

**5.** Соотнесите формы изоляции с примерами изоляции.

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИМЕРЫ ИЗОЛЯЦИИ | ФОРМЫ ИЗОЛЯЦИИ |
| 1) Мухи пестрокрылки, откладывающие яйца на яблоне и боярышнике  2) Растущие в Калифорнии сосны, у которых пыльца осыпается в  феврале и в апреле  3) Бурые медведи Канады и Финляндии  4) Дымчатые леопарды, живущие в Индокитае и на острове Тайвань  5) Полевки(мыши), живущие в лесу вдали от воды и по берегам озер  6) Дриада восьмилепестковая (растение тундры) из Норвегии и Альп | А) Географическая изоляция  Б) Экологическая изоляция |

Впишите в таблицу выбранные буквы.

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  |  |  |  |

**6.** Выберите утверждения, которые соответствуют характеристике стабилизирующего естественного отбора. В ответе запишите номера выбранных утверждений.

1. отбор особей со средним значением признака в популяции

2. сохранение неизменности признака за счет неменяющихся условий обитания

3. отбор в пользу гетерозигот

4. отбор особей с полезными признаками в новых изменившихся условиях среды

5. отбор приводит к полиморфизму в популяции

**7.** Установите последовательность этапов эволюции растений

а) семенные папоротники б) зеленые водоросли в) покрытосеменные

г) псилофиты д) папоротниковидные е) голосеменные

***Часть 2***

**8.** Самцы павлинов имеют длинный ярко окрашенный хвост. Птицы, обладающие слишком коротким и тусклым хвостовым оперением или слишком длинным и ярким, уничтожаются естественным отбором. Чем это объясняется? Какая форма естественного отбора проявляется в этом случае?

**9.** Дайте определение ароморфоза, приведите 1—2 примера и докажите, что это ароморфоз.

**10**. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. Популяция представляет собой совокупность свободно скрещивающихся видов, длительное время населяющих общую территорию. 2. Основными характеристиками популяции являются численность, плотность, возрастная, половая, пространственная структура. 3. Популяция является структурной единицей биосферы. 4. Популяция - это элементарная единица эволюции. 5. Личинки разных насекомых, живущие в пресном водоёме, представляют собой популяцию.

**11.** Чем характеризуется географический способ видообразования? Укажите не менее трёх элементов.

**12.** Птицы и млекопитающие достигли в эволюции большого успеха в освоении наземно-воздушной среды по сравнению с другими позвоночными. Объясните, какие общие черты их организации этому способствовали. Приведите не менее трёх признаков.