**Биология, 11 класс**

**Банк заданий для подготовки к промежуточной аттестации**

**☼.** Выберите примеры морфологического критерия вида.

А) обитание в постройках человека Б) окраска покровов тела В) расселение по берегам рек

Г) питание разнообразной пищей Д) наличие конечностей копательного типа

Е)  форма листа у растения

**☼.** 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

**☼.**Все приведённые ниже характеристики, кроме двух, используются для описания микроэволюции. Найдите две характеристики, «выпадающих» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. ведёт к видообразованию 2.  ведёт к формированию надвидовых таксонов

3. происходит в течение длительного исторического периода (миллионы лет)

4. происходит в популяциях 5. сопровождается мутационным процессом

**☼.** Приведённые ниже характеристики, кроме двух, используются для описания причин модификационной изменчивости. Определите эти две характеристики, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. изменяет фенотип в пределах нормы реакции 2. передаётся по наследству

3. вызывает одинаковые изменения у всех особей вида 4. вызывает индивидуальные изменения

5. адаптивна к условиям среды

**☼.** Проанализируйте таблицу. Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия и термины, примеры, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Метод изучения | Объект (предмет) изучения | Пример |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А) | ископаемые останки | археоптерикс |
| биогеографический | флора и фауна континентов | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В) |
| сравнительно-морфологический | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) | аппендикс |

Список терминов

1) эндемики озера Байкал 2) условия внешней среды 3) палеонтологический 4) эмбриологический

5) генеалогический 6) крылья летучих мышей и бабочек 7) рудименты человека

8) полезные ископаемые

**☼.** Выберите несколько верных ответов из шести. Запишите выбранные цифры по порядку.

К факторам - поставщикам материала для эволюции относят:

1). естественный отбор 2) дрейф генов 3) генный поток 4) мутационный процесс

5) репродуктивная изоляция 6) комбинативная изменчивость

☼. Ниже приведен перечень факторов эволюции человека. Все они, кроме двух, относятся к социальным факторам. Найдите два фактора, «выпадающих» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. изменчивость 2. общественный образ жизни 3. трудовая деятельность

4. речь 5. естественный отбор

**☼.** Укажите положения, отражающие генетический критерий вида.

А) разный набор хромосом у особей разных видов Б) окраска покровов тела

В) расселение по берегам рек Г) питание разнообразной пищей

Д) особи вида имеют одинаковый набор хромосом Е)  наличие у человека 46 хромосом

**☼.** 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

**☼.** Ниже приведен перечень характеристик. Все они, кроме двух, используются для описания биологического прогресса. Найдите две характеристики, «выпадающих» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Многообразие видов 2. Ограниченный ареал. 3. Широкие экологические адаптации.

4. Широкий ареал. 5. Уменьшение числа популяций

**☼.** Что из перечисленного считается палеонтологическими доказательствами эволюции? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) скелет археоптерикса

2) окаменевшие остатки древних моллюсков

3) схожесть эмбрионов позвоночных животных на ранних стадиях, развития

4) отпечатки папоротников в пластах угля

5) схожесть строения клеток эукариотических организмов

6) общий план строения всех позвоночных животных

**☼**. Установите соответствие между примерами и видами доказательств эволюции.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПРИМЕР |  | ВИД ДОКАЗАТЕЛЬСТВ |
| А) усы таракана и рыбы сома  Б) чешуя ящерицы и перо птицы  В) глаза осьминога и собаки  Г) зубы акулы и кошки  Д) нос обезьяны и хобот слона  Е) когти кошки и ногти обезьяны |  | 1) гомологичные органы  2) аналогичные органы |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

**☼** Ниже приведен перечень факторов эволюции человека. Все они, кроме двух, относятся к социальным факторам. Найдите два фактора, «выпадающих» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. изменчивость 2. общественный образ жизни 3. трудовая деятельность

4. речь 5. естественный отбор

**☼.** Выберите три события, иллюстрирующие процесс биологической эволюции, происходящей на наших глазах. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

А) Появление новых видов жужелиц

Б) Появление тараканов, нечувствительных к ядам, которыми их травят

В) Возникновение отпугивающей окраски у некоторых мух

Г) Возникновение бактерий, устойчивых к антибиотикам

Д) Возникновение новых форм гриппа

Е) Возникновение географической изоляции между двумя популяциями воробьев

**☼**Выберите три события, иллюстрирующие процесс биологической эволюции, происходящей на наших глазах.

1) Появление новых видов бабочек.

2) Появление тараканов, нечувствительных к ядам, которыми их травят.

3) Возникновение отпугивающей окраски у некоторых мух.

4) Возникновение бактерий, устойчивых к антибиотикам.

5) Возникновение новых форм гриппа.

6) Возникновение географической изоляции между двумя популяциями воробьев.

**☼.** 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** |
|  |  |  |  |  |  |

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

1. отбор особей со средним значением признака в популяции

2. отбор для удовлетворения нужд человека 3. отбор в пользу гетерозигот

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

**☼.** 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.

**☼**Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.Выберите три признака, которые можно считать результатами биологической эволюции.

А) Приспособленность организма к окружающей среде

Б) Геохимическое преобразование биосферы В) Возникновение новых форм антибиотиков

Г) Вымирание видов, не приспособленных к условиям среды

Д) Возникновение наций Е) Возникновение письменности

**☼.** Соотнесите эволюционные идеи со взглядами Ч. Дарвина и Ж.Б.Ламарка.

|  |  |
| --- | --- |
| ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ИДЕИ | АВТОРЫ |
| 1) Приспособленность организмов возникает в результате естественного отбора  2) Внешняя среда вызывает в организмах только полезные изменения  3) Индивидуальные различия между организмами объясняются неопределенной изменчивостью  4) Если у собак определенных пород все время купировать (отрезать) хвосты, то их щенки будут рождаться бесхвостыми  5) Дети талантливого музыканта обязательно станут талантливыми музыкантами  6) Естественному отбору подвергаются фенотипически проявившиеся признаки | А) Ж.Б. Ламарк  Б) Ч. Дарвин |

Впишите в таблицу выбранные буквы.

Ответ:

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

**☼.** Установите соответствие между формами отбора и их примерами

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИМЕРЫ | ФОРМА ОТБОРА |
| А) возникновение устойчивых штаммов микроорганизмов  Б) существование реликтовых видов  В) индустриальный меланизм  Г) фенотипическое сходство особей одной популяции | 1. движущий отбор  2. стабилизирующий отбор |

Впишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |
|  |  |  |  |  |  |

**☼.** Установите последовательность перечисленных событий, происходивших на ранних этапах развития жизни на Земле. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1) распространение фотосинтетиков 2) расцвет анаэробных организмов

3) накопление кислорода в атмосфере 4) появление прокариот 5) массовое вымирание облигатных анаэробов

**☼.** Выберите несколько верных ответов из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке. Укажите положения дарвиновской теории эволюции.

А) Организмам присуще внутреннее стремление к прогрессу

Б) Приобретенные полезные признаки наследуются

В) Организмы размножаются в геометрической прогрессии

Г) Мельчайшее различие между организмами может иметь значение для их выживаемости

Д) В природе выживают и оставляют потомство наиболее приспособленные особи

Е) Эволюционный процесс подразделяется на микро" и макроэволюцию

**☼.** Установите соответствие между характером приспособления и направлением органической эволюции.

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИСПОСОБЛЕНИЯ | НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ |
| А) Возникновение покровительственной окраски  Б) Возникновение редукции пальцев на ногах копытных  В) Возникновение полового размножения  Г) Возникновение шерсти млекопитающих  Д) Возникновение плотной кутикулы на листьях растений  Е) Возникновение сходства некоторых бабочек с листьями растений | 1) Ароморфоз  2) Идиоадаптация |

Впишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** |
|  |  |  |  |  |  |

**☼**Выберете номера утверждений, которые характеризуют движущую форму естественного отбора.

1. действует в условиях долго не меняющейся среды

2. обеспечивает закрепление нового продукта организмов

3. сохраняет особи с полезными отклонениями

4. сохраняет особи с нормой реакции, установившейся на длительное время

**☼.** Установите последовательность этапов в эволюции животных

а) птицы б) кистеперые рыбы в) пресмыкающиеся

г) ихтиостеги д) стегоцефалы е) панцирные рыбы

**☼.** Установите последовательность этапов эволюции растений

а) семенные папоротники б) зеленые водоросли в) покрытосеменные

г) псилофиты д) папоротниковидные е) голосеменные

**☼.** Установите соответствие между причиной видообразования и его способом: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИЧИНЫ | СПОСОБЫ ВИДООБРАЗОВАНИЯ |
| А. расширение ареала исходного вида  Б. стабильность ареала исходного вида  В. разделение ареала вида различными преградами  Г. многообразие изменчивости особей внутри ареала  Д. многообразие местообитаний в пределах стабильного ареала | 1. географическое  2. экологическое |

Впишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** |
|  |  |  |  |  |

**☼.** Ниже приведен перечень терминов. Все они, кроме двух, используются в эволюционной теории. Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. идиоадаптация 2. дивергенция 3. дигетерозигота 4. ароморфоз 5. гибридизация

**☼**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

**☼.** Укажите последовательность этапов антропогенеза.

А) человек разумный Б) неандерталец В) австралопитек Г) синантроп

В) человек умелый Е) дриопитек

**Часть 2**

**☼.** Укажите примеры губительного влияние человека на флору, поясните в чём выражается вред влияния. Укажите не менее трёх пунктов.

**☼.** В промышленных районах Англии на протяжении ХIХ-ХХ веков увеличилось число бабочек берёзовой пяденицы с тёмной окраской крыльев, по сравнению со светлой окраской. Объясните это явление с позиции эволюционного учения и определите форму отбора.

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

**☼.** Дайте определение идиоадаптации, приведите 1—2 примера и докажите, что это идиоадаптация

**☼.** Одна из глобальных проблем современного состояния биосферы - опустынивание ландшафтов. Какие антропогенные вмешательства этому способствуют? Приведите не менее трёх примеров вмешательств человека.

**☼.**  Дайте определение понятию рудименты, приведите 1—2 примера и докажите, что это рудименты?

**☼** . Дайте определение понятию атавизмы, приведите 1—2 примера и докажите, что это атавизмы

**☼.** Какой из отделов головного мозга человека претерпел наибольшие изменения в процессе эволюции, в чём заключаются эти изменения и как это отразилось на жизни и поведении человека?

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

**☼.** Чем характеризуется экологический способ видообразования? Укажите не менее трёх элементов?

**☼.** Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены, исправьте их.

(1) Происхождение жизни на Земле по-разному объясняют несколько различных гипотез. (2) Гипотеза самозарождения указывает на возможность появления живых существ только от живых родителей. (3) Её приверженцами были Р. Гук, Л. Пастер и ряд других учёных. (4) Креационизм – ещё одна гипотеза, утверждающая, что жизнь существовала вечно. (5) А. И. Опарин и английский биолог Дж. Холдейн предположили, что органические вещества и организмы возникли абиогенным путём из неорганического вещества в результате длительной эволюции. (6) Жизнь возникла на Земле примерно 3,5 млрд лет назад.

**☼**. Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания социальных факторов антропогенеза. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1)Эволюция человека началась несколько миллионов лет назад и продолжается до сих пор. (2)Благодаря силам естественного отбора человечество приобрело характерные черты, отличающие его от остальных приматов. (3)Важной составляющей в становлении человека как разумного вида была его способность к коллективному труду. (4)Человек слишком слаб, чтобы охотиться на крупную и опасную добычу в одиночку. (5)Совместная охота и

способность договориться с помощью речи значительно увеличивали шансы на выживание. (6)Появление и усовершенствование речи также способствовало более эффективной передаче навыков от старшего поколения младшему. (7)Владение различными навыками делало группу более успешной в борьбе за существование.

**☼**.Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых описаны морфологические признаки современного человека. Запишите цифры, под которыми они указаны

(1) Современный человек во многом похож на своих предков — человекообразных приматов. (2) Его относительно крупный мозг в несколько раз превосходит мозг шимпанзе. (3) У человека и шимпанзе насчитывается не меньше 90% сходных генов. (4) Эволюция человека сопровождалась развитием речи и появлением новых форм поведения. (5) Возникновению прямохождения способствовали появление сводчатой стопы, S-образного позвоночника с шейным и поясничным изгибами, расширенного таза. (6) Благодаря отчетливому противопоставлению большого пальца остальным постепенно совершенствовалась рука, как орган труда.

**☼.** Какие процессы живого вещества биосферы обеспечивают относительное постоянство концентрации кислорода и азота в атмосфере? Укажите не менее трёх процессов и поясните их значение.

**☼.** Напишите основные положения теории Дарвина

**☼**. 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.

**☼.** 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?

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

1. Ароморфоз – направление эволюции, для которого характерны мелкие адаптационные изменения. 2. В результате ароморфоза формируются новые виды в пределах одной группы. 3. Благодаря эволюционным изменениям организмы осваивают новые среды обитания. 4. В результате ароморфоза произошёл выход животных на сушу. 5. К ароморфозам также относят формирование приспособлений к жизни на дне моря у камбалы и ската. 6. Они имеют уплощённую форму тела и окраску под цвет грунта.

**☼.** Класс Млекопитающие - процветающая группа позвоночных животных. Объясните, какие ароморфозы позволили им достичь биологического прогресса. Укажите не менее четырех признака