

Морозова Татьяна Альфредовна,  
учитель биологии  
МОУ «СОШ №31» г.о. Саранск

**Контрольная работа**  
**«Учение об эволюции»**  
Вариант 1.

1. Дать определение: Микроэволюция, ароморфоз.
2. Известно, что крот обыкновенный — почвенное млекопитающее, питающееся животной пищей. 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) Длина тела животных составляет 18–26,5 см, а масса — 170–319 г.
  - 2) Взрослые животные неуживчивы друг с другом, нападают на попавших на их участок сородичей и могут загрызть их насмерть.
  - 3) Потомство кротов рождается слепым, голым и беспомощным. В это время самка выкармливает его молоком.
  - 4) Гнездовая камера расположена на глубине 1,5–2 м.
  - 5) По долинам рек крот проникает к северу до средней тайги, а к югу — до типичных степей.
  - 6) Крот питается дождевыми червями, в меньших количествах поедает слизней, насекомых и их личинок.

3 . Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых указаны движущие силы эволюции. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1) Синтетическая теория эволюции утверждает, что виды живут популяциями, в которых и начинаются эволюционные процессы. (2) Именно в популяциях наблюдается наиболее острая борьба за существование. (3) В результате мутационной изменчивости постепенно возникают новые признаки, в том числе и приспособления к условиям окружающей среды — идиоадаптации. (4) Этот процесс постепенного появления и сохранения новых признаков под действием естественного отбора, ведущий к образованию новых видов, называется дивергенцией. (5) Образование новых крупных таксонов происходит путём ароморфозов и дегенерации, которая также приводит к биологическому прогрессу организмов. (6) Таким образом, популяция является исходной единицей, в которой происходят основные эволюционные процессы — изменение генофонда, появление новых признаков, возникновение приспособлений.

4. Установите соответствие между примером и морфофизиологической особенностью, которой соответствует данный пример.

ПРИМЕР

ОСОБЕННОСТЬ

- |                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| А) предплечье лягушки и курицы        | 1) гомологичные органы |
| Б) ноги мыши и крылья летучей мыши    | 2) аналогичные органы  |
| В) крылья воробья и крылья саранчи    |                        |
| Г) плавник кита и плавник рака        |                        |
| Д) роющие конечности крота и медведки |                        |
| Е) волосы человека и шерсть собаки    |                        |
5. Форма тела бабочки калиммы напоминает лист. Как сформировалась подобная форма тела у бабочки

## Вариант 2.

1. Дать определение: Макроэволюция, идиоадаптация.
2. Известно, что лось — это крупное растительноядное млекопитающее, обитающее в лесной зоне Евразии и Северной Америки. Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

1) Лось, или сохатый, самый крупный вид оленей, так как весит до 600 кг, высота в холке 2,3 метра, а длина тела составляет 3 метра.

2) Окраска зимой кофейно-бурая, летом темнее, ноги белые с широкими копытами, позволяющими передвигаться по снегу и болотам.

3) Обитает в зоне таежных и смешанных лесов Евразии и Северной Америки.

4) В Западной Европе истреблен в Средние века, а в нашей стране в середине XX века проводились работы по одомашниванию лосей.

5) Рога имеются только у самцов и опадают в декабре, а в апреле и мае начинают расти новые.

6) Зимой питается побегами и корой ивы, осины, рябины, сосны, а летом — травами.

3. Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны примеры конвергенции. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1) В процессе эволюции приспособленность и разнообразие организмов достигалось разными путями. (2) У лошадей или слонов, например, прогрессивные изменения в строении конечностей или хобота происходили внутри поколений одного вида. (3) У неродственных групп организмов, живущих в сходных условиях среды, развиваются сходные адаптации — например, плавники акул и дельфинов, лапы крота и медведки. (4) Внутри одной группы возникали различия в строении конечностей у представителей типа Членистоногих. (5) Очень часто можно наблюдать возникновение у животных органов, имеющие разное анатомическое строение и происхождение, но выполняющих сходные функции — например, крылья птиц и бабочек, глаза осьминога и зайца. (6) В растительном мире такие приспособления возникают при сходстве видоизменённых, но разных по происхождению органов — например, листьев барбариса и колючек на стебле ежевики.

4. Установите соответствие между примером и типом доказательств эволюции, к которому этот пример относят.

### ПРИМЕР

### ТИП ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

А) переходные формы

1) палеонтологические

Б) гомологичные органы

2) сравнительно-анатомические

В) рудименты

Г) единый план строения органов

Д) окаменелости

Е) атавизмы

5. Пчеловидные мухи, не имеющие жалящего аппарата, по внешнему виду сходны с пчелами. Объясните на основе эволюционной теории возникновение данного вида приспособления.

### Вариант 3.

1. Дать определение: Конвергенция, популяция.

2. Известно, что пшеница — травянистое однолетнее растение — является ведущей зерновой культурой. Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Однолетнее травянистое растение 30-150 см высотой.
- 2) Температурой, необходимой для прорастания семян пшеницы, является + 3 °С.
- 3) По данным на 2012 год, площадь посевов пшеницы в мире составляет 215,5 млн га — это самая большая площадь среди всех сельскохозяйственных культур (на втором месте кукуруза — 177,4 млн га, на третьем рис — 163,2 млн га).
- 4) Цветки пшеницы мелкие невзрачные, ветроопыляемые.
- 5) Соцветие пшеницы — сложный колос.
- 6) Получаемая из зерен пшеницы мука используется для выпекания хлеба, производства макаронных и кондитерских изделий.

3. Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида растения Пузырчатка обыкновенная. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1)Насекомоядное растение Пузырчатка обыкновенная в основном встречается в средиземноморском регионе Европы и Африки. (2)Пузырчатка обыкновенная произрастает по каналам, прудам, стоячим и медленно текущим водоёмам, болотам. (3)Листья растения рассечены на многочисленные нитевидные доли, листья и стебли снабжены пузырьками. (4)Каждый мелкий пузырёк, находящийся на изящных подводных листочках, — сложный ловчий аппарат, клапан которого открывается только внутрь. (5)Цветки окрашены в жёлтый цвет, сидят по 5–10 на цветоносе. (6)Пузырчатка обыкновенная цветёт с июня по сентябрь.

4. Установите соответствие между примером и типом доказательств эволюции животного мира, который он иллюстрирует.

ПРИМЕР

ТИП ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

- |                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| А) филогенетический ряд лошади        | 1) сравнительно-анатомические |
| Б) наличие копчика в скелете человека | 2) палеонтологические         |
| В) перо птицы и чешуя ящерицы         |                               |
| Г) отпечатки археоптерикса            |                               |
| Д) многососковость у человека         |                               |

5. Какова роль движущих сил эволюции в формировании приспособленности организмов?

#### Вариант 4.

1. Дать определение: Дивергенция, вид.
2. Известно, что картофель, или паслен клубненосный, — вид травянистых растений, важная продовольственная, техническая и кормовая культура. Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

1) Картофель — травянистое растение с голым ребристым стеблем, непарноперистыми листьями, белыми, розовыми и фиолетовыми самоопыляющимися цветками.

2) Родина картофеля — побережье Чили и Перу.

3) Европейцы не знали картофеля до 1565 года, до посещения Южной Америки испанцами.

4) До конца XVII века картофель возделывали как декоративное растение, букетами из его цветков украшали прически королей и петлицы камзолов придворных.

5) Из клубней картофеля получают крахмал, патоку, спирт.

6) Картофель используют и для откорма сельскохозяйственных животных.

3. Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны примеры биологического регресса некоторых видов. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1) Если условия окружающей среды меняются достаточно быстро, то некоторые виды не успевают адаптироваться к новым условиям. (2) Признаки, полезные организмам в прежних условиях, оказываются вредными в новых условиях среды. (3) Так, слишком большие рога торфяного оленя стали мешать ему в борьбе с новыми хищниками. (4) В условиях похолодания вымерли древние пресмыкающиеся и саблезубые тигры. (5) Вероятность выживания организмов определяется не только сменой природных условий среды, но и антропогенным фактором. (6) Так, например, резко сократилась численность осетровых рыб в результате браконьерства

4. Установите соответствие между примерами и видами доказательств эволюции.

#### ПРИМЕР

- 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

#### ВИД ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

- 1) гомологичные органы
- 2) аналогичные органы

5. В чем заключается конвергентное сходство крокодила, лягушки и бегемота?