

Тест

Эволюции

механизмы

Автор: Першина О. В.
Учитель биологии
ГБОУ СОШ №405
Москва

А. Из предложенных ответов выберите один верный.

1. Естественный отбор – это;

- 1) сложные отношения между организмами и природой.**
- 2) процесс сохранения особей с полезными наследственными изменениями.**
- 3) процесс образования новых видов.**
- 4) процесс роста численности популяций.**

2. Наиболее напряженной формой борьбы за существование считают;

- 1) Межвидовую.
- 2) Внутривидовую.
- 3) С неблагоприятными условиями.
- 4) С антропогенными факторами.

3. Борьба за существование играет большую роль в ЭВОЛЮЦИИ, так как;

- 1) сохраняет особей с полезными признаками.
- 2) сохраняет особей с любыми признаками.
- 3) поставляет материал для отбора.
- 4) обостряет взаимоотношения.

4. Направляющим фактором эволюции является;

- 1) **Естественный отбор.**
- 2) **Наследственная изменчивость.**
- 3) **Географическая изоляция.**
- 4) **Борьба за существование.**

5. В результате действия движущих сил эволюции происходит;

- **1) размножение организмов.**
- **2) образование новых видов.**
- **3) мутационный процесс.**
- **4) изоляция популяций.**

6. К движущим силам эволюции относят;

- 1) Многообразие видов.
- 2) Борьба за существование.
- 3) Видообразование.
- 4) Приспособленность.

7. Укажите неверное утверждение: «Результат действия естественного отбора – это ...»

- 1) приспособленность организмов к среде обитания.
- 2) многообразие органического мира.
- 3) наследственная изменчивость
- 4) образование новых видов.

8. Укажите неверное утверждение: «В процессе эволюции борьба с неблагоприятными условиями приводит к...»

- 1) Повышению сопротивляемости.
- 2) Понижению сопротивляемости.
- 3) Вымиранию вида.
- 4) Совершенствованию вида.

В. Выберите три правильных ответа.

9. Искусственный отбор в отличие от естественного:

- **1) проводится человеком целенаправленно.**
- **2) осуществляется природой.**
- **3) проводится среди особей сорта, породы.**
- **4) происходит среди популяций.**
- **5) завершается получением новых культурных форм.**
- **6) завершается возникновением новых видов.**

10. Результатом эволюции является:

- 1) Появление новых сортов растений.
- 2) Выведение новых пород.
- 3) Появление новых видов в изменившихся условиях.
- 4) Формирование новых приспособлений в изменившихся условиях.
- 5) Получение новых пород кур.
- 6) Сохранение старых видов в стабильных условиях.

С. Дайте краткий ответ:

**11. Что является
результатом
искусственного отбора?**

С. Дайте краткий ответ:

**12. Что является
результатом борьбы за
существование?**

13. Установите соответствие между движущими силами эволюции и результатами эволюции;

- А - движущие силы эволюции.
- Б - результат эволюции.

- Признаки:
- 1.Приспособленность к среде обитания.
- 2.Наследственная изменчивость.
- 3.Борьба за существование.
- 4.Естественный отбор.
- 5.Многообразие видов.
- 6.Изоляция.
- 7.Повышение и усложнение организации.

14. Установите соответствие между причинами и способами видообразования;

- А – географическое (аллопатрическое)
- Б – экологическое (симпатрическое)

- Причины:
- 1.Расширение ареала;
- 2.Стабильность ареала;
- 3.Разделение ареала географическими преградами;
- 4.Многообразие изменчивости особей внутри ареала;
- 5.Многообразие местообитаний в пределах стабильного ареала.

● 1. -2

● 2. -2

● 3. -1

● 4. -1

● 5. -2

● 6. -2

● 7. -3

● 8. -2

● 9. -1, 3, 5.

● 10. -3, 4, 6.

● 13. - А) 2, 3, 4, 5. Б) 1, 5, 7.

● 14. - А) 1, 3. Б) 2, 4, 5.

- **1. Какое из приведенных ниже утверждений можно отнести к взглядам Ламарка на эволюцию?**
- 1) Виды не изменяются в течение длительного исторического периода.
- 2) Важнейшими факторами эволюции являются географическая и репродуктивная изоляция.
- 3) Приспособления животных к условиям среды возникают в результате мелких наследственных изменений, передающихся потомкам и сохраняемых естественным отбором.
- **2. Популяция будет эволюционировать, если:**
- 1) ее численность будет постоянной
- 2) будут происходить прямые и обратные мутации генов
- 3) не будет мутационного процесса
- 4) нет возможностей для свободного скрещивания

● **3. Из перечисленных организмов быстрее будет эволюционировать:**

- 1) гаплоидный трутень
- 2) гомозиготная по многим аллелям линия гороха
- 3) гетерозиготная по многим аллелям популяция овса
- 4) популяция самок тутового шелкопряда

● **4. Историческое развитие организмов называется:**

- 1) онтогенез 2) гаметогенез
- 3) овогенез 4) филогенез

● 5. В изменяющихся условиях среды давление естественного отбора направлено в сторону:

● 1)увеличения количества мутаций

● 2)отсева новых признаков

● 3)сохранения новых приспособлений

● 4)сохранения старых видов

● **6. Эволюционное преимущество перед остальными получит та из популяций, у которой:**

- 1)разнообразнее генофонд
- 2)стабильный возрастной состав
- 3)стабильная численность
- 4)постоянный генофонд

● **7. Минимальной живой системой, способной к эволюции, является:**

- 1)один голубь
- 2) вид — африканский слон
- 3) популяция ворон
- 4) группа селезней

● **8. К сохранению уже выработанных приспособлений приводит:**

- 1) дивергенция
- 3) идиоадаптация
- 2) стабилизирующий отбор
- 4) движущий отбор

● **9. Закрепление зеленой окраски кузнечиков на зеленом лугу — это результат действия:**

- 1) наследственной изменчивости
- 3) естественного отбора
- 2) ненаследственной изменчивости
- 4) изоляции

● **10. К внезапному изменению генома организма может привести:**

- 1) дегенерация 3) ароморфоз
- 2) идиоадаптация 4) генная мутация

● **11. «Эволюцией, направляемой волей человека», по выражению Н.И. Вавилова, можно назвать:**

- 1) получение модификационных изменений
- 2) выведение новых пород и сортов
- 3) естественный отбор
- 4) направленные изменения окружающей среды

● **12. Естественный отбор действует эффективнее в условиях:**

- 1) однообразного генофонда популяции 2) стабильного возрастного состава
- 3) разнообразного генофонда популяции 4) отсутствия мутаций

● **13. Быстрее всего эволюционирует популяция животных, если:**

- 1) ее особи не мутируют
- 2) особи не покидают популяцию
- 3) ее численность велика
- 4) в ней большая концентрация гетерозиготных особей

● **14. Элементарным фактором эволюции является:**

- 1) модификационная изменчивость
- 2) мутационный процесс
- 3) хищничество
- 4) антропогенный фактор

● **15. Ошибочным представлением об эволюции является убежденность в:**

- 1) наследовании полезных, вредных и безразличных признаков
- 2) наследовании только полезных признаков
- 3) сохранении естественным отбором полезных в определенных условиях признаков
- 4) том, что на развитие признака влияют условия среды
- 3) естественного отбора
- 4) колебания численности особей

16. Минимальной эволюционирующей единицей является:

- 1) сообщество 2) вид
- 3) особь 4) популяция

17. Наиболее благоприятным условием для развития популяции можно считать:

- 1) резкое увеличение численности
- 2) снижение численности
- 3) повышение гетерозиготности
- 4) снижение гетерозиготности

● **18. Креационизм — это теория, признающая:**

- 1) сотворение мира
- 2) биохимическую эволюцию жизни
- 3) самозарождение
- 4) занесение жизни из космоса в виде спор

● **19. Естественный отбор, действующий в неизменных условиях среды, называется:**

- 1) искусственным
- 2) дизруптивным
- 3) движущим
- 4) стабилизирующим

● 20. Процесс видообразования в дикой природе:

- 1) происходит всегда
- 2) в настоящее время не происходит из-за действия антропогенных факторов
- 3) не происходит с конца XX в. из-за отсутствия свободных экологических ниш
- 4) начал происходить только под действием человека

● 21. Направляющим фактором эволюционного процесса является:

- 1) дрейф генов
- 2) колебание численности популяций
- 3) естественный отбор
- 4) мутационный процесс

● **22. Многообразие видов живых организмов является результатом:**

- 1) активного мутационного процесса
- 2) эволюции
- 3) межвидовой борьбы
- 4) комбинативной изменчивости

● **23. Процесс, в результате которого выживают и оставляют после себя потомство преимущественно особи с полезными в данных условиях наследственными изменениями, называют:**

- 1) естественным отбором
- 2) модификационной изменчивостью
- 3) наследственной изменчивостью
- 4) комбинативной изменчивостью

● **24. Многообразие пород собак является результатом:**

- 1) естественного отбора
- 2) искусственного отбора
- 3) мутационного процесса
- 4) модификационной изменчивости

● **25. В природных условиях особи различных популяций одного вида**

- 1) никогда не скрещиваются
- 2) скрещиваются гораздо реже, чем особи одной популяции данного вида
- 3) скрещиваются так же часто, как и особи одной популяции данного вида
- 4) при скрещивании не дают плодовитого потомства

● 26. Колебания численности особей популяции называются:

- 1) мутациями
- 2) модификациями
- 3) популяционными волнами
- 4) естественным отбором

● 27. Движущим фактором эволюции является:

- 1) мутационный процесс
- 2) дрейф генов
- 3) естественный отбор
- 4) изоляция популяций

● **28. Группу особей данного вида считают популяцией на основании того что они:**

- 1)могут скрещиваться между собой
- 2)фенотипически сходны
- 3)генетически близки
- 4)на протяжении ряда поколений существуют относительно обособленно от других групп особей данного вида.

● **29. Примером межвидовой борьбы за существование является:**

- 1)повилика, растущая на других растениях
- 2)сурепка на пшеничном поле
- 3)клубеньковые бактерии на корнях бобовых
- 4)венерина мухоловка, поймавшая муху



● **30. Приспособленность является результатом:**

- 1) модификационной изменчивости
- 2) мутационной изменчивости
- 3) комбинативной изменчивости
- 4) действия естественного отбора

● **31. Обмен генов между популяциями одного вида может прекратиться в результате:**

- 1) внутривидовой борьбы
- 2) изменения климатических условий
- 3) увеличения численности популяций
- 4) изоляции популяций

● **32. Наиболее напряженной формой борьбы за существование является борьба:**

- 1) с неблагоприятными условиями среды
- 2) с паразитами
- 3) межвидовая
- 4) внутривидовая

● **33. Отбор, приводящий к смещению средней нормы показателя признака, называется:**

- 1) искусственным 2) дизруптивным 3) движущим
- 4) стабилизирующим

● **34. Направляющим фактором эволюции является:**

- 1) наследственность 2) изменчивость
- 3) мутация 4) естественный отбор

● 35. Материалом для естественного отбора является:

- 1) наследственная изменчивость 2) модификационная изменчивость
- 3) приспособленность популяций к среде обитания
- 4) многообразие видов

● 36. Приспособленность является результатом:

- 1) модификационной изменчивости
- 2) естественного отбора и сохранения особей с полезными признаками
- 3) увеличения численности гомозигот в популяции
- 4) близкородственного скрещивания

● **37. Способность живых существ производить большое количество потомков и ограниченность мест обитания и жизненных ресурсов являются непосредственными причинами:**

- 1) наследственной изменчивости;
- 2) борьбы за существование;
- 3) вымирания;
- 4) видообразования.

● **38. Наследственная изменчивость в процессе эволюции:**

- 1) создает новые виды;
- 2) доставляет материал для эволюции;
- 3) закрепляет созданный в процессе эволюции материал;
- 4) сохраняет наиболее полезные изменения.

● **39. Естественный отбор действует на уровне:**

- 1) отдельного организма;
- 2) популяции;
- 3) вида;
- 4) биоценоза.

● **40. Движущая форма отбора обычно приводит к:**

- 1) уничтожению особей с отклонениями от прежней нормы реакции;
- 2) сужению прежней нормы реакции;
- 4) сдвигу прежней нормы реакции.
- 3) расширению прежней нормы реакции;

● 41. Результатом действия естественного отбора

НЕ является:

- 1) приспособленность организмов к среде обитания;
- 2) многообразие органического мира;
- 3) борьба за существование;
- 4) совершенствование организации живых существ.

● 42. Изоляция - это фактор эволюции, который:

- 1) не влияет на скорость видообразования; 2) замедляет процесс формирования приспособленности;
- 3) не препятствует смешиванию популяции внутри вида;
- 4) ускоряет эволюционный процесс.

● **43. Популяцию считают элементарной единицей эволюции, т.к.:**

- 1) она обладает целостным генофондом, способным изменяться;
- 2) особи популяции имеют сходный обмен веществ;
- 3) особи популяции отличаются размерами;
- 4) она не способна изменяться во времени.

● **44. Увеличение численного состава популяции определяется:**

- 1) высокой частотой мутаций;
- 2) разнообразием составляющих её организмов;
- 3) популяционными волнами;
- 4) преобладанием рождаемости над смертностью.

● 45. Целостность вида обусловлена:

- 1) сходными пищевыми потребностями;
- 2) генетическим единством его особей;
- 3) колебаниями численности его особей;
- 4) связями между популяциями разных видов.

● 46. Какую роль в природе играет состязание самцов за самку:

- 1) улучшает генофонд популяции;
- 3) сохраняет плодовитость самок;
- 2) способствует развитию видовых признаков;
- 4) способствует повышению плодовитости особей

● **47. Роль рецессивных мутаций в эволюции состоит в том, что они**

- 1) проявляются в первом поколении;
- 3) ведут к ароморфозам;
- 2) являются скрытым резервом наследственной изменчивости;
- 4) затрагивают гены соматических клеток

● **48. Генетическое единство особей популяции одного вида проявляется в:**

- 1) общности их местообитания;
- 2) сходстве процессов онтогенеза;
- 3) равном соотношении полов;
- 4) скрещивании особей.

● **49. Интенсивность размножения и ограниченность ресурсов для жизни организмов является причиной:**

- 1) естественного отбора; 2) дрейфа генов;
- 3) формирования приспособленности;
- 4) борьбы за существование.

● **50. Материалом для естественного отбора служит изменчивость:**

- 1) сезонная
- 2) мутационная
- 3) определённая
- 4) фенотипическая

● 51. Дрейф генов – это:

- 1) случайное изменение частот встречаемости их аллелей в популяции
- 2) перемещение особей из одной популяции в другую
- 3) направленное скрещивание особей в популяции
- 4) результат естественного отбора

● 52. Пример внутривидовой борьбы за существование:

- 1) соперничество самцов из-за самки
- 4) поедание птицами плодов и семян
- 2) «борьба с засухой» растений пустыни
- 3) сражение хищника с жертвой

● **53. Следствием эволюции организмов нельзя назвать:**

- 1) приспособленность к среде обитания
- 2) многообразие органического мира
- 3) наследственную изменчивость
- 4) образование новых видов

● **54. Эффективность действия естественного отбора в природе повышается при:**

- 1) усилении мутационного процесса
- 2) ослаблении внутривидовой борьбы
- 3) снижении численности популяции
- 4) увеличении числа гомозиготных особей

● В 1. Соотнесите факторы эволюции с их особенностями

● Особенности

● Факторы эволюции:

● А) Популяционные волны

● Б) Естественный отбор

- 1) Один из источников эволюционного материала
- 2) Не имеет направленного действия
- 3) Представляет собой колебания численности популяции
- 4) Действие фактора направлено
- 5) Обеспечивает селекцию генотипов
- 6) Изменяет частоту аллелей в генофонде

- **В 2. Элементарными эволюционными факторами в популяциях являются:**
- А) мутации Б) изоляция В) модификационная изменчивость Г) плотность популяции
- Д) недостаточная приспособленность особей Е) естественный отбор

● В 3. В отличие от искусственного отбора, естественный отбор:

- 1) базируется на модификационной изменчивости
- 2) сохраняет и отбирает только признаки, важные для выживания организма
- 3) приводит к появлению новых форм только через исторически длительные промежутки времени
- 4) не связан с межвидовой и внутривидовой борьбой
- 5) приводит к появлению новых видов
- 6) не может приводить к изменению нормы реакции

- **В 4. Искусственный отбор в отличие от естественного:**
- 1) проводится человеком целенаправленно
- 3) осуществляется быстро
- 2) осуществляется природными экологическими факторами
- 4) происходит среди особей природных популяций
- 5) завершается получением новых культурных форм
- 6) завершается возникновением новых видов

- **В 5. Установите последовательность действия движущих сил эволюции в популяции растений, начиная с мутационного процесса.**
- А) борьба за существование
- Б) размножение особей с полезными изменениями
- В) появление в популяции разнообразных наследственных изменений
- Г) преимущественное сохранение особей с полезными в данных условиях среды наследственными изменениями
- Д) закрепление приспособленности к среде обитания

● В 6. Результатом эволюции являются:

- 1) дрейф генов
- 2) многообразие видов
- 3) мутационная изменчивость
- 4) приспособленность организмов к условиям внешней среды
- 5) повышение организации живых существ
- 6) борьба за существование

● 1.3
● 2.2
● 3.4
● 5.3
● 6.1
● 7.3
● 8.2
● 9.3
● 10.4

● 11.2
● 12.3
● 14.2
● 15.1
● 16.4
● 17.3
● 18.1
● 19.4
● 20.1
21.3
22.2
23.1
24.2
25.2
26.3
27.3
28.4
29.2
30.4

31.4
32.4
33.2
34.4
35.1
36.2
37.2
38.3 (4)
39.2
40.4
41.3
42.4
43.1
44.4
45.2
46.1
47.2
48.4
49.4
50.2
51.1
52.1
53.3
54.3?

B.3 -2.3.5
B.4 -1.3.5
B.5 –B.A.Г.Б.Д
B.6 – 2.4.5