

**1.** Верны ли следующие суждения о доказательствах эволюции?

**А.** У человека на определённом этапе развития формируются хвостовой отдел и жаберные щели, что служит палеонтологическими доказательствами эволюции.

**Б.** Находки в Центральной Африке примитивных орудий труда и останков скелета человека служат палеонтологическими доказательствами эволюции.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**2.** Верны ли следующие суждения:

**А.** Гаметы у всех организмов образуются в результате мейоза.

**Б.** В соматических клетках человека все хромосомы парные, поэтому каждый ген представлен двумя аллелями.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**3.** Верны ли следующие суждения:

**А.** Делением размножаются только клетки, но не органоиды.

**Б.** Клетки размножаются делением, а вирусы — нет.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**4.** Определите, какие из утверждений верны.

**А.** Животные вдыхают кислород, а выдыхают углекислый газ.

**Б.** Растения вдыхают углекислый газ, а выдыхают кислород.

- 1) верно утверждение А
- 2) верно утверждение Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба утверждения неверны

**5.** Верны ли следующие суждения о научной теории?

**А.** Созданию научной теории всегда предшествует экспериментальное исследование.

**Б.** Созданная научная теория никогда не меняется.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**6.** Верны ли следующие утверждения о процессах обмена веществ?

**А.** Окончательное окисление органических соединений до  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2\text{O}$  происходит в матриксе митохондрий.

**Б.** Биосинтез белка происходит во всех мембранных органоидах клетки.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

7. Верны ли следующие суждения об изменчивости?

А. Мутации никогда не возникают под влиянием внешней среды.

Б. Модификационная изменчивость возникает только под влиянием внешней среды.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

8. Верны ли следующие формулировки генетических законов?

А. При дигибридном скрещивании у гибридов каждая пара признаков наследуется независимо от других и даёт с ними разные сочетания.

Б. Пары альтернативных признаков не смешиваются и при образовании гамет по одному переходят в них в чистом виде.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны обе формулировки
- 4) обе формулировки неверны

9. Верны ли следующие суждения о мутациях?

А. При генных мутациях происходит конъюгация гомологичных хромосом, что приводит к новым комбинациям генов.

Б. Генные мутации приводят к появлению или исчезновению части хромосомы.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

10. Верны ли следующие суждения о результатах эволюции?

А. Результатами эволюции можно считать разнообразие организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

Б. Результатами эволюции считаются изоляция, борьба за существование и возникновение мутаций.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

11. Верны ли следующие суждения?

А. Кроссинговер способствует сохранению наследственной информации при делении соматических клеток.

Б. Геномные мутации ведут к возникновению наследственных заболеваний человека.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) ни одно суждение неверно

**12.** Верны ли следующие суждения?

**А.** Люди, принадлежащие к разным расам, как правило, не дают плодового потомства.

**Б.** Кариотипы людей разных рас отличаются количеством хромосом в клетках.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) ни одно суждение неверно

**13.** Верны ли следующие суждения о характере питания разных организмов?

**А.** Организмы, неспособные сами синтезировать органические соединения из неорганических, относят к гетеротрофам.

**Б.** Организмы, способные к синтезу органических веществ за счёт энергии, выделяющейся при окислении неорганических веществ, относят к группе хемотрофов.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**14.** Верны ли следующие суждения об обмене веществ?

**А.** Совокупность реакций окисления органических соединений, при которых выделяется энергия, представляет собой энергетический обмен клетки.

**Б.** Преобразование энергии, выделяемой при окислении неорганических веществ в энергию синтезируемых органических соединений, называют хемосинтезом.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**15.** Верны ли следующие суждения об индивидуальном развитии организмов?

**А.** Период развития организма с момента образования зиготы до рождения или выхода из яйцевых оболочек называют постэмбриональным.

**Б.** Явление, при котором в процессе эмбриогенеза один зачаток влияет на другой, определяя путь его развития, называется эмбриональной индукцией.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**16.** Верны ли следующие суждения об индивидуальном развитии организмов?

**А.** В эмбриональном периоде развития животных происходит увеличение числа клеток, а потом и их дифференцировка.

**Б.** Процесс образования двуслойного зародыша происходит в период дробления при делении бластомеров.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

17. Верны ли следующие суждения о делении клеток?

А. Митоз завершается анафазой, во время которой хроматиды становятся хромосомами, идентичными по содержанию наследственной информации материнской клетке.

Б. Хромосомы состоят из двух хроматид, спирализуются и утолщаются в профазу митоза.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

18. Верны ли следующие суждения об индивидуальном развитии организмов?

А. У большинства позвоночных животных в эмбриональном состоянии закладывается хорда, которая далее замещается хрящевым или костным скелетом.

Б. Позвоночные животные развиваются из оплодотворённой яйцеклетки.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

19. Верны ли следующие суждения о формах естественного отбора?

А. Возникновение устойчивости к ядохимикатам у насекомых — вредителей сельскохозяйственных растений — пример стабилизирующей формы естественного отбора.

Б. Движущий отбор способствует увеличению числа особей вида со средним значением признака.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

20. Верны ли следующие суждения о направлениях эволюции?

А. Упрощение в строении животных, связанные с паразитическим образом жизни, относят к биологическому регрессу.

Б. Возникновение класса Насекомые, сопровождавшееся повышением общего уровня их организации, — пример ароморфоза.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

21. Верны ли следующие суждения о формах естественного отбора?

А. Движущая форма естественного отбора способствует поддержанию постоянного фенотипа организмов.

Б. Форму естественного отбора, способствующую сдвигу среднего значения признаков у организмов, называют стабилизирующей.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**22.** Верны ли следующие суждения о путях эволюции?

**А.** Сокращение численности вида уссурийского тигра — пример его развития по пути идиоадаптации.

**Б.** Расширение ареала вида одуванчика лекарственного, увеличение его численности — свидетельства его развития по пути ароморфоза.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**23.** Верны ли следующие суждения об обмене веществ?

**А.** Пластический обмен представляет собой совокупность реакций расщепления органических веществ в клетке, сопровождающихся выделением энергии.

**Б.** Хлорофилл растительных клеток улавливает солнечную энергию, которая аккумулируется в молекулах АТФ.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**24.** Верны ли следующие суждения?

**А.** При мейозе в гамету отходит только один аллель из аллельной пары.

**Б.** Если гаметы образуются в результате митоза, то в них отходят оба аллеля из аллельной пары.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**25.** Верны ли следующие суждения?

**А.** В гамету может отойти только один аллель из аллельной пары.

**Б.** При партеногенезе в яйцеклетку отходит оба аллеля из гомологичной пары.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**26.** Верны ли следующие суждения о белках?

**А.** Все белки — ферменты.

**Б.** Все ферменты — белки.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

27. Верны ли следующие утверждения о вкусе веществ?

А. Моносахариды и дисахариды растворимы в воде, сладкие на вкус.

Б. Полисахариды нерастворимы и поэтому безвкусны.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

28. Верны ли следующие суждения о роли наследственной изменчивости в эволюции?

А. Наследственная изменчивость служит материалом для естественного отбора.

Б. Наследственная изменчивость способствует сохранению в популяции наиболее приспособленных особей.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

29. Верны ли следующие суждения о свойствах митохондрий?

А. Дыхательные ферменты находятся на внутренней мембране митохондрий.

Б. Митохондрии не размножаются и не содержат ДНК.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

30. Верны ли следующие суждения о приспособленности и её относительности?

А. Мимикрия — сходство между защищёнными и незащищёнными видами.

Б. Маскировка — приобретение сходства с каким-нибудь предметом (листом, камнем, сучком).

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

31. Верны ли следующие суждения?

А. Гомологичными органами являются органы, имеющие общее происхождение и выполняющие одинаковые функции.

Б. Аналогичными органами являются органы, имеющие разное происхождение и выполняющие сходные функции.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

**32.** Верны ли следующие суждения?

**А.** Кроссинговер способствует сохранению наследственной информации при делении соматических клеток.

**Б.** Геномные мутации ведут к возникновению наследственных заболеваний человека.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

**33.** Верны ли следующие суждения о фотосинтезе?

**А.** В световой фазе происходит преобразование энергии света в энергию химических связей глюкозы.

**Б.** Реакции темновой фазы протекают на мембранах тилакоидов, в которые поступают молекулы углекислого газа.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

**34.** Верны ли следующие суждения об обмене веществ и превращении энергии?

**А.** АТФ образуется в световую фазу фотосинтеза и используется в темновой фазе при синтезе глюкозы.

**Б.** При гликолизе одной молекулы глюкозы запасается две молекулы АТФ.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

**35.** Верны ли следующие суждения о биотических связях в экосистеме?

**А.** Форму сожительства организмов разных видов, при котором один организм живёт за счёт другого, используя его в качестве среды обитания и источника пищи, относят к симбиозу.

**Б.** Отношения в экосистеме между организмами разных видов со сходными потребностями относят к типу хищник — жертва.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

**36.** Верны ли следующие суждения о функциях воды в клетке?

**А.** Вода определяет объём и упругость клетки растений и животных.

**Б.** Вода не участвует в терморегуляции организма.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

**37.** Верны ли следующие суждения о свойствах физиологического раствора?

**А.** Осмотическое давление в физиологическом растворе равно осмотическому давлению в клетке.

**Б.** Клетки в физиологическом растворе сохраняют свою форму.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

**38.** Верны ли следующие суждения о генетической информации?

**А.** Прокариоты и многие вирусы содержат генетическую информацию в молекуле ДНК.

**Б.** В эукариотических клетках генетический материал распределён в нескольких хромосомах.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**39.** Верны ли следующие суждения о наследовании признаков?

**А.** При мейозе в гамету отходит любое количество аллелей из аллельной пары.

**Б.** В организме всегда проявляются все аллели.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**40.** Верны ли следующие суждения об эволюции хордовых?

**А.** Эволюция хордовых шла по пути уменьшения зависимости от воды.

**Б.** Теплокровность позволила хордовым освоить дополнительные территории.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**41.** Верны ли следующие утверждения о функциях белков в клетке?

**А.** Многие белки выполняют каталитическую функцию.

**Б.** Некоторые гормоны имеют белковую природу.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**42.** Верны ли следующие утверждения о функциях белков в клетке?

**А.** Белки выполняют основную энергетическую функцию в организме.

**Б.** В белках реализуется наследственная информация организма.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

43. Верны ли следующие суждения?

**А.** Оплодотворение — процесс слияния ядер сперматозоида и яйцеклетки, сопровождающийся объединением геномов отцовского и материнского организмов и образованием зиготы.

**Б.** Форму полового размножения без оплодотворения, при котором дочерний организм развивается на основе генетической информации одного из родителей, называют партеногенезом.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

44. Верны ли следующие суждения о мейозе?

**А.** Мейоз — способ деления клеток, приводящий к уменьшению вдвое числа хромосом.

**Б.** Мейоз состоит из двух последовательных делений, которым предшествует однократное удвоение ДНК в интерфазе.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

45. Верны ли следующие суждения о функциях живого вещества в биосфере?

**А.** Газовая функция живого вещества свойственна в экосистеме только продуцентам.

**Б.** Концентрационная функция живого вещества состоит в выделении организмами конечных продуктов жизнедеятельности.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

46. Верны ли следующие суждения о свойствах химических соединений?

**А.** Все нуклеиновые кислоты хранят и передают наследственную информацию.

**Б.** ДНК участвует в процессе трансляции, взаимодействуя с транспортной РНК на рибосомах.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

47. Верны ли следующие суждения о свойствах химических соединений?

**А.** Белки — органические полимеры, мономерами которых являются аминокислоты.

**Б.** Вторичная структура белков определяется последовательностью аминокислот и удерживается пептидными связями.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

48. Верны ли следующие суждения?

**А.** Грацилизация — снижение общей массивности скелета человека.

**Б.** Акселерация — ускорение развития всего организма человека.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

49. Верны ли следующие суждения об обмене веществ и превращении энергии?

**А.** АТФ образуется в световую фазу фотосинтеза и используется в темновой фазе при синтезе глюкозы.

**Б.** При гликолизе одной молекулы глюкозы запасается две молекулы АТФ.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

50. Верны ли следующие суждения о естественном отборе?

**А.** Естественному отбору подвергаются живые системы на популяционном уровне жизни.

**Б.** Естественному отбору подвергаются только эукариотические организмы.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

51. Верны ли следующие суждения об уровнях организации жизни?

**А.** Каждый уровень организации жизни представляет собой сложно организованную систему взаимодействующих элементов.

**Б.** Каждый последующий уровень включает в себя предыдущие уровни организации жизни.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

52. Верны ли следующие суждения о формах естественного отбора?

**А.** Во время бурь чаще гибнут длиннокрылые и короткокрылые островные птицы. Это пример стабилизирующей формы отбора.

**Б.** Появление бескрылых островных насекомых - пример действия дизруптивной формы отбора.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

53. Верны ли следующие суждения о функциях белков?

**А.** Все белки — ферменты.

**Б.** Все ферменты — белки.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**54.** Верны ли следующие суждения об обмене веществ в организме человека?

**А.** При повышении температуры активность ферментов повышается прямо пропорционально значению температуры.

**Б.** Наибольшую активность в организме человека ферменты проявляют в диапазоне температур 36–39 градусов Цельсия.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**55.** Верны ли следующие утверждения о работе эндокринной системы человека?

**А.** Деятельность эндокринной системы контролируется гипоталамусом и центральной нервной системой.

**Б.** Гормоны выделяются железами внешней и внутренней секреции непосредственно в кровь.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**56.** Верны ли следующие утверждения?

**А.** Всем уровням организации жизни присущи общие свойства живых систем.

**Б.** Только бактерии не обладают всеми свойствами живых систем из-за простоты своей организации.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**57.** Верны ли следующие утверждения?

**А.** Древнейшими людьми на Земле были неандертальцы.

**Б.** Неандертальцы могли охотиться, создавать орудия труда, строить жилища.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**58.** Верны ли следующие суждения о живом веществе в биосфере?

**А.** Живое вещество планеты обеспечивает непрерывный круговорот веществ и преобразование энергии в биосфере.

**Б.** Живое вещество распределено в биосфере равномерно, за исключением вод Северного Ледовитого океана.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны