

9 класс

1. Какие ароморфозы произошли в течение архейской и протерозойской эр? Приведите 3-4 примера с пояснениями.
2. Сравните теории абиогенеза и биогенеза. Приведите аргументы «за» и «против» каждой гипотезы.
3. И Аристотель, и Опарин являлись сторонниками теории самозарождения, однако их взгляды на самозарождение сильно различались. Охарактеризуйте это различие.
4. Расположите события в порядке их возникновения:
А) появление аэробного дыхания Б) появление клеточной мембраны
В) появление метаболизма Г) появление многоклеточности
Д) появление полового процесса
5. Кайнозой нередко называют эрой млекопитающих. Какие особенности позволили млекопитающим занять господствующее положение на суше? (не менее 5 причин).
6. Какие изменения произошли в составе растительного и животного мира палеозоя?
7. Чем объяснить широкое распространение покрытосеменных растений? В чем их преимущество перед голосеменными?
8. Крупнейшим ученым додарвиновского периода биологии был шведский натуралист и естествоиспытатель Карл фон Линней (1707—1778). Карл Линней был креационистом, но это не умаляет его заслуг перед биологией. Перечислите заслуги К. Линнея: (не менее 5ти).
9. Какой вклад в биологию внес Ж. Б. Ламарк? Изложите основные положения его эволюционной теории.
10. Эволюционная теория Дарвина представляет собой целостное учение об историческом развитии органического мира. Перечислите движущие силы эволюции по Дарвину.
11. Выберите верные ответы:
1. Ароморфоз – это крупное эволюционное изменение, ведущее к подъему уровня биологической организации. 2. Ароморфоз представляет собой развитие у группы организмов принципиально новых признаков и свойств. 3. Ароморфоз является приспособлением к конкретным условиям среды. 4. Примером ароморфоза является появление автотрофного питания, аэробного дыхания, многоклеточности, возникновение разных форм конечностей у птиц, появление покровительственной окраски. 5. Дегенерация - это совершенствование биологической организации живых организмов. 6. Половой процесс – яркий пример ароморфоза организмов.
12. Объясните образование длинной шеи у жирафа с точки зрения К. Линнея, Ж.Б.Ламарка, Ч.Дарвина.
13. Прочитайте текст и заполните пропуски:
Приспособления к среде обитания проявляются во внешнем и внутреннем строении, процессах жизнедеятельности, поведении. Форма тела различных животных служат ярким примером приспособленности организмов к среде обитания, например,и форма тела у некоторых животных делают их незаметными на фоне окружающей среды, маскируют их. Некоторые животные имеют яркую окраску, которая резко выделяет их на фоне окружающей среды. Такая окраска называется..... Некоторые беззащитные и съедобные животные подражают видам, которые хорошо защищены от нападения хищников. Это явление называется Защита от поедания свойственна многим животным и растениям. Они защищают себя сами.- это изменения поведения животных в тех или иных условиях: забота о потомстве, образование

отдельных пар в брачный период, а зимой объединение в стаи, что облегчает пропитание и защиту, отпугивающее поведение, замирание, имитация ранения или смерти, спячка, запасание корма. Приспособленность процессов жизнедеятельности к условиям обитания называются: накопление жира пустынными животными, железы, избавляющие от избытка солей, теплолокация, эхолокация.связаны с образованием в организме определенных веществ, облегчающих защиту от врагов или нападение на других животных. Это яды змей, пауков, скорпионов, антибиотики грибов и бактерий, токсины растений.

14. Зубр и бизон – два вида, относящиеся к одному роду. Они очень схожи между собой внешне и в неволе дают плодовитое потомство зубробизона. В природе не скрещиваются, так как обитают на разных материках – зубр в Европе, а бизон – в Северной Америке. Как можно назвать этот критерий вида?

15. Установлено, что под названием «черная крыса» скрываются два вида – двойника: крысы с 38 и 42 хромосомами. Они не скрещиваются между собой. Как можно назвать такой критерий?

16. О каких закономерностях эволюции идет речь?

1. Появление челюстей у позвоночных.
2. Покровительственная окраска у животных.
3. Отсутствие ног у змей.
4. Уменьшение ареала белых лебедей.
5. Корневище ландыша, клубни картофеля представляют собой подземные побеги.
6. Сходные структуры в строении глаз осьминога и человека.

17. Из чего складывается весь процесс эволюции?

18. Почему современную биологию считают комплексной наукой?

19. Термин «биология» возник только в самом конце XVIII в. Первым его в 1779 г. употребил немецкий профессор анатомии Спустя почти четверть века, в 1802 г., его подхватил французский натуралист и предложил использовать этот термин для обозначения науки, изучающей живые организмы, что было логично. В переводе с греческого «биос» означает жизнь, «логос» – учение. Подпишите имена ученых.

20. Перечислите основные свойства живых систем. (не менее пяти)