Демоверсия Биология 9а,в класс

1. К органическим веществам клетки относятся:

1. Белки и липиды  2. Минеральные соли и углеводы

3. Вода и нуклеиновые кислоты  4. Все правильно

2. Благодаря репликации ДНК осуществляется:

1. Регуляция биосинтеза белка

2. Расщепление сложных органических молекул

3. Передача наследственной информации

4. Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

1. Гистология   2. Эмбриология   3. Экология  4. Цитология

4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов

неживой природы?

1. Рост  2. Движение  3. Ритмичность  4. Раздражимость

5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

1. Хлоропластов   2. Плазматической мембраны

3. Оболочки из клетчатки 4. Вакуолей с клеточным соком

6. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

1. И.И. Мечникова   2. Луи Пастера    3. Н.И. Вавилова     4. Ч. Дарвина

7.Для модификационной изменчивости характерно:

1. Она приводит к изменению генотипа

2. Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются

3. Она используется для создания новых сортов растений

4. У каждого признака организмов своя норма реакции

8. Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

1. Семейство  2. Популяция  3. Класс  4. Особь

9. Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-------------растение-----лягушка---------змея----------хищная птица

2. растение----- кузнечик----------- лягушка---------змея----------хищная птица

3. лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица----- змея

4. кузненчик-------змея--- хищная птица -------лягушка-------- растение

10. Какое изменение не относят к ароморфозу

1. Живорождение у млекопитающих

2. Прогрессивное развитие головного мозга у приматов

3. Превращение конечностей китов в ласты

4. Постоянная температура тела у птиц и млекопиьтающих.

11. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

1. Загрязнение атмосферы промышленными выбросами

2. Похолодание

3. Вытаптывание травы в парках

4. Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

12.Установите последовательность систематических таксонов, начиная с наименьшего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

1)  класс Пресмыкающиеся

2)  род Гадюка

3)  тип Хордовые

4)  вид Гадюка обыкновенная

5)  отряд Чешуйчатые

13. Вставьте в текст «Отличие растительной клетки от животной» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ОТЛИЧИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ ОТ ЖИВОТНОЙ

Растительная клетка, в отличие от животной, имеет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (А), которые у старых клеток \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б) и вытесняют ядро клетки из центра к её оболочке. В клеточном соке могут находиться \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В), которые придают ей синюю, фиолетовую, малиновую окраску и др. Оболочка растительной клетки преимущественно состоит из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) хлоропласт | 2) вакуоль | 3) пигмент | 4) митохондрия |
| 5) сливаются | 6) распадаются | 7) целлюлоза | 8) глюкоза |

14. Установите соответствие между примером экологического фактора и группой, к которой его относят. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИМЕР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА

A)  вирус гепатита

Б)  химический состав почвы

В)  длина светового дня

Г)  пыльца растений

Д)  смерч

ГРУППА

1)  абиотический фактор

2)  биотический фактор

15. Какие явления служат примерами бесполого размножения? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1)  развитие вороны из яйца

2)  почкование гидры

3)  деление амёбы

4)  размножение тюльпана луковицами

5)  размножение сосны семенами

6)  развитие тли из неоплодотворённой яйцеклетки

16. Известно, что обыкновенный бегемот, или гиппопотам,  — крупное полуводное травоядное млекопитающее. 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)  Масса крупных самцов достигает 4 тонн, длина тела 3 метра, высота в плечах до 1,65 м. Ноздри, глаза и уши несколько приподняты, что позволяет бегемоту дышать, смотреть и слышать, оставаясь почти полностью под водой.

2)  Характерной особенностью бегемота является его полуводный образ жизни  — большую часть времени он проводит в воде, выходя на сушу только ночью на несколько часов для кормежки.

3)  Шкура бегемота имеет серо-коричневый цвет с розоватым оттенком и достигает толщины 4 см.

4)  Общая длина пищеварительного тракта (желудок и кишечник) составляет 60 метров, что позволяет бегемоту значительно полнее усваивать клетчатку из растений.

5)  Половой диморфизм выражен слабо, самки меньше самцов на 10%.

6)  Бегемот относится к отряду парнокопытных, так как его конечности имеют четыре пальца, каждый из которых оканчивается подобием копытца.

17. Используя содержание текста «Конкуренция и паразитизм» и знания школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

1)  Почему отношения рыжего и чёрного тараканов нельзя назвать паразитизмом?

2)  Как паразит влияет на организм хозяина?

3)  Какую биологическую роль играют паразиты в отношении своих хозяев?

КОНКУРЕНЦИЯ И ПАРАЗИТИЗМ

Между организмами разных видов, составляющими тот или иной биоценоз, складываются взаимовредные, взаимовыгодные, выгодные для одной и невыгодные или безразличные для другой стороны и другие взаимоотношения.

Одной из форм взаимовредных биотических взаимоотношений между организмами является конкуренция. Она возникает между особями одного или разных видов вследствие ограниченности ресурсов среды. Учёные различают межвидовую и внутривидовую конкуренцию.

Межвидовая конкуренция происходит в том случае, когда разные виды организмов обитают на одной территории и имеют похожие потребности в ресурсах среды. Это приводит к постепенному вытеснению одного вида организмов другим, имеющим преимущества в использовании ресурсов. Например, два вида тараканов  — рыжий и чёрный  — конкурируют друг с другом за место обитания  — жилище человека. Это ведёт к постепенному вытеснению чёрного таракана рыжим, так как у последнего более короткий жизненный цикл, он быстрее размножается и лучше использует ресурсы.

Внутривидовая конкуренция имеет более острый характер, чем межвидовая, так как у особей одного вида потребности в ресурсах всегда одинаковы. В результате такой конкуренции особи ослабляют друг друга, что ведёт к гибели менее приспособленных, то есть к естественному отбору. Внутривидовая конкуренция, возникающая между особями одного вида за одинаковые ресурсы среды, отрицательно сказывается на них. Например, берёзы в одном лесу конкурируют друг с другом за свет, влагу и минеральные вещества почвы, что приводит к их взаимному угнетению и самоизреживанию.

Одной из форм полезно-вредных биотических взаимоотношений между организмами является паразитизм, когда один вид  — паразит  — использует другой  — хозяина  — в качестве среды обитания и источника пищи, нанося ему вред.

Организмы-паразиты в процессе эволюции выработали приспособления к паразитическому образу жизни. Например, многие виды обладают органами прикрепления  — присосками, крючочками, шипиками  — и имеют высокую плодовитость. В процессе приспособления к паразитическому образу жизни некоторые паразиты утратили ряд органов или приобрели более простое их строение. Например, у паразитических плоских червей, живущих во внутренних органах позвоночных животных, плохо развиты органы чувств и нервная система, а у некоторых червей-паразитов отсутствуют органы пищеварения.

Отношения между паразитом и хозяином подчинены определённым закономерностям. Паразиты принимают участие в регуляции численности хозяев, тем самым обеспечивая действие естественного отбора. Негативные отношения между паразитом и хозяином в процессе эволюции могут перейти в нейтральные. В этом случае преимущество среди паразитов получают те виды, которые способны длительно использовать организм хозяина, не приводя его к гибели. В свою очередь, в процессе естественного отбора растёт сопротивляемость организма хозяина паразитам, в результате чего приносимый ими вред становится менее ощутимым.