

Задания по биологии 11класс

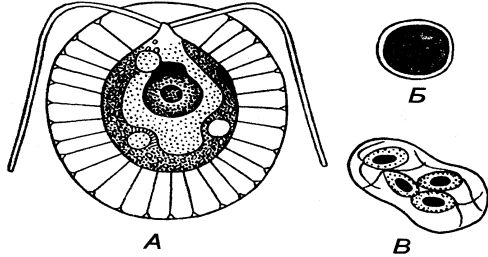
1. Вода, ее свойства и значение для биологических процессов.(10 баллов.)
2. Задача по генетике. Приведите подробное описание. (10 баллов)Гемофилия (несвертываемость крови) признак рецессивный (а), сцепленный с X-хромосомой, резус-положительность крови (b) доминирует над резус отрицательностью и определяется аутосомным геном. У здоровых резус-положительных родителей родился резус-отрицательный ребенок, больной гемофилией.
 - а) Какой пол у этого ребенка?
 - б) Оцените вероятность рождения такого ребенка?
 - в) Сколько разных генотипов может быть у сыновей в данной семье?
 - г) Какова вероятность рождения ребенка с генотипом матери?
 - д) Сколько разных фенотипов может быть у дочерей в этой семье?
 - е) Сколько разных фенотипов может быть у сыновей в этой семье?
3. Дайте понятия первичной и вторичной полостей тела. Перечисленных ниже животных разделите на группы в соответствии с видом полости тела. Укажите функции, которые выполняют полости тела. Организмы: бадяга, коловратка, майский жук, осётр, актиния, острица, каракурт, лемур, печеночный сосальщик, краб, дождевой червь. Ответ оформите в таблице. (10 баллов)
4. Какое значение имело появление у птиц и млекопитающих четырёхкамерного сердца в процессе эволюции? (10 баллов)
5. Какие общие тенденции имеются в эволюции полового размножения позвоночных животных и высших растений ? (10 баллов)
6. Приведите примеры ситуаций, когда антропогенные воздействия приводят виды к биологическому прогрессу. (10 баллов)
7. Какие основные процессы происходят в темновую фазу фотосинтеза? (10баллов)
8. Докажите, что корневище растений — видоизмененный побег ?
9. Какие особенности псилофитов позволили им первыми освоить сушу?
10. Назовите животных фильтраторов и их систематическую принадлежность. Какие приспособления служат им для фильтрации?

Задания по биологии 10 класс.

1. Какой организм изображён на схеме?

Назовите элементы его строения, подтверждающие Ваш ответ. Предположите место этого организма с классификации. Назовите близкие к нему виды.

Назовите, какие стадии жизненного цикла изображены на схеме под буквами Б и В. (10 баллов)



2. Какими свойствами должно обладать идеальное комнатное растение? Какие качества должны у него отсутствовать?(10 баллов)
3. В чем проявляются особенности биосферы как живой оболочки Земли? (10 баллов)
4. В чем сходство и различие плодов растений семейств Мотыльковые (Бобовые) и Крестоцветные (Капустные). (10 баллов)
5. Какие приспособления имеют растения к жизни в засушливых условиях?(10 баллов)
6. Почему при взлете или посадке самолета пассажирам рекомендуют сосать леденцы?(10 баллов)
7. В некоторых лесных биоценозах для защиты куриных птиц проводили массовый отстрел дневных хищных птиц. Объясните, как отразилось это мероприятие на численности куриных. (10 баллов)
8. Как называются симбиотические ассоциации грибов и микроскопических зеленых водорослей?
Дайте характеристику этой группе организмов. (10баллов)
9. Вирусом табачной мозаики (РНК-содержащий вирус) синтезируется участок белка с аминокислотной последовательностью: Ала – Тре – Сер – Глу – Мет-. Под действием азотистой кислоты (мутагенный фактор) цитозин в результате дезаминирования превращается в урацил. Какое строение будет иметь участок белка вируса табачной мозаики, если все цитидиловые нуклеотиды подвергнутся указанному химическому превращению? (10 баллов)
10. Совокупностью признаков каких нуклеопротеидных структур является кариотип? (10 баллов)

Задания по биологии 9 класс.

1. Допишите текст. (В ответе 1 – 2 слова) 10 баллов.
 1. Амеба переносит неблагоприятные для нее условия в виде...
 2. Процесс восстановления утраченных или поврежденных частей тела называется...
 3. В передней трети тела дождевого червя имеется небольшое утолщение...
 4. Воздух поступает в тело насекомых (систему трахей) через...
 5. Сходство животных по цвету с окружающей средой называют...
 6. Сердце ящерицы состоит из... (скольких камер?), образованных ... (чем?).
 7. Зародыш птицы на самых ранних стадиях развития имеет форму...
 8. Растворы, в которых концентрация растворенного вещества выше, чем в окружающей среде, называются...
 9. Организмы, использующие для своей жизнедеятельности неорганические источники углерода (CO₂), называются...
 10. Раздел экологии, изучающий сообщества организмов (биоценозы, экосистемы), это...
2. Установите хронологическую последовательность появления в процессе эволюции ароморфозов у беспозвоночных: А-появление нервной системы; Б-появление вторичной полости тела; В-появление выделительной системы; Г-возникновение многоклеточности; Д-появление хитиновых покровов тела (10 баллов.)
3. В чем заключается механизм двойного дыхания птиц? (10 баллов)
4. Как называется железа внутренней секреции, гормоны которой регулируют другие эндокринные железы? (10 баллов)
5. У некоторых рыб плавники видоизменились так, что и на плавники не похожи. Приведите примеры, указав, у каких рыб, какие плавники и как видоизменились. (10 баллов)
6. Известно, что даже при небольшой мышечной работе артериальное давление возрастает. Согласно одной гипотезе это происходит потому, что работающие мышцы выделяют в кровь какие-то вещества, влияющие на сосуды, согласно другой гипотезе, когда мозг посылает к мышцам сигналы, заставляющие их работать, он одновременно посылает к сосудам сигналы, меняющие кровяное давление. Какие эксперименты надо поставить для проверки этих гипотез? (10 баллов)
7. Каким образом в растительных сообществах одни виды могут вытеснять другие? (10 баллов)
8. Английские ученые утверждают, что сверчок является хорошим термометром. Как можно расшифровать его сообщение о температуре воздуха? (10 баллов)
9. Исследования обнаружили одну любопытную особенность в развитии аскариды. Оказалось, что если проглотить свежееотложенные яйца аскариды, то заражения не получится. Как это можно объяснить? (10 баллов)
10. Установлено, что для живых организмов по мере их старения физическое ощущение времени ускоряется. Как Вы думаете, почему? (10 баллов)