

Суровые Дары 51104
405.

Школьная олимпиада по биологии
10-11 класс
Максимальное количество баллов - 68

Задание 1.

Задание содержит вопросы, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них только один – верный. Отметьте верный ответ, подчеркнув его.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 30

1. Назовите учёного, который первым увидел ячеистое строение растений и предложил называть ячеистые структуры «клетками»: А -
+ Р. Гук; Б – Р. Вирхов; В – А. Левенгук; Г – К. Бэр; Д – Т. Шванн.
2. Из приведенных формулировок укажите положение клеточной теории:
А - оплодотворение — это процесс слияния мужской и женской гамет;
Б - онтогенез повторяет историю развития своего вида;
+ В - дочерние клетки образуются в результате деления материнской;
Г - половые клетки образуются в процессе мейоза.
3. Повышение жизнеспособности потомства происходит в результате размножения:
А – спорами; Б – почкованием; В – корневищем; Г – семенами.
4. Какова роль бактерий и грибов в круговороте веществ?
А - производители органических веществ; Б - потребители органических веществ;
+ В - разрушители органических веществ; Г - разрушители неорганических веществ.
5. Часть клетки, с помощью которой устанавливаются связи между органоидами: А – рибосомы; Б – ядро; В - цитоплазма; Г – мембрана.
6. У млекопитающих газообмен происходит в:
А – трахеях; Б – бронхах; В – бронхиолах; Г - альвеолах.
7. Изгибы позвоночника человека связаны с:
+ А - прямохождением; Б - трудовой деятельностью;
В - формированием грудной клетки; Г - развитием большого пальца кисти.
8. Организм человека снабжается витаминами, как правило, в процессе:
А - энергетического обмена; + Б - поступления растительной и животной пищи;
В - окисления органических веществ в клетках тела;
Г - превращения нерастворимых органических веществ в растворимые.

9. Функция гормонов:

А - образование ферментов; Б - обеспечение организма энергией;

В - участие в образовании безусловных рефлексов;

↓ ☒ Г - регуляция процессов обмена веществ, роста и развития организма.

10. Окончательный анализ высоты, силы и характера звука происходит в:

А - барабанной перепонке; Б - слуховом нерве;

↓ ☒ В - слуховой зоне коры; Г - внутреннем ухе.

11. При малокровии уменьшается количество:

А - гемоглобина; ☒ Б - лейкоцитов; В - лимфоцитов; Г - антител.

12. Видом называется группа особей:

А - обитающих на общей территории; Б - появившаяся в результате эволюции;

↓ ☒ В - скрещивающихся и дающих плодовитое потомство; Г - созданных человеком на основе отбора.

13. Признаки, формирующиеся у особей в процессе естественного отбора, полезны:

А - человеку; ☒ Б - виду; В - биоценозу; Г - окружающей среде.

14. Что служит материалом для естественного отбора, предпосылкой эволюционных изменений органического мира?

А - приспособленность; ☒ Б - мутации; В - модификации; Г - наследственность.

15. Приспособленность растений к опылению насекомыми характеризуется:

А - образованием большого количества пыльцы; Б - наличием легкой неклеякой пыльцы;

В - цветением до распускания листьев; ☒ Г - наличием в цветках нектара, яркого венчика.

16. Среди ископаемых животных переходными формами считают:

А - ихтиозавров; Б - стегоцефалов; В - динозавров; ☒ Г - бесхвостых земноводных.

17. У предков человека прямохождение способствовало формированию:

☒ А - сводчатой стопы; Б - пятипалой конечности; В - мозгового отдела черепа;

Г - плечевого пояса.

18. У большинства видов растений и животных отсутствуют приспособления к антропогенным факторам вследствие того, что их воздействие:

А - проявляется постоянно; Б - зависит от климатических условий;

↓ ☒ В - носит случайный характер; Г - носит ритмичный характер.

19. В биогеоценозе большое разнообразие видов растений и животных, разветвленные пищевые связи являются причинами его:

А - смены; ☒ Б - развития; В - саморегуляции; ~~Г - устойчивости.~~

20. Наибольшая роль человека в биогенной миграции атомов состоит в:

↓ ☒ А - вовлечении в биологический круговорот химических элементов;

Б - увеличении скорости круговорота воды;

В - регулировании численности растений и животных;

Г - регулировании численности микроорганизмов.

21. Агроценозом называют:

А - геологическую оболочку Земли, заселенную живыми организмами;

Б - территорию, временно изъятую из хозяйственного пользования;

В - территорию, отведенную для сбора грибов, орехов, ягод и лекарственных растений;

↓ ☒ Г - искусственную экосистему, возникающую в результате сельскохозяйственной деятельности человека.

22. Биогенная миграция в биосфере — это круговорот входящих в состав организмов:

А - энергетических запасов; ☒ Б - химических элементов;

~~В - органических веществ;~~

Г - неорганических веществ.

23. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере:

А - постоянство климатических условий;

↓ ☒ Б - замкнутый круговорот веществ и превращение энергии;

В - усиление сельскохозяйственной деятельности;

Г - эволюция органического мира.

24. Какое влияние на объем и среднюю плотность тела птиц оказывает перьевой покров с прослойкой воздуха между перьями?

А - не оказывает большого влияния на данные признаки птиц;

↓ ☒ Б - способствует увеличению объема тела и уменьшению его средней плотности;

В - вызывает увеличение объема тела и его средней плотности;

Г - приводит к уменьшению объема тела птицы и увеличению его средней плотности.

25. В желудке человека повышает активность ферментов и уничтожает бактерии:

А - слизь; Б - инсулин; В - желчь; Г - соляная кислота.

26. Одно из доказательств родства кишечнорастворимых и простейших:

А - расположение клеток в два слоя; Б - наличие стрекательных клеток;

В - развитие организма из одной клетки; Г - внеклеточное пищеварение.

27. Молекула какого химического соединения содержит очень много атомов фосфора?

А - белок; Б - ДНК; В - АТФ; Г - фосфолипид.

28. Какая из геологических эр является самой молодой?

А - палеозойская; Б - архейская; В - кайнозойская; Г - протерозойская; Д - мезозойская.

29. Из какого числа звеньев состоит большинство пищевых цепей?

А - 2-3; Б - 3-5; В - 5-7; Г - 7-9.

30. Как называется экологический фактор, выходящий за пределы выносливости организма?

А - абиотический; Б - ограничивающий; В - биотический; Г - оптимальный.

Задание 2. Задание содержит вопросы, к каждому из которых даны несколько вариантов ответа; среди них **правильных** может быть **от нуля до пяти**. Отметьте верные ответы, подчеркнув их.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 16

1. Бактерии в отличие от растений:

А - одноклеточные организмы; Б - содержат рибосомы; В - только одноклеточные организмы; Г - размножаются митозом; Д - хемосинтетики и гетеротрофы; Е - имеют клеточное строение.

2. Человек в отличие от позвоночных животных:

имеет пять отделов головного мозга; Б - образует различные природные популяции; В - обладает второй сигнальной системой; Г - может создавать искусственную среду обитания; Д - имеет первую сигнальную систему; Е - может создавать и использовать орудия труда.

3. Какие признаки характерны для папоротниковидных?

- в большинстве — травянистые растения; Б - преобладают деревья и кустарники; В - размножаются спорами; Г - размножаются семенами; Д - оплодотворение не связано водной средой.

4. Что характерно для поперечно-полосатой мышечной ткани?

клетки достигают размера 10—12 см; Б - имеет поперечную исчерченность; клетки имеют веретеновидную форму; Г - клетки многоядерные; Е - быстро сокращается и утомляется, тратит много энергии; Ж - медленно сокращается и мало утомляется, тратит мало энергии.

5. Какие признаки характерны для речных раков?

тело разделено на головогрудь и брюшко; Б - тело покрыто раковиной; В - органы выделения — зеленые железы; Г - имеют три пары ходильных ног; Д - питание хемотрофное, продуценты; Е - дышат растворенным в воде кислородом.

6. В природной экосистеме в отличие от искусственной:

длинные цепи питания; Б - продуценты изымаются из круговорота; В - небольшое число видов; Г - осуществляется саморегуляция; Д - замкнутый круговорот веществ; Е - используются дополнительные источники энергии наряду с солнечной.

7. Какие функции выполняют стрекательные клетки гидры?

поражение жертвы; Б - защита организма от врагов; В - ответ организма на раздражения; Г - образование покрова; Д - передвижение; Е - пищеварение; размножение.

8. Какие функции выполняют рибосомы в клетке?

обеспечивают накопление веществ в клетке; Б - формируют мембраны; В - образуют в комплексе с и-РНК полисомы; Г - участвуют в образовании лизосом; обеспечивают перемещение органических веществ в клетке; участвуют в синтезе белков; Ж - связаны с мембранами эндоплазматической сети.

Задание 3. БАЛЛОВ – 12

КОЛИЧЕСТВО

1. В чем проявляются особенности биосферы как живой оболочки Земли?

2. В чем сходство и различие плодов растений семейств Мотыльковые (Бобовые) и

Крестоцветные
(Капустные).

приспособления имеют растения к жизни в засушливых условиях?

3. Какие

1. В чем проявляется усложнение строения кровеносной системы у земноводных по сравнению с рыбами?

Задание 4.

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ – 10

1. Какие особенности строения характерны для представителей типа хордовых?

2. Какие приспособления к сезонным изменениям среды имеют млекопитающие?

Задание 4. 2. Накопление жировой ткани, перья, мех, жир.

Задание 3 1. Трехкамерное сердце.

Формируются два круга кровообращения.

Председатель жюри: Суворова Е. Ю.

Члены жюри: В. Ф. Доренская О. В.

А. В. Меркулова М. М.