**Олимпиада по биологии 7-9 класс ВОПРОСЫ**

**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. Основной запасной углевод у растений – это:** а - клетчатка;     б – крахмал;            в – фруктоза;    г – сахароза.

**2. Малое количество жиров содержится в семенах** а - конопли;        б – льна;                    в - гороха;          г - подсолнечника.

**3. Корень выполняет функцию**: а – механическую;       б – всасывающую;  в – проводящую;  г - все эти функции.

**4. У насекомоопыляемых растений пыльца:** а – сухая;          б – клейкая;   в – мелкая;     г – легкая.

**5. Двойное оплодотворение характерно для:** а – мхов;          б – папоротников;    в – голосеменных;    г – цветковых.

**6. Сочными плодами обладает:** а – горох;        б – редис;       в – рябина;     г – подсолнечник.

 **7. Растения класса однодольных имеют:**

 а –  Листья с параллельным жилкованием, стержневую корневую систему;

 б – Листья с параллельным и дуговым жилк-м, мочковатую корн. систему;

 в –  Листья с сетчатым жилкованием, стержневую корневую систему;

 г –  Листья с сетчатым жилкованием, мочковатую корневую систему.

 **8. Размножение грибов, мхов, папоротников осуществляется:**

 а –  С помощью спор;                       б – Путем деления клеток;

 в –  С помощью семян;                      г –  С помощью черенков.

**9. У водорослей не бывает:** а – стебля;       б – листьев;   в – корней;     г - всех этих органов.

**10. Какие из перечисленных грибов являются паразитами человека:** а – чага;   б – сыроежка;  в – головня;   г – фитофтора;   д - грибок кандида;

 **11. Раздел ботаники, изучающий мхи:**

а –  Бриология;        б –   Лихенология;         в –  Птеридология;          г –  Альгология.

 **12. Растения, достигшие в процессе эволюции наиболее высокого уровня**

 **организации, это:**

 а –  Покрытосеменные;                    б –   Голосеменные;

 в –  Папаротниковидные;                  г –  Моховидные.

 **13. К теплокровным животным относятся:**

а –  Птицы;           б –   Насекомые;          в –  Пресмыкающиеся. **14.Осенью первыми из перелетных птиц улетают**

а) водоплавающие;

б) зерноядные;

в) насекомоядные;

г) хищные.

**15. Жук-навозник по характеру питания**

а) фитофаг;

б) сапрофит;

в) хищник;

г) паразитоид.

 **16. Насекомых среди других членистоногих можно узнать**

 **по наличию у них:** а – Хитинового покрова;       б – Трех пар ног;

 в – Членистых конечностей;   г – Отделов тела.

**17. Среди позвоночных только для млекопитающих характерно**

а) выкармливание детенышей;

б) внутреннее оплодотворение;

в) забота о потомстве;

г) внутриутробное развитие.

 **18. Основным структурным и функциональным элементом организма**

 **. человека является:**  а - Орган  б – Клетка;        в – Ткань.

 **19. Транспортную функцию в организме выполняет:**

 а –  Кровь;                  б –  Жировая ткань;               в –  Хрящевая ткань.

**20. Исключите лишнее** а) бедренная кость; б) большая берцовая кость; в) малая берцовая кость; г) лучевая кость. **.**

 **21. Эритроциты – это:** а) межклеточное вещество эпителиальной ткани; б) специализированные клетки эпителиальной ткани; в) межклеточное вещество соединительной ткани; г) специализированные клетки соединительной ткани

**22. Грудная клетка при выдохе**

а) опускается, объем уменьшается;

б) опускается, объем увеличивается;

в) приподнимается, объем уменьшается;

г) приподнимается, объем увеличивается.

**23. В обмене кальция и фосфора участвует витамин**

а) C;

б) B2;

в) A;

г) D.

 **24. Уровень глюкозы в крови человека понижается гормоном поджелудочной железы**

а) инсулин; б) тироксин; в) адреналин; г) глюкогон.

**25. Скопление тел нейронов за пределами центральной нервной системы называется:**

 а –  Нервные узлы;                б –   Нервы;                 в –  Рецепторы.

 **26. Кто из перечисленных ученых создал учение о биосфере?**

а –  Владимир Николаевич Сукачев;           б –   Владимир Иванович Вернадский;

 в –  Карл Линней;                                          г –  Николай Алексеевич Северцов

 **27. Наследственная информация в клетке зашифрована в молекулах:**

 а – АТФ;                     б – ДНК;                      в – Белков.

 **28. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений открыл**

 а) Г.И. Мендель; б) И.И. Шмальгаузен;

 в) А.И. Опарин; г) С.Г. Навашин.

 **29.** Какова роль организмов-разрушителей в круговороте

 веществ в природе?

 а – Разлагают остатки мертвых организмов до неорганических веществ;

 б – Служат пищей для растений;

 в – Создают органические вещества из неорганических;

 г – Обогащают атмосферу кислородом.

 **30. Выберите правильно составленную пищевую цепь**

а) фитопланктон – мелкие ракообразные – хищные птицы – рыбы;

 б) мелкие ракообразные – фитопланктон – рыбы – хищные птицы;

 в) фитопланктон – мелкие ракообразные – рыбы – хищные птицы;

 г) рыбы – хищные птицы – фитопланктон – мелкие ракообразные.

 **Вставьте 1 пропущенное слово:**

 **1..** Одной из отличительных черт человека как биологического вида

является   членораздельная……....

 **2.**  Укажите название объекта экологии по составляющим его

компонентам: Биотоп + биоценоз = ………………………..

 **3.** В любом сообществе существует ограниченное число трофических уровней,

берущих  начало от растительных организмов, которые называются…….…...

 **4.** …..……. – наука о строении человеческого тела.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОТВЕТОВ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вопрос | ответ | вопрос | ответ |
| 1 |  | 16 |  |
| 2 |  | 17 |  |
| 3 |  | 18 |  |
| 4 |  | 19 |  |
| 5 |  | 20 |  |
| 6 |  | 21 |  |
| 7 |  | 22 |  |
| 8 |  | 23 |  |
| 9 |  | 24 |  |
| 10 |  | 25 |  |
| 11 |  | 26 |  |
| 12 |  | 27 |  |
| 13 |  | 28 |  |
| 14 |  | 29 |  |
| 15 |  | 30 |  |
| О т в е т - с л о в о  |
| 1. |
| 2. |
| 3. |
| 4. |

**Олимпиада по биологии 10 - 12 класс ВОПРОСЫ**

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

**1. Рожь и подсолнечник относятся к разным семействам растений на основании различий в:**

а) типах корневых систем; б) строении семени, цветка и корневой системы; в) строении клеток и тканей; г) строении цветков.

**2. Основной общей особенностью споровых растений является**

а) зависимость их размножения от воды; б) среда обитания; в) наличие хроматофоров в листьях; г) отсутствие органов растения.

**3. Ткань, составляющая основную массу конуса нарастания почек растений,-** а) покровная б) основная; в) проводящая; г) образовательная.

**4. Первый антибиотик был получен из**

а) растений; б) животных; в) бактерий; г) грибов.

**5. Карась отличается от ланцетника наличием**

а) жабер; б) спинного мозга; в) кровеносной системы; г) позвоночника.

**6. В настоящее время наибольшие изменения в биосфере вызывают факторы:**

а) биотические; б) абиотические; в) антропогенные; г) космические.

**7. Один ген кодирует информацию о структуре**

а) молекулы аминокислоты; б) одной молекулы т-РНК; . в) одной молекулы белка; г) нескольких молекул белка.

**8. Наиболее интенсивный круговорот веществ характерен для экосистемы**

а) дубравы; б) тайги; в) пустыни; г) степи.

**9. Результатом движущего отбора является**

а) сохранение нормы реакции; б) появление новых видов; в) ослабление борьбы за существование; г) сохранение старых видов.

**10. Жизнь на Земле невозможна без круговорота веществ, в котором растения выполняют роль:** а) разрушителей органических веществ; б) источника минеральных веществ; в) производителей органических веществ; г) потребителей органических веществ.

**11. Сигналом для второй сигнальной системы является**

а) тактильные ощущения; б) безусловный рефлекс;

в) слово; г) зрительный образ предмета.

**12. Конечное звено любого анализатора это**

а) двигательная зона коры; б) чувствительная зона коры;

в) ассоциативная зона коры; г) нерв.

**13. Внутренняя среда организма образована**

а) кровью, водой и минеральными солями; в) тканевой жидкостью и гормонами;

б) лимфой и плазмой крови; г) лимфой, кровью и тканевой жидкостью.

**14. 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.

**15. Какова роль бактерий и грибов в круговороте веществ?**

А - производители органических веществ;     Б - потребители органических веществ;

В - разрушители органических веществ;     Г - разрушители неорганических веществ.

**16. У млекопитающих газообмен происходит в:**

А – трахеях;    Б – бронхах;    В – бронхиолах;   Г – альвеолах.

**17. Изгибы позвоночника человека связаны с:**

А – прямохождением;   Б - трудовой деятельностью;

В - формированием грудной клетки;   Г - развитием большого пальца кисти.

**18. 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.

**19. Функция гормонов:**

А - образование ферментов;  Б - обеспечение организма энергией;

В - участие в образовании безусловных рефлексов;

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

**20. При малокровии уменьшается количество:**

А – гемоглобина;  Б – лейкоцитов;  В – лимфоцитов;  Г – антител.

**21. 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.

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

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

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

А – приспособленность;  Б – мутации;  В – модификации;    Г – наследственность.

**24. Приспособленность растений к опылению насекомыми характеризуется:**

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

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

**25. У предков человека прямохождение способствовало формированию:**

А - сводчатой стопы;   Б - пятипалой конечности;  В - мозгового отдела черепа; Г - плечевого пояса.

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

А – смены;  Б – развития;  В – саморегуляции;  Г – устойчивости.

**27. 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.

**28. В семейство объединяют растения на основе:**

А - строения корневой системы;   Б - жилкования листьев;

В - строения цветка и плода;     Г -  строения стебля:

**29. Наибольшее количество углеводов человек потребляет, используя в пищу:**

А - листья салата и укропа;    Б -  растительное и сливочное масло;

В -  хлеб и картофель;    Г - мясо и рыбу.

**30. Рецепторы— это чувствительные образования, которые:**

А - передают импульсы в центральную нервную систему;

Б -  передают нервные импульсы со вставочных нейронов на исполнительные;

В -  воспринимают раздражения и преобразуют энергию раздражителей в процессе нервного возбуждения;

Г -  воспринимают нервные импульсы от чувствительных нейронов.

**31. В сетчатке расположены:**

А – хрусталик;   Б – зрачок;   В -  кровеносные сосуды  глаза;  Г -  зрительных  рецепторов.

**32. Первая доврачебная помощь при артериальном кровотечении состоит в:**

А - наложении шины;     Б - наложении жгута;

В - обработке раны иодом;   Г -  воздействии холодом.

**Часть II. *Задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите номера суждений с ответом «да».***

1. Внесение удобрений в почву – антропогенный фактор.

2. Двудомными называют растения, у которых все цветки имеют и тычинки и пестики.

3. Сигналом к осеннему отлету птиц является похолодание.

4. При правильной осанке позвоночник полностью выпрямлен.

5. У придонных рыб чешуя отливает зеркальным блеском, что помогает им не попадаться на глаза врагу.

6. У пингвинов, как и у всех птиц, хорошо развиты маховые перья.

7. Чихание при попадании пыли в носовую полость – пример условного рефлекса.

8. У пресмыкающихся, в отличие от земноводных, размножение происходит на суше.

9. Кровь из большого круга кровообращения поступает в левое предсердие.

10. К отличиям скелета человека от скелета человекообразных обезьян относят наличие швов между костями мозгового отдела черепа.

11. Деление клеток лежит в основе увеличения массы организма и его роста.

12. В отличие от митохондрий в лизосомах при расщеплении органических веществ вся освобождаемая энергия рассеивается в виде тепла.

13. Всасывание питательных веществ происходит в тонком кишечнике.

14. Естественный отбор – процесс сохранения особей с полезными им наследственными изменениями.

15. Ограничивающим фактором для дикого кабана в тайге является глубина снежного покрова в зимнее время.

16. Гены, отвечающие за свертываемость крови, находятся в Х-хромосоме.

17. Одной из основных причин истощения озонового слоя в атмосфере является уменьшение содержания кислорода.

18. Биосферу называют открытой системой, так как в нее постоянно вливается поток солнечной энергии.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОТВЕТОВ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вопрос | ответ | вопрос | ответ |
| 1 |  | 17 |  |
| 2 |  | 18 |  |
| 3 |  | 19 |  |
| 4 |  | 20 |  |
| 5 |  | 21 |  |
| 6 |  | 22 |  |
| 7 |  | 23 |  |
| 8 |  | 24 |  |
| 9 |  | 25 |  |
| 10 |  | 26 |  |
| 11 |  | 27 |  |
| 12 |  | 28 |  |
| 13 |  | 29 |  |
| 14 |  | 30 |  |
| 15 |  | 31 |  |
| 16 |  | 32 |  |
|  О т в е т « ДА » в - суждении  |
|  |