Межрегиональная олимпиада школьников

Будущие исследователи – будущее науки"

Биология 2023-2024

ФИО (полностью)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

школа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ класс \_\_\_\_\_\_\_\_ Шифр \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ШИФР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10-11 класс Вариант 1

***В заданиях 1-25 выберите один наиболее полный правильный ответ и обведите его номер***

1. Наука, изучающая   взаимоотношения организмов различных видов внутри сообщества, - это
2. демэкология 2) синэкология 3) аутэкология 4) палеоэкология

2. Установите аналогию:

Н.И.Лунин : витамины = С.Н. Виноградский : ?

1) фагоцитоз 2) хемосинтез 3) вирусы 4) двойное оплодотворение

3. Лучше всего поддерживает гомеостаз

1) белая планария 2) нематода луковая 3) дождевой червь 4) майский жук

4. Пять химических элементов имеется в составе

1) серина 2) валина 3) метионина 4) лизина

5. Сократительными белками являются

1) миоглобин и миозин 2) миозин и актин 3) актин и альдолаза 4) альдолаза и миоглобин

6. Клеточный центр (центросома**)** ОТСУТСТВУЕТ у

1) берёзы 2) эвглены 3) волка 4) мухи

7. Внутренняя мембрана хлоропласта высших растений содержит

1) хлорофилл a 2) хлорофилл a, хлорофилл b

3) хлорофиллы a и b, каротины 4) хлорофиллы a и b, каротины, ксантофиллы

8. Кодирующие последовательности в составе ДНК эукариот – это

1) антикодоны 2) интроны 3) экзоны 4) промоторы

9. Если в двойной спирали ДНК из 120 нуклеотидов цитозин содержится в 32, то количество нуклеотидов с аденином равно

1) 28 2) 32 3) 56 4) 64

10. Если аминокислоте гистидин в матричной (антисмысловой) цепочке ДНК соответствует триплет ЦАТ, то её при трансляции переносит т-РНК с антикодоном

1) ГТА 2) ГУА 3) ЦАТ 4) ЦАУ

11. Фотолиз воды при фотосинтезе происходит в

1) тилакоидах в световую фазу 2) строме хлоропласта в световую фазу

3) тилакоидах в темновую фазу 2) строме хлоропласта в темновую фазу

12. Способность образовывать в неблагоприятных условиях спору имеет возбудитель

1. сибирской язвы 2) холеры 3) ящура 4) бруцеллёза

13. Зона всасывания кончика корня покрыта

1. ксилемой 2) меристемой 3) флоэмой 4) эпиблемой

14. Тис ягодный в составе гаметофитов

1) имеет архегонии и антеридии 2) имеет архегонии, не имеет антеридиев

3) имеет антеридии, не имеет архегониев 4) не имеет архегониев и антеридиев

15. Для человеческой аскариды характерны

1) раздельнополость, перекрестное оплодотворение 2) гермафродитизм, самооплодотворение

3) гермафродитизм, перекрестное оплодотворение 4) раздельнополость, самооплодотворение

16. В процессе эволюции вторичная полость тела впервые появляется у

1) кишечнополостных 2) плоских червей 3) круглых червей 4) кольчатых червей

17. Зубная система с дифференцированными зубами характерна для

1. акулы 2) аги 3) аллигатора 4) антилопы

18. Если в лимфоците человека содержится 46 хромосом, то в зрелом эритроците количество хромосом равно

1. 0 2) 23 3) 46 4) 92

19. Если из крови удалить форменные элементы, то останется

1. вода 2) лимфа 3) плазма 4) сыворотка

20. Ауксин – это

1) гормон 2) фитогормон 3) феромон 4) рилизинг-фактор

21. Жироподобное вещество, покрывающее аксоны нейронов, - это

1) сигмастерин 2) суберин 3) сфингомиелин 4) секретин

22. Не имеет аллельной пары у мужчины ген, кодирующий

1) серповидно-клеточную анемию 2) дальтонизм 3) альбинизм 4) муковисцидоз

23. Во втором поколении (F2 ) дигибридного скрещивания при неполном доминировании по обоим признакам и отсутствии сцепления наблюдается

1) 2 фенотипа и 3 генотипа 2) 4 фенотипа и 9 генотипов

3) 4 фенотипа и 4 генотипа 4) 9 фенотипов и 9 генотипов

24. Взаимоотношения между здоровым человеком и бактериями, обитающими на его коже, описываются термином

1) мутуализм 2) комменсализм 3) аменсализм 4) нейтрализм

25. Биологический прогресс характеризуется

1) увеличением численности 2) увеличением численности и расширением ареала

3) увеличением численности, расширением ареала, увеличением числа подчиненных таксонов

4) увеличением численности, расширением ареала, увеличением числа подчиненных таксонов, усложнением строения

***В заданиях 26-30 найдите аналогию и запишите ответ ( слово) рядом с заданием***

26. Зрительный : затылочная = Слуховой : ? (височная)

27. Таракан : Членистоногие = Турухтан : ? (Хордовые)

28. Моллюски : Тип = Хвойные : ? (Класс)

29. Виноград : ягода = Арахис : ? (боб)

30. \*Ч4Л4Т2+4П1 : Крестоцветные = ↑О(2)+2Т3П1 : ? (Злаковые, Мятликовые)



Межрегиональная олимпиада школьников

"Будущие исследователи – будущее науки"

Биология 2023-2024

ФИО (полностью)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

школа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ класс \_\_\_\_\_\_\_\_ Шифр \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ШИФР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7-9** класс

**вариант 1**

***В заданиях 1-30 выберите один наиболее полный правильный ответ и обведите его номер***

1. Грибы – это … Эукариот.

1) империя 2) царство 3) отдел 4) тип

2. «Позвоночные» - это

1) тип 2) подтип 3) класс 4) подкласс

3. Процесс фотосинтеза происходит на … уровне организации живого.

1) молекулярном 2) клеточном 3) органном 4) организменном

4. Мхи не имеют … ткани.

1) покровной 2) основной 3) проводящей 4) образовательной

5. Сердцевина стебля древесного растения состоит из

1) мелких клеток с толстыми оболочками 2) крупных клеток с толстыми оболочками

3) крупных клеток с тонкими оболочками 4) мелких клеток с тонкими оболочками

6. Порядок расположения в листьях сосудисто-волокнистых пучков - это

1) ветвление 2) листорасположение 3) жилкование 4) видоизменение

7. Формула цветка тюльпана -  
 1) \*Ч3 Л3 Т6 П1 2) \*Ч3 Л3 Т3+3П(3)в) 3) \*О(3+3) Т6 П(3) 4) \*О3+3 Т3+3 П(3)

8. Двулетним растением является

1) огурец 2) морковь 3) хрен 4) укроп

9. Холодостойким растением является

1) сорго 2) тыква 3) овёс 4) кукуруза

10. Видоизмененный побег, запасающий питательные вещества в стебле, имеет

1) капуста 2) морковь 3) лук 4) пырей

11. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Тип плода | Растения |
| 1. Боб 2. Ягода 3. Стручок | А. Томат Б. Люпин В. Редис Г. Фасоль  Д. Баклажан |

1) 1БВД-2Г-3А 2) 1БД-2АГ-3В 3) 1БГ-2АД-3В 4) 1АВ-2Д-3БГ

12. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Органы | Растения |
| 1. «Стебель», «листья» 2. Стебель, листья, корень 3. Стебель, листья, корень, семя | А. Хвощ полевой Б. Кедр ливанский  В. Сфагнум бурый Г. Лиственница сибирская  Д. Можжевельник обыкновенный |

1) 1БГ-2ВД-3А 2) 1Д-2ВГ-3АБ 3) 1В-2А-3БГД 4) 1Д-2ВГ-3АБ

13. Ламинария и Хлорелла относятся

1) к разным отделам 2) к разным классам одного отдела

3) к разным порядкам одного класса 4) к разным семействам одного порядка

14. Грибы похожи на животных

1) наличием гликокаликса 2) постоянным ростом

3) автотрофным питанием 4) наличием гликогена

15. Незамкнутая кровеносная система имеется у

1) дождевого червя 2) майского жука **3**) пиявки 4) аскариды

16. Тело голого слизня имеет отделы:

1) голова, нога, туловище, мантия, щупальца 2) голова, нога, туловище, мантия

3) нога, туловище, мантия 4) туловище, мантия

17. Число пар ходильных ног у фаланги равно

1) 2 2) 3 3) 4 4) 5

18. Развитие с полным превращением имеют насекомые отряда

1) Прямокрылые 2) Тараканы 3) Двукрылые 4) Полужесткокрылые

##### 19. Среди беспозвоночных внутренний скелет имеют … моллюски.

1) Двустворчатые 2) Головоногие 3) Брюхоногие 4) Лопатоногие

20. Для всех червей - паразитов человека характерным признаком является

1) наличие органов прикрепления 2) огромная плодовитость

3) отсутствие пищеварительной системы 4) смена нескольких хозяев

21. Сердце имеют

1) Ракообразные 2) Ракообразные и Насекомые 3) Ракообразные, Насекомые и Паукообразные

4) Ракообразные, Насекомые, Паукообразные и Моллюски

22. Водомерка и жук плавунец относятся

1) одному отряду 2) разным отрядам одного класса

3) разным классам одного типа 4) разным типам

23. Сердце ската имеет

1) одну камеру, кровь в нем артериальная 2) одну камеру, кровь в нем венозная

3) две камеры, кровь в нем артериальная 4) две камеры, кровь в нем венозная

24. Представитель подтипа Бесчерепные ланцетник НЕ ИМЕЕТ

1) хорды 2) жаберных щелей 3) сердца 4) нервной трубки

25. Установите хронологическую последовательность появления в процессе эволюции основных преобразований Хордовых:1. появление хорды; 2. появление парных пятипалых конечностей;

3. возникновение легких альвеолярного типа; 4. появление тазовой почки

5. преобразование переднего отдела нервной трубки в головной мозг

1) 15243 2) 12345 3) 54321 4) 15234

26. У коалы большой круг кровообращения заканчивается в … сердца.

1) левом предсердии 2) правом предсердии 3) левом желудочке 4) правом желудочке

27. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| Класс Позвоночных | Признаки класса |
| 1. Земноводные  2. Пресмыкающиеся  3. Млекопитающие | А. Лёгкие в виде гладких мешков  Б. Млечные железы В. Потовые железы  Г. Сухая кожа без желёз Д. Развитие со стадией личинки |

1) 1ВГ-2БД-3А 2) 1АД-2Г-3БВ 3) 1Г -2Д-3АБВ 4) 1Б-2ВД-3АГ

28. Хорошо выраженное межклеточное вещество характерно для … ткани человека.

1) мышечной 2) нервной 3) соединительной 4) эпителиальной

29. Человек как вид относится к классу Млекопитающие, поскольку имеет

1) губчатые лёгкие и диафрагму 2) 7 шейных позвонков и трёхкамерное сердце

3) трёхкамерное сердце и губчатые лёгкие 4) диафрагму и 7 шейных позвонков

30. Гладкая мышечная ткань человека образована … клетками.

1) короткими одноядерными 2) длинными одноядерными

2) короткими многоядерными 4) длинными многоядерными

***В заданиях 31-32 найдите аналогию и запишите ответ (слово) рядом с заданием***

31.Сирень : супротивное = Берёза : ? (очередное)

32. Латимерия : Кистепёрые = Рогозуб : ? (Двоякодышащие)