



Межрегиональная олимпиада школьников
"Будущие исследователи – будущее науки"
Биология 2018-19

ФИО (полностью) _____
школа _____ класс _____ Шифр _____

ШИФР _____

9-11 класс Вариант 1

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

1. Сукцессия – это проявление такого свойства живых систем как рост и развитие на ... уровне.
1) организменном 2) популяционно-видовом 3) биоценотическом 4) биосферном
2. Термин «гомеостаз» предложил
1) Г. Селье 2) У. Кеннон 3) Т. Морган 4) А. Вейсман
3. Наука о поведении животных – это
1) энология 2) экология 3) этология 4) этика
4. Капуста относится к ... Каперсовые.
1) отделу 2) классу 3) порядку 4) семейству
5. Найдите аналогию:
Гемоглобин : аминокислоты = целлюлоза : ?
1) гликоген 2) глюкоза 3) глюкагон 4) глицин
6. Не имеют клеточной стенки
1) актиномицеты 2) цианобактерии 3) микоплазмы 4) водородобактерии
7. ДНК-полимераза ОТСУТСТВУЕТ у возбудителя
1) герпеса 2) оспы 3) СПИД 4) гепатита В
8. Способы питания грибов – это
1) сапротрофия 2) сапротрофия и паразитизм 3) сапротрофия, паразитизм и хищничество
4) сапротрофия, паразитизм, хищничество и хемосинтез
9. СЗ –растением является
1) сахарный тростник 2) сорго 3) кукуруза 4) рис
10. Один триплет НЕ МОЖЕТ кодировать две разные аминокислоты, следовательно, генетический код обладает свойством
1) однозначности 2) триплетности 3) избыточности 4) универсальности
11. Триплету ГЦТ в составе ДНК соответствует антикодон ... т-РНК.
1) ЦГА 2) ГЦТ 3) ГЦУ 4) ЦГТ
12. Нуклеиновые кислоты имеются в составе
1) ядра 2) ядра и митохондрий
3) ядра, митохондрий и хлоропластов 4) ядра, митохондрий, хлоропластов и рибосом
13. Диплоидный набор хромосом клеток свиньи состоит из 40 хромосом; в начале профазы I мейоза число молекул ДНК в клетке равно
1) 20 2) 40 3) 80 4) 160
14. Самым автономным и не зависящим от среды эмбриогенезом обладают
1) млекопитающие 2) птицы 3) амфибии 4) рептилии
15. Побег, в котором запасные вещества откладываются в чешуях листовой природы, - это
1) столон 2) корневище 3) клубень 4) луковица
16. Взрослое растение Ужовника обыкновенного является
1) гаплоидным гаметофитом 2) гаплоидным спорофитом
3) диплоидным гаметофитом 4) диплоидным спорофитом
17. Пиявка ложноконская и тихоокеанский палоло относятся к
1) одному отряду 2) разным отрядам одного класса
3) разным классам одного типа 4) разным типам

18. Органами выделения рыб являются
- 1) туловищные почки, продукт выделения – аммиак
 - 2) тазовые почки, продукт выделения – аммиак
 - 3) туловищные почки, продукт выделения – мочевины
 - 4) тазовые почки, продукт выделения – мочевины
19. Лечебная сыворотка, вводимая больному дифтерией человеку, содержит
- 1) антибиотики
 - 2) антитела
 - 3) антигены
 - 4) антимеры
20. Вставка пары или нескольких пар нуклеотидов – это генная мутация типа
- 1) делеция
 - 2) дупликация
 - 3) инсерция
 - 4) инверсия
21. В норме у самца пустынной саранчи набор половых хромосом
- 1) XY
 - 2) XX
 - 3) XO
 - 4) YO
22. Аналогичные органы – это проявление
- 1) симпатрии
 - 2) дивергенции
 - 3) конвергенции
 - 4) параллелизма
23. К сравнительно - анатомическим доказательствам эволюции НЕ относится наличие
- 1) атавизмов
 - 2) рудиментов
 - 3) зародышевого сходства
 - 4) гомологичных органов
24. Наследственная изменчивость является
- 1) групповой, определенной
 - 2) групповой, неопределенной
 - 3) индивидуальной, определенной
 - 4) индивидуальной, неопределенной
25. К методам селекции млекопитающих НЕ относят
- 1) инбридинг
 - 2) аутбридинг
 - 3) полиплоидизацию
 - 4) искусственный отбор

В заданиях 26-30 найдите аналогию и запишите ответ (1-2 слова или цифры) рядом с заданием

26. Лещина : орех = миндаль : ? (костянка)
27. Квакка : Земноводные = Квагга : ? (Млекопитающие)
28. Митохондрии : дыхание = лизосомы : ? (гидролиз)
29. Фораминиферы : планктон = губки : ? (бентос)
30. Белочная : роговица = сосудистая : ? (радужка)



Межрегиональная олимпиада школьников
"Будущие исследователи – будущее науки"
Биология 2018-19

ФИО (полностью) _____
школа _____ класс _____ Шифр _____

ШИФР _____

9-11 класс Вариант 2

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

1. Филогенез – это проявление такого свойства живых систем как рост и развитие на ... уровне.
1) организменном 2) популяционно-видовом 3) биоценоотическом 4) биосферном
2. Э.Геккель и Ф. Мюллер сформулировали
1) закон «всё или ничего» 2) биогенетический закон
3) закон толерантности 4) закон филогенетического роста
3. Наука «териология» по-другому называется
1) герпетология 2) орнитология 3) арахнология 4) маммология
4. Баклажан относится к ... Норичниковые.
1) отделу 2) классу 3) порядку 4) семейству
5. Найдите аналогию:
Глюкоза : гликоген = аминокислоты : ?
1) галактозидаза 2) гликоген 3) галактоза 4) глицин
6. Окислительный фотосинтез характерен для
1) зелёных серных бактерий 2) зелёных несерных бактерий
3) пурпурных бактерий 4) цианобактерий
7. Обратная транскриптаза имеется у возбудителя
1) герпеса 2) оспы 3) СПИД 4) гепатита В
8. Для грибов НЕ свойственен такой способ питания как
1) сапротрофия 2) паразитизм 3) хищничество 4) хемотрофия
9. С4 –растением является
1) пшеница 2) овёс 3) кукуруза 4) рис
10. Одна аминокислота может кодироваться несколькими триплетами, следовательно, генетический код обладает свойством
1) однозначности 2) триплетности 3) избыточности 4) универсальности
11. Антикодону АУГ т-РНК соответствует триплет ... ДНК,
1) АУГ 2) УАЦ 3) ТАЦ 4) АТГ
12. Нуклеиновые кислоты имеются в составе
1) лизосом 2) пероксисом 3) рибосом 4) аппарата Гольджи
13. В клетках свиной число групп сцепления равно 20; в начале профазы митоза число молекул ДНК в клетке равно
1) 20 2) 40 3) 80 4) 160
14. Минимальный запас питательных веществ имеет яйцеклетка
1) млекопитающих 2) птиц 3) амфибий 4) рыб
15. Метаморфизированный однолетний подземный побег с утолщенным стеблем, и зачаточными листьями - это
1) столон 2) корневище 3) клубень 4) луковица
16. Взрослое растение Маршанции многообразной является
1) гаплоидным гаметофитом 2) гаплоидным спорофитом
3) диплоидным гаметофитом 4) диплоидным спорофитом
17. Ришта и овечий мозговик относятся к
1) одному отряду 2) разным отрядам одного класса
3) разным классам одного типа 4) разным типам

18. Органами выделения рептилий являются
- 1) туловищные почки, продукт выделения – мочевая кислота
 - 2) тазовые почки, продукт выделения – мочевая кислота
 - 3) туловищные почки, продукт выделения – мочеви́на
 - 4) тазовые почки, продукт выделения – мочеви́на
19. Противодифтерийная вакцина содержит
- 1) антибиотики
 - 2) антитела
 - 3) антигены
 - 4) антимеры
20. Выпадение нуклеотидов – это генная мутация типа
- 1) делеция
 - 2) дупликация
 - 3) инсерция
 - 4) инверсия
21. В норме у самки тутового шелкопряда образуются яйцеклетки, содержащие половые хромосомы:
- 1) половина X, половина Y
 - 2) только X
 - 3) половина X, половина O
 - 4) половина Y, половина O
22. Гомологичные органы – это проявление
- 1) симпатрии
 - 2) дивергенции
 - 3) конвергенции
 - 4) параллелизма
23. К эмбриологическим доказательствам эволюции НЕ относится закон
- 1) Бэра
 - 2) Вавилова
 - 3) Северцова
 - 4) Геккеля
24. Модификационная изменчивость является
- 1) групповой, определенной
 - 2) групповой, неопределенной
 - 3) индивидуальной, определенной
 - 4) индивидуальной, неопределенной
25. К методам селекции млекопитающих НЕ относят
- 1) инбридинг
 - 2) аутбридинг
 - 3) искусственный отбор
 - 4) искусственный мутагенез

В заданиях 26-30 найдите аналогию и запишите ответ (1-2 слова или цифры) рядом с заданием

26. Рожь : зерновка = фасоль : ? (боб)
27. Мангуст : Хордовые = Лангуст : ? (Членистоногие)
28. Кристы : дыхание = матрикс : ? (гликолиз)
29. Камбала : бентос = акула : ? (нектон)
30. Сосудистая : радужка = склера : ? (роговица)