



Межрегиональная олимпиада школьников
«Будущие исследователи – будущее науки» 2022-2023
Биология, отборочный тур. *Время выполнения- 45 минут*

7-9 класс. **Вариант 1**

1. Наиболее сложной живой системой из перечисленных является
1) Карась 2) Крыса 3) Квакша 4) Крокодил
1. Человек как живое существо относится к типу
1) Хордовые 2) Позвоночные 3) Млекопитающие 4) Приматы
3. У животных энергия выделяется и запасается в ходе
1) питания 2) пищеварения 3) дыхания 4) движения
4. Зимняя спячка медведя – проявление такого свойства живых систем, как
1) обмен веществ 2) биоритмичность 3) развитие 4) раздражимость
5. В естественной классификации живых существ «Растения», «Животные», «Грибы» - это
1) виды 2) классы 3) типы 4) царства
6. Установите соответствие:

| Царство | Признаки |
|-------------|--|
| 1. Растения | А. Клеточная стенка из хитина Б. Ограниченный рост |
| 2. Животные | В. Запасной углеводов – крахмал Г. Автотрофное питание |
| 3. Грибы | Д. Активный образ жизни |

- 1) 1ВГ-2БД-3А 2) 1В-2БД-3АГ 3) 1Г-2БД-3АВ 4) 1ВГ-2Д-3АБ

7. Установите соответствие:

| Строение и тип питания | Представители |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1. Автотрофные прокариоты | А. Мукор Б. Дифтерийная палочка |
| 2. Гетеротрофные прокариоты | В. Вольвокс Г. Амёба протей |
| 3. Автотрофные эукариоты | Д. Цианобактерия Е. Серобактерия |
| 4. Гетеротрофные эукариоты | |

- 1) 1АГД-2Б-3В-4Е 2) 1Д-2Б-3В-4АГЕ 3) 1Д-2БГ-3В-4АЕ 4) 1ДЕ-2Б-3В-4АГ

8. Установите соответствие:

| Органические вещества | Примеры |
|-----------------------|---|
| 1. Углеводы | А. Глюкоза Б. Глюкагон |
| 2. Белки | В. Гликоген Г. Гемоглобин Д. Гамма-глобулин |

- 1) 1АБ-2ВГД 2) 1АВ-2БГД 3) 1А-2БВГД 4) 1АБВ-2ГД

9. В клетке возбудителя туберкулёза **ОТСУТСТВУЮТ**

- 1) цитоплазма и рибосомы 2) рибосомы и аппарат Гольджи
3) аппарат Гольджи и митохондрии 4) митохондрии и цитоплазма

10. Возбудитель холеры по форме клетки похож на

- 1) палочку 2) шарик 3) спираль 4) запятую

11. Установите соответствие:

| Отдел | Представители |
|----------------------|------------------------------------|
| 1. Зелёные водоросли | А. Порфира Б. Вольвокс В. Улотрикс |
| 2. Бурые водоросли | Г. Фукус Д. Саргассум |
| 3. Красные водоросли | |

- 1) 1АБ-2ВГ-3Д 2) 1АД-2БГ-3В 3) 1БВ-2ГД-3А 4) 1В-2ГД-3АБ

12. Простой околоцветник имеет

- 1) капуста 2) картофель 3) лук 4) томат

13. Установите аналогию:

Костянка : персик = ягода : ?

- 1) малина 2) земляника 3) смородина 4) вишня

14. Установите аналогию:

*Ч₄Л₄Т₂₊₄П₁ : Крестоцветные = ↑Ч₍₅₎Л₁₊₂₊₍₂₎Т₍₄₊₅₎₊₁П₁ : ?

- 1) Паслёновые 2) Лилейные 3) Сложноцветные 4) Бобовые

15. Два ядра в клетке имеет

- 1) амёба протей 2) эвглена зелёная 3) малярийный плазмодий 4) инфузория трубоч

16. Установите соответствие:

| Тип | Представители |
|---------------------|------------------------------------|
| 1. Кишечнополостные | А. Тередо Б. Парусник В. Голотурия |
| 2. Иглокожие | Г. Катушка Д. Аурелия |
| 3. Моллюски | |

- 1) 1БД-2В-3АГ 2) 1АД-2БГ-3В 3) 1БВ -2ГД-3А 4) 1В-2ГД -3АБ

17. Впервые в эволюции выделительная система появилась у представителей типа

- 1) Плоские черви 2) Круглые черви 3) Кольчатые черви 4) Членистоногие

18. Наибольшее количество видов имеет класс

- 1) Млекопитающие 2) Птицы 3) Паукообразные 4) Насекомые

19. Жаберные крышки ОТСУТСТВУЮТ у ... рыб.

- 1) хрящевых 2) кистеперых 3) двоякодышащих 4) костнохрящевых

20. Венозная кровь у жирафа выталкивается

- 1) левым предсердием 2) правым предсердием 3) левым желудочком 4) правым желудочком

21. Хрящ относится к той же группе тканей, что и

- 1) мышца сердца 2) лимфа 3) глия 4) эндотелий

22. У человека гормонами, противоположными по действию, являются

- 1) адреналин и тироксин 2) тироксин и инсулин 3) инсулин и глюкагон 4) глюкагон и адреналин

23. Человек, съев сырую рыбу, может заразиться

- 1) Аскаридой 2) Печеночным сосальщиком 3) Широким лентецом 4) Свиным цепнем

24. Установите соответствие:

| Приспособительные особенности строения живых существ | Примеры |
|--|--------------------------------------|
| 1. Покровительственная окраска | А. Травяная лягушка Б. Муха осовидка |
| 2. Предупреждающая окраска | В. Горностай Г. Мухомор |
| 3. Мимикрия | Д. Тигр |

- 1) 1АБ-2ВГ-3Д 2) 1АВД-2Г-3Б 3) 1АВ-2ДГ-3Б 4) 1АД-2ВГ-3Б

25. Биосинтез белка в клетках бактерий и растений происходит в

- 1) рибосомах 2) комплексе Гольджи 3) митохондриях 4) лизосомах

В заданиях 26-30 найдите аналогию. Запишите ответ (1-2 слова) рядом с номером задания

26. Каракатица : жабры = каракурт : ? (трахеи, трахеи и лёгочные мешки)

27. Печеночный сосальщик : Малый прудовик = бычий цепень : ? (корова, КРС)

28. Кукуруза : початок = Клевер : ? (головка)

29. Кишечник : энтодерма = кровь : ? (мезодерма)

30. Дрожжи : В₁ = шиповник: ? (С)



Межрегиональная олимпиада школьников
«Будущие исследователи – будущее науки» 2022-2023
Биология, отборочный тур. *Время выполнения- 45 минут*

7-9 класс. **Вариант 2**

- Наиболее сложной живой системой из перечисленных является
1) Саргассум 2) Секвойя 3) Сурепка 4) Сфагнум
- Человек как живое существо относится к подтипу
1) Хордовые 2) Позвоночные 3) Млекопитающие 4) Приматы
- Живой организм обеспечивает себя энергией в процессе
1) питания и дыхания 2) дыхания и роста
3) роста и размножения 4) размножения и питания
- Выделение слюны при попадании шоколада в рот - проявление такого свойства живых систем, как
1) обмен веществ 2) биоритмичность 3) развитие 4) раздражимость
- В естественной классификации «Бурые водоросли», «Хвойные», «Цветковые» - это
1) царства 2) классы 3) типы 4) отделы
- Установите соответствие:

| Царство | Признаки |
|-------------|--|
| 1. Растения | А. Клеточная стенка из целлюлозы Б. Ограниченный рост |
| 2. Животные | В. Неспособность к синтезу всех витаминов |
| 3. Грибы | Г. Автотрофное питание Д. Характерные вещества- гликоген и хитин |

- 1) 1В-2БД-3АГ 2) 1АГ-2БВ-3Д 3) 1АГ-2БД-3В 4) 1АВГ-2Д-3Б

- Установите соответствие:

| Строение и тип питания | Представители |
|-----------------------------|---|
| 1. Автотрофные прокариоты | А. Пеницилл Б. Стафилококк |
| 2. Гетеротрофные прокариоты | В. Хламидомонада Г. Амёба дизентерийная |
| 3. Автотрофные эукариоты | Д. Хлорелла Е. Серобактерия |
| 4. Гетеротрофные эукариоты | |

- 1) 1АГД-2Б-3В-4Е 2) 1Д-2Б-3В-4АГЕ 3) 1Д-2БГ-3В-4АЕ 4) 1Е-2Б-3ВД-4АГ

- Установите соответствие:

| Органические вещества | Примеры |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1. Углеводы | А. Целлюлоза Б. Инсулин |
| 2. Белки | В. Глюкоза Г. Гемоглобин Д. Крахмал |

- 1) 1АБ-2ВГД 2) 1АВД-2БГ 3) 1АВГД-2Б 4) 1АБВ-2ГД

- В клетке возбудителя холеры **ОТСУТСТВУЮТ**

- 1) цитоплазма и рибосомы 2) рибосомы и митохондрии
3) митохондрии и клеточный центр 4) клеточный центр и цитоплазма

- Возбудитель туберкулёза по форме клетки похож на

- 1) палочку 2) шарик 3) спираль 4) запятую

- Установите соответствие:

| Отдел | Представители |
|----------------------|-----------------------------------|
| 1. Зелёные водоросли | А. Филлофора Б. Ульва В. Хлорелла |
| 2. Бурые водоросли | Г. Фукус Д. Ламинария |
| 3. Красные водоросли | |

- 1) 1АБ-2ВГ-3Д 2) 1АД-2БГ-3В 3) 1БВ-2ГД-3А 4) 1В-2ГД-3АБ

- Двойной околоцветник имеет

- 1) капуста 2) лук 3) свёкла 4) лебеда

- Установите аналогию:

Стручок : капуста = орех : ?

- 1) миндаль 2) фундук (лещина) 3) кокос 4) арахис

14. Установите аналогию:

*Ч₍₅₎Л₍₅₎Т₃П₁ : Паслёновые = *О₃₊₃Т₃₊₃П₁ : ?

- 1) Злаковые 2) Лилейные 3) Сложноцветные 4) Бобовые

15. Светочувствительный глазок имеет

- 1) амёба протей 2) эвглена зелёная 3) малярийный плазмодий 4) инфузория трубоч

16. Установите соответствие:

| Тип | Представители |
|---------------------|---------------------------------------|
| 1. Кишечнополостные | А. Обелия Б. Цианея В. Морская звезда |
| 2. Иглокожие | Г. Ришта Д. Свайник-великан |
| 3. Круглые черви | |

- 1) 1БД-2В-3АГ 2) 1АБ-2В-3ГД 3) 1БВ -2ГД-3А 4) 1В-2ГД -3АБ

17. Впервые в эволюции кровеносная система появилась у представителей типа

- 1) Плоские черви 2) Круглые черви 3) Кольчатые черви 4) Членистоногие

18. Наибольшее количество видов имеет тип

- 1) Хордовые 2) Моллюски 3) Членистоногие 4) Кольчатые черви

19. Плавательный пузырь ОТСУТСТВУЕТ у ... рыб.

- 1) хрящевых 2) кистеперых 3) двоякодышащих 4) костнохрящевых

20. Артериальная кровь у филина выталкивается

- 1) левым предсердием 2) правым предсердием 3) левым желудочком 4) правым желудочком

21. Кровь относится к той же группе тканей, что и

- 1) мышца сердца 2) хрящ 3) глия 4) эндотелий

22. Повышают содержание глюкозы в крови человека гормоны:

- 1) адреналин и тироксин 2) тироксин и инсулин 3) инсулин и глюкагон 4) глюкагон и адреналин

23. Человек, выпив некипяченой воды из пруда, может заразиться

- 1) Филяриозом 2) Печеночным сосальщиком 3) Широким лентецом 4) Свиным цепнем

24. Установите соответствие:

| Приспособительные особенности строения живых существ | Примеры |
|--|--|
| 1. Покровительственная окраска | А. Коралловый аспид Б. Муха пчеловидка |
| 2. Предупреждающая окраска | В. Божья коровка Г. Заяц беляк |
| 3. Мимикрия | Д. Лев |

- 1) 1АБ-2ВГ-3Д 2) 1ВД-2АГ-3Б 3) 1АВ-2БГ-3Д 4) 1ГД-2АВ-3Б

25. Распад сложных органических веществ, НЕ сопровождающийся выделением и запасанием энергии, идёт в

- 1) рибосомах 2) комплексе Гольджи 3) митохондриях 4) лизосомах

В заданиях 26-30 найдите аналогию. Запишите ответ (1-2 слова) рядом с номером задания

26. Тридакна : жабры = тарантул : ? (трахеи, трахеи и лёгочные мешки)

27. Сонная болезнь : муха це-це = малярия : ? (комар, москит)

28. Рис : метёлка = Подсолнечник : ? (корзинка)

29. Мышцы : мезодерма = печень : ? (энтодерма)

30. Сыр : В₁₂ = сливочное масло : ? (А)