

615 max

440

Журковой

Задания для школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии
10-11 класс
2021-2022 уч.год

На выполнение заданий отводится 90 минут.

Задание 1. Задание включает 34 вопроса, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Около индекса выбранного ответа поставьте знак "+". В случае исправления знак "+" должен быть продублирован.

1. Дрожжи, развиваясь без доступа кислорода на сахаристых средах, вызывают брожение:

- а) молочнокислое;
- б) маслянокислое;
- ☒ в) спиртовое;
- г) уксуснокислое.

15

2. Мицелий гриба рода Пеницилл:

- а) неклеточного строения;
- б) одноклеточный одноядерный;
- в) одноклеточный многоядерный;
- ☒ г) многоклеточный.

15

3. Для взрослых листьев всех растений характерно наличие:

- а) черешка и листовой пластинки;
- б) прилистников и листовой пластинки;
- в) основания и листовой пластинки;
- ☒ г) только листовой пластинки.

4. Формула цветка крестоцветных:

- а) $C_4L_4T_6P_{(2)}$
- ☒ б) $*C_4L_4T_4P_{(2)}$;
- в) $*C_{2+2}L_4T_{2+4}P_{(2)}$;
- г) $*C_4L_4T_8P_{(2)}$.

215

5. Клеточная стенка отсутствует у:

- ☒ а) корненожек;
- б) жгутиконосцев;
- в) инфузорий;
- г) всех простейших.

6. Основной хозяин малярийного плазмодия:

- ☒ а) человек;
- б) личинка малярийного комара;
- в) малярийный комар;
- г) отсутствует, т. к. малярийный плазмодий не является паразитом.

7. Заражение дизентерией происходит:

- а) через укус насекомого, переносчика заболевания;
- б) при употреблении в пищу плохо прожаренного мяса больного животного;
- в) воздушно-капельным путем;
- ☒ г) при заглатывании цист дизентерийной амебы с пищей или водой.

15

8. У кишечнополостных медуза и полип являются:

- а) различными стадиями бесполого размножения;
- б) соответственно личинкой и взрослым животным;
- ☒ в) проявлением чередования поколений;
- г) различными видами кишечнополостных.

15

9. По образу жизни и характеру питания кишечнополостные являются водными:

- а) автотрофами;
- б) всеядными животными;

в) фильтраторами;

г) хищниками.

10. Основная часть мезодермы плоских червей приходится на:

а) кожный покров;

б) мускулатуру;

в) нервную систему;

г) паренхиму,

11. Кровеносная система кольчатых червей:

а) незамкнутая;

б) замкнутая, пульсирует спинной сосуд;

в) замкнутая, пульсирует брюшной сосуд;

г) замкнутая, пульсируют кольцевые сосуды в передней части тела.

12. У дождевого червя кровь:

а) не содержит специальных пигментов;

б) содержит свободный гемоглобин;

в) содержит эритроциты с гемоглобином;

г) отсутствует, т.к. дыхание осуществляется всей поверхностью тела.

13. Четырехжаберными головоногими моллюсками являются:

а) каракатицы;

б) осьминоги;

в) кальмары;

г) наутилусы.

14. Из перечисленных членистоногих брюшные конечности развиты у:

а) ракообразных;

б) паукообразных;

в) насекомых;

г) многоножек.

15. В эндосперме Покрытосеменного растения может быть:

а) 14 хромосом;

б) 24 хромосомы;

в) 34 хромосомы;

г) 44 хромосомы.

16. Ядовитые железы паука находятся:

а) у основания хелицер;

б) у основания ног;

в) в передней части брюшка;

г) в задней части брюшка.

17. Из названных насекомых конечности роющего типа имеет:

а) комнатная муха;

б) постельный клоп;

в) медведка;

г) рыжий муравей.

18. Из названных насекомых ротовой аппарат грызущего типа имеет:

а) стрекоза;

б) мясная муха;

в) комар звонец;

г) жук плавунец.

19. Рабочие пчелы являются:

а) самками, отложившими яйца и приступившими к уходу за потомством;

б) самками, у которых на развиты половые железы;

в) молодыми самками, способными через год отложить яйца;

г) самцами, развившимися из неоплодотворенных яиц.

20. Ланцетники живут:

- а) только в теплых морях;
- б) только в теплых пресных водоемах;
- в) в холодных морях высокой солености;
- г) в болотах и на отмелях пресных водоемов.

10

21. От желудочка сердца пресмыкающихся отходит:

- а) только одна дуга аорты;
- б) только две дуги аорты;
- в) одна дуга аорты и легочная артерия;
- г) две дуги аорты и легочная артерия

—

22. В отличие от костных рыб у хрящевых отсутствует:

- а) чешуя;
- б) печень;
- в) кишечник;
- г) плавательный пузырь.

10

23. Температура тела тритона зависит от:

- а) характера пищи;
- б) содержания жира в тканях тела;
- в) содержания воды в тканях тела;
- г) температуры окружающей среды.

10

24. Самым важным фактором регуляции такой сезонной миграции птиц как перелет является:

- а) изменение среднесуточной температуры окружающей среды;
- б) уменьшение обилия кормовой базы;
- в) изменение длины светового дня;
- г) образование брачной пары.

10

25. Мышечная ткань образована:

- а) только одноядерными клетками;
- б) только многоядерными мышечными волокнами;
- в) плотно прилегающими друг к другу двоядерными волокнами;
- г) одноядерными клетками или многоядерными мышечными волокнами.

—

26. Сухожилия, при помощи которых мышцы соединяются с костями, образованы соединительной тканью:

- а) костной;
- б) хрящевой;
- в) рыхлой волокнистой;
- г) плотной волокнистой.

—

27. Передние корешки спинного мозга образованы аксонами нейронов:

- а) двигательных;
- б) чувствительных;
- в) только вставочных;
- г) вставочных и чувствительных.

—

28. Эритроциты, помещенные в физиологический раствор поваренной соли:

- а) сморщиваются;
- б) набухают и лопаются;
- в) слипаются друг с другом;
- г) остаются без внешних изменений.

—

29. В организме человека белки непосредственно могут превращаться в:

- а) жиры и нуклеиновые кислоты;
- б) углеводы и аммиак;
- в) жиры и углеводы;
- г) углекислый газ и воду.

—

30. Поверхностный комплекс клетки не включает:

- а) плазмалемму;
- б) гликокаликс;
- в) кортикальный слой цитоплазмы;
- г) матрикс.

15

31. В клетке транспорт веществ осуществляет:

- а) аппарат Гольджи;
- б) клеточный центр;
- в) эндоплазматическая сеть;
- г) ядрышко.

15

32. Расхождение хроматид в процессе митоза происходит в:

- а) профазу;
- б) метафазу;
- в) анафазу;
- г) телофазу.

15

33. РНК-содержащий вирус, с двумя нитями нуклеиновой кислоты:

- а) вирус гриппа;
- б) вирус оспы;
- в) ВИЧ;
- г) вирус герпеса.

34. Примером ароморфоза является:

- а) теплокровность;
- б) волосяной покров млекопитающих;
- в) наружный скелет беспозвоночных;
- г) роговой клюв у птиц.

15

Задание 2. Задание включает 12 вопросов, с несколькими вариантами ответа (от 0-я до 5-ти). Около индексов выбранных ответов поставьте знаки "+". В случае исправлений знак "+" должен быть продублирован.

1. Элементарное соцветие колосок в метелке:

- + а) пшеницы;
- б) ячменя;
- в) риса;
- г) овса;
- д) камыша.

2. К характерным признакам кишечнорастных можно отнести:

- + а) радиальную симметрию;
- б) трёхслойность;
- + в) наличие гастральной полости;
- г) ганглиозный тип нервной системы;
- + д) хищнический образ жизни.

15

3. Развитие кровеносной системы паукообразных зависит от:

- + а) величины тела;
- + б) развития и строения дыхательной системы;
- в) величины сердца;
- г) формы сердца;
- д) объема крови.

15

4. Представители типа моллюсков по способу размножения могут:

- + а) быть раздельнополыми;
- + б) быть гермафродитами;
- в) быть партеногенетическими самками;
- г) изменять свой пол в течение жизни;
- д) размножаться неполовым путем (отрывом частей тела).

15

5. Четырехкамерное сердце имеют:

- а) ящерицы;
- ☒ б) черепахи;
- ☒ в) крокодилы;
- ☒ г) птицы;
- ☒ д) млекопитающие.

15

6. Мозжечок хорошо развит у:

- а) рыб и амфибий;
- б) рыб и птиц;
- ☒ в) амфибий и рептилий;
- г) рептилий и млекопитающих;
- ☒ д) птиц и млекопитающих.

7. Всегда отсутствуют клыки в зубной системе у:

- ☒ а) грызунов;
- ☒ б) хоботных;
- в) парнокопытных;
- ☒ г) зайцеобразных;
- ☒ д) непарнокопытных.

15

8. В состав среднего уха входит:

- ☒ а) молоточек;
- ☒ б) слуховая (евстахиева) труба;
- в) полукружные каналы;
- г) наружный слуховой проход;
- ☒ д) стремя.

15

9. К плоским костям скелета человека относят:

- а) надколенник;
- ☒ б) лопатку;
- ☒ в) грудину;
- ☒ г) тазовую кость;
- д) позвонки.

15

10. Эволюция организмов приводит к:

- а) естественному отбору;
- ☒ б) разнообразию видов;
- ☒ в) адаптации к условиям существования;
- ☒ г) обязательному повышению организации;
- д) возникновению мутаций.

15

11. Какие из факторов эволюции впервые были предложены Ч. Дарвином:

- ☒ а) естественный отбор;
- б) дрейф генов;
- в) популяционные волны;
- г) изоляция;
- ☒ д) борьба за существование.

15

12. Из перечисленных методов селекции в XX веке появились:

- а) межвидовая гибридизация;
- б) искусственный отбор;
- ☒ в) полиплоидия;
- ☒ г) искусственный мутагенез;
- ☒ д) клеточная гибридизация.

15

Задание 3. Задание на определение правильности суждений. Поставьте знак "+" рядом с номерами правильных суждений. (15 суждений).

- 25 ☒ 1. В основном веществе цитоплазмы растений преобладают полисахариды.
- ☒ 2. Зрение у медоносной пчелы такое же цветное и объемное, как и у млекопитающих.

- 31
+ 13
448
- (85)
- 25 + 3. Для всех осетровых рыб характерны нерестовые миграции.
- 25 + 4. Исчезновение хвоста у головастика лягушки происходит вследствие того, что отмирающие клетки перевариваются лизосомами.
- 5. Органы боковой линии имеются у всех хордовых животных, постоянно обитающих в воде.
- 25 + 6. Эпителиальные ткани делят на две группы: покровные и железистые.
- 7. Железы внешней секреции выделяют гормоны.
- 25 + 8. Человек, получающий часть крови для переливания, другие ткани или орган для пересадки - реципиент.
- 9. Каждая природная популяция всегда однородна по генотипам особей.
- + 10. Все биоценозы обязательно включают автотрофные растения.
- + 11. Все инфекционные агенты содержат молекулы нуклеиновых кислот.
- 12. Актин и миозин встречаются не только в мышечных клетках.
- + 13. Гемоглобин синтезируется на рибосомах шероховатого ЭПР.
14. Гомологичные органы возникают в результате конвергенции.
- + 15. Усики гороха и усики огурца - гомологичные органы.

Задание 4. Сопоставьте болезнь и переносчика возбудителя.

- 1) чума
- 2) туляремия
- 3) малярия
- 4) эпидемический сыпной тиф
- 5) бешенство
- А) собаки, шакалы, летучие мыши
- Б) комары
- В) клещи
- Г) вши
- Д) блохи

Болезни	1	2	3	4	5
Переносчик возбудителя	Д	В	Б	Г	А

- а) кореньевик;
б) жгутиконосцев;
в) инфузорий;
г) всех простейших.

6. Основной хозяин малярийного плазмодия:

- а) человек;
б) личинка малярийного комара;
в) малярийный комар;
г) отсутствует, т. к. малярийный плазмодий не является паразитом.

7. Заражение дизентерией происходит:

- а) через укус насекомого, переносчика заболевания;
б) при употреблении в пищу плохо прожаренного мяса больного животного;
в) воздушно-капельным путем;
г) при заглатывании цист дизентерийной амебы с пищей или водой.

8. У кишечнополостных медуза и полип являются:

- а) различными стадиями бесполого размножения;
б) соответственно личинкой и взрослым животным;
в) проявлением чередования поколений;
г) различными видами кишечнополостных.

9. По образу жизни и характеру питания кишечнополостные являются водными:

- а) автотрофами;
б) всеядными животными;