

**Задания университетской
олимпиады школьников «Биология – это жизнь»
9 класс**

Задание 1. Задание включает 30 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. В каждом тесте выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. За каждый правильно решённый тест – 2 балла, максимально 60 баллов.

1. Клетки растений, выполняющие свои функции после отмирания живого содержимого:

- а) ситовидные клетки луба
- б) *сосуды древесины*
- в) клетки механической ткани – склеренхимы
- г) одиночные клетки механической ткани (склереиды)

2. Постоянная ткань растения, клетки которой могут при определенных условиях стать клетками образовательной ткани

- а) древесина
- б) луб
- в) механическая
- г) *основная*

3. «Неправильными» называются цветки, у которых:

- а) отсутствует околоцветник
- б) нельзя выделить ни одной оси симметрии
- в) *выделяется одна ось симметрии*
- г) отсутствуют либо тычинки, либо пестики

4. Органоиды растений, в которых происходит фотосинтез, наиболее разнообразны по форме у:

- а) покрытосеменных
- б) высших споровых
- в) *низших споровых*
- г) голосеменных

5. Наличие присосок на головном и хвостовом концах тела характерно для:

- а) паразитических нематод
- б) ленточных червей
- в) сосальщиков
- г) *пиявок*

6. Ассиметричное строение тела характерно для моллюсков:

- а) *брюхоногих*
- б) двустворчатых
- в) головоногих
- г) всех перечисленных классов

7. У взрослых насекомых транспорт кислорода к клеткам тела осуществляется:

- а) *трахеями*
- б) трахеями и кровеносной системой
- в) легкими и кровеносной системой
- г) жабрами и кровеносной системой

8. Ученые относят осетровых рыб к костным, поскольку у них:

- а) хорда сохраняется в течение всей жизни
- б) рот смещен на брюшную сторону
- в) жаберные крышки отсутствуют
- г) *в образовании черепа принимают участие плоские кости*

9. Среди позвоночных дыхание атмосферным воздухом впервые возникло у:

- а) *рыб*
- б) бесхвостых земноводных
- в) пресмыкающихся
- г) хвостатых земноводных

10. К плечевому поясу земноводных НЕ относится:

- а) лопатка
- б) *плечо*
- в) коракоид
- г) ключица

11. Конечным продуктом белкового обмена у пресмыкающихся является:

- а) аммиак
- б) мочевины
- в) *мочевая кислота*
- г) моча

12. В ствол мозга НЕ входит(-ят):

- а) мост
- б) *большие полушария*
- в) продолговатый мозг
- г) средний мозг

13. Если импульсы от зрительных рецепторов (органов зрения) попадут в слуховые центры коры, то:

- а) сформируются зрительные образы
- б) *сформируются слуховые образы*
- в) не сформируются ни зрительные, ни слуховые образы
- г) произойдет нарушение работы мозга

14. В черепе человека НЕ является парной:

- а) *решетчатая кость*
- б) скуловая кость
- в) теменная кость
- г) носовая кость

15. Гомологом скелета хвоста животных в позвоночнике человека является(-ются) отдел(-ы):

- а) копчиковый
- б) поясничный, копчиковый и крестцовый
- в) крестцовый
- г) копчиковый и крестцовый

16. Мышцы, работающие в разных направлениях, называются:

- а) скелетные
- б) антагонисты
- в) синергисты
- г) разгибатели

17. Диастолическое давление наблюдается в следующую фазу сердечного цикла:

- а) паузы
- б) сокращения 2-х желудочков
- в) сокращения предсердий
- г) сокращения только левого желудочка

18. Основная функция плевральной жидкости:

- а) снижение трения легких о стенки грудной полости
- б) облегчение диффузии газов
- в) выведение инородных частиц из легких
- г) питание эпителия плевры

19. На месте крупного ранения какого-либо органа образуется шрам, состоящий из:

- а) соединительной ткани, которая выполняет функции утраченной
- б) многослойного эпителия
- в) ткани, аналогичной поврежденной
- г) соединительной ткани, которая не может выполнять функции утраченной

20. В ходе овогенеза из первичной половой клетки образуется(-ются):

- а) четыре яйцеклетки
- б) яйцеклетка и три направительных тельца
- в) две яйцеклетки и два направительных тельца
- г) одна яйцеклетка

21. Молочная железа это видоизмененная:

- а) потовая железа
- б) сальная железа
- в) волосяная луковица
- г) подкожная жировая клетчатка

22. Динамический стереотип – это объединение нескольких:

- а) безусловных рефлексов
- б) безусловных и условных рефлексов
- в) инстинктов
- г) условных рефлексов

23. В виде крахмальных зерен в растительной клетке откладываются:

- а) липиды
- б) белки
- в) дисахариды
- г) полисахариды

24. Совокупность растений, животных и микроорганизмов, населяющих данный участок суши или водоема и характеризующихся определенными отношениями между собой и приспособленностью к условиям окружающей среды – это:

- а) биосфера
- б) биоценоз
- в) фитоценоз
- г) геоценоз

25. Продуцентами водоема являются:

- а) нитчатые зеленые водоросли
- б) высшие вторичноводные растения
- в) одноклеточные зеленые водоросли
- г) все ответы верны

26. «Жизнь – есть способ существования белковых тел, и этот способ существования состоит по своему существу в постоянном самообновлении химических составных частей этих тел».

Данное определение принадлежит:

- а) Ф. Энгельсу
- б) М. Волькенштейну
- в) Ч. Лайелю
- г) Б. Медникову

27. Двойную номенклатуру для обозначения видов ввел:

- а) Ж.-Б. Ламарк
- б) К. Линней
- в) Аристотель
- г) Ч. Дарвин

28. Пиноцитоз – поглощение жидких питательных веществ эукариотической клеткой – характерен для:

- а) некоторых кишечнополостных
- б) плоских червей
- в) амёб
- г) бактерий

29. Основоположником теории биохимической эволюции является:

- а) Ж. Кювье
- б) В. Вернадский
- в) С. Аррениус
- г) А. Опарин

30. Капсид – это:

- а) внутренняя оболочка яйца птиц
- б) клеточная стенка некоторых сине-зеленых водорослей
- в) защитная оболочка патогенных бактерий
- г) защитная белковая оболочка вируса

Задание 2. Задание включает 10 вопросов с несколькими вариантами ответа (от 0 до 5-ти). За каждый правильно решённый тест (если выбраны все варианты ответов) – 2 балла, максимально – 20 баллов

1. В растительной клетке независимо от фазы деления может происходить увеличение числа:

- а) Ядер.
- б) Митохондрий.
- в) Аппаратов Гольджи.
- г) Пластид.
- д) Вакуолей.

2. Межклетники хорошо развиты в растительной ткани:

- а) Образовательной.
- б) Основной.
- в) Кожице (эпидермисе).
- г) Лубе.
- д) Древесине.

3. У плоских червей развиты органы чувств:

- а) Равновесия.
- б) Осязания.
- в) Зрения.
- г) Слуха.
- д) Обоняния.

4. Кровеносная система моллюсков:

- а) Замкнутая.

- б) Незамкнутая.
- в) Дифференцирована на сердце и сосуды.
- г) Представлена только сосудами.
- д) Включает двух- или трехкамерное сердце.

5. Парные плавники рыб:

- а) Грудной.
- б) Спинной.
- в) Брюшной.
- г) Анальный.
- д) Хвостовой.

6. Продвигаясь по яйцеводам яйцо птиц покрывается яйцевыми и зародышевыми оболочками, которые:

- а) Защищают его от высыхания.
- б) Предохраняют от механических повреждений.
- в) Участвуют в дыхании.
- г) Участвуют в выделении продуктов обмена веществ.
- д) Способствуют сохранению оптимальной для развития зародыша температуры.

7. Печень выполняет функции:

- а) Образование желчи.
- б) Синтез биологически активных веществ.
- в) Обезвреживающую.
- г) Кроветворную (в эмбриональном периоде).
- д) Превращение глюкозы в гликоген.

8. К органам мочеиспускания относятся:

- а) Мочеточники.
- б) Почки.
- в) Надпочечники.
- г) Мочевой пузырь.
- д) Мочеиспускательный канал.

9. Редуценты минерализуют органические отходы до:

- а) Воды.
- б) Двуокиси углерода.
- в) Двуокиси азота.
- г) Микроэлементов.
- д) Макроэлементов.

10. В мезозойскую эру произошли следующие изменения в растительном и животном мире:

- а) Вымирание гигантских споровых растений: папоротников, хвощей, плаунов.
- б) Появление покрытосеменных.
- в) Рептилии заняли господствующее положение.
- г) Появление всех отрядов млекопитающих.
- д) Возникновение фотосинтеза.

Задание 3. Задание на определение правильности суждений. За каждое правильно выбранное или не выбранное суждение, считающееся неправильным – 2 балла, максимально – 20 баллов

- 1. Основную массу древесины сосны составляют сосуды.
- 2. Все беспозвоночные имеют внешнее оплодотворение.
- 3. Евстахиева труба - канал, сообщающий среднее ухо с глоткой.
- 4. К группе кожных желез млекопитающих относятся потовые, сальные и молочные.

5. Астеники (люди высокого роста с легким строением тела) чаще болеют туберкулезом, а гиперстеники (люди массивной комплекции) гипертонией.
6. При расстройствах глотания труднее всего проглотить воду.
7. Симбиозы между фотосинтезирующими прокариотами и растениями не имеют физиологического смысла и в природе не известны.
8. Архебактерии отличаются от эубактерий наличием в клеточной стенке пептидогликанового слоя.
9. Бактериальные микроворсинки характерны только для подвижных форм бактерий.
10. Кислород, выделяющийся при фотосинтезе, образуется из воды.

**Ответы на задания отборочного тура олимпиады школьников
«Биология – это жизнь»
9 класс**

Задание 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	б	г	в	г	г	а	а	г	а	б
11-20	в	б	б	а	а	б	а	а	г	б
21-30	а	г	г	б	г	а	б	в	г	г

Задание 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б,г,д	б	а,б,в	б,в,д	а,в	а,б,в,г	а,б,в,г,д	а,б,г,д	а,б,д	а,б,в

Задание 3 - правильные ответы 1,3,4,5,6,8,10