

Тексты заданий по биологии

школьного этапа XXXV Всероссийской олимпиады
 школьников по биологии 2018-19 уч. год

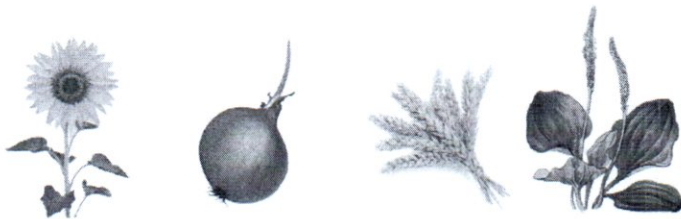
9 класс (всего 66 баллов)

Часть 1. Задание включает 25 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс выбранного ответа внесите в матрицу ответов.

1. Корневой волосок является:

- а) клеткой эпидермы;
 б) выростом клетки эпидермы;
 в) многоклеточным образованием эпидермы;
 г) выростом клетки перицикла.

2. Стержневая корневая система характерна для:



- а) подсолнечника б) лука в) пшеницы г) подорожника

3. Какой набор хромосом находится в клетках первичного эндосперма в семени сосны?

- а) гаплоидный;
 б) диплоидный;
 в) триплоидный;
 г) полиплоидный

4. Формула цветка $Ч_5Л_{1+2+(2)}Т_{(9)+1}П_1$ характерна для:

- а) гороха и рапса;
 б) люцерны и чины;
 в) яблони и томата;
 г) картофеля и белены

5. Семенная кожура у цветковых растений образуется из:

- а) зиготы;
 б) центральной клетки;
 в) стенок завязи;
 г) покровов семязачатка

6. Конидиальное спороношение характерно для:

- а) сморчков;
- б) аспергилла;
- в) сфагнома;
- г) орляка

7. Бактерии являются возбудителями:

- а) клещевого энцефалита;
- б) чумы;
- в) коревой краснухи;
- г) гепатита А

8. Из перечисленных водорослей на наибольшей глубине могут обитать:

- а) харовые;
- б) золотистые;
- в) бурые;
- г) красные

9. Плодовые тела грибов образованы:

- а) мицелием;
- б) микоризой;
- в) ризоидами;
- г) конидиями

10. У кишечнополостных животных (тип *Coelenterata*) отсутствуют:



- а) сократительные клетки;
- б) эктодерма;
- в) мезодерма;
- г) энтодерма

11. Полость тела у кольчатых червей:

- а) первичная;
- б) вторичная;
- в) смешанная;
- г) отсутствует, промежутки между органами заполнены паренхиматозными клетками

12. Выделительная система плоских червей представлена:

- а) фагоцитарными клетками;
- б) коксальными железами;
- в) метанефридиями;
- г) протонефридиями

13. Наличие двух пар усиков характерно для:

- а) пчелы;
- б) кивсяка;
- в) креветки;
- г) тарантула

14. Мухи и комары относятся к:

- а) разным семействам одного отряда;
- б) разным отрядам одного класса;
- в) разным классам одного типа;
- г) разным родам одного семейства

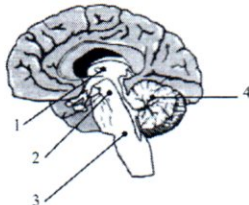
15. У человека кости крыши черепа относятся к костям:

- а) воздухоносным;
- б) губчатым;
- в) плоским;
- г) трубчатым

16. В отличие от взрослого человека у ребёнка до 6–7 лет отсутствуют:

- а) резцы;
- б) клыки;
- в) малые коренные зубы;
- г) большие коренные зубы

17. У человека центры слюноотделения находятся в отделе мозга, обозначенном на



рисунке цифрой:

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

18. Клетки слизистой оболочки тонкого кишечника секретируют:

- а) трипсин;
- б) пептидазы;
- в) соляную кислоту;
- г) пепсин

19. Эритроциты, помещённые в гипертонический раствор:

- а) лопаются, высвобождая содержимое в окружающую среду;
- б) уменьшаются в объёме и сморщиваются;
- в) сохраняют дисковидную форму за счёт активации систем переноса электролитов;
- г) слипаются (агглютинируют) с образованием осадка

20. Органоид(ы), имеющиеся в клетках и прокариот, и эукариот:

- а) эндоплазматическая сеть;
- б) митохондрии;
- в) лизосомы;
- г) рибосомы

21. Оптимальная среда для высокой активности желудочных ферментов:

- а) щелочная;
- б) нейтральная;
- в) кислая;
- г) любая

22. Лимфа по лимфатическим сосудам попадает непосредственно в:

- а) артерии большого круга кровообращения;
- б) вены большого круга кровообращения;
- в) артерии малого круга кровообращения;
- г) вены малого круга кровообращения

23. Мозговой слой надпочечников вырабатывает гормон:

- а) соматотропин;
- б) тироксин;
- в) кортизон;
- г) адреналин

24. Органоидами, НЕхарактерными для клеток грибов, являются:

- а) ядрышки;
- б) пластиды;
- в) митохондрии;
- г) рибосомы

25. В природных сообществах роль консументов второго порядка, как правило, могут играть:

- а) сазан, пеночка, жужелица;
- б) прыткая ящерица, морская звезда, заяц;
- в) бабочка-крапивница, паук, скворец;
- г) хомяк, лягушка, канюк

Часть 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Поверхностью тела дышат:

- 1) эвглена зелёная;
 - 2) молочная планария;
 - 3) взрослая аскарида;
 - 4) ланцетник;
 - 5) личинки малярийного комара
- а) 1,2,3,5
 - б) 2,3,4,5
 - в) 4,5
 - г) 2,3

2. Хромосомы выстраиваются на экваторе в процессе:

- 1) профазы митоза;
 - 2) метафазы митоза;
 - 3) профазы второго деления мейоза;
 - 4) анафазы первого деления мейоза;
 - 5) метафазе второго деления мейоза
- а) 1,3
 - б) 2,5
 - в) 3,4
 - г) 4,5

3. Ядра симпатической нервной системы лежат в:

- 1) среднем мозге;
 - 2) поясничных сегментах спинного мозга;
 - 3) продолговатом мозге;
 - 4) грудных сегментах спинного мозга;
 - 5) крестцовых сегментах спинного мозга
- а) 1,3
б) 2,4
в) 4,5
г) 2,3

0

4. Масло получают из семян или плодов:

- 1) пшеницы;
 - 2) подсолнечника;
 - 3) розы;
 - 4) сои;
 - 5) кукурузы
- а) 1,2,3
б) 2,3,5
в) 2,3,4
г) 2,4,5

2

5. Цветок с верхней завязью имеется у:



Верхняя завязь.

0

- 1) огурца обыкновенного;
 - 2) лилии тигровой;
 - 3) гороха посевного;
 - 4) яблони домашней;
 - 5) сои культурной
- а) 1,2,3
б) 2,4,5
в) 3,4,5
г) 2,3,5

6. Один круг кровообращения имеется у:

- 1) полоза Шренка;
 - 2) ланцетника;
 - 3) сельдевой акулы;
 - 4) углозуба сибирского;
 - 5) воробья полевого
- а) 2,3
б) 1,2
в) 4,5
г) 1,3

2

7. У каких из перечисленных животных отсутствует личиночная стадия развития?

- 1) беззубка обыкновенная;
- 2) тритон гребенчатый;
- 3) черепаха трионикс;

- 4) гуппи живородящей;
 5) махаон Маака
 а) 1,2
 б) 3,4
 в) 3,5
 г) 1,5

2

8. Подвижно соединены между собой:

- 1) ключица и грудина;
 2) скуловая кость и верхняя челюсть;
 3) плечевая кость и лопатка;
 4) кости таза;
 5) рёбра и позвонки
 а) 1,2,5
 б) 1,3,5
 в) 1,4,5
 г) 3,4,5

2

9. Плазматическая мембрана участвует в:

- 1) взаимодействии клеток;
 2) избирательном транспорте веществ;
 3) хранении генетической информации;
 4) биосинтезе белка;
 5) фагоцитозе
 а) 2,3,4
 б) 2,3,5
 в) 1,3,5
 г) 1,2,5

0

10. Эритроциты у человека разрушаются в:

- 1) селезёнке;
 2) красном костном мозге;
 3) жёлтом костном мозге;
 4) печени;
 5) желудке
 а) 1,4,5
 б) 1,2,3
 в) 1,2,4
 г) 1,3,5

0

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

Например

№	1	2	3	4
Да	x	x		x
Нет			x	

1. На семенной чешуе женской шишки сосны находятся 2 семязачатка.

гол

2. В пресных водоёмах можно встретить представителей мохообразных и папоротникообразных. *да*
3. Эфемероиды – травянистые многолетние растения с коротким периодом вегетации. *да*
4. Функции газообмена осуществляются у листьев растений благодаря устьицам. *да*
5. Микронуклеус инфузорий является полиплоидным ядром. *нет*
6. Для всех двусторчатых моллюсков характерно наличие ноги. *нет*
7. Миноги, обитающие в морях, нерестятся в реках и ручьях. *да*
8. В состав головного мозга рептилий и амфибий входят одинаковые отделы, но они развиты в разной степени. *да*
9. Наибольшее давление крови у человека наблюдается в аорте во время систолы желудочков. *да*
10. Парасимпатическая нервная система сужает зрачки, а симпатическая – расширяет. *да*
11. Гормоны поджелудочной железы регулируют обмен кальция. *нет*
12. Гликолиз происходит только в анаэробных условиях. *нет*
13. Все клетки организма человека содержат ДНК. *нет*
14. Все растения содержат хлоропласты. *нет*
15. Кислород, образующийся при фотосинтезе, выделяется из углекислого газа. *нет*

Часть 4. Вам предлагаются 2 тестовых задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 6 (по 0,5 за правильный ответ). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Установите соответствие между структурами растений (1–6) и функциями (А–Г), которые они преимущественно выполняют.

СТРУКТУРА РАСТЕНИЯ

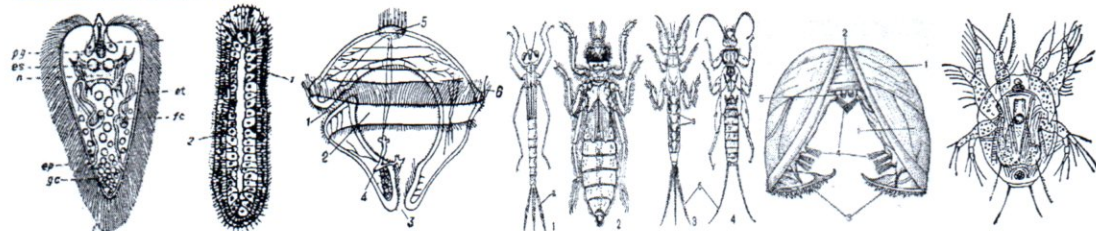
ФУНКЦИЯ

- 1) ситовидные трубки; А) защитная;
- 2) пробка; Б) транспортная;
- 3) устьице; В) запасная;
- 4) сердцевина стебля; Г) газообмен.
- 5) сосуды стебля;
- 6) перисперм.

Структура растения	1	2	3	4	5	6
Функция	Б	А	Г	В	Б	Б В

2. Установите соответствие между таксонами (А–Д) и типами личинок, свойственных представителям этих таксонов (1–6).

Типы личинок:



1. 2.

3.

4.

5.

6.

Таксоны:

- а) Ракообразные; б) Двусторчатые моллюски; в) Плоские черви;
г) Кишечнополостные; д) Многощетинковые черви. е) Насекомые

Тип личинки	1	2	3	4	5	6
Таксон	B	Г	А	Е	Б	А

38

1 - 195.

2 - 25

3 - 145

4 - 35

38

475 - 78%

U