

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ  
 КРАЕВОЕ БЮДЖЕТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 ХАБАРОВСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

### 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<sub>5</sub>Л<sub>1+2+(2)</sub> Т<sub>(9)+1</sub> П<sub>1</sub> 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 споронование характерно для:**

- а) сморчков;
- б) аспергилла;
- в) сфагnuma;
- 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*) отсутствует(а):**



- 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) пчёлы;
- 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

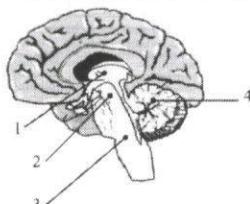
**15. У человека кости крыши черепа относятся к костям:**

- 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

✓ 85

**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

**4. Масло получают из семян или плодов:**

- 1) пшеницы;

- 2) подсолнечника;

- 3) розы;

- 4) сои;

- 5) кукурузы

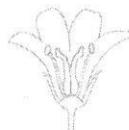
- а) 1,2,3

- б) 2,3,5

- в) 2,3,4

- г) 2,4,5

**5. Цветок с верхней завязью имеется у:**



Верхняя завязь.

- 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

**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

+

8. Подвижно соединены между собой:

1) ключица и грудинка;

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

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

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

125.

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. *да*

+

2. В пресных водоёмах можно встретить представителей мохообразных и папоротникообразных. *да* +
3. Эфемероиды – травянистые многолетние растения с коротким периодом вегетации. *нет* -
4. Функции газообмена осуществляются у листьев растений благодаря устьицам. *да* +
5. Микронуклеус инфузорий является полиплоидным ядром. *да* -
6. Для всех двустворчатых моллюсков характерно наличие ноги. *да* -
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 хлоропласти. *нет* +
15. Кислород, образующийся при фотосинтезе, выделяется из углекислого газа. *да* -

**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

- 1) ситовидные трубы;
- 2) пробка;
- 3) устьице;
- 4) сердцевина стебля;
- 5) сосуды стебля;
- 6) перисперм.

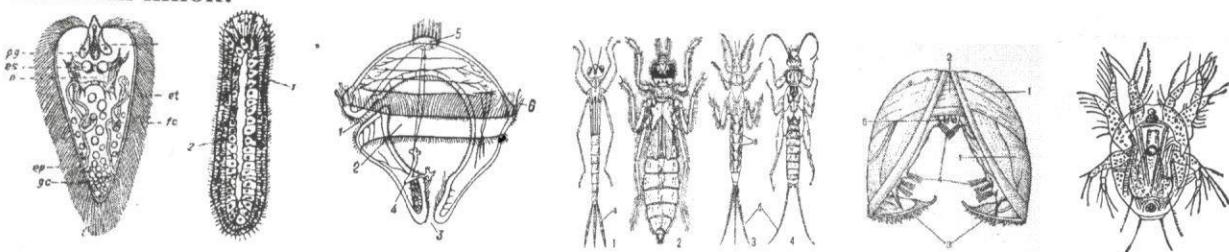
#### ФУНКЦИЯ

- А) защитная;
- Б) транспортная;
- В) запасающая
- Г) газообмен.

Структура растения	1	2	3	4	5	6
Функция	б)	а)	2)	в)	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) Двустворчатые моллюски;
- в) Плоские черви;
- г) Кишечнополостные;
- д) Многощетинковые черви.
- е) Насекомые

	-	t	-	t	-	t
Тип личинки	1	2	3	4	5	6
Таксон	g)	2)	a )	e)	5)	8 )

Итого:  $85 + 125 + 115 + 30 + 15 = 355$