

Призер  
Будгорова  
Виктория  
Александровна

302-10-5  
10 + 11 + 6 + 14 = 41 - 55%

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

#### 10 класс

**Часть 1.** Задание включает 30 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 – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс выбранного ответа внесите в матрицу ответов.

**1. Жгутики отсутствуют у мужских половых клеток:**

- а) маршанции;
- б) кувшинки;
- в) ламинарии;
- г) хламидомонады

10

**2. К двудомным растениям относится:**

- а) крапива;
- б) клевер;
- в) огурец;
- г) яблоня

10

**3. Из какой части пестика развивается околоплодник?**

- а) из семязачатка;
- б) из стенок завязи;
- в) из столбика;
- г) из рыльца

10

**4. Какой комплекс тканей присущ только вторичному строению стебля?**

- а) флоэма;
- б) проводящий пучок;
- в) ксилема;
- г) перидерм

10

**5. К семейству Злаки относится:**

- а) гречиха;
- б) подсолнечник;
- в) горох;
- г) ячмень

10

**6. Сухой многосемянной плод – это:**

- а) крылатка;
- б) орех;
- в) семянка;
- г) коробочка

10

**7. Сосудистый камбий формируется**

- а) вовнутрь от перицикла;
- б) между флоэмой и паренхимой коры;
- в) между ксилемой и флоэмой;
- г) между сосудами ксилемы

15

**8. Объект, не относящийся к корню – это:**

- а) шишки;
- б) корневище;
- в) отпрыски;
- г) корнеплод

—

**9. Сонную болезнь вызывают:**

- а) плазмодии;
- б) трипаномы;
- в) кокцидии;
- г) мухи цеце

15

**10. У гидры переваривание пищи происходит**

- а) во рту и кишечной полости;
- б) в клетках и межклеточном пространстве;
- в) только в кишечной полости;
- г) в кишечной полости и клетках

15

**11. Круглые черви отличаются от плоских червей наличием:**

- а) нервной системы;
- б) анального отверстия;
- в) кутикулы;
- г) выделительной системы

—

**12. Микронуклеус парамеции содержит набор хромосом:**

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

—

**13. Имеется ли полость тела у круглых червей?**

- а) да, первичная полость тела;
- б) да, вторичная полость тела;
- в) да, смешанная полость тела;
- г) нет, не имеется

—

**14. Речной рак дышит**

- а) атмосферным кислородом;
- б) кислородом, растворённым в воде;
- в) по-разному, в зависимости от степени загрязнения водоёма;
- г) по-разному, в зависимости от времени года

15

**15. Представителями, какого класса являются червяги?**

- а) Круглоротые;
- б) Рыбы;
- в) Рептилии;

100

Г) Амфибии

15

16. Кто из птиц специализируется на сборе корма с земли?

- а) мухоловка-пеструшка;
- б) пеночка-трещотка;
- в) дрозд-белобровик;
- Г) обыкновенная пищуха

17. Сходство во внешних контурах тела некоторых китообразных ихрящевых рыб – это результат:

- а) конвергенции;
- б) дивергенции;
- в) диморфизма;
- г) родства.

15

18. У птиц ведущим органом чувств является:

- а) зрение;
- б) обоняние;
- В) слух;
- г) осязание

19. В альвеолярном воздухе лёгких содержание углекислого газа:

- а) при выдохе меньше, чем в атмосферном воздухе, а при вдохе – больше;
- б) при выдохе и вдохе ниже, чем в атмосферном воздухе;
- в) при выдохе и вдохе выше, чем в атмосферном воздухе;
- г) при выдохе больше, чем в атмосферном воздухе, а при вдохе – меньше

20. Сок поджелудочной железы содержит:

- а) инсулин;
- б) соляную кислоту;
- В) амилазу;
- г) пепсин

15

21. Если в тканевой жидкости мышцы повышена концентрация ионов калия, то кровоток в ней:

- а) не изменится;
- б) возрастёт;
- в) понизится;
- г) прекратится

15

22. У велосипедиста кровоток в мускулатуре ног:

- а) повышен для обеспечения мышц кислородом;
- б) понижен во избежание отёка ног;
- в) не отличается от любого другого, так как кровоток в мышцах ног постоянен;
- г) не зависит от характера мышечной нагрузки

15

23. Внешним дыханием (т. е. вдохом и выдохом) управляет нервный центр, который расположен в:

- а) продолговатом мозге;
- б) гипоталамусе;
- в) таламусе;
- г) коре головного мозга

15



**24. Вторичная моча отличается от первичной:**

- а) повышенным содержанием ионов калия и глюкозы и пониженным содержанием натрия;
- б) повышенным содержанием мочевины, глюкозы и пониженным содержанием натрия;
- в) повышенным содержанием натрия, калия и пониженным содержанием мочевины;
- г)  повышенным содержанием натрия, мочевины и пониженным содержанием глюкозы

105

**25. Циркулирующие в крови антитела – это продукт деятельности:**

- а) фагоцитов;
- б) астроцитов;
- в) клеток-киллеров;
- г)  плазматических клеток

105

**26. У человека левый желудочек массивнее правого, потому что:**

- а)  он выталкивает кровь в большой круг кровообращения, сопротивление в котором выше, чем в малом;
- б) он выталкивает больший объём крови при каждом сокращении;
- в) он выполняет всю работу по перекачиванию крови;
- г) в нём помещается больше крови в каждый момент времени

105

**27. Клеточный центр и центриоли необходимы для:**

- а)  деления клетки;
- б) синтеза белка;
- в) энергетического обмена;
- г) образования клеточных мембран

105

**28. Жирные кислоты входят в состав молекул:**

- а) полисахаридов;
- б)  белков;
- в) нуклеиновых кислот;
- г) все ответы неверны

—

**29. Расхождение гомологичных хромосом происходит в мейозе в:**

- а)  метафазе первого деления;
- б) анафазе второго деления;
- в) анафазе первого деления;
- г) метафазе второго деления

—

**30. Жгутики бактерий характеризуются следующим расположением микротрубочек:**

- а) 9 + 2;
- б) 9 + 1;
- в) 9;
- г)  не имеют микротрубочек.

105

**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. Размножают луковицами:**

- 1) цикламен;

1105

- √2) гиацинт;
- 3) чеснок;
- 4) георгин;
- √5) ландыш
- а) 1,2
- б) 1,4
- Ⓟ 2,5
- г) 2,3

2. Плод ягода формируется у:

- 1) персика;
- 2) огурца;
- 3) земляники;
- √4) банана;
- √5) томата
- а) 1,2
- б) 2,4
- Ⓟ 4,5
- г) 3,4

3. В состав древесины сосны входят:

- √1) сосуды;
- 2) механические волокна;
- √3) пробка;
- √4) паренхимные клетки;
- 5) трахеиды
- а) 1,2,3
- б) 2,4,5
- Ⓟ 1,3,4
- г) 3,4,5

4. Автогамия встречается у таких простейших, как:

- 1) корненожки;
- 2) жгутиконосцы;
- √3) солнечники;
- 4) споровики;
- √5) инфузории
- Ⓟ 3,5
- б) 1,2
- в) 4,5
- г) 1,5

5. Способность китообразных нырять на большую глубину и долго находиться под водой связана с:

- 1) повышенной кислородной ёмкостью крови;
- √2) высоким содержанием в мышцах белка миоглобина;
- √3) пониженной чувствительностью дыхательного центра к накоплению в крови углекислого газа;
- √4) перераспределением больших объёмов крови от мышц к сосудам мозга и сердечной мышцы;
- 5) способностью поглощать кислород из воды
- а) 1,2,3

- 2,3,4
- в) 2,3,4,5
- г) 1,2,3,4

6. Кольчатые черви дышат:

- 1) жабрами;
  - 2) через покровы тела;
  - 3) через трахеи;
  - 4) лёгкими;
  - 5) не дышат, т. к. являются анаэробами
- а) 1,2
  - б) 2,3
  - в) 3,4
  - г) 5

25

7. Укажите, какие из нижеперечисленных клеток относятся к клеткам иммунной системы:

- 1) В-клетки;
  - 2) олигодендроциты;
  - 3) фибробласты;
  - 4) эритроциты;
  - 5) клетки-убийцы
- а) 1,2
  - б) 1,5
  - в) 1,2,4
  - г) 2,3,5

—

8. Белком плазмы крови является:

- 1) актин;
  - 2) гамма-глобулин;
  - 3) миозин;
  - 4) гемоглобин;
  - 5) овальбумин
- а) 1,2,3
  - б) 2,4,5
  - в) 3,4,5
  - г) только 2

25

9. У эукариот транскрипция происходит в:

- 1) ядре;
  - 2) аппарате Гольджи;
  - 3) митохондриях;
  - 4) пластидах;
  - 5) лизосомах
- а) 1,3,4
  - б) 1,2,5
  - в) 1,4,5
  - г) только в ядре

—

10. В составе вирусной частицы могут присутствовать:

- 1) однонитчатая ДНК;
- 2) однонитчатая РНК;

65



- ✓3) одонитевая ДНК и одонитевая РНК;  
 ✓4) двухнитевой гибрид ДНК и РНК;  
 5) двухнитевая РНК  
 а) 1,2,3  
 Ⓟ 2,3,4  
 в) 3,4,5  
 г) 1,2,5

**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	х	х		х
Нет			х	

- 1 ННТ-1. В жизненном цикле ламинарии преобладает гаплоидная стадия.  
 1 ННТ-2. Все клетки многоклеточного организма содержат одинаковое количество ДНК.  
 1 ННТ-3. В потомстве организмов, гетерозиготных по двум генам, всегда наблюдается четыре фенотипа.  
 1 ННТ-4. Все рибосомы в животной клетке одинаковы.  
 - да-5. Центриоли являются уникальными органеллами, похожих на них структур не существует.  
 - да-6. Любые замены нуклеотидов в ДНК приводят к замене аминокислот в белках.  
 - да-7. Некоторые растения могут регулировать температуру своего тела.  
 1 ННТ-8. Все млекопитающие имеют постоянную температуру тела.  
 - да-9. Пингвины для размножения выбирают места с пониженной температурой.  
 1 да-10. Шейный отдел позвоночника лягушки состоит из одного позвонка.  
 1 ННТ-11. Макронуклеус инфузорий – тетраплоидное ядро.  
 - да-12. Взрослые насекомые, обитающие в воде, дышат с помощью жабр.  
 1 да-13. Лёгочные мешки пауков – это видоизменённые конечности.  
 1 да-14. Кокон бабочки-шелкопряда состоит из белка.  
 1 да-15. Гормоны щитовидной железы регулируют энергетический обмен

**Часть 4.** Вам предлагаются 3 тестовых задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9 (по 0,5 за правильный ответ). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Установите соответствия между питательными веществами и пищевыми продуктами.

**ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ**

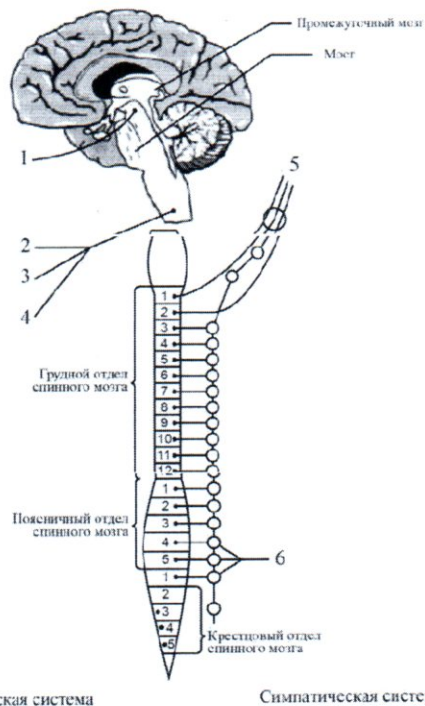
**ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА**

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Свиное сало       | а) белок                |
| 2. Корнеплод свёклы  | б) каротин              |
| 3. Чёрная смородина  | в) сахароза             |
| 4. Корнеплод моркови | г) липиды               |
| 5. Грибы             | д) аскорбиновая кислота |
| 6. Пшеница           | е) крахмал              |

Продукты питания	1	2	3	4	5	6
Питательные вещества	б	в	г	д	а	з

2. Перед Вами схема вегетативной нервной системы человека. Соотнесите нервы, обозначенные на рисунке цифрами, с их функциями из приведённого ниже списка ФУНКЦИИ

- а) расширение зрачка;
- б) сужение зрачка;
- в) замедление работы сердца;
- г) замедление дыхательных движений;
- д) расслабление мочевого пузыря;
- е) усиление работы желудка



Функции	а	б	в	г	д	е
№ нерва	1	4	3	2	6	5

3. Сопоставьте названные биохимические процессы и структуры, в которых эти процессы протекают.

БИОХИМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

КЛЕТочная СТРУКТУРА

- ✓1) фотосинтез А) цитоплазма
- ✓2) гидролиз белков Б) митохондрия
- ✓3) гликолиз В) хлоропласты
- ✓4) репликация ДНК Г) шероховатая эндоплазматическая сеть
- ✓5) биосинтез белка Д) лизосома
- ✓6) окислительное фосфорилирование Е) ядро

Биохимический процесс	1	2	3	4	5	6
Клеточная структура	В	Д	Б	А	Е	Г