

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ**

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП 2020–2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

**ЗАДАНИЯ ШКОЛЬНОГО ЭТАПА**

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 XXХVII Всероссийской олимпиады школьников по биологии 2020-21 уч. год

**9 класс ( 56 баллов)**

**Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.**

**1. Гриб, мицелий которого не имеет клеточных перегородок:**а) мукор;

б) головня;

в) пеницилл;

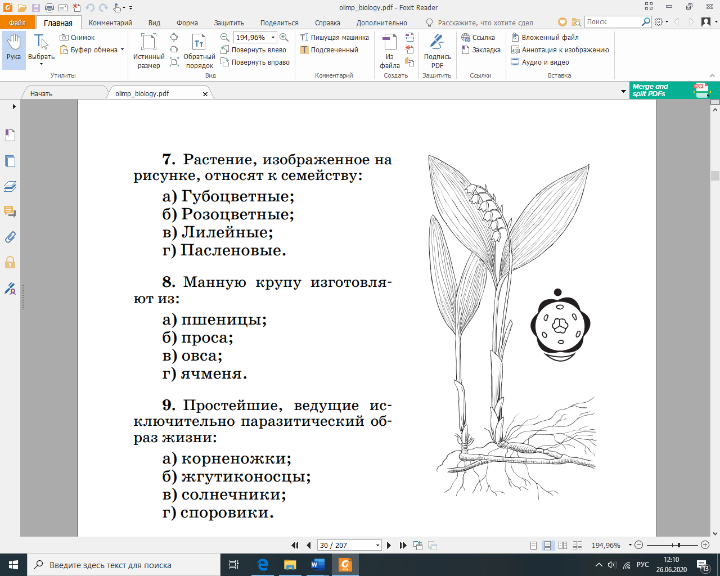
г) трутовик.

2. **Усы винограда:**  
а) являются видоизмененными корнями;  
б) являются видоизмененными листьями;  
в) являются видоизмененными побегами;  
г) не являются видоизмененными вегетативными органами.

**3. Растения, изображенные на рисунке**

|  |  |
| --- | --- |
| а) не цветут, размножаются спорами и вегетативно;  б) цветут обильно в начале лета;  в) не цветут, но размножаются семенами;  г) не цветут, размножаются только вегетативно. | hello_html_m1d1f7eeb |

**4. Растение, изображенное на рисунке, относят к семейству:**

****а) Губоцветные;

б) Розоцветные;

в) Лилейные;

г) Пасленовые.

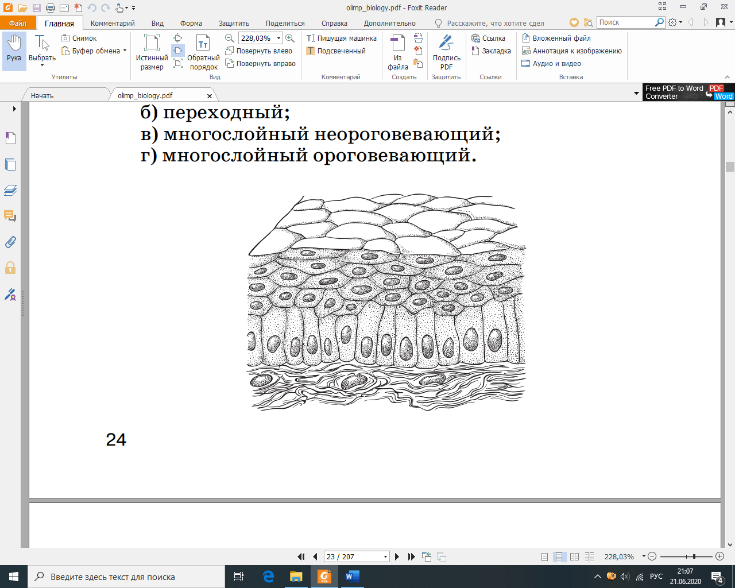
**5. Венозная кровь выходит из сердца через:**

а) аорту;

б) легочную артерию;

в) полые вены;

г) легочные вены.



**6. На рисунке изображен эпителий:**

а) многорядный реснитчатый;

б) переходный;

в) многослойный неороговевающий;

г) многослойный ороговевающий.

**7. Процесс, с помощью которого дизентерийная амеба поглощает эритроциты:**

а) осмос;

б) пиноцитоз;

в) фагоцитоз;

г) облегченная диффузия.

**8. Рассмотрите рисунок и определите, какой цифрой обозначена образовательная ткань**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1https://cf.ppt-online.org/files/slide/m/m5i0JjeQvoL9xyWTnXgzBa612wr8EsUNPDlMKO/slide-20.jpg** | **2https://cf.ppt-online.org/files/slide/m/m5i0JjeQvoL9xyWTnXgzBa612wr8EsUNPDlMKO/slide-20.jpg** | **https://cf.ppt-online.org/files/slide/m/m5i0JjeQvoL9xyWTnXgzBa612wr8EsUNPDlMKO/slide-20.jpg**  **3** | **https://cf.ppt-online.org/files/slide/m/m5i0JjeQvoL9xyWTnXgzBa612wr8EsUNPDlMKO/slide-20.jpg**  **4** |

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4

**9.Геном:**

а) набор клеточных генов в эукариотической клетке;

б) построен только из ДНК;

в) построен из ДНК и РНК;

г) построен из ДНК, и возможно из РНК.

**10. При передаче звуковых сигналов различные структуры уха колеблются в следующем порядке:**а) наковальня, барабанная перепонка, молоточек, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;  
б) стремя, наковальня, молоточек, барабанная перепонка, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;  
в) барабанная перепонка, наковальня, молоточек, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе;  
г) барабанная перепонка, молоточек, наковальня, стремя, овальное окно, жидкость во внутреннем ухе.

**11. Дальневосточный садовод, селекционер-мичуринец. Первый селекционер плодовых культур на Дальнем Востоке, создатель культурных районированных сортов груш, объединённых общим, основатель и директор первого на Дальнем Востоке плодово-ягодного питомника:**

а) А.М. Лукашов;

б) И.В. Мичурин;

в) А. В. Болоняев;

г) П. Г. Шуранов.

1**2. Выберите структуру клетки, которая НЕ участвует в транскрипции ни у прокариот, ни у эукариот:**

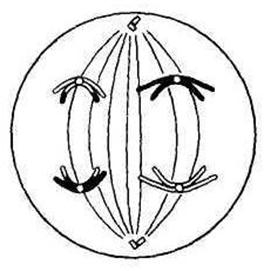
а) митохондрия;

б) рибосома;

в) цитоплазма;

г) ядро.

**13. Изображённую на рисунке картину можно увидеть в период**:

****а) интерфазы;

б) анафазы I мейоза;

в) анафазы II мейоза;

г) анафазы III мейоза.

**14. Органоид, изображённый на рисунке, это**а) эндоплазматическая сеть;  
б) лизосомы;   
в) комплекс Гольджи;  
г) вакуоли;

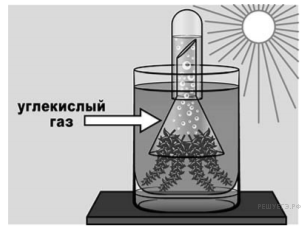
**15. Если на проросший клубень картофеля капнуть капельку раствора йода, то можно увидеть, что цвет практически не изменится. Это говорит о том, что в клубне исчерпались запасны:**

а) гликогена;

б) сахарозы;

в) целлюлозы;

г) крахмала.

**16. На рисунке изображен опыт с элодеей, которая на свету выделяет пузырьки, которые состоят из:**

а) углекислого газа;

б) кислорода;

в) водорода;

г) воздуха.

**17. Представителем класса Ракообразные НЕ является:**

а) мокрица;

б) скорпион;

в) дафния;

г) креветка.

**18. К общественным насекомым НЕ относят**:

а) термитник;

б) осиное гнездо;

в) стая саранчи;

г) муравейник.

**19. При открытом переломе в первую очередь необходимо:**

а) остановить кровотечение;

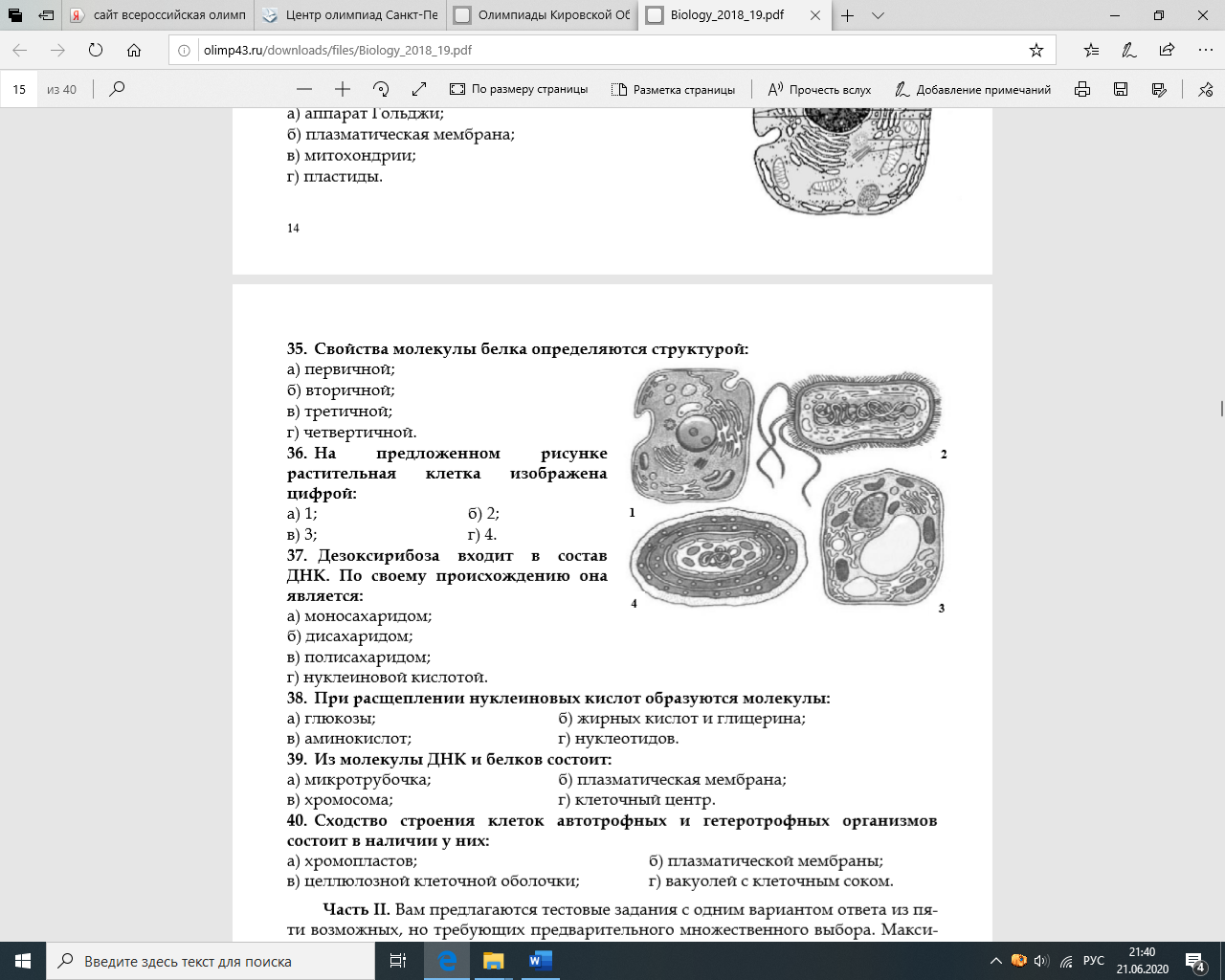
б) придать костям естественное положение;

в) наложить шину;

г) согреть пострадавшего.

**20. На предложенном рисунке растительная клетка изображена цифрой:**

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.



**Часть II. 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. К заболеваниям, вызванным вирусами, относятся:**

**1) корь;**

**2) натуральная оспа;**

**3) лейшманиоз;**

**4) ветряная оспа;**

**5) дизентерия.**

а) 1, 2, 4; б) 1, 4, 5; в) 2, 3, 5; г) только 3

**2. Для поджелудочной железы характерны:**

**1) выработка панкреатической липазы;**

**2) выработка глюкагона;**

**3) выработка серотонина;**

**4) выработка гистамина;**

**5) выработка инсулина**

а) 1, 2, 5; б) 1, 3, 5; в) 2, 3, 5; г) 2, 4, 5;

**3. Для хлоропласта и митохондрии характерно*:***

**1) наличие многослойных мембран;**

**2) синтез углеводов;**

**3) размножение делением;**

**4) локализация в клетках всех живых организмов;**

**5) локализация в клетках зелёных прокариот.**

а) 1, 2, 5; б) 1, 3, 4; в) 2, 3; г) 1, 3;

**4. К характерным признакам кишечнополостных можно отнести:**

**1) Радиальную симметрию;**

**2) Трёхслойность;**

**3) Наличие гастральной полости;**

**4) Ганглиозный тип нервной системы;**

**5) Хищнический образ жизни**

а) 1, 3, 4; б) 2, 4, 5; в) 1, 2, 4; г) 1, 3, 5.

**5. Для представителей нежвачных парнокопытных характерны  
следующие признаки:  
1) желудок вторично усложнён за счёт двенадцатиперстной кишки;  
2) глаза широко расставлены, узкая область бинокулярного зрения;  
3) отсутствуют резцы на верхней челюсти;  
4) детёныши рождаются незрячими;  
5) пальцехождение.**

а) 2, 5; б) 1, 3; в) 3, 4; г) 3, 5

**6. Верхними дыхательными путями у человека принято считать:**

**1) носовую полость;  
2) альвеолы легких;  
3) гортань;  
4) плевру;  
5) бронхиолы**.

а) только 1, 2; б) только 1, 3;

в) только 1, 5; г) только 2, 3;

**7. В регуляции уровня сахара в крови принимают участие следующие соединения:**

**1) глюкагон;  
2) инсулин;  
3) пролактин;  
4) тестостерон;  
5) эстрадиол.**а) только 1, 2; б) только 1, 5;

в) только 2, 3; г) только 2, 4.

**8. Грибы с животными сближают признаки:**

**1) единственный задний жгутик у подвижных клеток;**

**2) автотрофный тип питания;**

**3) запасное вещество – гликоген;**

**4) способность к неограниченному росту;**

**5) наличие хитина**.

а) 1, 2, 3; б) 1, 3, 5; в) 1, 2, 4; г) 2, 3, 4.

**9. Холерный вибрион может попасть в организм человека:  
1) с водой;  
2) при дыхании;  
3) с загрязненными овощами и фруктами;  
4) при использовании плохо прожаренного мяса или рыбы;  
5) при загрязнении продуктов питания экскрементами животных.**  
а) только 1, 2, 4; б) только 2, 3, 5;

в) только 1, 3, 4, 5; г) все ответы верны.

**10. Органы боковой линии у рыб служат для:**

**1) определения направления и скорости течения;**

**2) определения химического состава воды;**

**3) обнаружения приближения хищника или добычи;**

**4) обнаружения подводных препятствий;**

**5) ориентировки в пространстве по линиям магнитного поля.**

а) 1, 3, 5; б) 1, 3, 4; в) 1, 2, 4; г) 2, 4, 5.

**Часть III. 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 - 10.**

**Пример заполнения:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Да | х | х |  | х |
| Нет |  |  | х |  |

1. Газообмен и транспирация (испарение) идут в любом растении, поэтому устьица развиты в листьях у всех растений.

2. Яйцекладущие млекопитающие встречаются в Австралии и Южной Америке.

3. Растения семейства бобовых могут фиксировать атмосферный азот.

4. Водорослями называют любые растения, обитающие в воде.

5. Структурная единица почки человека образована из мальпигиевого клубочка.

6. Количество частей цветка лука, чемерицы и ландыша кратно трём.

7. Недостаток витамина D в организме может привести к заболеваниям

опорно-двигательной системы.

8. Для соединительных тканей человека характерно минимальное содержание межклеточного вещества.

9. Вены от правого и левого легкого человека открываются соответственно в правое и левое предсердия.

10. Некоторые холоднокровные животные способны произвольно повышать или понижать температуру своего тела.

**Часть IV. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать –6. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.**

**1.[мах. 2,5 балла, по 0,5 балла] Сопоставьте названные биохимические процессы и органоиды, в которых эти процессы протекают.**

|  |  |
| --- | --- |
| Органоиды: | Процессы: |
| 1. Хлоропласты  2. Ядро  3. Митохондрии  4. Лизосомы  5. Рибосомы | А. Синтез белка  Б. Репликация ДНК  В. Окислительное фосфорилирование  Г. Гинтез угдеводов  Д. Расщепление белков |

Ответы внесите в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Органоид** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Процесс** |  |  |  |  |  |

**2. [мах. 3,5 балла, по 0,5 балла ] Установите соответствие.**  **Сопоставьте типы желёз человека и животных и их название**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип железы | Название железы |
| 1. Железы внешней секреции  2. Железы внутренней секреции  3. Железы смешанной секреции | А) надпочечники  Б) яичники  В) поджелудочная  Г) эпифиз  Д) потовые  Е) паращитовидная  Ж) слюнные  З) слёзные |

Ответы внесите в таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Железы внешней секреции | Железы внутренней секреции | Железы смешанной секреции |
|  |  |  |