

## **Задания муниципального этапа олимпиады по биологии в 2019/2020 году**

### **9 класс**

**Часть 1.** 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. Наука, объектом изучения которой являются водоросли:**

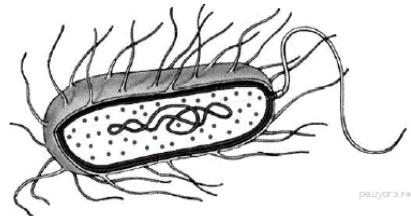
- а) альгология;
- б) микология;
- в) брииология;
- г) зоология.

**2. В основе классификации организмов на два надцарства ядерные и доядерные лежат особенности их:**

- а) клеточного строения;
- б) среды обитания;
- в) формы тела;
- г) образа жизни.

**3. К какому царству относится организм, схема строения, клетки которого изображена на рисунке?**

- а) Бактерии
- б) Растения
- в) Грибы
- г) Животные



решение.ру

**4. В клетках грибов нельзя обнаружить:**

- а) вакуоли;
- б) митохондрии;
- в) пластиды;
- г) рибосомы.

**5. Дрожжи, развиваясь без доступа кислорода на сахаристых средах, вызывают брожение:**

- а) спиртовое;
- б) маслянокислое;
- в) молочнокислое;
- г) уксуснокислое.

**6. Наличие у грибов мицелия с большой площадью поверхности является приспособлением к:**

- а) фотосинтезу;
- б) паразитическому образу жизни;
- в) усваиванию крупных частиц пищи;
- г) питанию путем всасывания растворенных веществ.

**7. В каких растениях отсутствуют ткани:**

- а) папоротники
- б) водоросли
- в) покрытосеменные

г) голосеменные

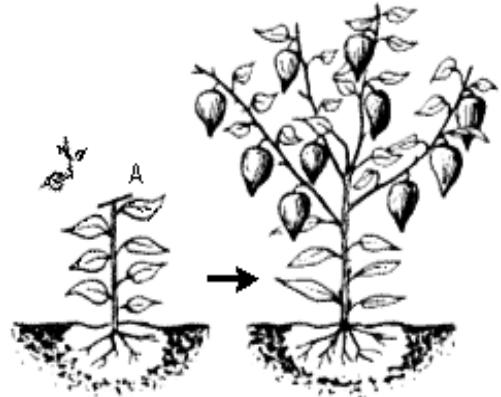
**8. Общим признаком голосеменных и покрытосеменных растений является:**

- а) наличие цветка;
- б) развитие из спор;
- в) развитие из семени;
- г) редукция спорофита.

**9. На рисунке показан агротехнический прием (A),**

**который:**

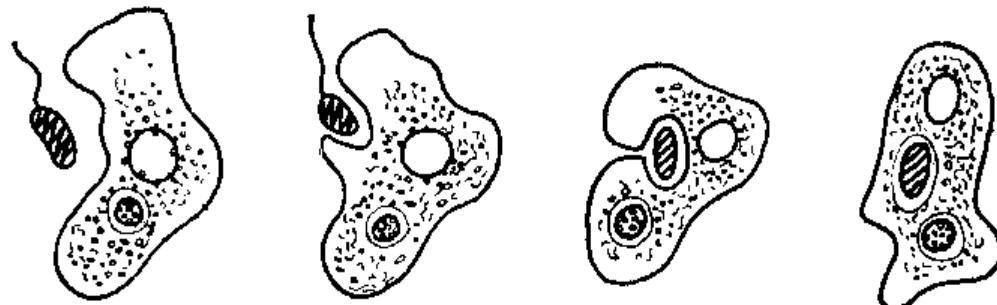
- а) стимулирует образование корневых клубеньков у бобовых;
- б) вызывает усиленный рост боковых побегов и ветвление основного стебля растения;
- в) целесообразно применять вместо пасынкования для повышения урожайности томатов;
- г) никогда не применяют при выращивании однолетников, принадлежащих к семейству сложноцветных.



**10. Транспирация позволяет растению:**

- а) регулировать температуру и постоянно получать минеральные вещества;
- б) иметь запас питательных веществ в разных органах;
- в) осуществлять вегетативное размножение;
- г) поглощать энергию солнца.

**11. Представленный рисунок иллюстрирует процесс:**

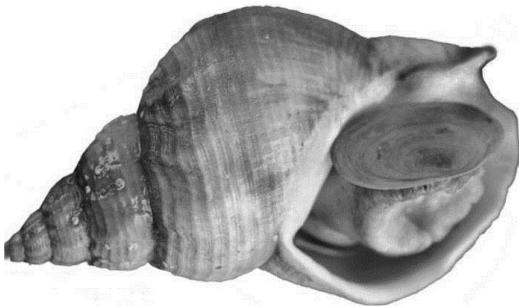


- а) экзоцитоза;
- б) фагоцитоза;
- в) пиноцитоза;
- г) внутриклеточного транспорта.

**12. Приступы малярии происходят во время паразитирования возбудителя болезни в:**

- а) спинномозговой жидкости;
- б) клетках печени;
- в) кишечнике;
- г) крови.

**13. Красивые раковины представителей этого семейства животных, один из которых представлен на рисунке, использовались в древности в качестве сигнальных труб и других изделий, полезных в хозяйстве. А из-за высоких гастрономических качеств они являются ценными объектами промысла, особенно на Дальнем Востоке.**



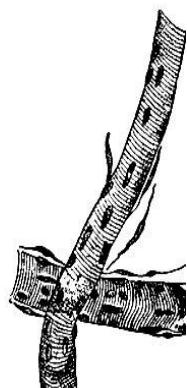
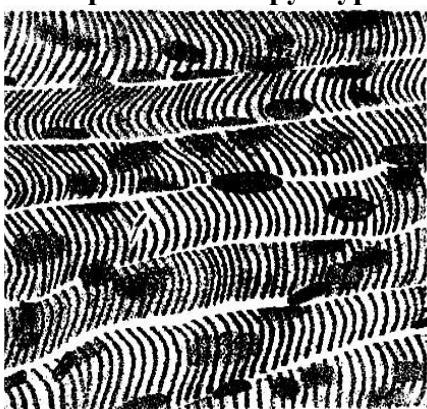
**Из перечисленных классов моллюсков их следует отнести к:**

- а) Брюхоногим;
- б) Панцирным;
- в) Двустворчатым;
- г) Головоногим.

**14. Введение вакцины в организм человека способствует у него выработки иммунитета:**

- а) искусственного пассивного
- б) искусственного активного
- в) естественного врожденного
- г) естественного приобретенного

**15. На рисунке схематически изображен продольный срез ткани человека и образующие ее изолированные структуры.**

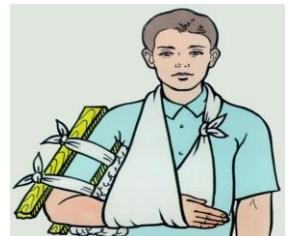
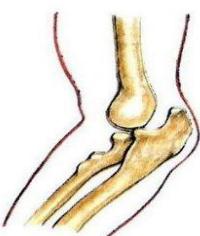


**Можно утверждать, что эта ткань:**

- а) нервная;
- б) мышечная;
- в) эпителиальная;
- г) соединительная.

**16. При какой травме оказывается первая помощь, показанная на рисунках?**

- а) при вывихе
- б) при ушибе
- в) при растяжении
- г) при переломе



**17. Кольцевая ДНК характерна для:**

- а) ядер грибов;
- б) клеток бактерий;
- в) ядер животных;
- г) ядер растений.

**18. Важной чертой обмена веществ многих животных в отличие от растений и грибов является:**

- а) способность к автотрофному питанию;
- б) способность к гетеротрофному питанию;
- в) выделение продуктов жизнедеятельности через специализированную систему органов;
- г) способность выделять тепло.

**19. Ярким примером приспособлений к недостаточной освещенности является такая жизненная форма растений, как:**

- а) кустарник;
- б) трава;
- в) лиана;
- г) стеленик.

**20. Двойное название вида ввел**

- а) Джон Рей
- б) Карл Линней
- в) Чарльз Дарвин
- г) Жан Батист Ламарк

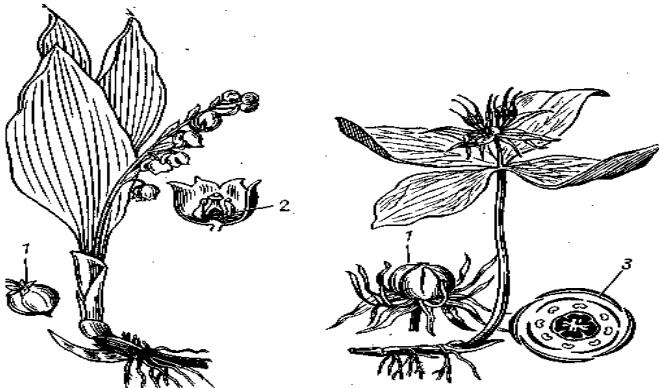
**Часть 2.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным,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

**1. На рисунке представлены два известных растения – ландыш майский и вороний глаз.**

**Можно утверждать, что эти оба объекта:**

- 1) относятся к однодольным;
- 2) имеют параллельное жилкование листьев;
- 3) имеют ползучее корневище и мочковатую корневую систему;
- 4) имеют мутовчатое расположение листьев;
- 5) одинаковое строение цветка и, как следствие, его одинаковую диаграмму.

- а) только 1;
- б) только 4;
- в) только 5;
- г) 1, 3;
- д) 1, 2 и 4.



**2. Закономерное чередование полового и бесполого размножения в жизненном цикле наблюдается у большинства: 1) кишечнополостных; 2) ленточных червей; 3) паукообразных; 4) споровиков; 5) пиявок.**

- а) только 4;
- б) 1, 2;
- в) 1, 4;
- г) 2, 3;
- д) 1, 2, 4.

**3. Для каких животных характерна эхолокация?**

**1) тигр, 2) крот, 3) летучая мышь, 4) обезьяна, 5) дельфин**

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

**4. В производстве гормонов принимают участие следующие органы тела человека:**

**1) гипофиз; 2) жировая ткань; 3) сердце; 4) поджелудочная железа; 5) печень.**

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

**5. К процессам пластического обмена относят:**

- 1) синтез АТФ;
  - 2) фотосинтез;
  - 3) синтез белка;
  - 4) гликолиз;
  - 5) синтез нуклеотидов.
- а) 1, 2, 3;
  - б) 2, 3, 4;
  - в) 2, 3, 5;
  - г) 2, 4, 5;
  - д) 3, 4, 5.

**6. У эукариот транскрипция происходит в:**

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

**7. Ионы магния входят в состав:**

- 1) рибосом;
  - 2) инсулина;
  - 3) миозина;
  - 4) хлорофилла;
  - 5) гемоглобина.
- а) только 1, 3;
  - б) только 1, 4;
  - в) 2, 3;
  - г) 2, 5;
  - д) 1, 4, 5.

**8. К жирорастворимым витаминам относят –**

- 1) витамин А; 2) витамин В; 3) витамин С; 4) витамин D; 5) витамин Е.**
- а) 1, 2, 3;
  - б) 1, 2, 5;
  - в) 1, 3, 4;
  - г) 1, 4, 5;
  - д) 2, 4, 5.

**9. Среди экологических факторов, снижающих численность популяции выхухоли, к антропогенным относятся -**

- 1) отстрел браконьерами;
  - 2) загрязнение водоёмов;
  - 3) высокое весеннееводное паводье;
  - 4) малая продолжительность жизни;
  - 5) акклиматизация конкурентных видов американской норки и ондатры.
- а) 1, 2;
  - б) 1, 2, 3;
  - в) 1, 4, 5;
  - г) 1, 2, 5;
  - д) 2, 4, 5.

**10. Конкурентные отношения характерны для пары видов:**

- 1) лиса и воробей; 2) сова и воробей; 3) заяц и сова; 4) лиса и сова.

- а) 1,2
- б) 2,3
- в) 3,4
- г) 4
- д) 1

**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 – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

**1. Гаметы у мхов образуются в результате мейоза.**

**2. Для растения вороний глаз большее значение имеет вегетативное размножение, чем половое.**

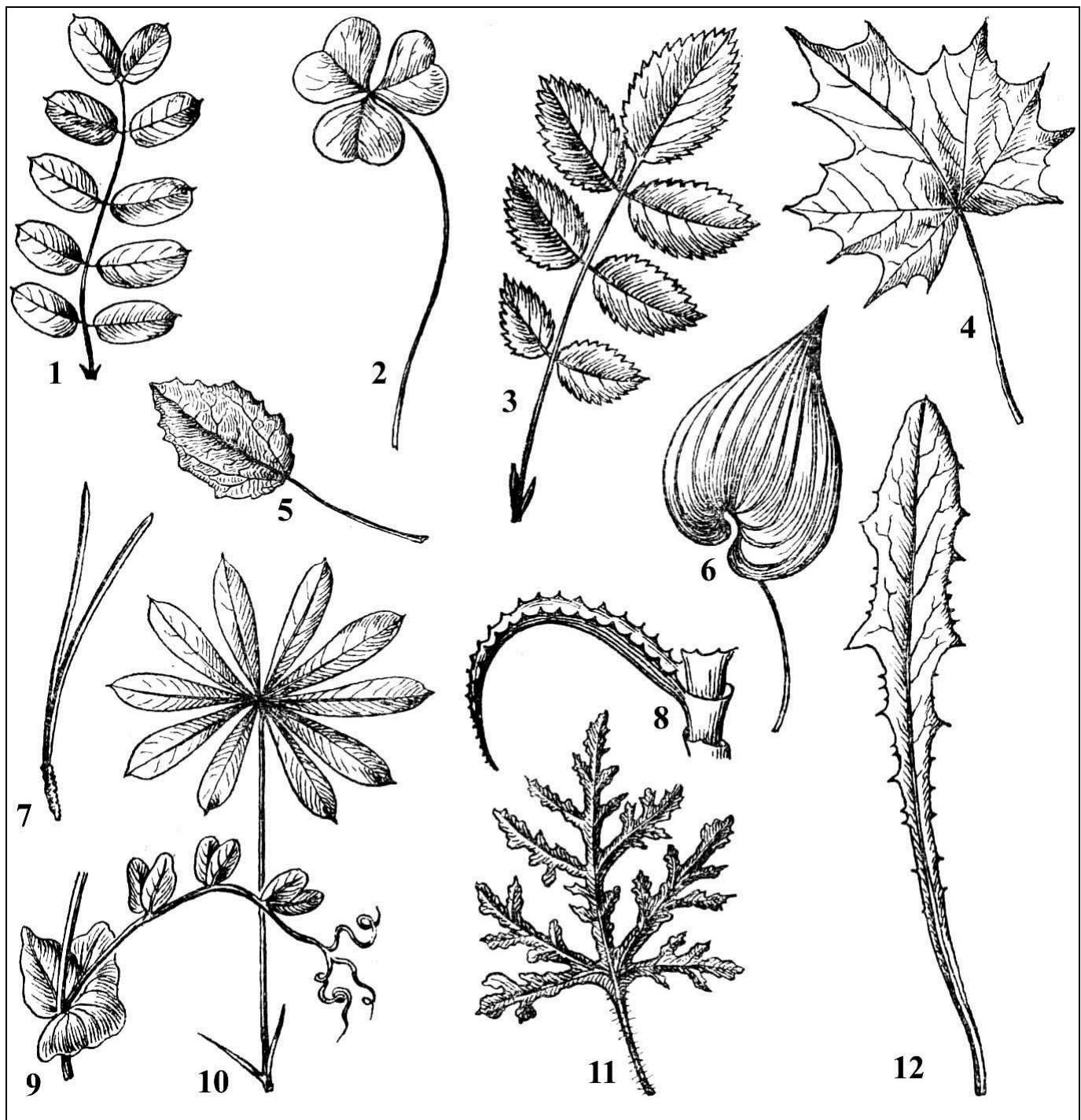
**3. Злаки – систематическая группа растений, объединяющая растения одного рода.**

**4. Как и у всех червей у гусениц бабочек отсутствуют ходильные конечности.**

- 5.** У термитов стерильные рабочие особи могут быть представлены не только самками, но и самцами.
- 6.** Кожные железы хорошо развиты у земноводных, но практически отсутствуют у всех пресмыкающихся.
- 7.** У различных сумчатых животных выводковая сумка может располагаться как на животе, так и на спине, и открываться или вперед или назад.
- 8.** Изучение строения тканей человека позволяет утверждать, что для его соединительных тканей характерно минимальное содержание межклеточного вещества.
- 9.** С вирусными инфекциями обычно борются с помощью антибиотиков.
- 10.** Согласно правилу Аллена размеры теплокровных животных в разных популяциях одного вида увеличиваются в направлении с юга на север.

**Часть 4.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **9,5**. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

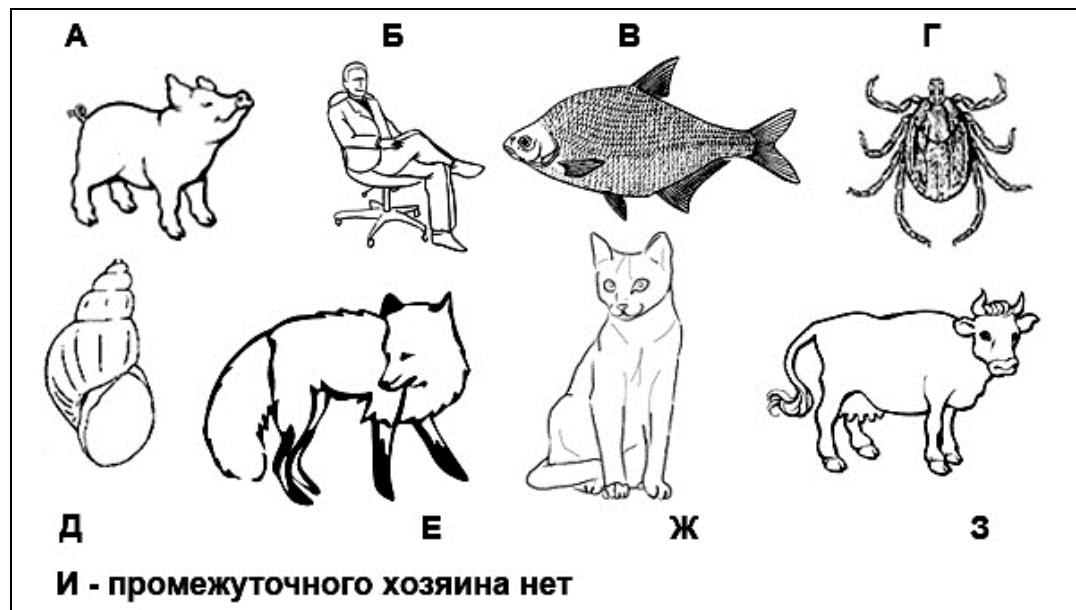
- 1. [ max. 3 балла]** На рисунке изображены листовые пластинки двух типов – простые (А) и сложные (Б). Соотносите их цифровые обозначения (1-12) с типом листовой пластинки, к которому они относятся.



| Изображение                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Тип листо-вой пла-стинки (А или Б) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

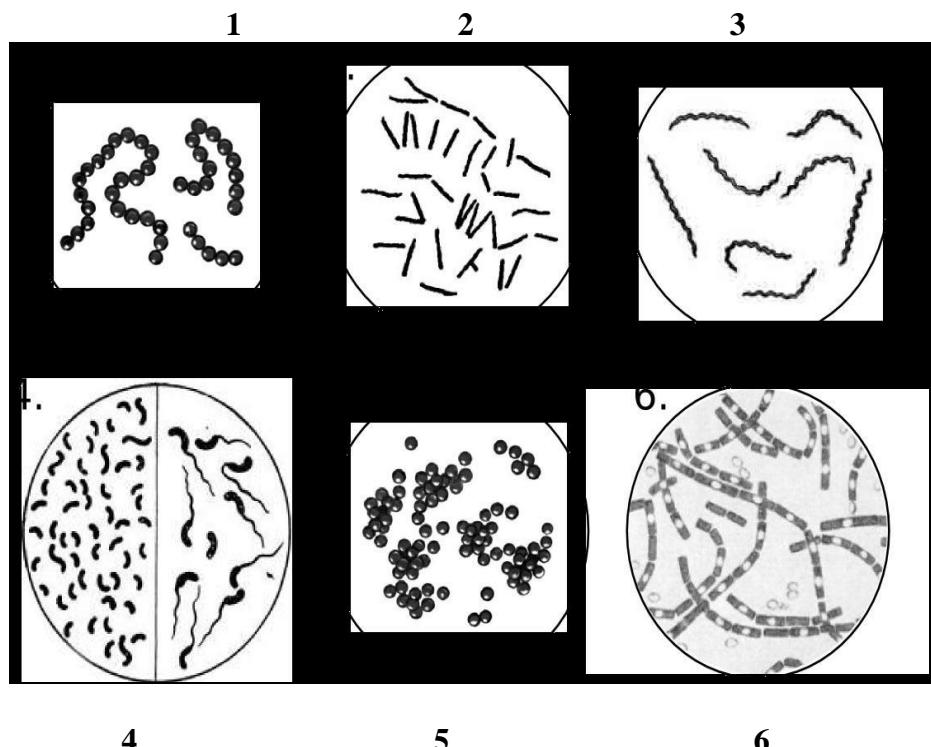
2. [3,5 балла] Соотнесите паразитов человека (1–7) с изображениями имеющихся в их жизненном цикле промежуточных хозяев (А–З). В случае, если промежуточного хозяина нет, то используйте обозначение «И».

- 1) аскарида;
- 2) широкий лентец;
- 3) малярийный плазмодий;
- 4) свиной цепень;
- 5) эхинококк;
- 6) печеночный сосальщик;
- 7) токсоплазма.



| Паразит              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Промежуточный хозяин |   |   |   |   |   |   |   |

**3. [макс. 3 балла] Сопоставьте изображения известных патогенных бактерий (1–6) с заболеваниями (A–E), которые они вызывают.**



**Заболевание:**

- A) стрептококковая ангина;
- Б) сифилис;
- В) туберкулез;
- Г) стафилококковая пневмония;
- Д) холера;
- Е) сибирская язва.

| Изображение<br>(возбудитель) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Заболевание                  |   |   |   |   |   |   |

## **Матрица ответов для 9 класса**

### **Часть 1. [20 баллов]**

|              | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1-10</b>  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| <b>11-20</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |

### **Часть 2. [20 баллов]**

|             | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1-10</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |

### **Часть 3. [10 баллов]**

| <b>№</b>         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| прав.<br>«ДА»    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| неправ.<br>«НЕТ» |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |

### **Часть 4. [9,5 баллов]**

#### **1. [max 3 балла]**

|   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Изображение</b>                              | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> |
| <b>Тип листовой<br/>пластинки (А<br/>или Б)</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |

#### **2. [max 3,5 балла]**

|                                 |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Паразит</b>                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> |
| <b>Промежуточный<br/>хозяин</b> |          |          |          |          |          |          |          |

#### **3. [max 3 балла]**

|                    |          |          |          |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Изображение</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> |
| <b>Заболевание</b> |          |          |          |          |          |          |

**Итого: 59,5 баллов**