

**Разбор заданий школьного этапа ВсОШ по биологии**  
**для 9 класса**  
(группа № 2)  
2021/22 учебный год

Максимальное количество баллов — 48.5

**Блок № 1**

---

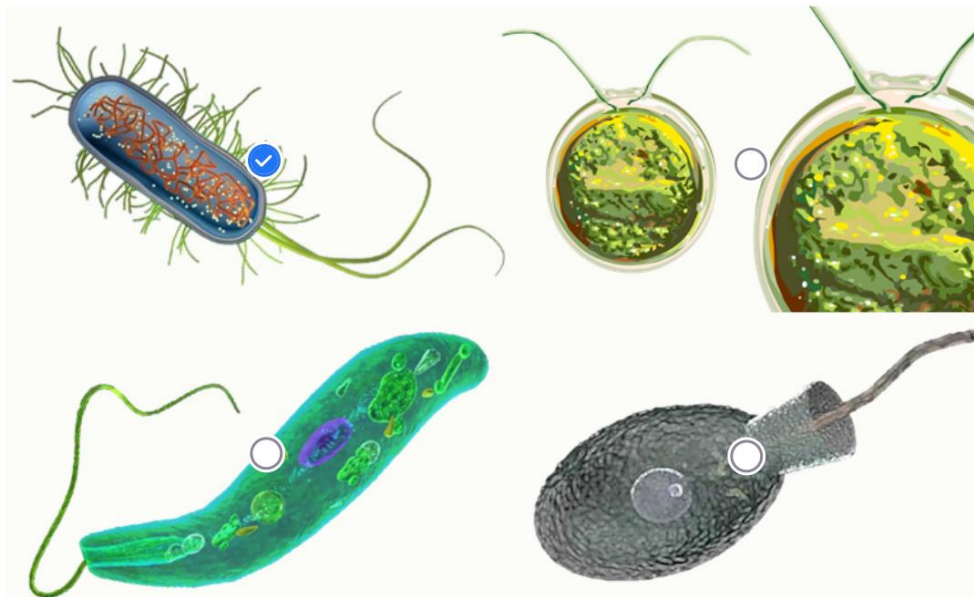
**В заданиях блока № 1 нужно выбрать один правильный ответ из списка.**

**За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.**

**Максимальный балл за все задания блока № 1 — 20.**

1. Кто из перечисленных животных имеет тело, состоящее из члеников (т.е. сегментированное)?
  - ☐ Аскарида
  - ☒ Майский жук
  - ☐ Беззубка
  - ☐ Планария
  
2. Большинство известных науке видов обитателей наземно-воздушной среды относится к...
  - ☐ покрытосеменным растениям
  - ☐ грибам
  - ☒ насекомым
  - ☐ млекопитающим
  
3. Если ученый-селекционер ставит задачу проанализировать наследование двух признаков организма, кодируемых двумя неаллельными генами, то проведенное им скрещивание следует называть...
  - ☐ анализирующим
  - ☐ возвратным
  - ☐ полигибридным
  - ☒ дигибридным

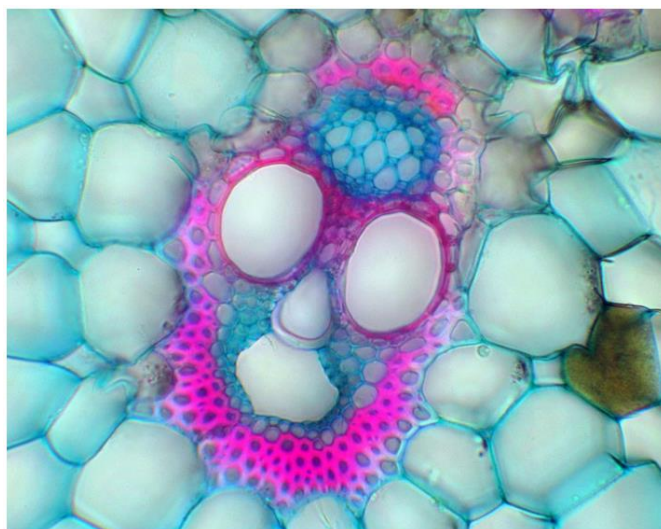
4. Выберите рисунок, на котором изображена клетка представителя прокариот:



5. Кто за всю свою самостоятельную жизнь ни секунды не дышит жабрами?

- ☐ Речная минога
- ☐ Речной окунь
- ☒ Водяной уж
- ☐ Серая жаба

6. На фотографии изображен фрагмент поперечного среза...



- ☒ стебля однодольного растения
- ☐ корня однодольного растения
- ☐ стебля двудольного растения
- ☐ корня двудольного растения

7. Сколько пыльцевых зерен данного вида должно попасть на рыльце пестика для успешного оплодотворения яйцеклеток в 10 семязачатках?
- ☐ 1
  - ☐ 5
  - ☒ 10
  - ☐ 20
8. У какого растения в жизненном цикле оба поколения (спорофит и гаметофит) ведут самостоятельный образ жизни?
- ☐ Кукушкин лен
  - ☒ Папоротник щитовник
  - ☐ Сосна обыкновенная
  - ☐ Валериана лекарственная
9. Какое растение издавна используется человеком для изготовления ниток и тканей, обуви и одежды, канатов и тросов?
- ☒ Конопля
  - ☐ Подсолнечник
  - ☐ Ячмень
  - ☐ Пшеница
10. Карбогемоглобин — это соединение гемоглобина с...
- ☐ угарным газом
  - ☒ углекислым газом
  - ☐ медью
  - ☐ кислородом
11. Как изменится частота сердечных сокращений при раздражении блуждающего нерва?
- ☐ Не изменяется
  - ☐ Увеличивается
  - ☒ Замедляется
  - ☐ Увеличивается до критического уровня

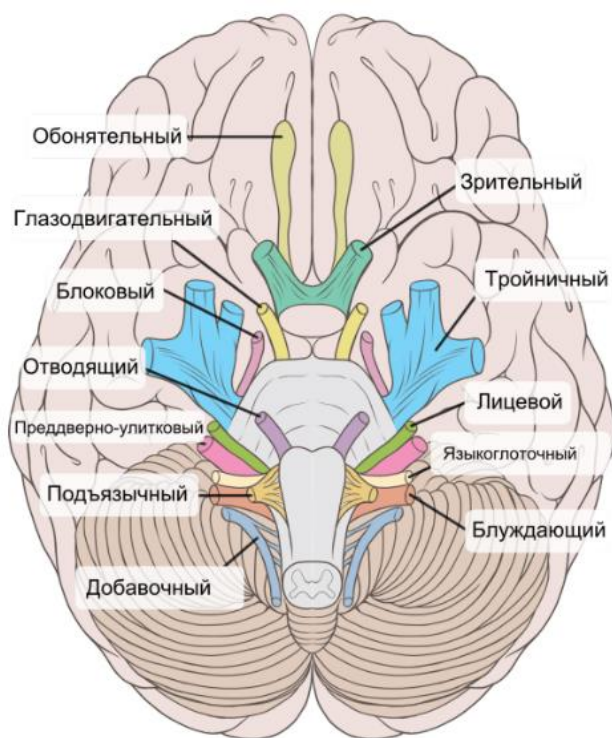
12. В каком продукте питания содержится больше всего аскорбиновой кислоты (витамина С)?

- ☐ Рыбий жир
- ☐ Свиная печень
- ☐ Куриная грудка
- ☒ Капуста (листья)

13. Почему пресмыкающиеся на единицу веса потребляют пищи заметно меньше млекопитающих (при сопоставимых размерах тела)?

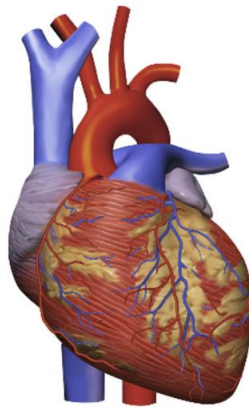
- ☐ Большую часть суток они спят
- ☒ Они меньше энергии тратят на терморегуляцию
- ☐ У них более простое поведение (они меньше думают)
- ☐ Они имеют более совершенные митохондрии

14. Сколько пар черепных нервов отходит от головного мозга у человека?



- ☐ 8 пар
- ☐ 10 пар
- ☒ 12 пар
- ☐ 14 пар

15. Околосердечная сумка у человека:



- ☐ Образует клапаны
- ☒ Смягчает трение
- ☐ Генерирует нервные импульсы, регулирующие работу сердца
- ☐ Выстилает изнутри камеры сердца

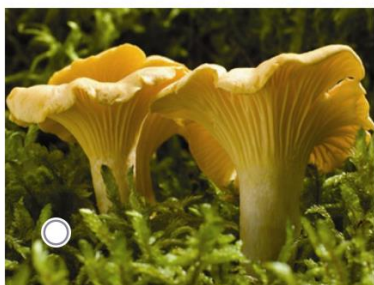
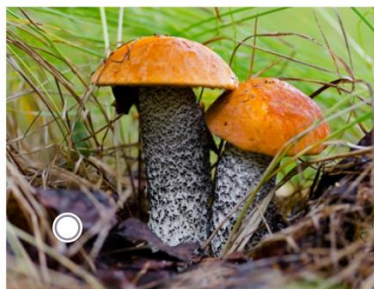
16. Какой из перечисленных паразитов осуществляет свой жизненный цикл без смены хозяев?

- ☒ Заразиха
- ☐ Ржавчина груши (Ржавчинный гриб)
- ☐ Широкий лентец
- ☐ Малярийный плазмодий

17. В какой паре организмы могут вступать в конкурентные взаимоотношения в своих естественных местообитаниях?

- ☐ Пингвин и белый медведь
- ☐ Синий кит и кашалот
- ☐ Заяц и рысь
- ☒ Ель и сосна

18. На фотографиях изображены плодовые тела четырех видов грибов. Кто из них НЕ образует микоризу?



19. Выберите организм, для которого не характерно образование симбиоза с грибами.



20. Биоценозом следует считать совокупность всех...

- ☐ травянистых растений пойменного луга
- ☒ продуцентов, консументов и редуцентов соснового леса
- ☐ копытных животных саванны
- ☐ особей серой славки, обитающих в лесопарке



## Блок № 2

В заданиях блока № 1 нужно выбрать один или несколько правильных ответов.

За каждый правильно выбранный и правильно невыбранный ответ  
начисляется 0.4 балла. Максимальный балл за задание — 2.

Максимальный балл за все задания блока № 2 — 20.

1. Молекулы каких веществ могут хранить и воспроизводить наследственную информацию?

☐ АТФ

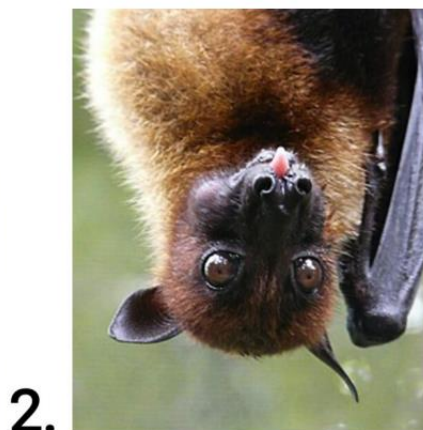
☒ ДНК

☒ РНК

☐ Полисахариды

☐ Белки

2. Перед вами изображения двух представителей одного и того же отряда. В отличие от животного на фотографии 1, животное на фотографии 2...



☐ не умеет летать

☒ не умеет издавать ультразвуки

☒ не способно к эхолокации

☐ не может питаться фруктами

☐ питается только мелкими насекомыми

3. Никакие представители семейства Утиные НЕ могут:

- ☐ Плавать под водой
- ☐ Гнездиться в дуплах
- ☒ Высиживать птенцов под водой
- ☐ Ловить рыбу
- ☒ Дышать жабрами

4. Какие из перечисленных особенностей строения птиц возникли в ходе эволюции главным образом в связи с приспособлением к полету?

- ☒ Контурные перья со сцепляющимися крючками бородаками
- ☐ Сухая кожа
- ☐ Наличие легких
- ☒ Полости в костях и срастание костей
- ☐ Пуховые перья и пух

5. Инфузория-туфелька — одноклеточный организм, осуществляющий процесс:

- ☒ Пищеварения
- ☒ Газообмена
- ☐ Фотосинтеза
- ☒ Осморегуляции
- ☒ Деления

6. Позвоночные, обладающие ороговевающими покровами и разными их производными, линяют, то есть сбрасывают части этих покровов или их производных — волосы, перья, фрагменты верхнего слоя кожи или даже весь верхний слой кожи целиком. Для чего могут линять такие животные?

- ☒ Чтобы расти
- ☒ Чтобы изменить терморегуляционные свойства покровов
- ☒ Чтобы сменить истрепавшиеся, попортившиеся покровы на более новые и качественные
- ☒ Чтобы изменять внешность
- ☐ чтобы размножаться бесполым путем



7. На фотографии цветок Селеницереуса — растения, известного как «Царица ночи».

Это растение:



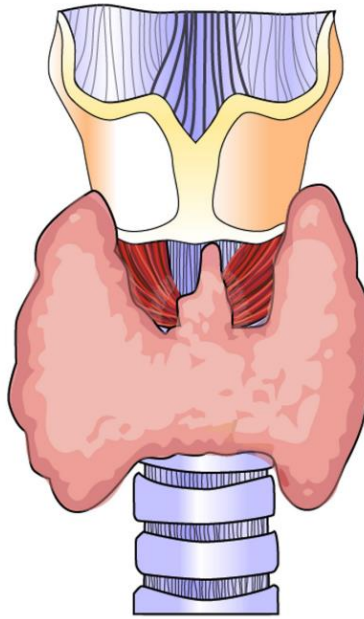
- ☐ Относится к орхидным
- ☒ Является лианой
- ☐ Паразитирует на других растениях
- ☒ Относится к кактусам
- ☐ Цветет только один раз в жизни

8. Коробочка мха кукушкина льна:



- ☒ Образуется после оплодотворения
- ☒ Принадлежит бесполому поколению — спорофиту
- ☐ Формируется из споры
- ☒ Получает питательные вещества от материнского растения
- ☐ Прикрепляется к почве ризоидами

9. Какие гормоны вырабатывает щитовидная железа?



- ☒ Кальцитонин
- ☒ Тироксин
- ☒ Трийодтиронин
- ☐ Вазопрессин
- ☐ Ренин

10. Паразитизм нередко встречается среди животных, грибов и растений, которые могут жить на поверхности или же внутри тела хозяина. Выберите признаки, характерные для подавляющего большинства всех этих разнообразных организмов, ведущих паразитический образ жизни.

- ☐ Наличие крючков и присосок
- ☐ Редукция пищеварительной систем
- ☒ Длительный контакт с хозяином (на протяжении большей части жизненного цикла)
- ☐ Стремление уничтожить хозяина
- ☒ Увеличение плодовитости (репродуктивного потенциала)

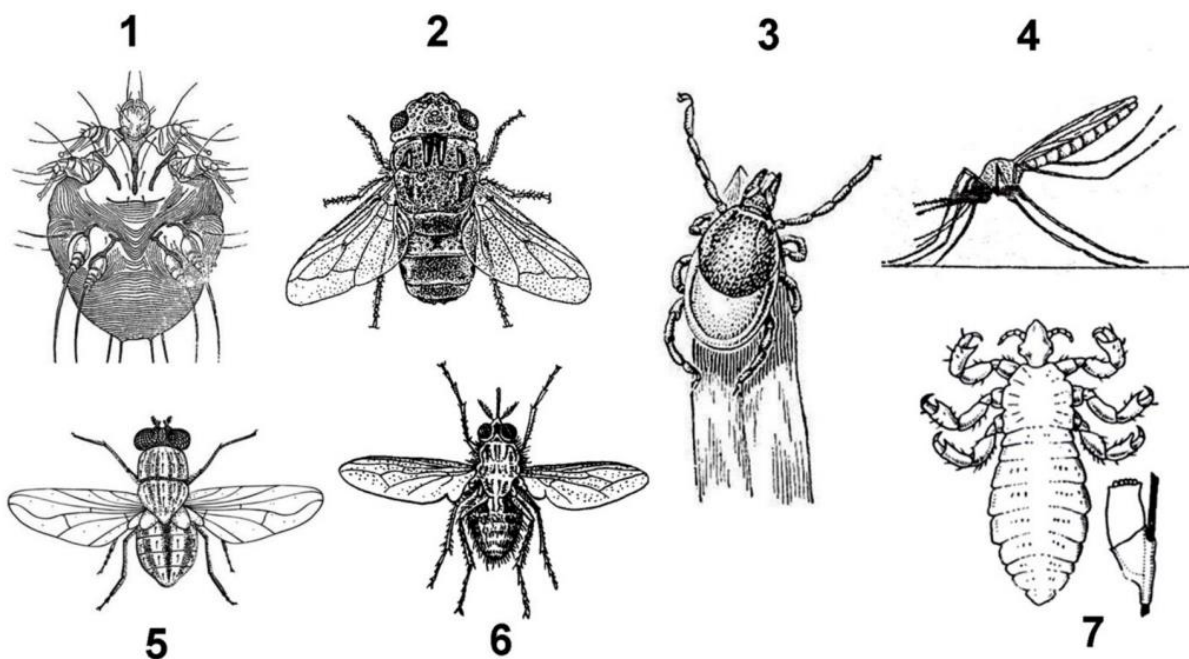
### Блок № 3

В заданиях блока № 4 нужно соединить ответы в соответствии с требованиями заданий.

За каждое правильное соответствие начисляется 0,5 балла.

Максимальный балл за все задания блока № 4 — 8,5.

1. Животные, изображенные на рисунках 1—7, являются переносчиками или возбудителями заболеваний человека и домашнего скота. Определите, какие из них относятся к насекомым, а какие — нет.



А. Относятся к насекомым

Б. Не относятся к насекомым

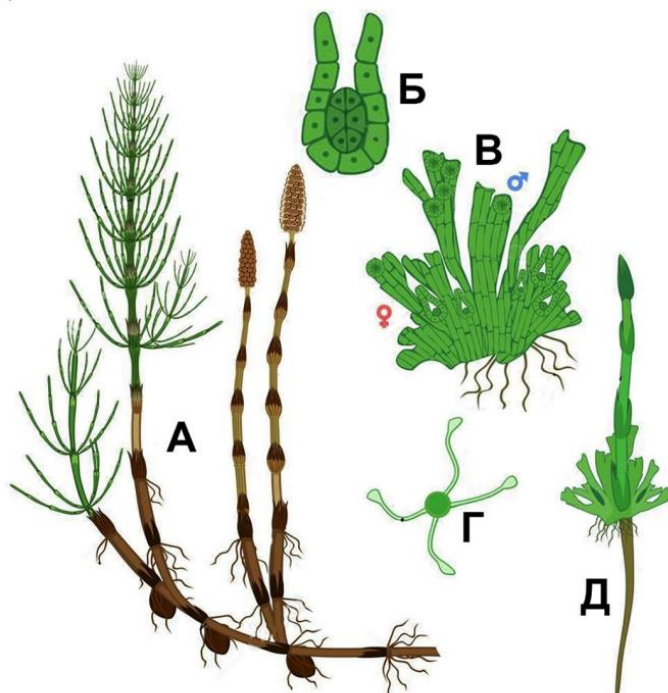
**Ответ:**

А. Относятся к насекомым — 2, 4, 5, 6, 7.

Б. Не относятся к насекомым — 1, 3.

Максимальный балл за задание — 3.5

2. Расположите в правильном порядке стадии жизненного цикла растения, начиная с деления зиготы.



- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. Первая стадия    | А |
| 2. Вторая стадия    | Б |
| 3. Третья стадия    | В |
| 4. Четвертая стадия | Г |
| 5. Пятая стадия     | Д |

**Ответ:**

1. — Б
2. — Д
3. — А
4. — Г
5. — В

**Максимальный балл за задание — 2.5**

3. Лягушка съела комара, и жертва начинает «путешествие» в ее организме, последовательно соприкасаясь с разными органами хищника. Определите эту последовательность.

А. Желудок	1
Б. Пищевод	2
В. Язык	3
Г. Кишечник	4
Д. Зубы	5

**Ответ:**

А — 4

Б — 3

В — 1

Г — 5

Д — 2

**Максимальный балл за задание — 2.5**