

Школьный этап ВсОШ 2021/22, биология, 9 класс.

Группа 2. Текстовая версия.

8:00—20:00 6 окт 2021 г.

Блок №1

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора **одного** правильного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать — 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

№ 1 — 20

1 балл

Задание 1.

Кто из перечисленных животных имеет тело, состоящее из члеников (т.е. сегментированное)?

☐ Аскарида

☐ Майский жук

☐ Беззубка

☐ Планария

1 балл

Задание 2.

Большинство известных науке видов обитателей наземно-воздушной среды относится к. . .

☐ **Покрытосеменным растениям**

☐ **Грибам**

☐ **Насекомым**

☐ **Млекопитающим**

1 балл

Задание 3.

Если ученый-селекционер ставит задачу проанализировать наследование двух признаков организма, кодируемых двумя неаллельными генами, то проведенное им скрещивание следует называть. . .

☐ **Анализирующим**

☐ **Возвратным**

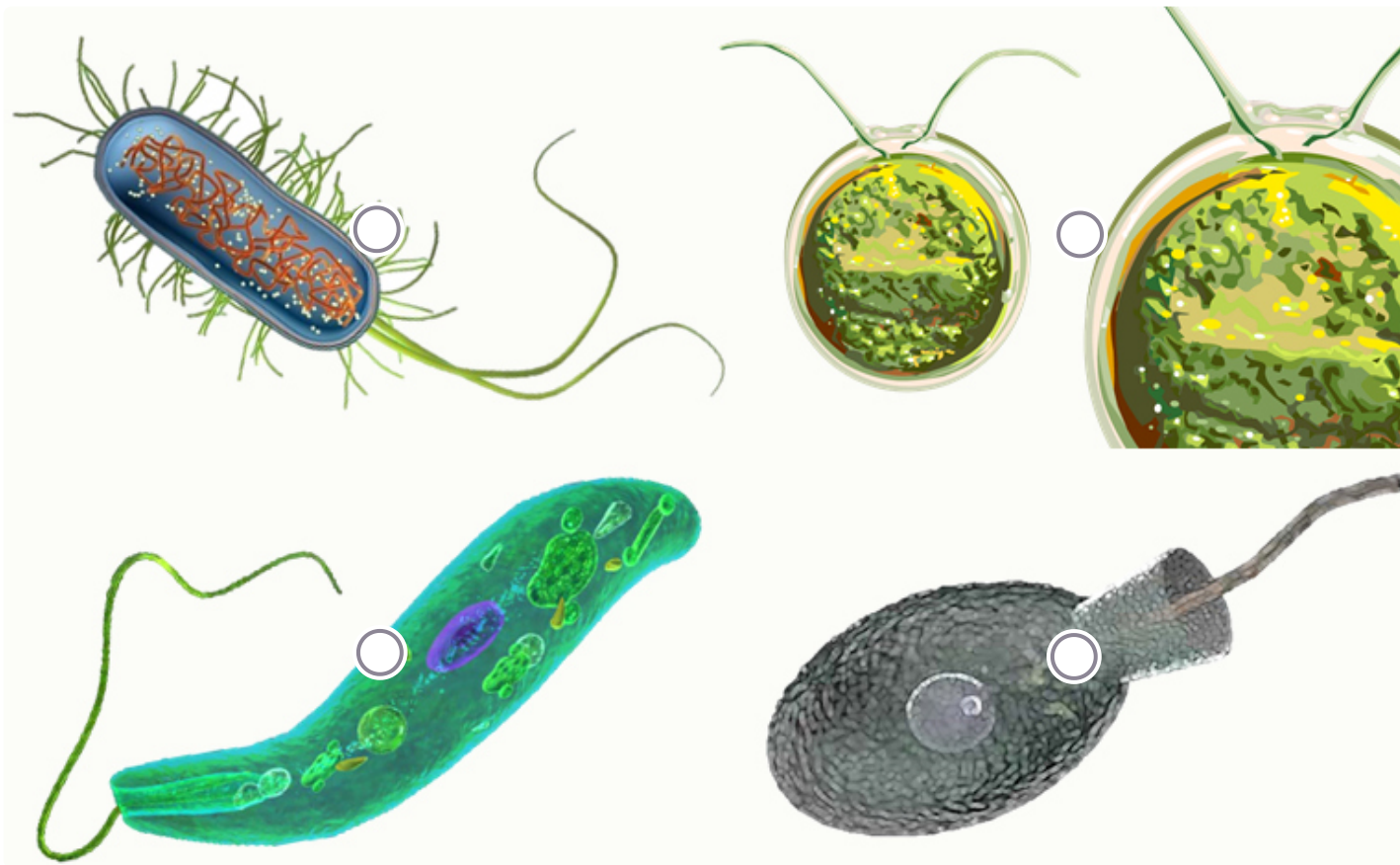
☐ **Дигибридным**

☐ **Полигибридным**

1 балл

Задание 4.

Выберите рисунок, на котором изображена клетка представителя прокариот:



1 балл

Задание 5.

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

☐ Речная минога

☐ Речной окунь

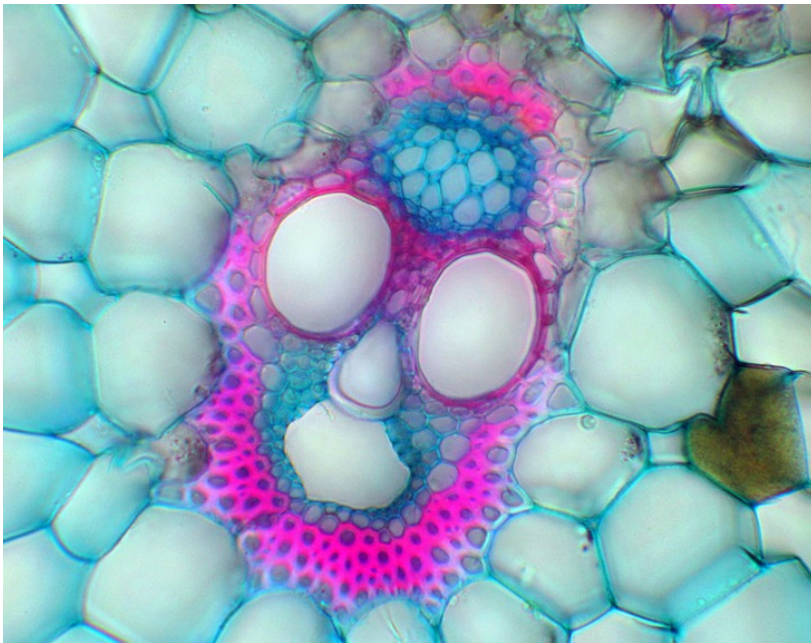
☐ Водяной уж

☐ Серая жаба

1 балл

Задание 6.

На фотографии изображен фрагмент поперечного среза. . .



☐ стебля однодольного растения

☐ корня однодольного растения

☐ стебля двудольного растения

☐ корня двудольного растения

1 балл

Задание 7.

Сколько пыльцевых зерен данного вида должно попасть на рыльце пестика для успешного оплодотворения яйцеклеток в 10 семязачатках?

☐ 1

☐ 5

☐ 10

☐ 20

1 балл

Задание 8.

У какого растения в жизненном цикле оба поколения (спорофит и гаметофит) ведут самостоятельный образ жизни?

- ☐ Кукушкин лен
- ☐ Папоротник щитовник
- ☐ Сосна обыкновенная
- ☐ Валериана лекарственная

1 балл

Задание 9.

Какое растение издавна используется человеком для изготовления ниток и тканей, обуви и одежды, канатов и тросов?

- ☐ Конопля
- ☐ Подсолнечник
- ☐ Ячмень
- ☐ Пшеница

1 балл

Задание 10.

Карбогемоглобин — это соединение гемоглобина с . . .

- ☐ Угарным газом
- ☐ Углекислым газом
- ☐ Медью
- ☐ Кислородом

1 балл

Задание 11.

Как изменяется частота сердечных сокращений при раздражении блуждающего нерва?

- ☐ Не изменяется
- ☐ Увеличивается
- ☐ Замедляется
- ☐ Увеличивается до критического уровня

1 балл

Задание 12.

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

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

1 балл

Задание 13.

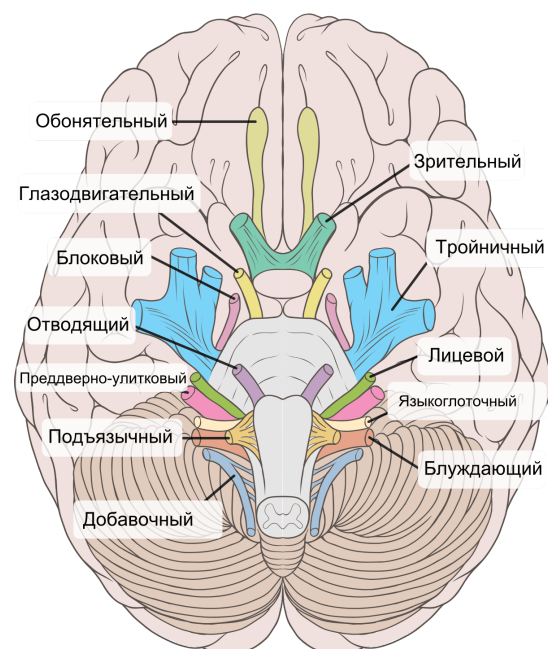
Почему пресмыкающиеся на единицу веса потребляют пищи заметно меньше млекопитающих (при сопоставимых размерах тела)?

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

1 балл

Задание 14.

Сколько пар черепных нервов отходит от головного мозга у человека?



☐ 8 пар

☐ 10 пар

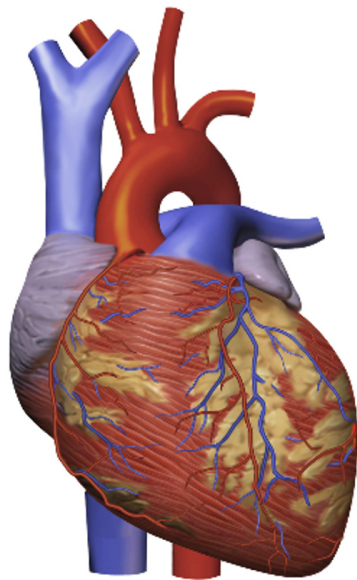
☐ 12 пар

☐ 14 пар

1 балл

Задание 15.

Околосердечная сумка у человека:



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

1 балл

Задание 16.

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

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

1 балл

Задание 17.

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

☐ Пингвин и белый медведь

☐ Синий кит и кашалот

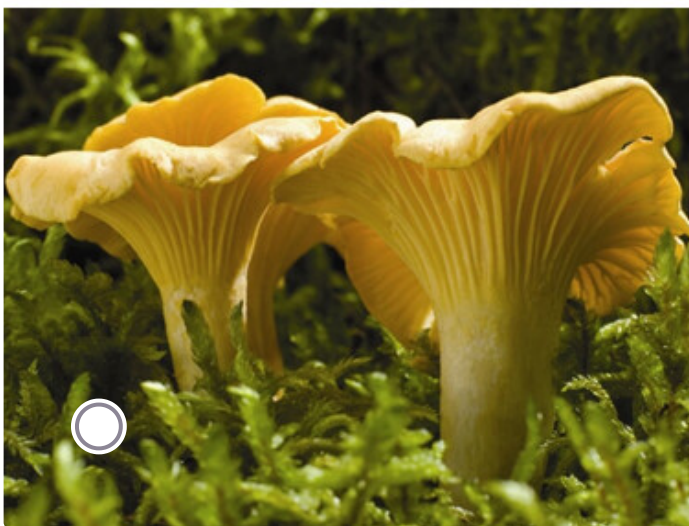
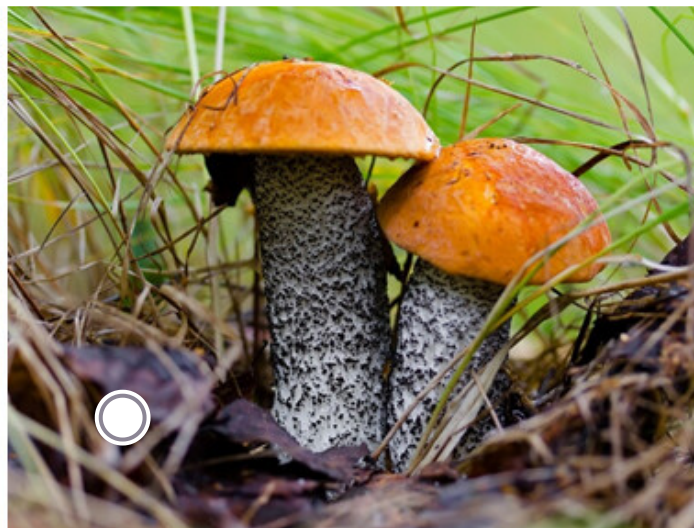
☐ Заяц и рысь

☐ Ель и сосна

1 балл

Задание 18.

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



1 балл

Задание 19.

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



1 балл

Задание 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

Вам предлагаются тестовые задания с **множественными** вариантами ответа (от 1 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать — 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

2 балла

Задание 1.

Молекулы каких веществ могут хранить и воспроизводить наследственную информацию?

☐ АТФ

☐ ДНК

☐ РНК

☐ Полисахариды

☐ Белки

2 балла

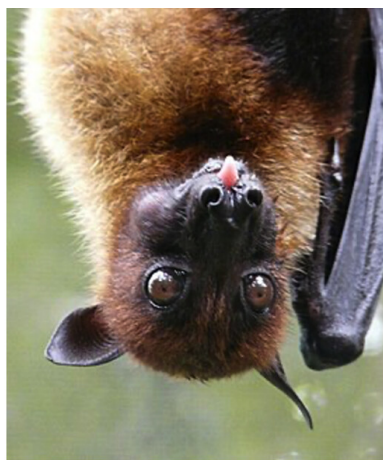
Задание 2.

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

1.



2.



☐ не умеет летать

☐ не умеет издавать ультразвуки

☐ не способно к эхолокации

☐ не может питаться фруктами

☐ питается только мелкими насекомыми

2 балла

Задание 3.

Никакие представители семейства Утиные **НЕ** могут:

☐ Плавать под водой

☐ Гнездиться в дуплах

☐ Высиживать птенцов под водой

☐ Ловить рыбу

☐ Дышать жабрами

2 балла

Задание 4.

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

☐ Контурные перья со сцепляющимися крючками и бородками

☐ Сухая кожа

☐ Наличие легких

☐ Полости в костях и срастание костей

☐ Пуховые перья и пух

2 балла

Задание 5.

Инфузория-туфелька — одноклеточный организм, осуществляющий процесс:

☐ **Пищеварения**

☐ **Газообмена**

☐ **Фотосинтеза**

☐ **Осморегуляции**

☐ **Деления**

2 балла

Задание 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 изменить внешность**

☐ **Чтобы размножиться бесполом путем**

2 балла

Задание 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

2 балла

Задание 8.

Коробочка мха кукушкина льна:

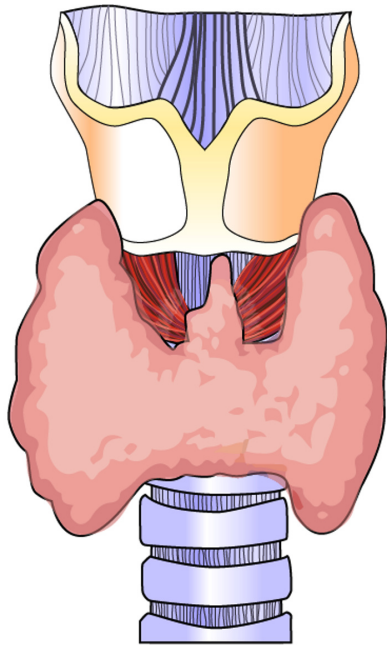


- ☐ **Образуется после оплодотворения**
- ☐ **Принадлежит бесполому поколению — спорофиту**
- ☐ **Формируется из споры**
- ☐ **Получает питательные вещества от материнского растения**
- ☐ **Прикрепляется к почве ризоидами**

2 балла

Задание 9.

Какие гормоны вырабатывает щитовидная железа?



☐ Кальцитонин

☐ Тироксин

☐ Трийодтиронин

☐ Вазопрессин

☐ Ренин

2 балла

Задание 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 системы

☐ Длительный контакт с хозяином (на протяжении большей части жизненного цикла)

☐ Стремление уничтожить хозяина

☐ Увеличение плодовитости (репродуктивного потенциала)

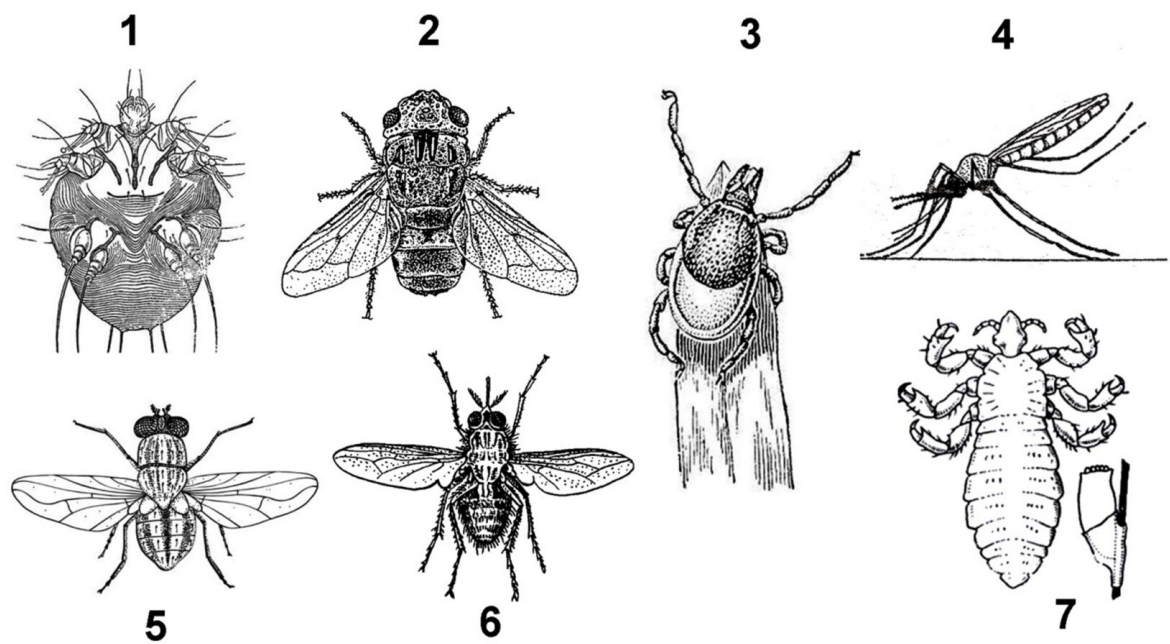
Блок №3

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать — 8.5 (по 0.5 баллов за каждый правильный ответ).

3.5 балла

Задание 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.



Относятся к насекомым

1

2

3

4

Не относятся к насекомым

5

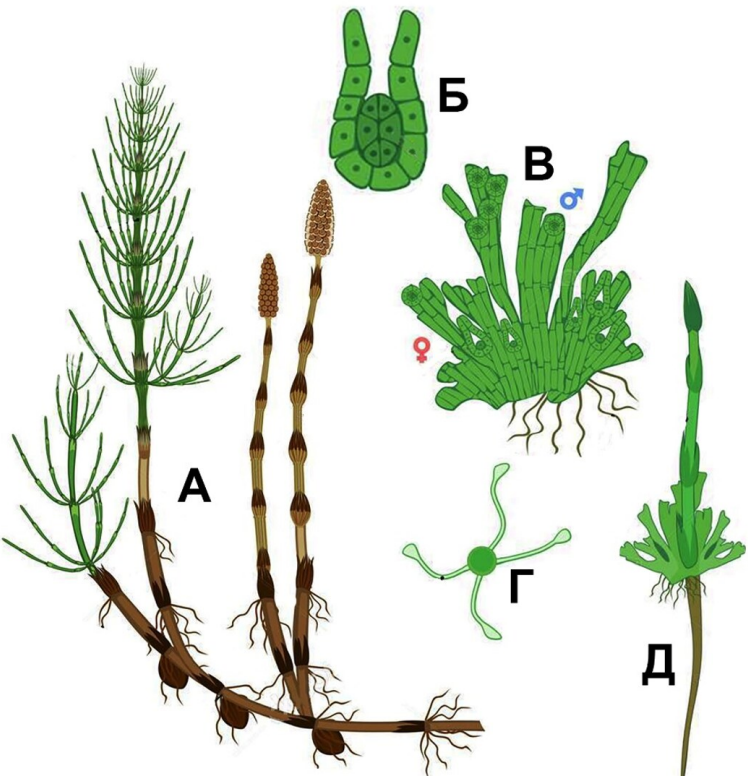
6

7

2.5 балла

Задание 2.

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



Первая стадия	А
Вторая стадия	Б
Третья стадия	В
Четвертая стадия	Г
Пятая стадия	Д

2.5 балла

Задание 3.

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

Желудок	1
Пищевод	2
Язык	3
Кишечник	4
Зубы	5