

Разбор заданий школьного этапа ВсОШ по биологии

для 7 класса

2023/24 учебный год

Максимальное количество баллов —30

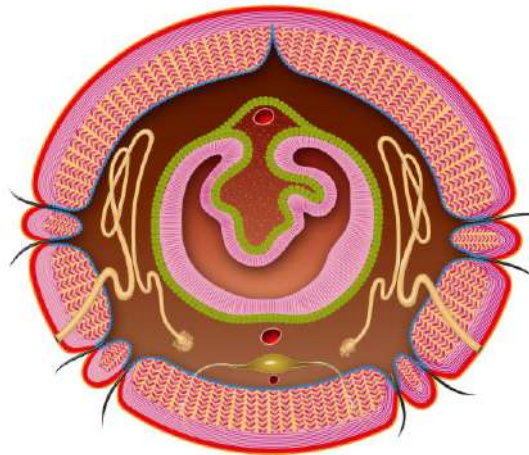
Блок № 1

В заданиях этого блока нужно выбрать один верный ответ из списка.

За каждый верный ответ начисляется 1 балл.

Максимальное количество баллов за все задания блока № 1 — 15.

№ 1. Рассмотрите схему поперечного среза дождевого червя.



Какому типу симметрии подчиняется расположение щетинок у этого животного?

Ответ:

- Двусторонней симметрии
- Четырёхлучевой симметрии
- Радиальной симметрии
- Ответ зависит от того, какую плоскость симметрии выбрать

№ 2. Выберите основную функцию уплощённой формы тела планарии:



Ответ:

- Распределение питательных веществ по органам и тканям
- Эффективное поглощение пищи в кишечнике хозяина
- Эффективный газообмен (дыхание)
- Маскировка в окружающей среде

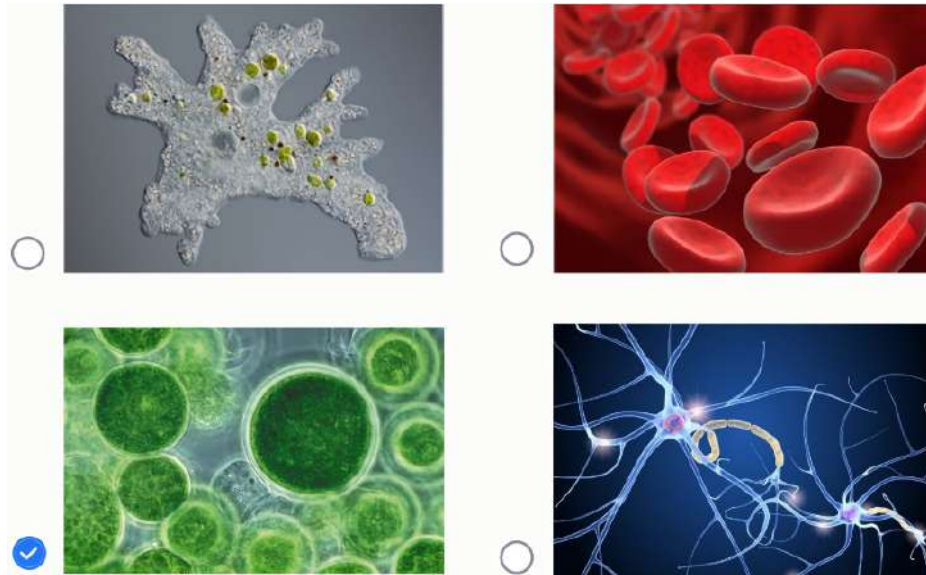
№ 3. У какого из перечисленных животных отсутствует главный нервный центр, «мозг»?

Ответ:

- Рыжий таракан
- Печёночный сосальщик
- Обыкновенный прудовик
- Обыкновенная гидра

№ 4. Выберите изображение клетки, имеющей клеточную стенку:

Ответ:



№ 5. Далеко не у всех базидиальных грибов плодовое тело разделено на шляпку и ножку. Перед вами как раз такой случай, причём это плодовое тело ещё и имеет весьма необычную форму.



Определите функцию такой формы:

Ответ:

- Увеличение площади питания
- Увеличение площади газообмена
- Увеличение площади расположения репродуктивных структур
- Возможность вегетативного размножения фрагментами плодового тела

№ 6. Выберите перечень, в котором все растения относятся к голосеменным:

Ответ:

- Кедр, кипарис, вереск
- Можжевельник, самшит, лиственница
- Секвойя, гинкго, эвкалипт
- Араукария, эфедра, пихта

№ 7. У какого растения плод созревает под землёй?

Ответ:

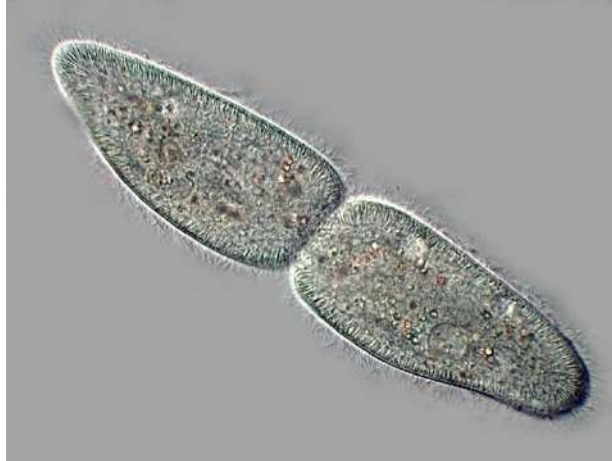
- Картофель
- Морковь
- Арахис
- Батат

№ 8. У какой водоросли жизненный цикл включает такое же чередование поколений, как и у высших растений?

Ответ:



№ 9. Рассмотрите фотографию.



Какой процесс жизнедеятельности инфузории-туфельки на ней запечатлён?

Ответ:

- Образование колонии
- Оплодотворение
- Половой процесс
- Бесполое размножение

№ 10. Многие животные способны поддерживать температуру своего тела гораздо выше, чем в окружающей среде, и обитать в условиях низких температур. В результате каких процессов выделяется бóльшая часть тепловой энергии, необходимой им для эффективной терморегуляции?

Ответ:

- В ходе расщепления органических веществ в клетках
- При переваривании пищи в пищеварительном тракте
- В процессе газообмена в органах дыхания
- В результате трения крови о стенки сосудов

№ 11. Какие кости в организме взрослого человека соединены неподвижно?

Ответ:

- Нижняя челюсть и височная кость
- Плечевая и локтевая кости
- Крестцовые позвонки
- Бедренная и тазовая кости

№ 12. На фотографии изображён самец жабы-повитухи. Эти животные обитают в Западной Европе, днём они прячутся под камнями и брёвнами или закапываются в сухую песчаную почву, а по ночам охотятся. Когда самка откладывает связку икринок, самец оплодотворяет их, обматывает вокруг ног и носит с собой.



Что необходимо сделать этому заботливому папаше, чтобы его дети смогли вылупиться и жить самостоятельно?

Ответ:

- Получше поохотиться
- Зарыться в песок
- Залезть в воду
- Запастись кормом

№ 13. У черепах нет зубов, а челюсти покрыты роговым чехлом. Какой пищей могут питаться эти животные?

Ответ:

- Только растительной
- Только животной
- И растительной, и животной
- Ни растительной, ни животной

№ 14. У огурцов некоторого сорта раздельнополые цветки появляются на растении в соотношении 1 мужской на 10 женских, что является результатом селекции, направленной на увеличение урожайности. Однако 80 % семязачатков в плодах обычно не развивается в семя из-за некорректной наследственной информации, что не сказывается на пищевых качествах зеленцов. Учёные решили изучить химический состав семядолей зародышей этого сорта с целью возможного сокращения времени прорастания. Сколько семядолей удастся собрать при прорастании всех семян, созревших во всех плодах одного растения, если внутри каждого огурца закладывается по 500 семязачатков, а растение образовало 11 цветков?

Ответ:

- 500
- 1000
- 2000
- 4000

№ 15. Ксюше всего пять лет, и она в первый раз гуляла в лесу вместе с родителями и старшим братом Мишей. Всё в лесу было удивительно и интересно, но случилась и маленькая неприятность: Ксюшу укусил комар! Уже дома Ксюша показала Мише укус на руке и пожаловалась: «Чешется!» —

и, как всякий любопытный ребёнок, тут же добавила: «Почему?». К счастью, Миша уже изучал в школе биологию и знал ответ на вопрос, осталось только понятно объяснить его маленькой сестрёнке. Почему же комариные укусы вызывают зуд?

Ответ:

- В момент укуса в ранку попадают болезнетворные бактерии
- В момент укуса повреждаются нервы в коже
- «Жало» комара отрывается, остаётся в ранке и продолжает раздражать кожу
- ✓ Слюна комара вызывает у человека аллергическую реакцию

Блок № 2

В заданиях блока нужно выбрать один или несколько верных ответов.

Каждый пункт оценивается отдельно:

- ✓ менее 3 верных пунктов — 0 баллов
- ✓ 3 верных пункта — 0.4 балла
- ✓ 4 верных пункта — 1.2 балла
- ✓ 5 верных пунктов — 2 балла

(верный пункт — это верно отмеченный или верно не отмеченный).

Максимальное количество баллов за все задания блока № 2 — 10.

№ 1. Картина художника Роберта Бисселля называется «Стая пингвинов плывёт рядом с белым медведем под водой».



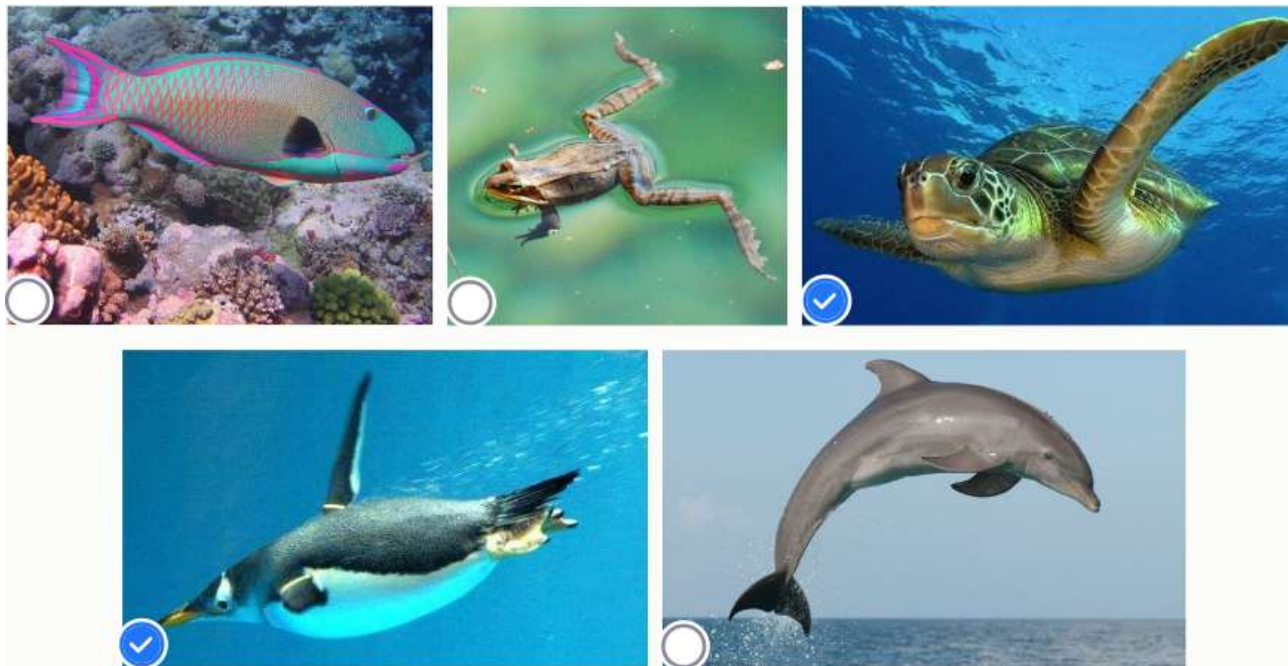
Почему изображённый сюжет можно считать художественным вымыслом?

Ответ:

- Пингвины всегда крупнее
- У белого медведя не бывает чёрного носа и лап
- Пингвины в природе избегают белых медведей
- ✓ Пингвины в природе вообще никогда не встречаются с белыми медведями
- Белые медведи не умеют плавать

№ 2. Перед вами представители пяти классов позвоночных, прекрасно плавающие в воде. Какие из них всё-таки вынуждены размножаться на суше?

Ответ:



№ 3. Выберите характеристики изображённого организма:



Ответ:

- Замкнутая кровеносная система
- Кольцевая и продольная мускулатура
- Брюшная нервная цепочка

- ✓ Наличие выделительной системы
- Разветвлённый кишечник

№ 4. Способность к полёту даёт много преимуществ, поэтому представители разных групп животных приобрели её независимо друг от друга, и механизм полёта у них различается. Наиболее совершенным является машущий полёт, который происходит за счёт попеременного поднятия и опускания крыльев. Для каких животных характерен машущий полёт?

Ответ:



№ 5. Выберите функции белков в организме человека:

Ответ:

- ✓ переваривание пищи
- ✓ Передача нервных импульсов при нервной регуляции
- ✓ Сокращение мышц

- ✓ Защита от болезнетворных бактерий и вирусов
- ✓ Транспорт кислорода кровью

Блок № 3

В заданиях этого блока нужно установить соответствие.

За каждую верную пару начисляется 1 балл.

Максимальное количество баллов за все задания блока № 3 — 5.

№ 1. Взаимоотношения между растениями и животными многообразны и очень важны. Подберите для каждого вида животных наиболее точную характеристику его связи с растениями.



Ответ:

1	Может распространять семена
2	Защищает растения от вредителей
3	Питается растениями
4	Питается растениями
5	Разрыхляет и перемешивает почву, создавая тем самым благоприятные условия для роста растений