ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
БИОЛОГИЯ. 2025 уч. г.
ПРИГЛАСИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП. 6 КЛАСС

Максимальный балл за работу – 150.

Часть 1

На каждый вопрос даны четыре варианта ответа. Выберите только <u>один</u> правильный. Максимальный балл за каждое задание - 5.

1. Какой микроскоп изображён на рисунке?

Ответ:

- Стереомикроскоп
- Сканирующий электронный микроскоп (СЭМ)
- Просвечивающий электронный микроскоп (ПЭМ)
- Оптический микроскоп

2. Продолжительность жизни какого организма может составлять более 2000 лет?

Ответ:

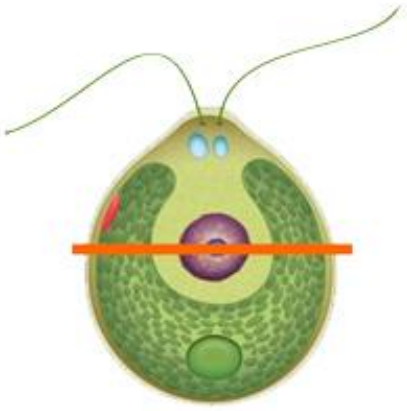
- Ворона
- Секвойи
- Холерного вибриона
- Бурой водоросли ламинарии

3. В моря и океаны попадает всё больше пластиковых отходов, которые угрожают жизни и благополучию морских животных. Некоторые из них поедают полиэтиленовые пакеты, ошибочно принимая их за привычные пищевые объекты. Пакеты чаще всего заглатывают животные, которые в норме питаются…

Ответ:

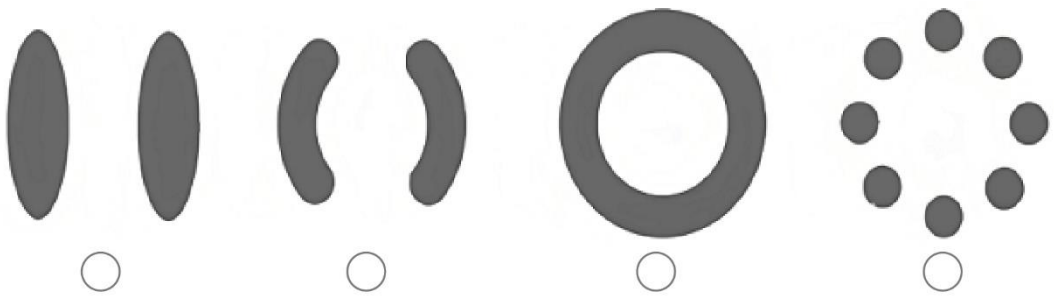
- рыбой
- медузами
- водорослями
- зоопланктоном

4. Рассмотрите схему строения клетки хламидомонады. Представим, что сделали поперечный срез через клетку на уровне, обозначенном оранжевой линией.



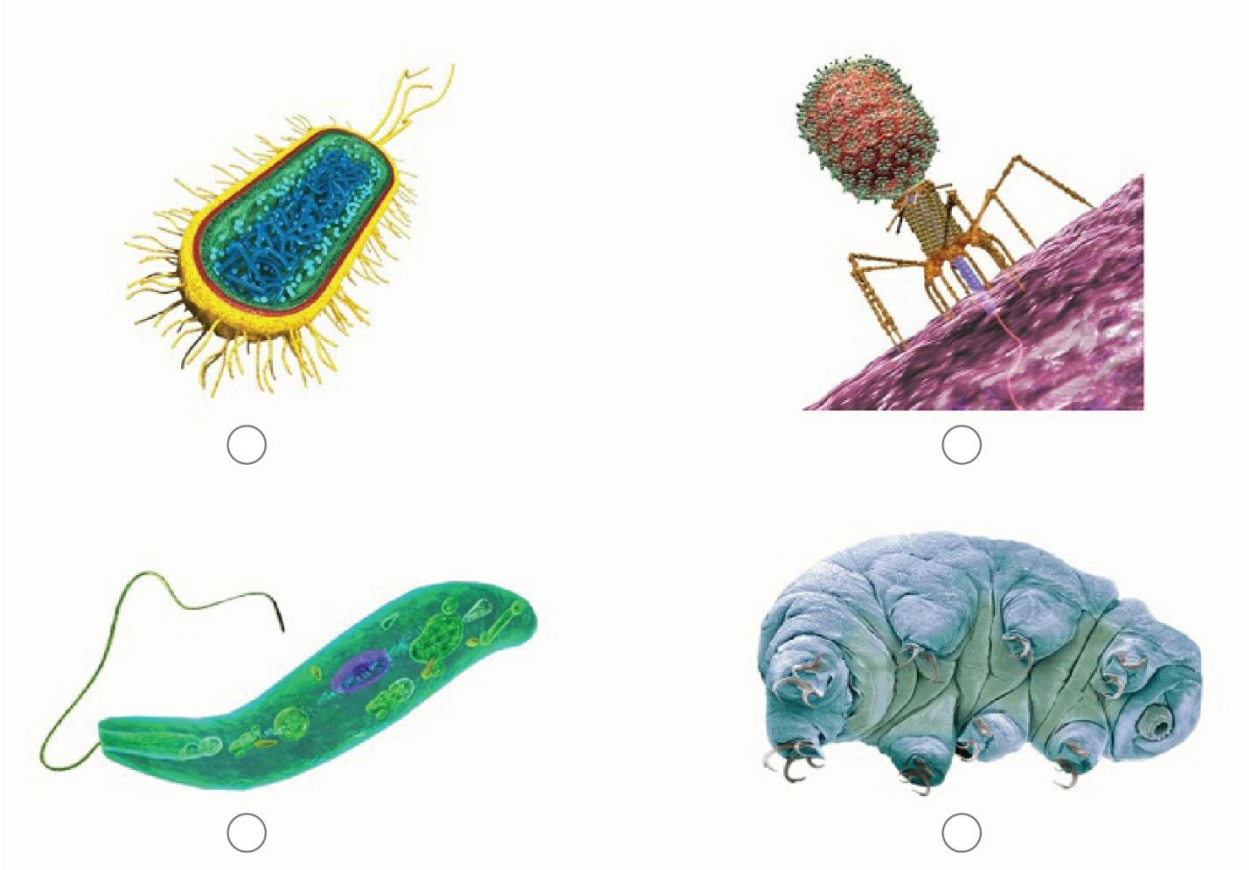
Какая схема верно отображает форму хлоропласта на таком срезе?

Ответ:



5. Выберите изображение вируса.

Ответ:



6. Однажды Федя Брюшкин вернулся домой из школы после пяти уроков. Он разогрел себе на обед куриный суп, с аппетитом поел и отправился на занятие в кружок «Вырасту большим учёным». На кружке Костя Умнов делал доклад на тему «Есть ли жизнь на Марсе?». Федя решил, что Костя сделал в докладе ошибку, и они долго спорили. По дороге домой Федя встретил друзей, и те позвали его кататься с горки на санках. Кататься было очень весело. Только когда Феде позвонила мама, он понял, что давно пора идти домой. Дома оказалось, что Федя забыл убрать кастрюлю с оставшимся супом в холодильник и даже не закрыл её крышкой! Мальчик очень огорчился, а когда папа предложил всё равно суп доесть, Федя его отговорил. Он понял, что в супе успели размножиться опасные…

Ответ:

- личинки насекомых
- личинки паразитических червей
- вирусы
- бактерии

7. В какой среде обитания живёт и питается изображённый организм?

Ответ:

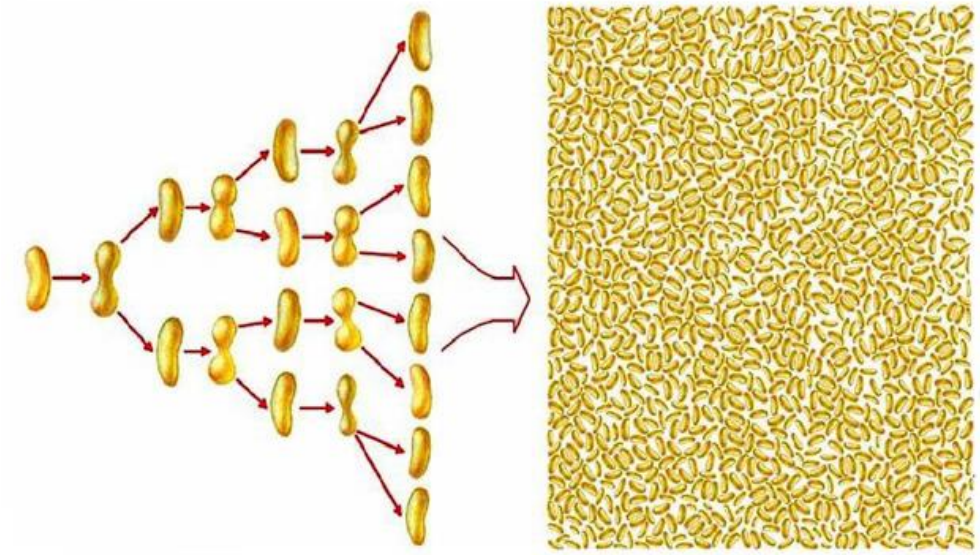
- В водной
- В наземно-воздушной
- В почвенной
- В организменной

8. Время от времени днём на поверхности водных растений образуются пузырьки. Выберите причину этого явления.

Ответ:

- Происходит транспирация
- Активно идёт процесс дыхания
- Активно идёт процесс фотосинтеза
- Растение таким образом защищается от поедания

9. Бактерии могут делиться очень быстро. Предположим, клетки бактерий некоторого вида делятся раз в полчаса.

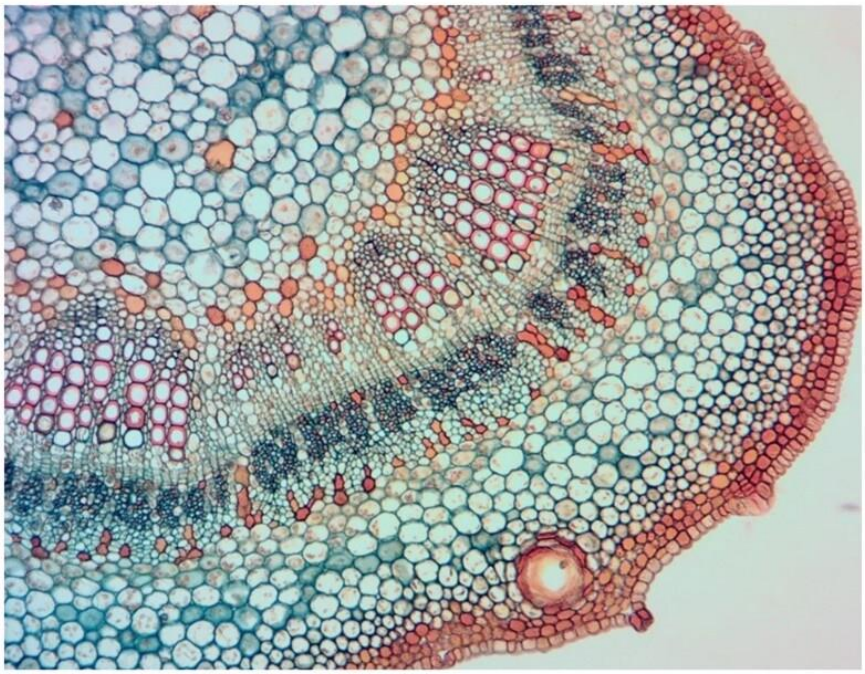


Сколько клеток может получиться из одной бактерии через 3 часа?

Ответ:

- 3
- 6
- 32
- 64

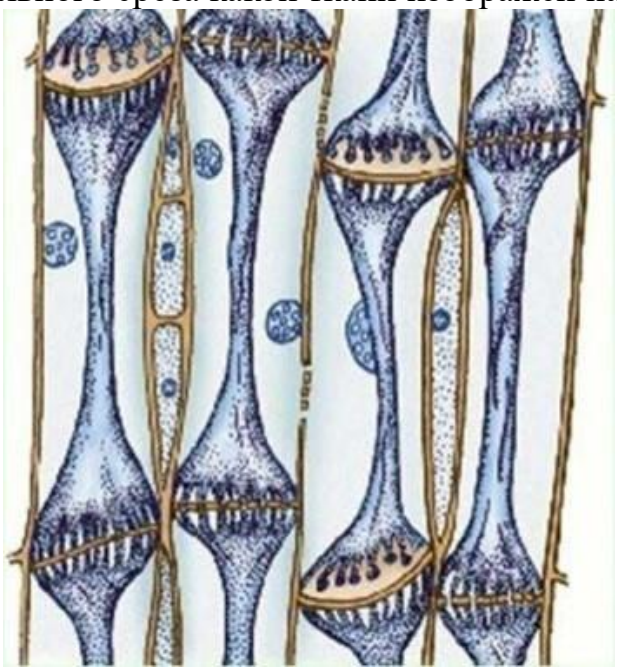
10. Поперечный срез какой структуры представлен на фотографии?



Ответ:

- Стебля цветкового растения
- Стебля хвойных
- Корня цветкового растения
- Хвоинки сосны

11. Фрагмент продольного среза какой ткани изображён на рисунке?



Ответ:

- Флоэмы цветковых растений
- Флоэмы хвойных
- Ксилемы папоротников
- Проводящей ткани мхов

12. Сообщество какой биогеографической зоны представлено на фотографии?

Ответ:

- Лесостепи
- Тайги
- Тундры
- Дождевого тропического леса

13. Саша изучает движение спутников Юпитера через телескоп, Оля при помощи микроскопа изучает движение амёбы, а Паша рассматривает соцветие ромашки в ручную лупу. Какой научный метод в этот момент используют все три юных исследователя?

Ответ:

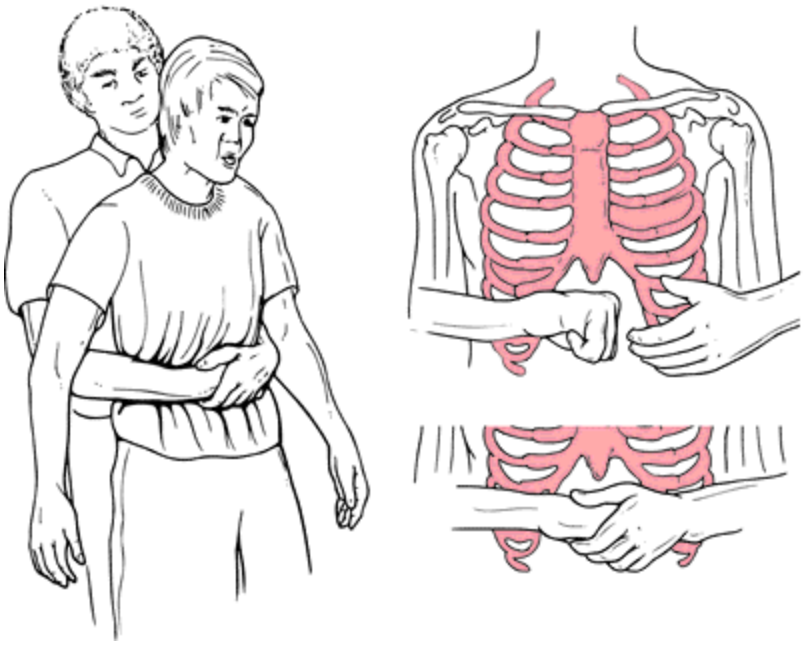
- Эксперимент
- Наблюдение
- Описание
- Сравнение

14. Максим и Маша — близнецы и поэтому очень похожи друг на друга. Выберите верную характеристику Максима и Маши.

Ответ:

- Обязательно имеют одинаковую группу крови
- Развились из одной зиготы
- Вероятно, выберут одинаковую профессию
- Скорее всего, празднуют день рождения в один день или же один из них – на следующий день после другого

15. В каком случае в качестве первой помощи используется приём Геймлиха, изображённый на рисунке?



Ответ:

- При потере сознания (обмороке)
- При попадании инородного тела в дыхательные пути
- При отравлении для вызова рвоты
- При травмах позвоночника для транспортировки

Часть 2

Вам предлагаются тестовые задания, в которых нужно выбрать один или несколько верных ответов. За каждый правильно выбранный и правильно невыбранный ответ начисляется 2 балла Минимальное количество баллов за каждое задание – 0. Максимальный балл за задание – 2. Максимальный балл за каждое задание части 2 – 10.

16. Выберите верные утверждения о животном, которое изображено на фотографии.

Ответ:

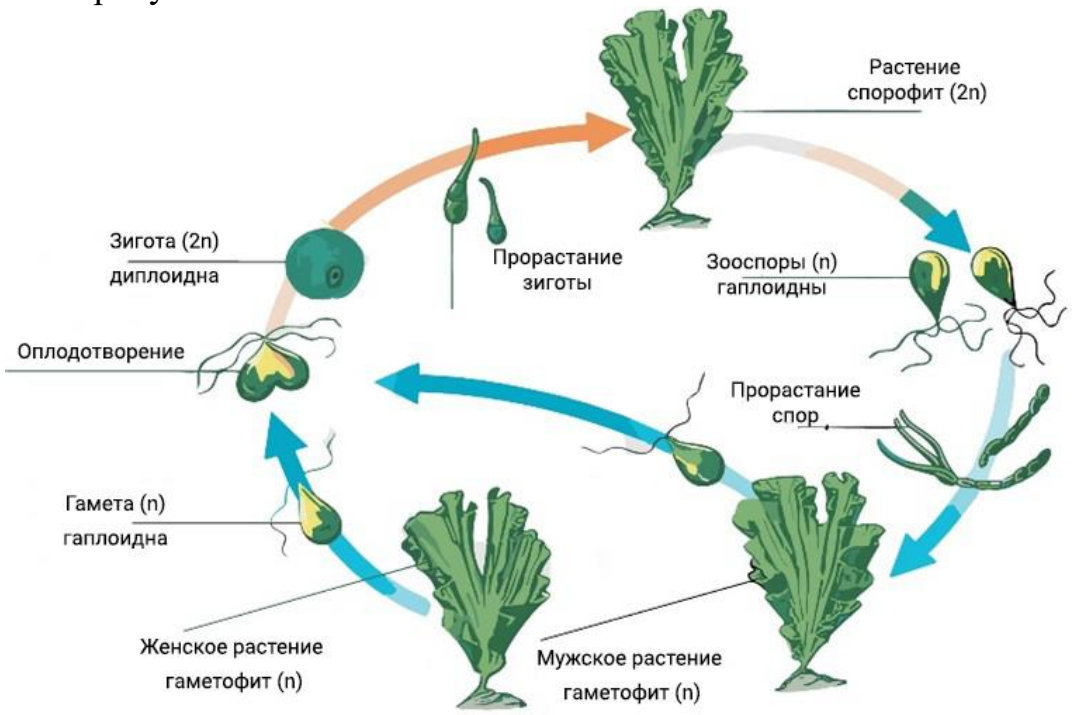
- Это животное не способно летать
- Это животное часть жизни провело в почве
- Это животное является опылителем некоторых растений
- Это животное является вредителем некоторых растений
- Это животное на некоторых стадиях развития не питается

17. Какими функциями могут обладать покровные ткани высших растений (эмбриофитов)?

Ответ:

- Теплорегуляция
- Гидроизоляция
- Газообмен
- Выведение вредных веществ
- Фотосинтез

18. Выберите верные утверждения об организме, жизненный цикл которого показан на рисунке.



Ответ:

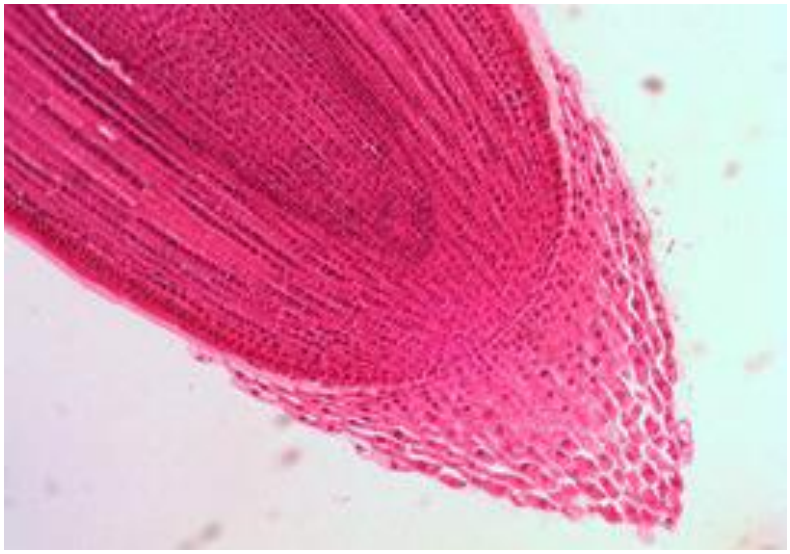
- Это представитель эукариот
- Это зелёная водоросль
- Это наземное растение (печёночный мох)
- В его жизненном цикле происходит чередование поколений спорофита и гаметофита
- Его спорофит и гаметофит имеют внешне одинаковое строение

19. Многие позвоночные животные, живущие в холодных регионах, на зиму либо мигрируют в тёплые края, либо впадают в анабиоз, спячку или зимний сон. Какие из особенностей физиологии и образа жизни подскажут вам, что конкретное животное зимой мигрирует или спит, и вы вряд ли увидите его бодро передвигающимся на фоне сугробов?

Ответ:

- Питание исключительно летающими насекомыми
- Питание мелкими птицами и млекопитающими
- Холоднокровность и обитание в наземно-воздушной среде
- Теплокровность и малые размеры тела (меньше 100 г веса)
- Питание любой растительной пищей

20. Какие функции выполняют клетки корневого чехлика?



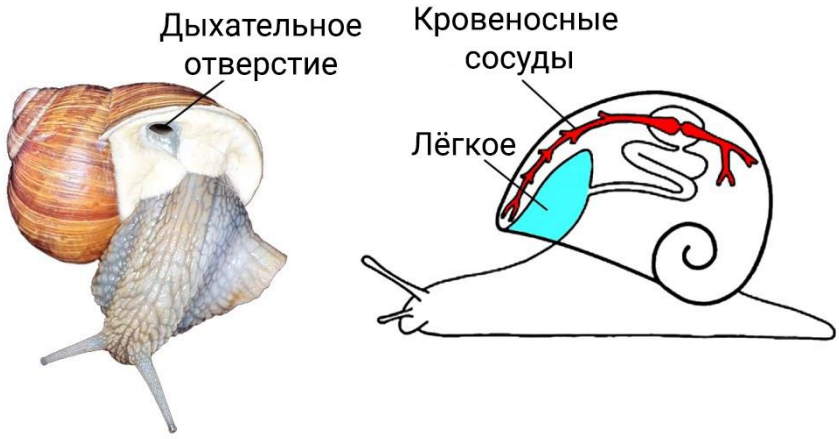
Ответ:

- Защита от механических повреждений образовательной ткани корня
- Получение минеральных веществ и воды из почвы
- Установление контакта с грибами в ходе образование микоризы
- Обеспечение геотропических реакций корня
- Образование покровных тканей корня

Часть 3

За каждое верное соотнесение начисляется 5 баллов. Минимальное количество баллов за задание – 0. Максимальный балл за задание – 25.

21. Наземные улитки дышат с помощью лёгкого, делая попеременно вдохи и выдохи. Воздух состоит из смеси азота, кислорода, углекислого газа, водяного пара и других газов.



Установите соответствие между газами и их содержанием в воздухе, который улитка выдыхает, по сравнению с воздухом, который она вдохнула.
Газы: азот, водяные пары, кислород, углекислый газ, другие газы.

Ответ:

Содержание этого газа в выдыхаемом воздухе почти не изменится по сравнению со вдыхаемым	
Этого газа в выдыхаемом воздухе станет меньше, чем во вдыхаемом	
Этого газа в выдыхаемом воздухе станет больше, чем во вдыхаемом	
Этого газа в выдыхаемом воздухе станет больше, чем во вдыхаемом	
Содержание этого газа в выдыхаемом воздухе почти не изменится по сравнению со вдыхаемым	