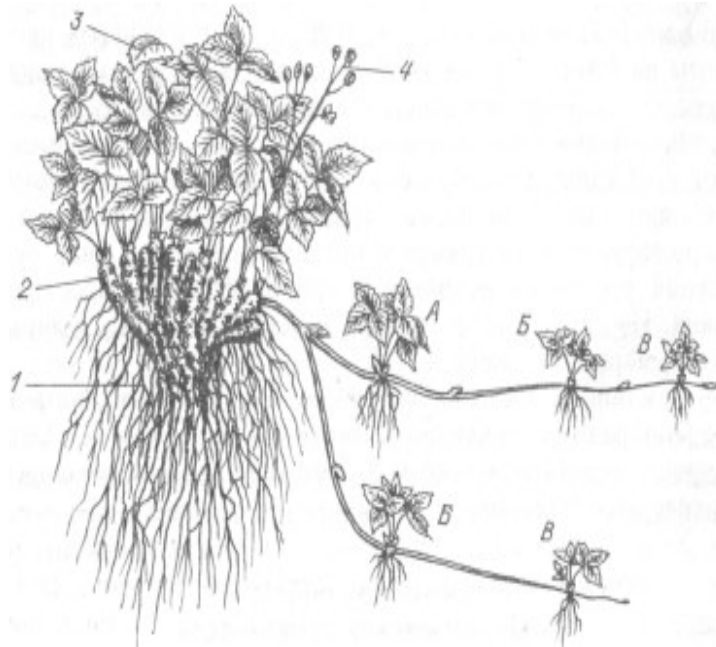


Растения. Строение и жизнедеятельность. (подготовка к ЕГЭ)

Выполнила
Симонова Г.Ю.
г. Усолье- Сибирское

- 1 К какому классу цветковых растений можно отнести растение, изображенное на рисунке?
- 2 Какая корневая система у этого растения?
- 3 Почему у этого растения развивается корневая система этого типа?



Элементы правильного ответа:

- 1 *Земляника – двудольное растение.*
 - 2 *Корневая система – мочковатая (система придаточных корней)*
 - 3 *Дочерние растения развиваются на видоизмененных побегах, «усах». Следовательно, это придаточные корни.*
- Перед нами пример вегетативного размножения, поэтому главный корень, который развивается из корешка зародыша, в данном случае образоваться не мог.*

Вопросы уровня С1

- Какие ткани проходят через все органы растения ?

1 Через все органы растения проходят механические ткани – опора растения.

2 Проводящие ткани обеспечивают транспорт органических и неорганических веществ.

- Какую роль играют генеративные органы цветкового растения?

1 Образование гамет.

2 Оплодотворение.

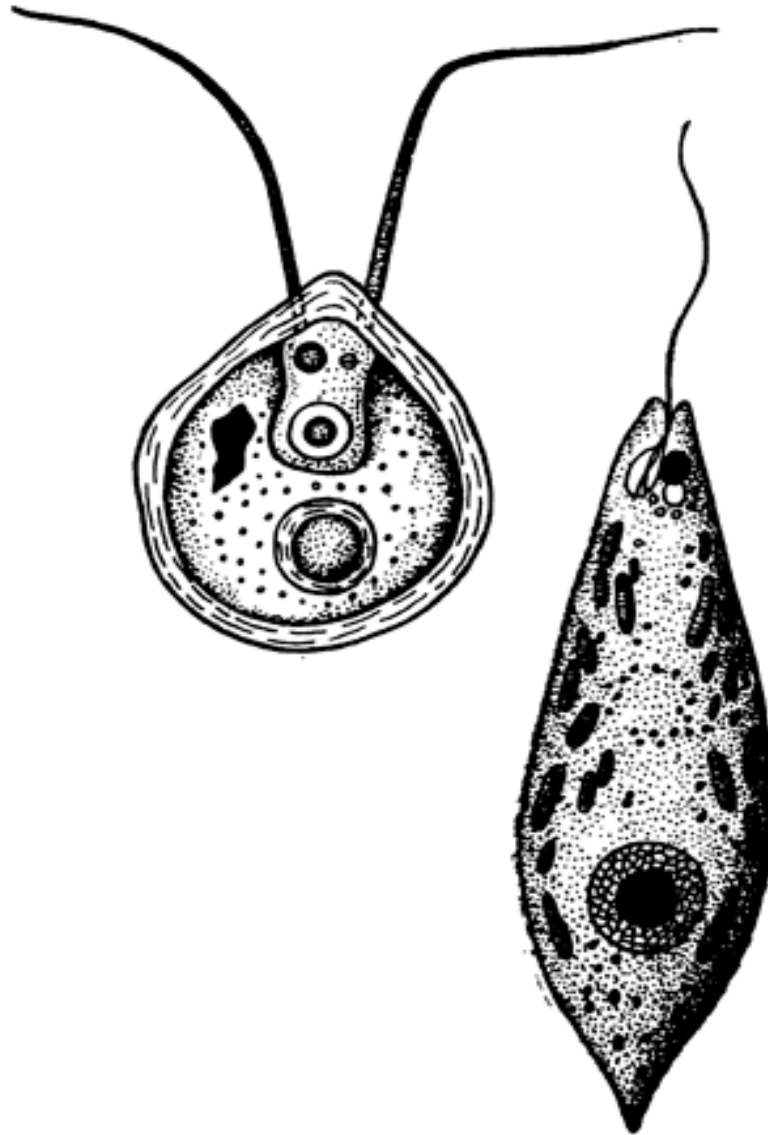
3 Формирование семян и плодов.

Вопросы уровня С2 (проверка умений работать с текстом и рисунками)

- Найдите ошибки в тексте, укажите номера этих предложений, объясните.
 - 1 Папоротники растут только в тропических лесах.
 - 2 Они закрепляются в почве только корневищами.
 - 3 В жизненном цикле преобладает спорофит.
 - 4 Гаметы образуются в сорусах со спорами.
 - 5 Для оплодотворения папоротникам нужна вода.
 - 6 После оплодотворения из зиготы вырастает заросток – молодой гаметофит.
 - 7 После отмирания заростка развивается новое листостебельное растение

- 1 Папоротники растут и в лесах умеренных зон*
- 2 У большинства папоротников хорошо развиты придаточные корни*
- 4 Гаметы образуются на заростке*
- 6 Из зиготы развивается зеленое растение - спорофит*

- Что общего у организмов, изображенных на рисунке, и чем они отличаются?



Вопросы уровня С3 (обобщение и применение знаний о многообразии организмов)

- Дайте характеристику отделу Моховидные.
 - 1 *Листостебельные растения.*
 - 2 *Нет корней и проводящих тканей.*
 - 3 *Гаметофит представлен зеленым растением.*
 - 4 *Спорофит – коробочка со спорами.*
 - 5 *Оплодотворение происходит в воде.*
 - 6 *Представители: кукушкин лен, сфагнум и др.*

- Что общего между размножением растений клубнями, луковицами, отводками и каков биологический смысл такого размножения?

1 Это способы вегетативного размножения.

2 Все названные органы – побеги.

3 Биологический смысл – сохранение наследственной информации и, следовательно, особенностей сорта размножаемого растения.

4 Преимущества:

В природе – возможность растениям размножаться и распространяться в условиях, неблагоприятных для полового размножения;

В селекционной работы позволяет быстро получать генетически однородный материал в нужном количестве.

- Назовите основные приспособления цветковых растений, позволившие им распространиться на Земле?

- 1 Появление цветка – органа размножения.*
- 2 Многочисленность и защищенность семян.*
- 3 Приспособления плодов к распространению различными способами.*
- 4 Независимость оплодотворения от воды.*

Вопросы уровня С4 и С5 (направлены на выявление умений применять знания в новой, нестандартной ситуации, обобщение и применение знаний о биологических системах)

- Назовите несколько проблем, с которыми столкнулись растения при выходе на сушу.

1 *Снабжение водой – появление ризоидов, корней и проводящих систем.*

2 *Опора – появление механических тканей.*

3 *Размножение и расселение – возникновение спор, семян и плодов.*

4 *Проблема освещенности и эффективности фотосинтеза – появление плоских и тонких листьев, листовой мозаики.*

5 *Проблема газообмена – возникновение устьиц.*

- Любое древесное растение состоит из самых разных по структуре и функциям живых и мертвых клеток и тканей. Не опровергает ли это положение клеточной теории, гласящей, что клетки всех организмов имеют сходное строение и химический состав?

- 1 Изначально все клетки молодого растения были живыми и развились из зиготы.*
- 2 Для всех многоклеточных организмов характерна дифференциация клеток и тканей по их строению и функциям*
- 3 Элементарный химический состав клеток примерно одинаков, а количественно содержание разных веществ в клетках может различаться.*

- Срезанные цветы, поставленные в воду, быстро вянут. Почему?

- 1 *Стебли срезанных цветов заполнены воздухом и вода не может подниматься по сосудам.*
- 2 *Чтобы избавиться от пузырьков воздуха стебли еще раз обрезают под водой*