

Грибоподобные организмы

Лабораторная работа
«Изучение строения
и жизненного цикла
фитофторы»

БИОЛОГИЯ • 8 КЛАСС • УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ



Грибоподобные организмы (псевдогрибы)

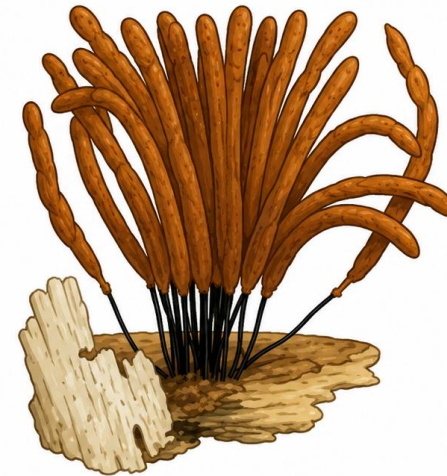
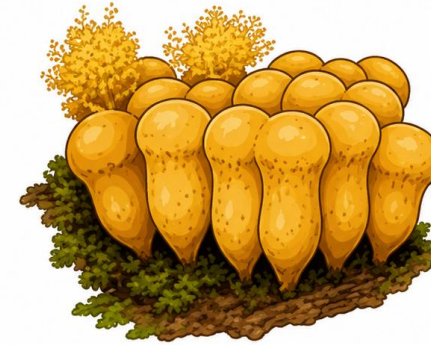
Имеют развитый мицелий.

Гетеротрофные осмотрофы.

Компонент клеточной стенки —
целлюлоза.

Имеют диплоидный набор хромосом,
гаплоидны только гаметы.

Зооспоры псевдогрибов имеют два
жгутика.



Происхождение псевдогрибов



```
graph TD; A[Фотосинтезирующий одноклеточный эукариот.] --> B[Утрата способности к фотосинтезу.]; B --> C[Грибоподобные организмы.];
```

Фотосинтезирующий
одноклеточный эукариот.

Утрата способности к
фотосинтезу.

Грибоподобные организмы.



Где обитают псевдогрибы?



Почва.



Пресные водоёмы.



Морская среда.



Растительные остатки.



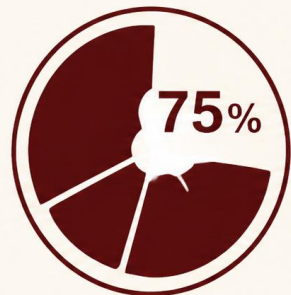
Различные субстраты: навоз,
пищевые продукты.



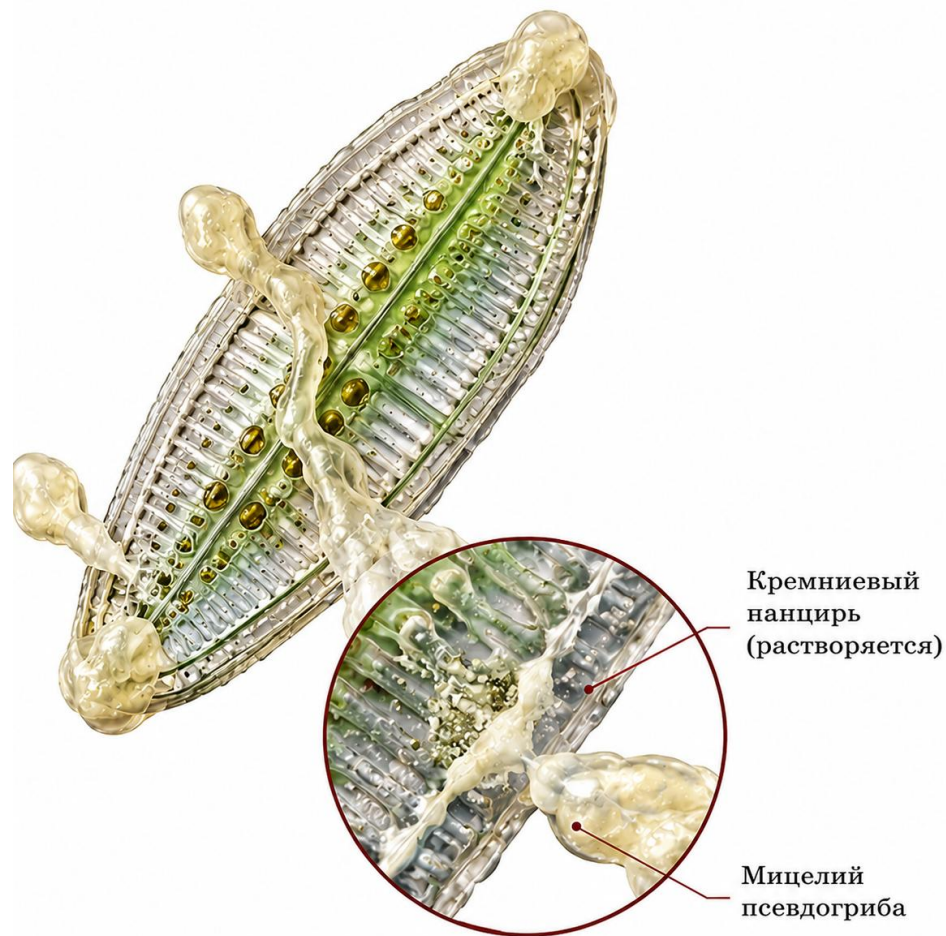
СЛИЗЕВИК

Паразитизм псевдогрибов на диатомовых водорослях

Псевдогрибы растворяют кремниевый панцирь диатомовых водорослей и вызывают гибель их клеток.



До 75 % диатомовых водорослей в природных сообществах могут быть заражены псевдогрибами.



Класс Оомицеты: порядок Сапролегниевые

Водные псевдогрибы.

Сапротрофы.

Могут быть паразитами
ВОДНЫХ ЖИВОТНЫХ.

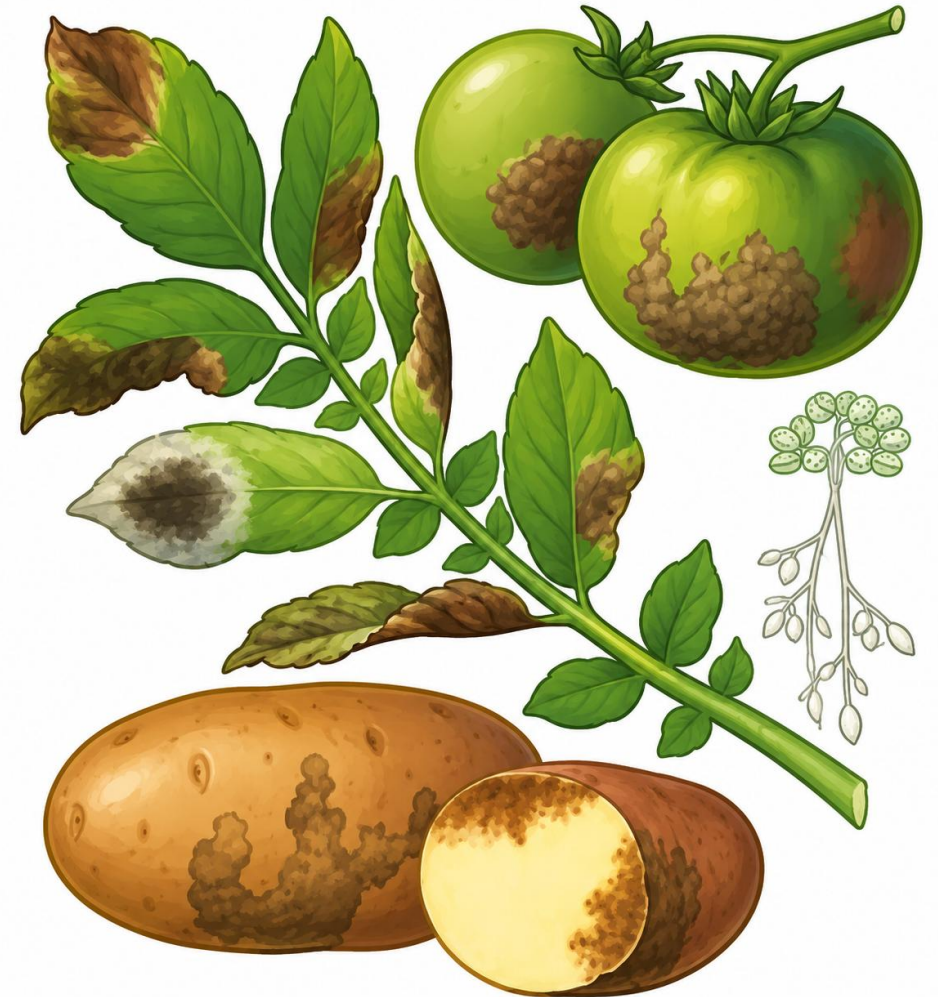


Класс Оомицеты: порядок Пероноспоровые

Обитают на суше.

Паразиты растений.

Биотрофные паразиты —
поедают клетки хозяев
заживо, предварительно их
не разрушают.

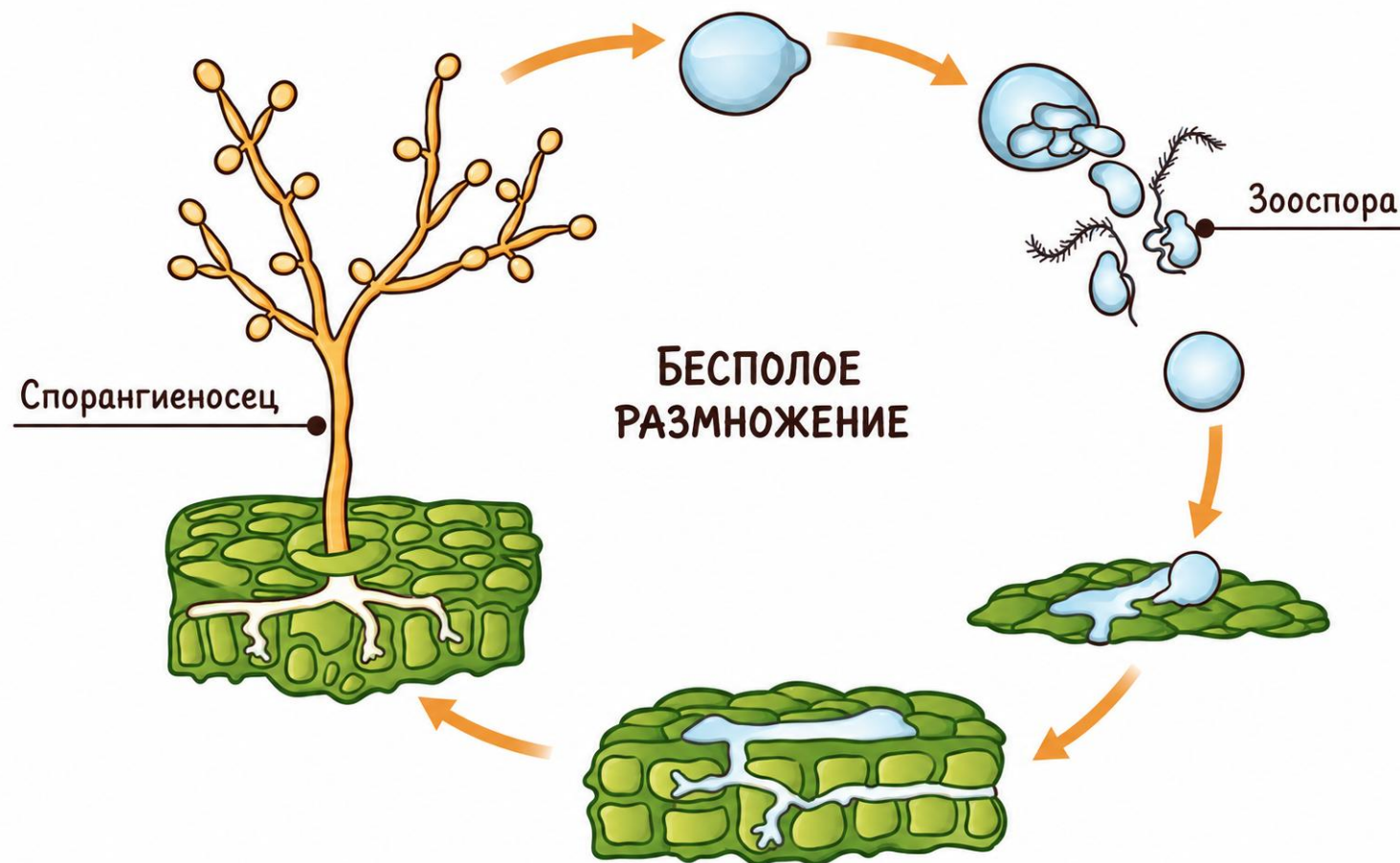


Фитофтороз картофеля и томата

Бесполое размножение оомицетов

Осуществляется с помощью зооспор.

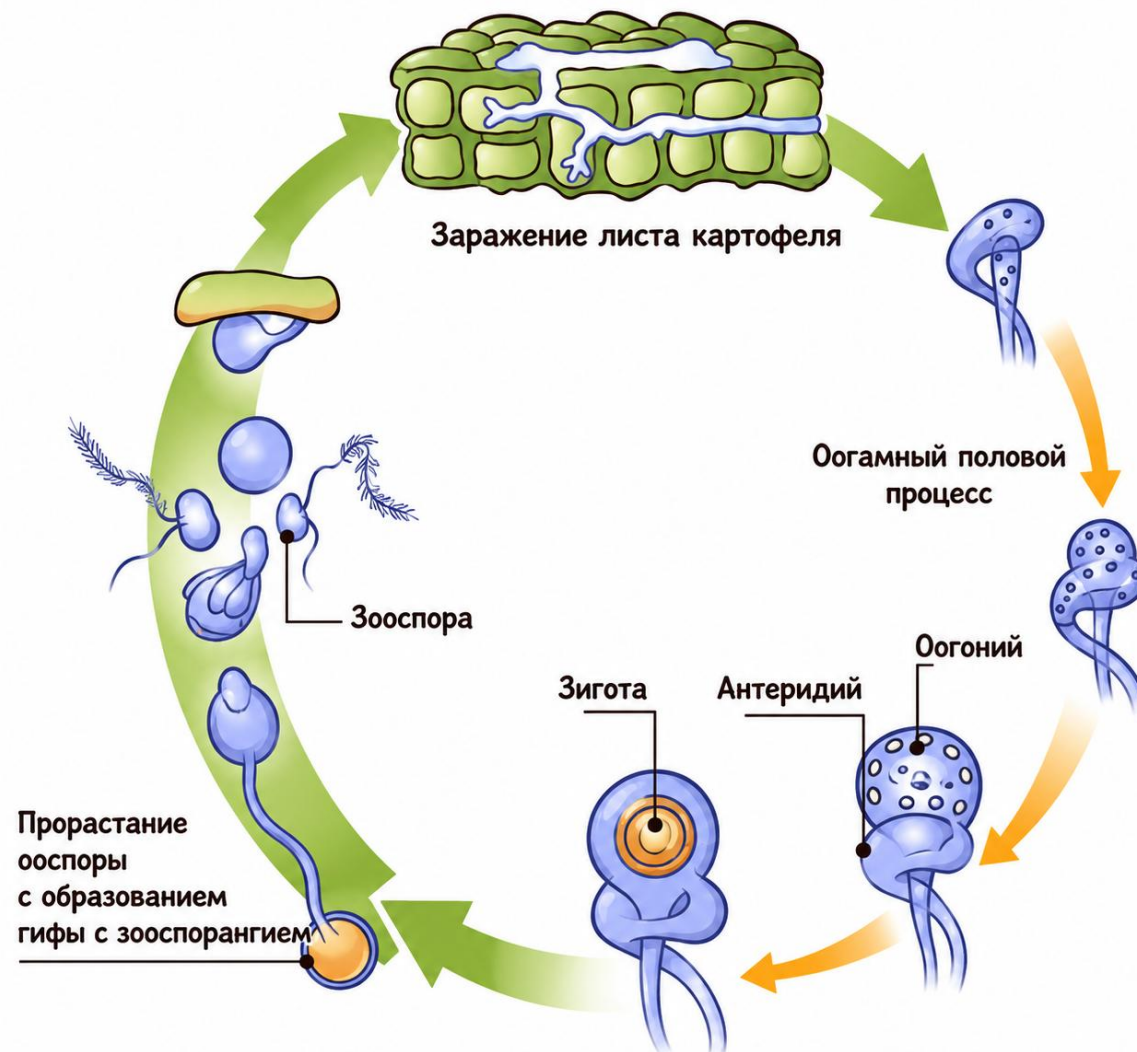
Зооспоры имеют 2 жгутика разной длины. Короткий жгутик у них гладкий, а длинный – перистый.



Половое размножение оомицетов

Половой процесс – **оогамия**.

При оплодотворении образуется зигота – **ооспора**, покрытая толстой оболочкой и способная переносить неблагоприятные условия среды.



Лабораторная работа



Тема

«Изучение строения и жизненного цикла фитофторы».



Цель:

изучить особенности строения фитофторы, проследить ее жизненный цикл и установить пути заражения картофеля.



Оборудование:

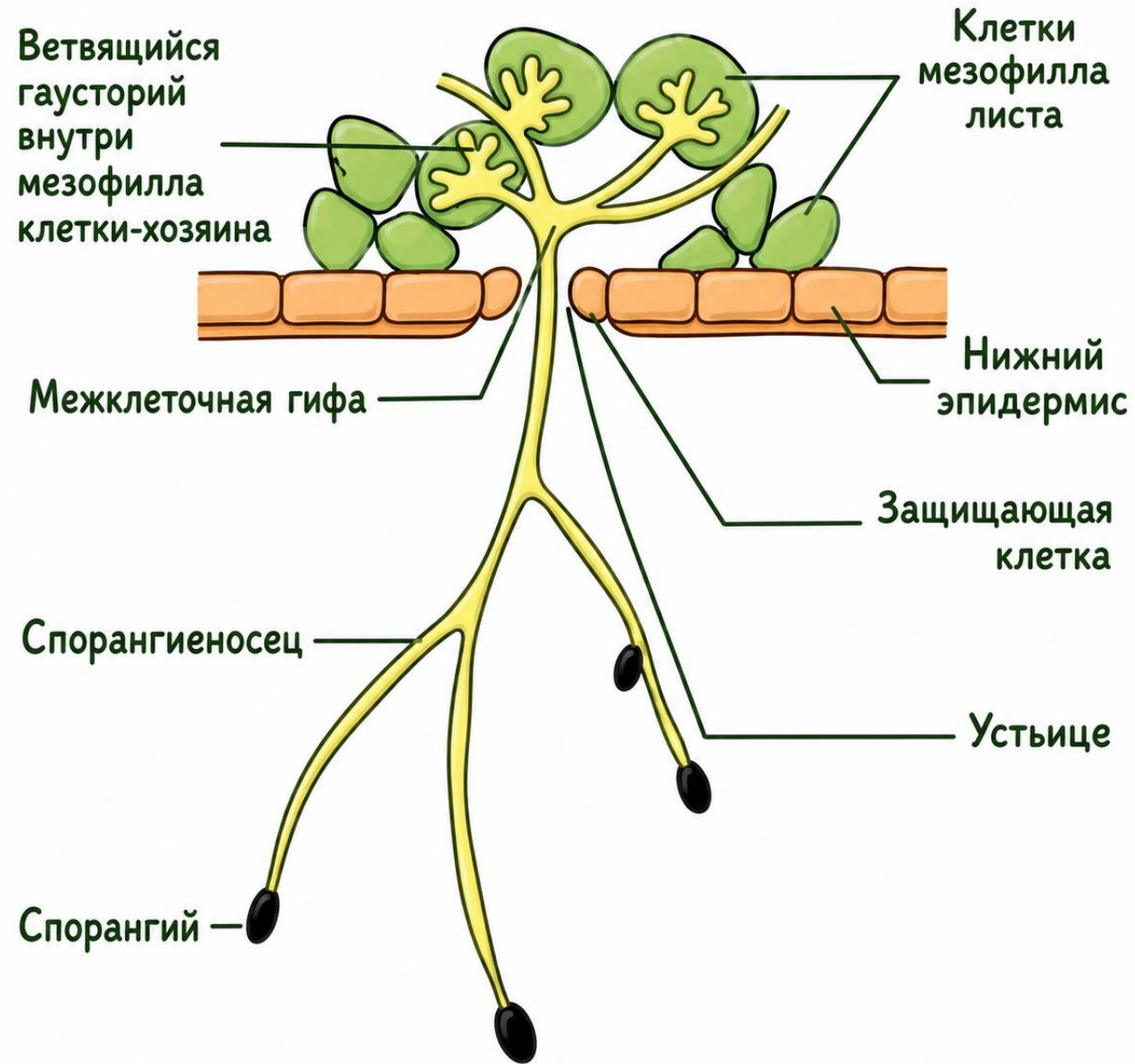
учебник, рисунки жизненного цикла фитофторы, цветные карандаши, при наличии гербарий.

Задание 1.

Нарисуйте строение
фитофторы, подпишите её
структуры:

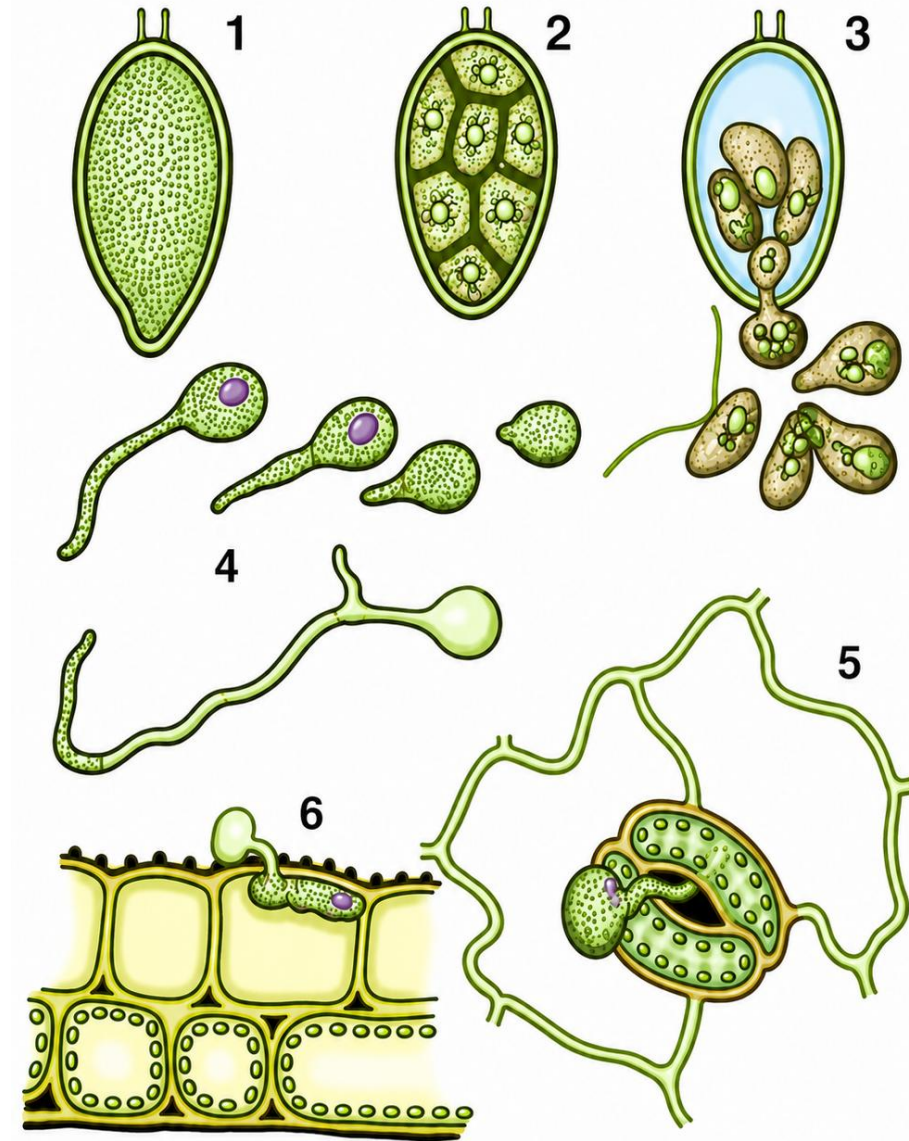
- ✓ спорангий,
- ✓ спорангиеносец,
- ✓ гифа,
- ✓ гаусторий.

Гаусторий – это специальный вырост гифы фитофторы, с помощью которого она проникает внутрь клетки растения и забирает из неё воду и питательные вещества.



Задание 2.

1. Прочитайте в учебнике раздел «Каковы особенности жизненного цикла фитофторы».
2. Используя текст учебника, составьте схему жизненного цикла.
3. Можно оформить в виде стрелочной схемы или рисунка.
4. Начните с заражённого растения и последовательно покажите все этапы развития.



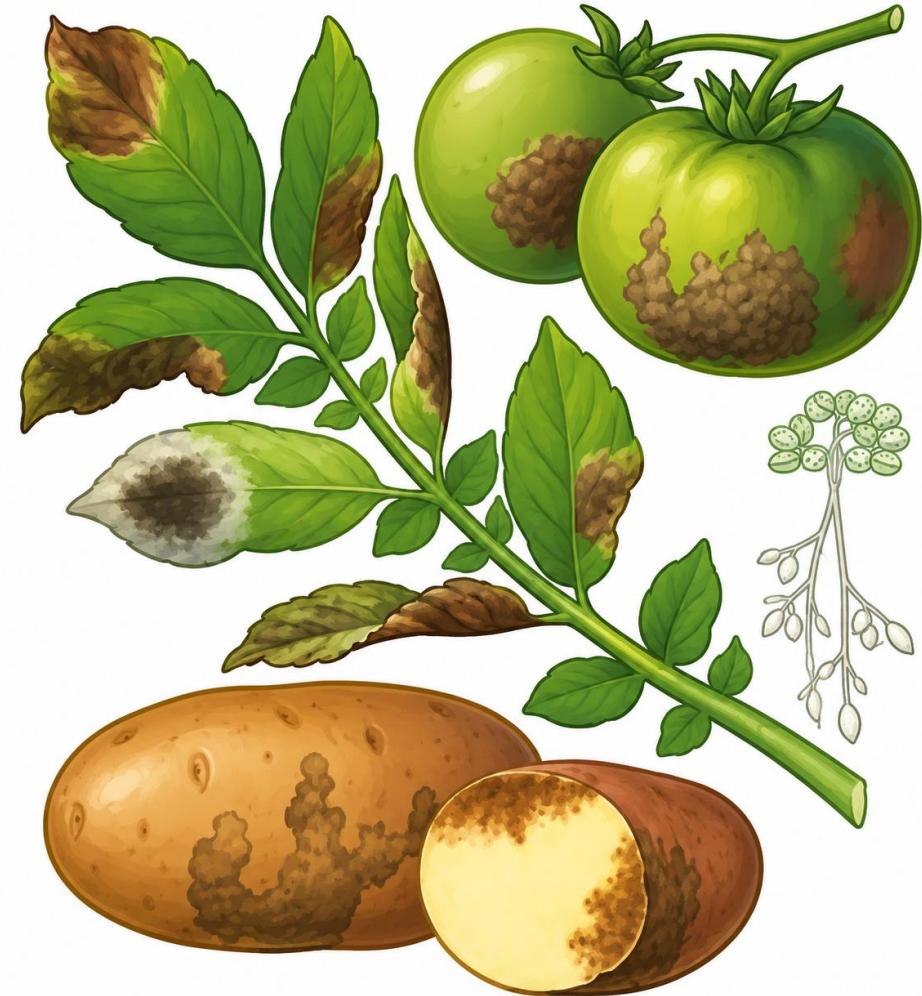
Возбудитель картофельной болезни — фитофтора:

1—3 — стадии прорастания зооспорангия; 4 — прорастание зооспор;
5 — внедрение через устьице; 6 — внедрение в ткань листа
через кутикулу.

Сделайте вывод:

Письменно ответьте на вопросы:

1. Какие структуры обеспечивают бесполое размножение фитофторы?
2. Какая структура помогает пережить неблагоприятные условия?
3. Почему вспышки фитофтороза чаще наблюдаются в сырую погоду?
4. Почему важно удалять поражённую ботву перед уборкой картофеля?



Фитофтороз картофеля и томата

