

# Сохраним воду вместе





# Как данные объекты связаны с водой?



# Как данные объекты связаны с водой?

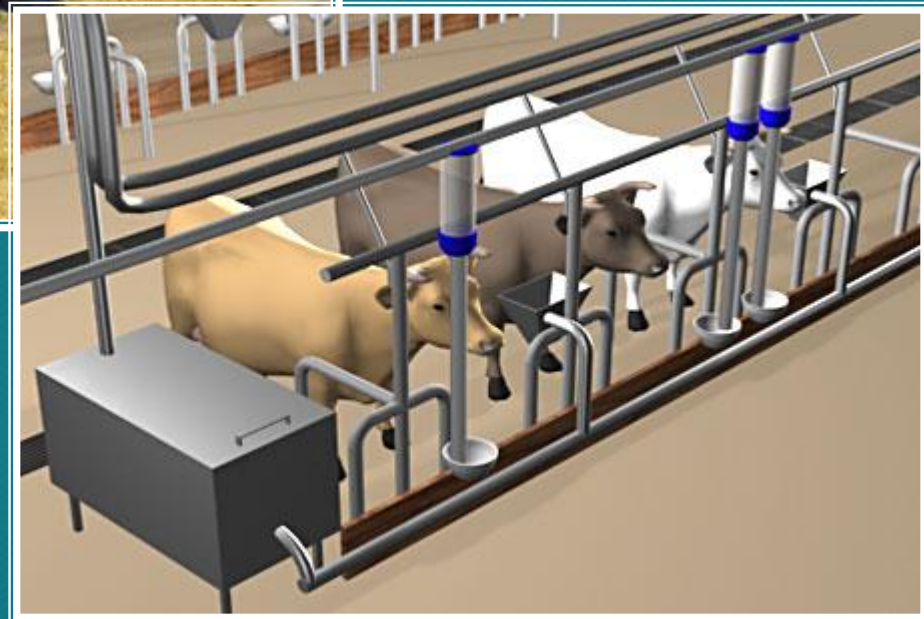
## Гидропоника





# Как данные объекты связаны с водой?

## Поилки на фермах



# Как данные объекты связаны с водой?

## Гидроэлектростанция





# Как данные объекты связаны с водой?

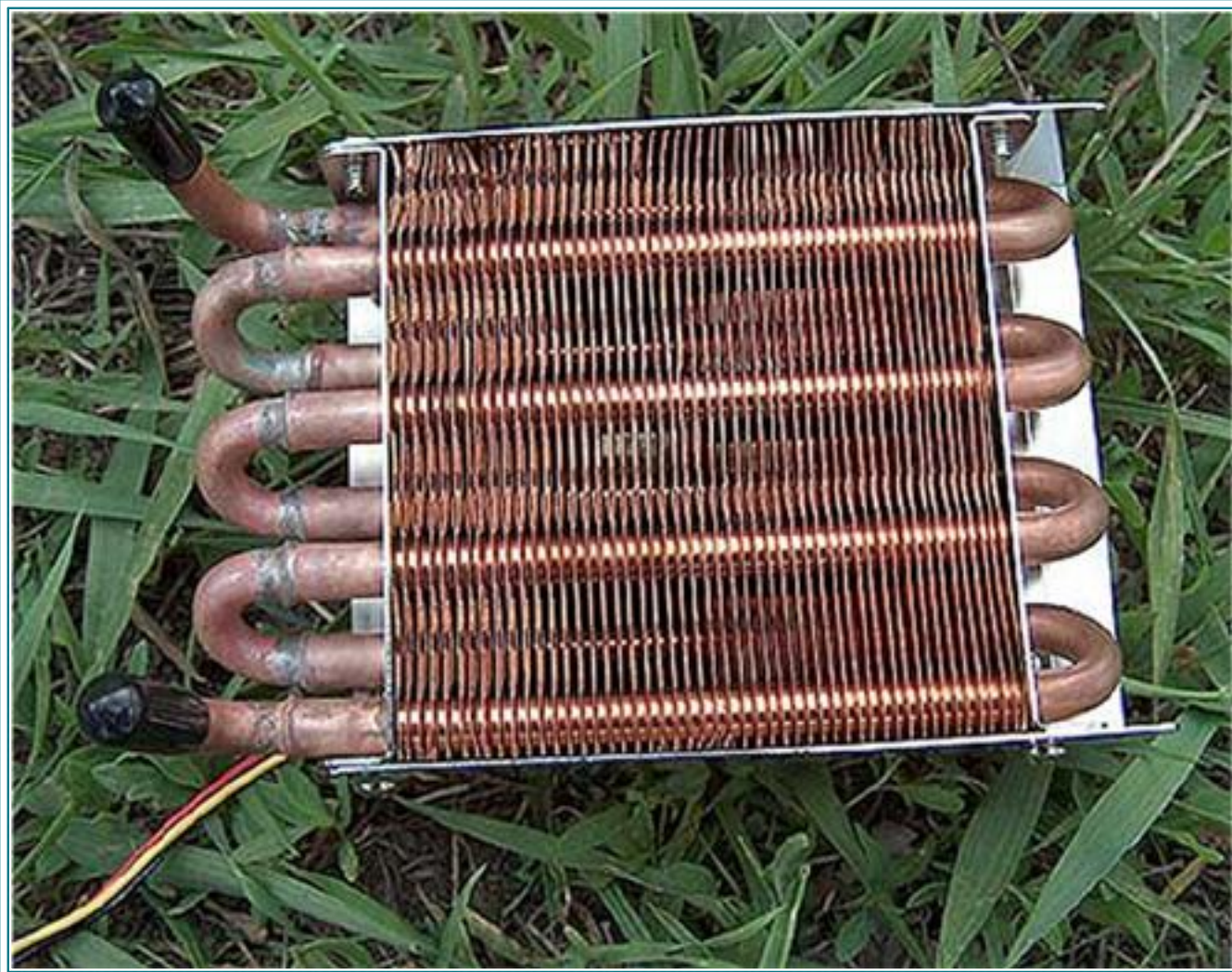
## Рыбоводство





# Как данные объекты связаны с водой?

**Охлаждение водой промышленного коллектора**



# Как данные объекты связаны с водой?

## Полив растений





# Как данные объекты связаны с водой?

## Мойка машин



# Как данные объекты связаны с водой?

## Бытовые нужды





# Как данные объекты связаны с водой?

## Бытовые нужды



# Как данные объекты связаны с водой?

## Бытовые нужды





# Как данные объекты связаны с водой?

## Бытовые нужды



# Как данные объекты связаны с водой?

## Производство бумаги





# Как данные объекты связаны с водой?

## Питьевая вода



# Использование водных ресурсов в экономике России





# Использование водных ресурсов в экономике России



ЖКХ	16%	Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение - 11 куб. км
Энергетика	49%	Объем использования – 30 куб. км
Аграрный комплекс	16%	Объем использования – 10 куб. км
Промышленность	12%	Обеспечение технического водоснабжения – 8 куб. км
Прочее	7%	Водный транспорт, рыбное хозяйство и т.д.

# Почему у клеток водорослей из загрязненной воды оболочки толще?

Лабораторная работа

шаг 1



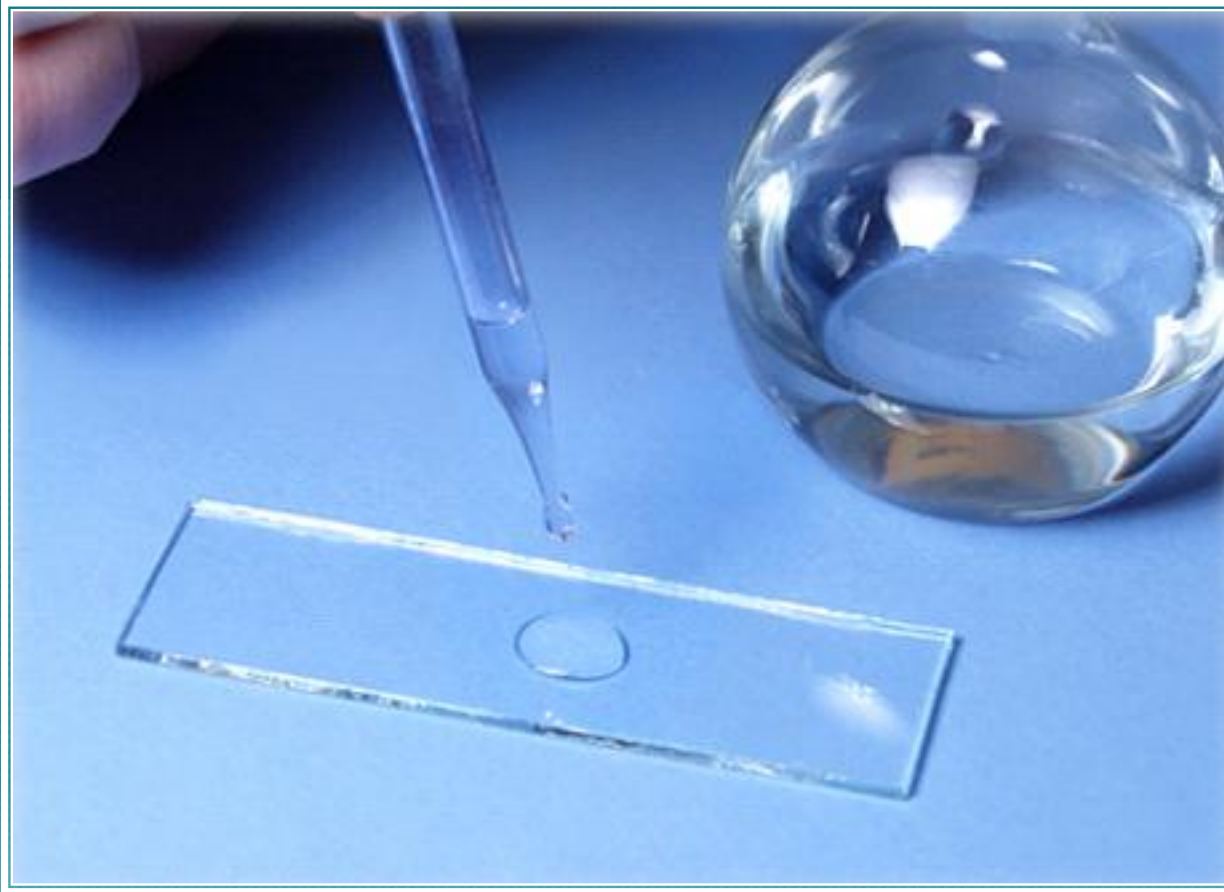
Взять  
чистое  
предметное  
стекло



# Почему у клеток водорослей из загрязненной воды оболочки толще?

## Лабораторная работа

## шаг 2

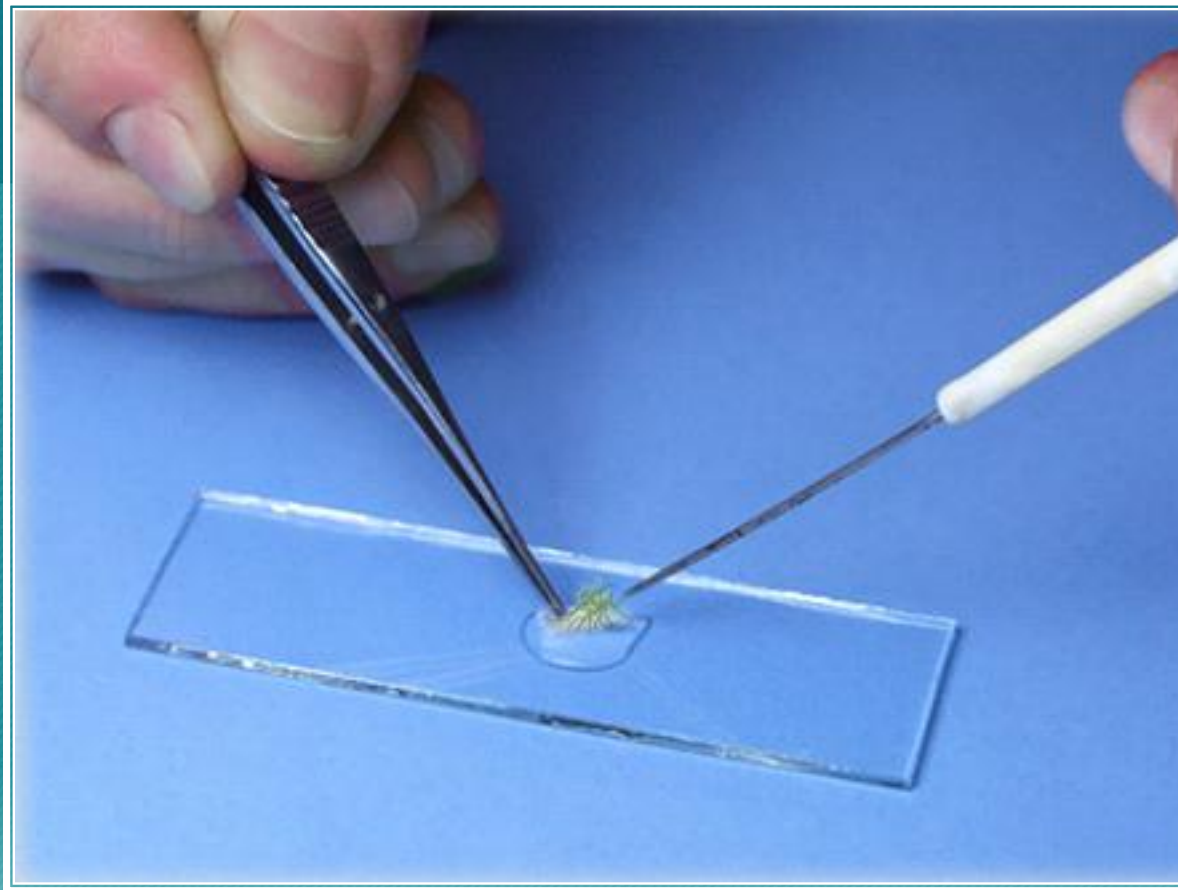


С помощью  
пипетки  
нанести  
на стекло  
каплю  
воды

# Почему у клеток водорослей из загрязненной воды оболочки толще?

Лабораторная работа

шаг 3



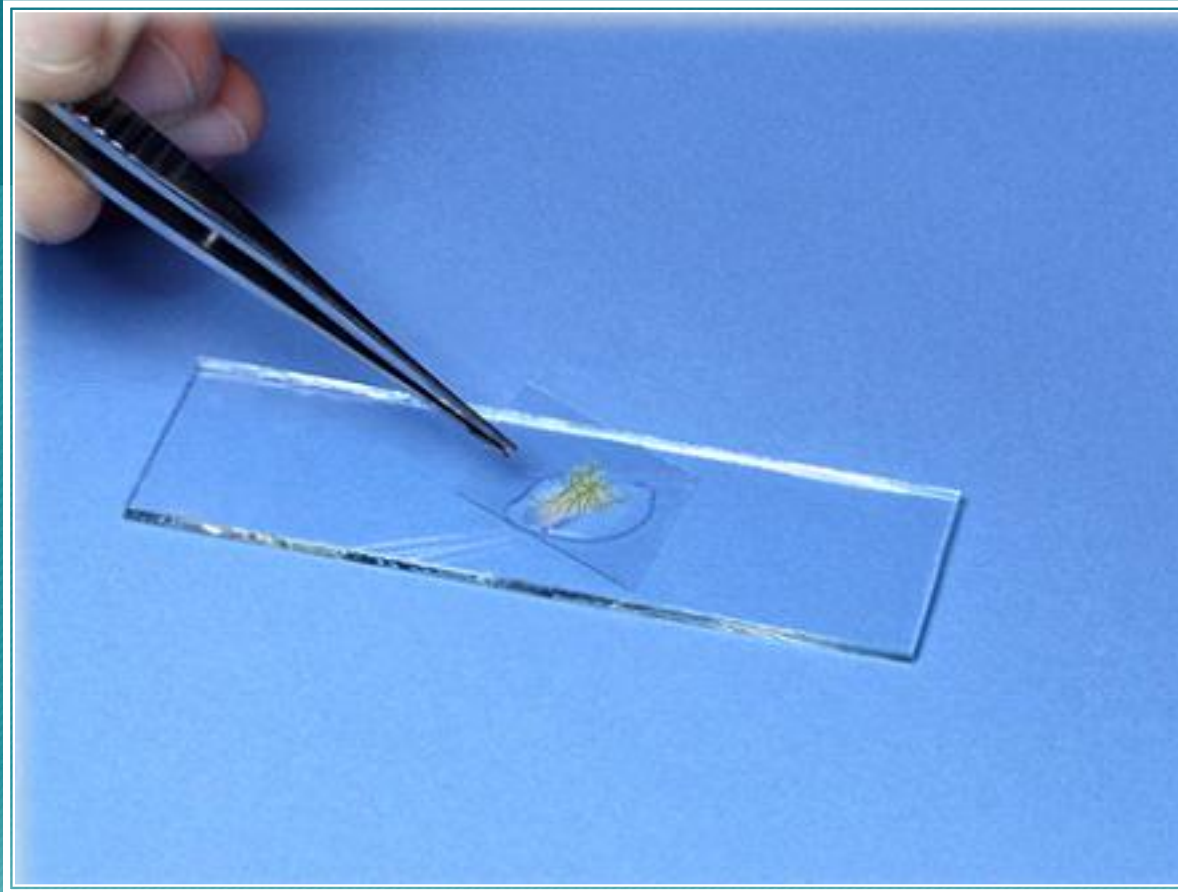
С помощью  
препаровальной  
иглы поместить  
немного водорослей  
на каплю воды



# Почему у клеток водорослей из загрязненной воды оболочки толще?

Лабораторная работа

шаг 4

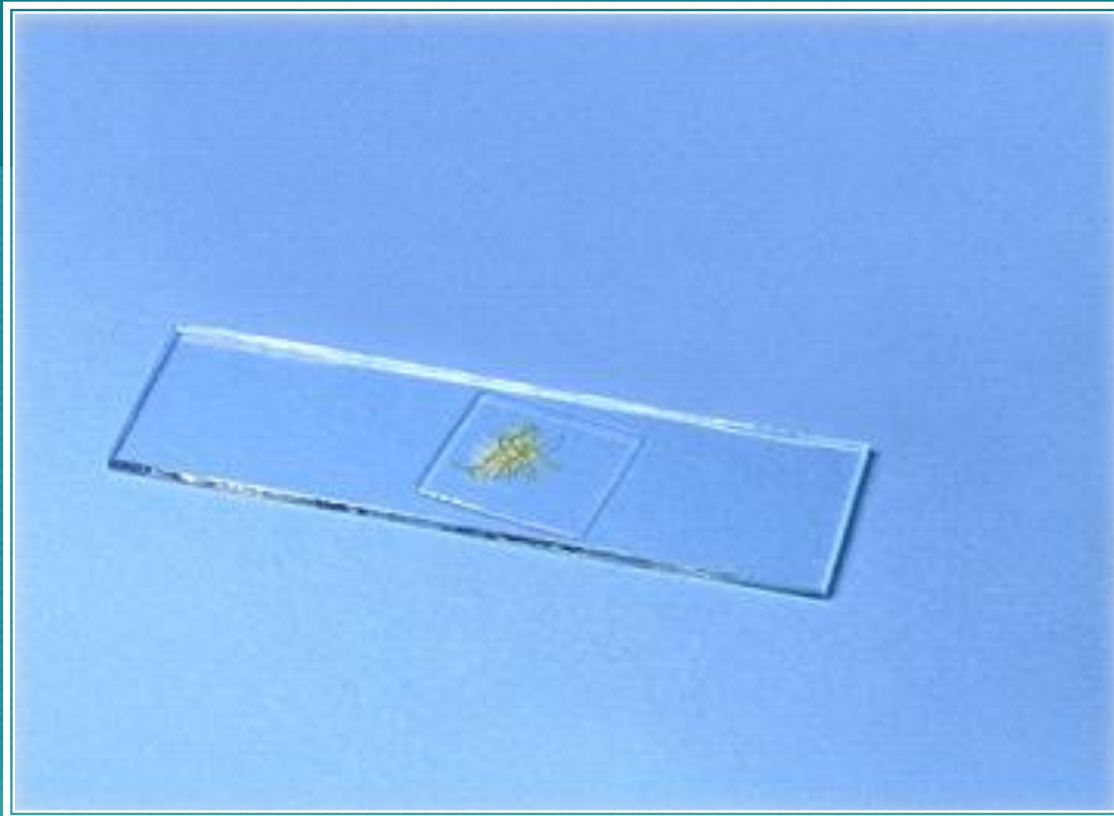


С помощью пинцета  
аккуратно поместить  
покрывное стекло  
поверх препарата

# Почему у клеток водорослей из загрязненной воды оболочки толще?

Лабораторная работа

шаг 5

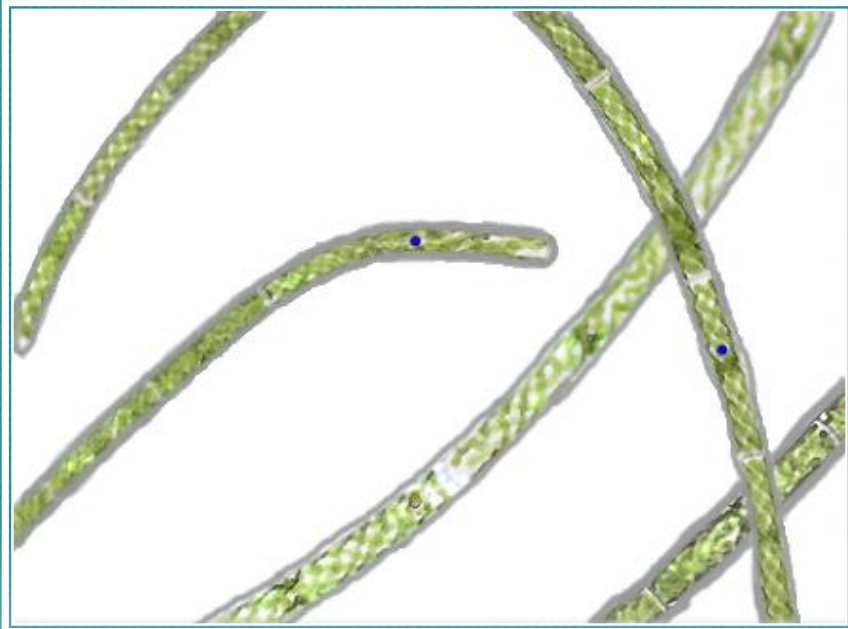


Препарат,  
ГОТОВЫЙ  
для изучения

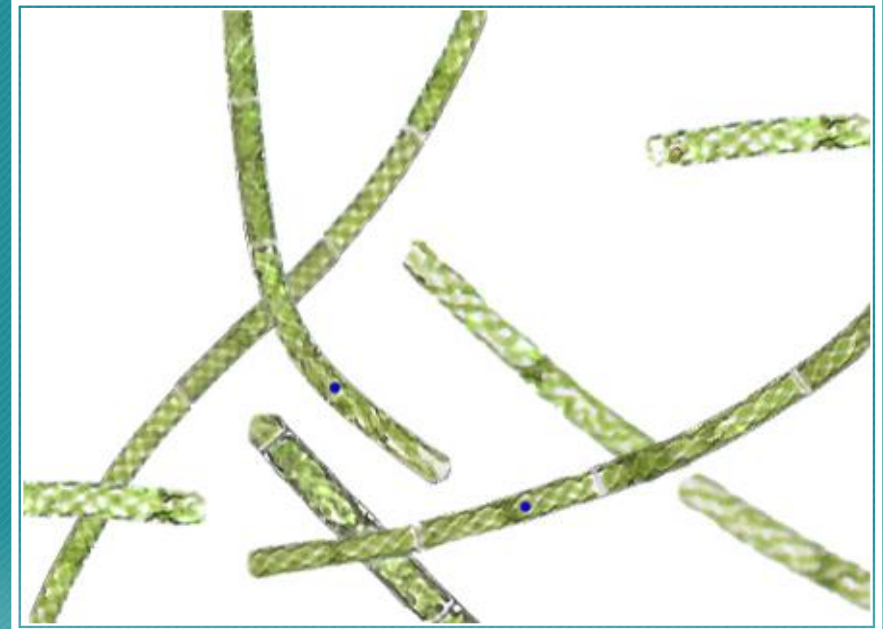


# Почему у клеток водорослей из загрязненной воды оболочки толще?

**в загрязненной воде**



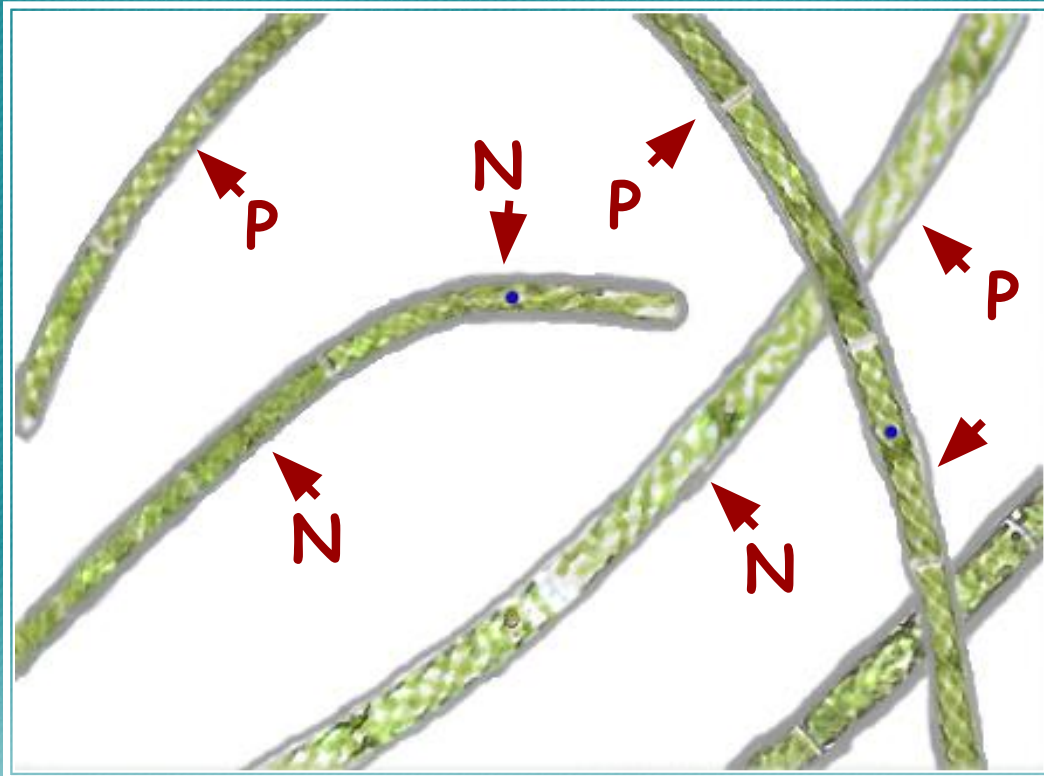
**в чистой воде**



Почему у клеток водорослей из загрязненной воды оболочки толще?



## Защита от агрессивной внешней среды



N - соединения азота  
P - соединения фосфора



# Вывод



Загрязнение воды вызывает увеличение массы водорослей



Уменьшается поступление кислорода в нижние слои водоема



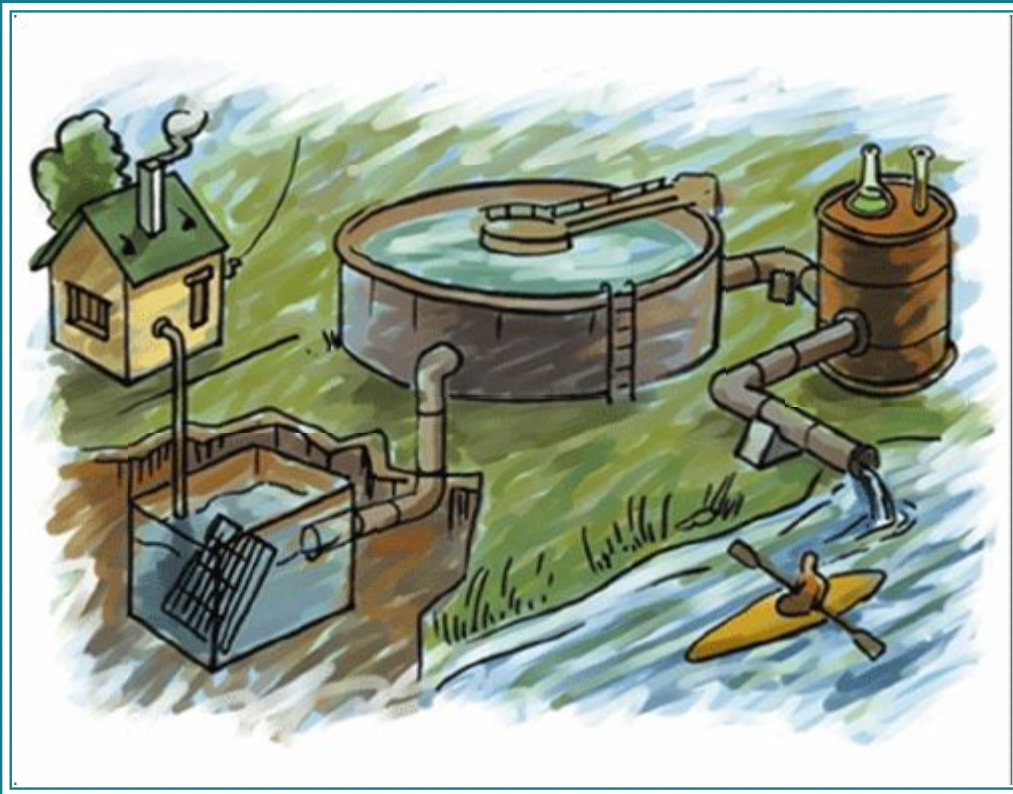
Уменьшается биоразнообразие растений и животных водоема



Возникает эвтрофикация

# Что делает город для очистки сточных вод?

## Этапы очистки воды



- Механический
- Биологический
- Физико-химический



# Что я могу сделать, чтобы сохранить воду чистой?

## Почините текущий кран



1

2

3

4

# Что я могу сделать, чтобы сохранить воду чистой?

**Выключайте воду, когда чистите зубы**



1

2

3

4



# Что я могу сделать, чтобы сохранить воду чистой?

**Выключайте воду пока намыливаете посуду**



- 1
- 2
- 3
- 4

# Что я могу сделать, чтобы сохранить воду чистой?

Посудомоечную и стиральную машину включайте при полной загрузке



1

2

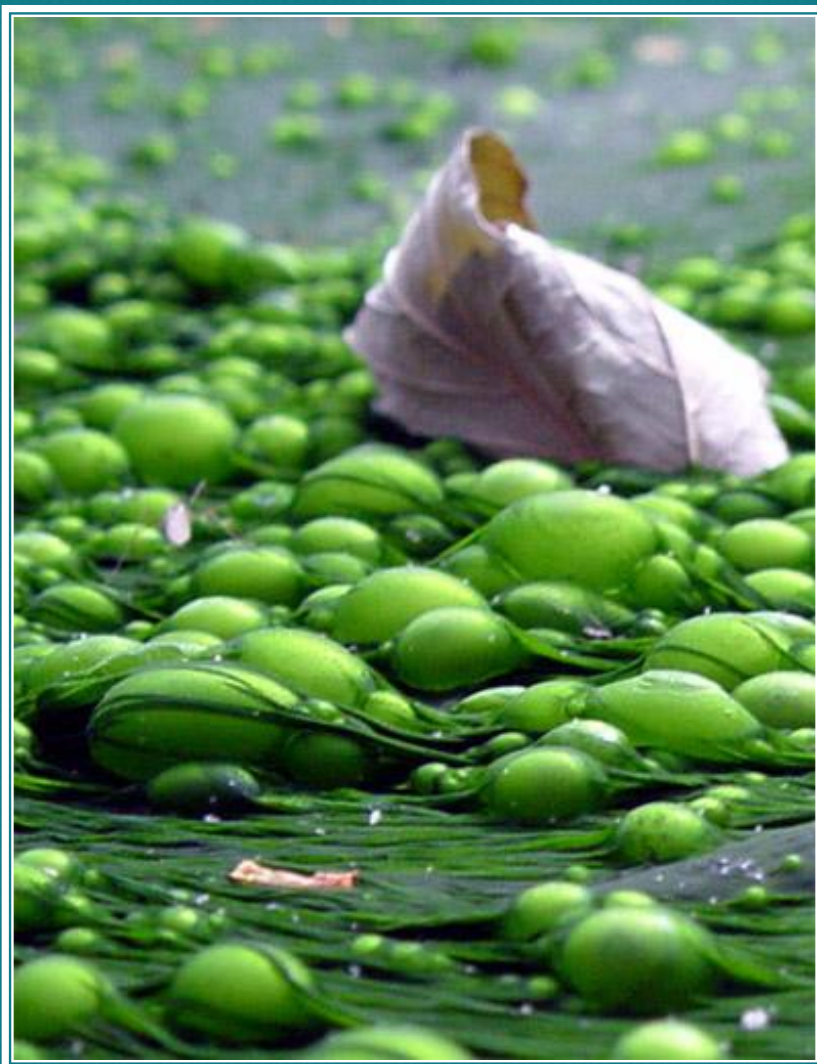
3

4



# Эвтрофикация

## Словарь



Эвтрофикация (др.-греч. εὐτροφία — хорошее питание) — обогащение рек, озёр и морей биогенами, сопровождающееся повышением продуктивности растительности в водоёмах.

Эвтрофикация может быть результатом как естественного старения водоёма, так и антропогенных воздействий. Основные химические элементы, способствующие эвтрофикации — фосфор и азот.

СОХРАНИМ ВОДУ ВМЕСТЕ





# Авторы

Санкт-Петербург  
Гимназия №56



Доценко Ольга Николаевна  
учитель биологии

Мамаджанова Юлия Ахматхановна  
учитель информатики

2011