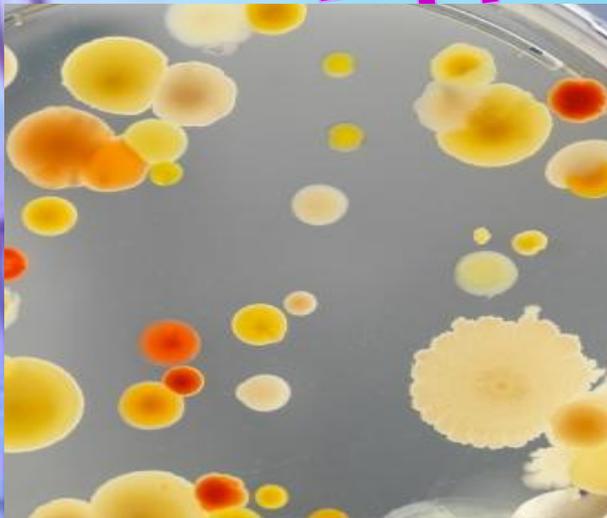
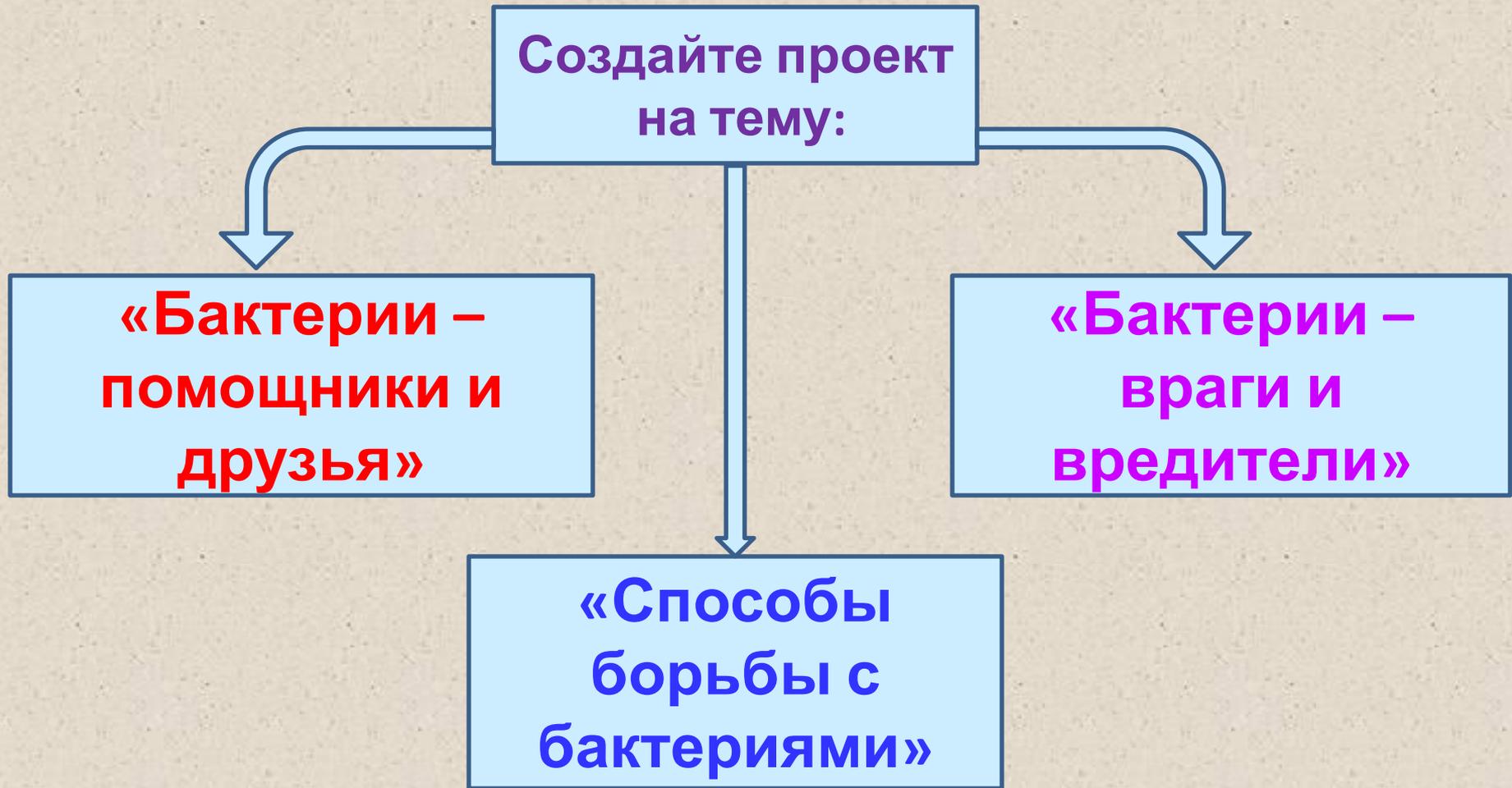


# ЗНАЧЕНИЕ БАКТЕРИЙ В ПРИРОДЕ И ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА



Курносенкова В.А.,  
учитель биологии  
МБОУ ЯСОШ № 9  
Декабрь, 2012

# Что вы знаете о роли бактерий в природе и жизни человека?



# Организация работы

1. Разделитесь на 3 группы по 8 – 9 человек. (2 мин.)
2. Выберите тему проекта (1 мин.)
3. Изучите § 10 учебника (10 – 12 минут)
4. Выберите из предложенного материала объекты, необходимые для защиты проекта. (5 минут)
5. Продумайте план представления и защиты проекта. (10 минут)
6. Создайте продукт (7 минут)
7. Защита проекта (5 минут)
8. Заполнение таблицы «Роль бактерий в природе и жизни человека» в ходе прослушивания защиты проектов.

# Образцы проектов представленных учащимися для защиты

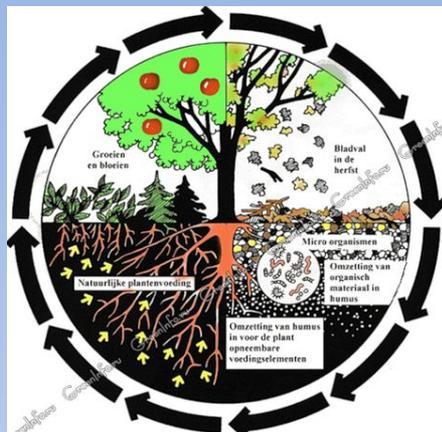
*Созданы учащимися из материалов предложенных учителем для проведения урока (таблицы с надписями, картинки, этикетки продуктов питания, фотографии и т.д. )*

# «Бактерии – помощники и друзья»



почвообразование

и плодородие



Круговорот веществ



симбиоз



кислород

цианобактерии



природный газ

Бактерии - санитары



Очистные сооружения



Производство продуктов питания



Производство лекарств

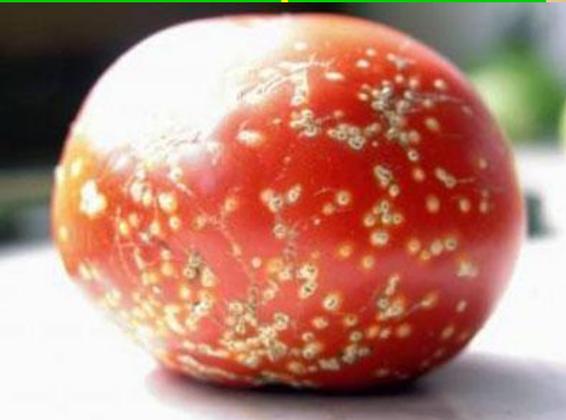


# Бактерии – враги и вредители

Порча продуктов питания



Возбудители болезней растений



Ботулин

Возбудители инфекций

туберкулез

дизентерия

тиф

чума



нагноение

столбняк

гангрена

Осложнения ран

# Способы борьбы с бактериями

## Способы защиты продуктов питания

сушка



засахаривани



засолка



кипячени



консервирован  
ие



стерилизаци

квашение

замораживани



## Способы защиты живых организмов

прививки



антибиотик  
и



химическая  
обработка



бактериофаг  
и

дезинфекция



# Роль бактерий в природе и жизни человека

Роль в природе	Значение для человека	
	Положительное	Отрицательное

# Роль бактерий в природе и жизни

## человека

Самодорожка

### ЗНАЧЕНИЕ БАКТЕРИЙ

#### В природе:

- ✓ Почвообразование
- ✓ Повышение плодородия почвы
- ✓ Санитарное
- ✓ Круговорот веществ в природе
- ✓ Симбиоз с другими организмами
- ✓ Регулируют численность организмов
- ✓ Образование полезных ископаемых
- ✓ Выделение кислорода

#### Для человека:

«+»

- ✓ Получение кисломолочных продуктов питания
- ✓ Квашение и силосование
- ✓ Получение лекарств, витаминов
- ✓ Очистка сточных вод, свалок, жижеборников

«-»

- ✓ Возбудители инфекций
- ✓ Портят продукты питания
- ✓ Вызывают отравления

# Internet-ИСТОЧНИКИ:

1. [Images.yandex.ru](https://images.yandex.ru)
2. [Krugozors.ru](https://krugozors.ru)

