

**ПОСТРАДАВШИЙ:**

мужчина, 32 года.

**ПОСЛЕДСТВИЯ НАПАДЕНИЯ:**

ПНЕВМОНИЯ.

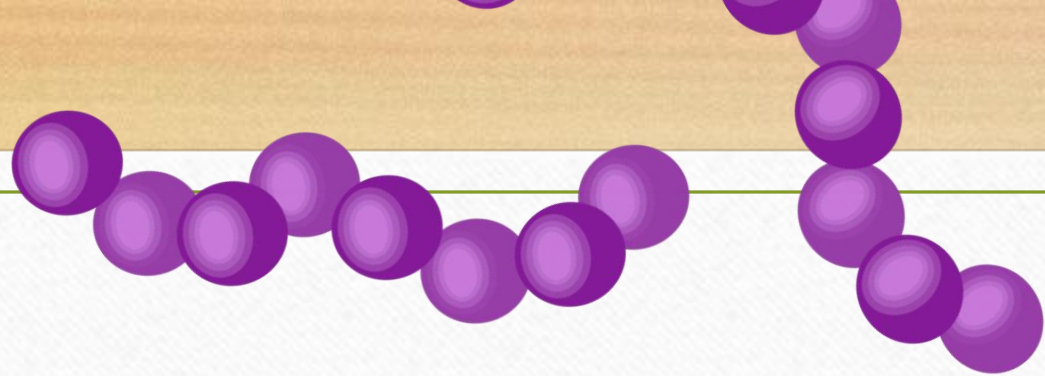
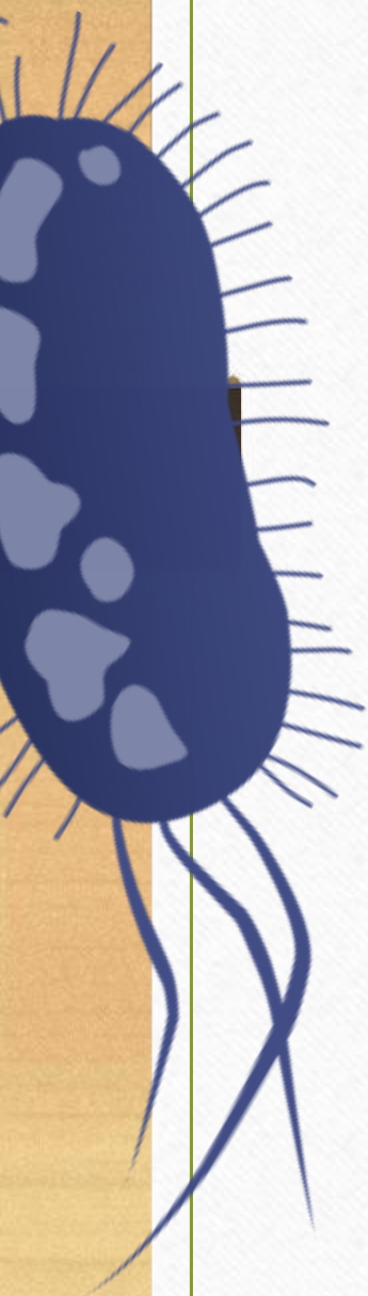
**ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НАПАДЕНИЯ:**

ухудшение состояния здоровья произошло после контакта с больным человеком с признаками инфекции дыхательных путей.

**КЛИЧКА ПОДОЗРЕВАЕМОГО:**

Пневмококк

# БАКТЕРИИ



# Задание 1

## «Фоторобот»:

Используя словесное описание бактерии, подписать её части на рисунке (доска детектива).



### Словесный портрет «преступника»

Бактерия – это одноклеточный организм, размером 0,2–10 мкм.

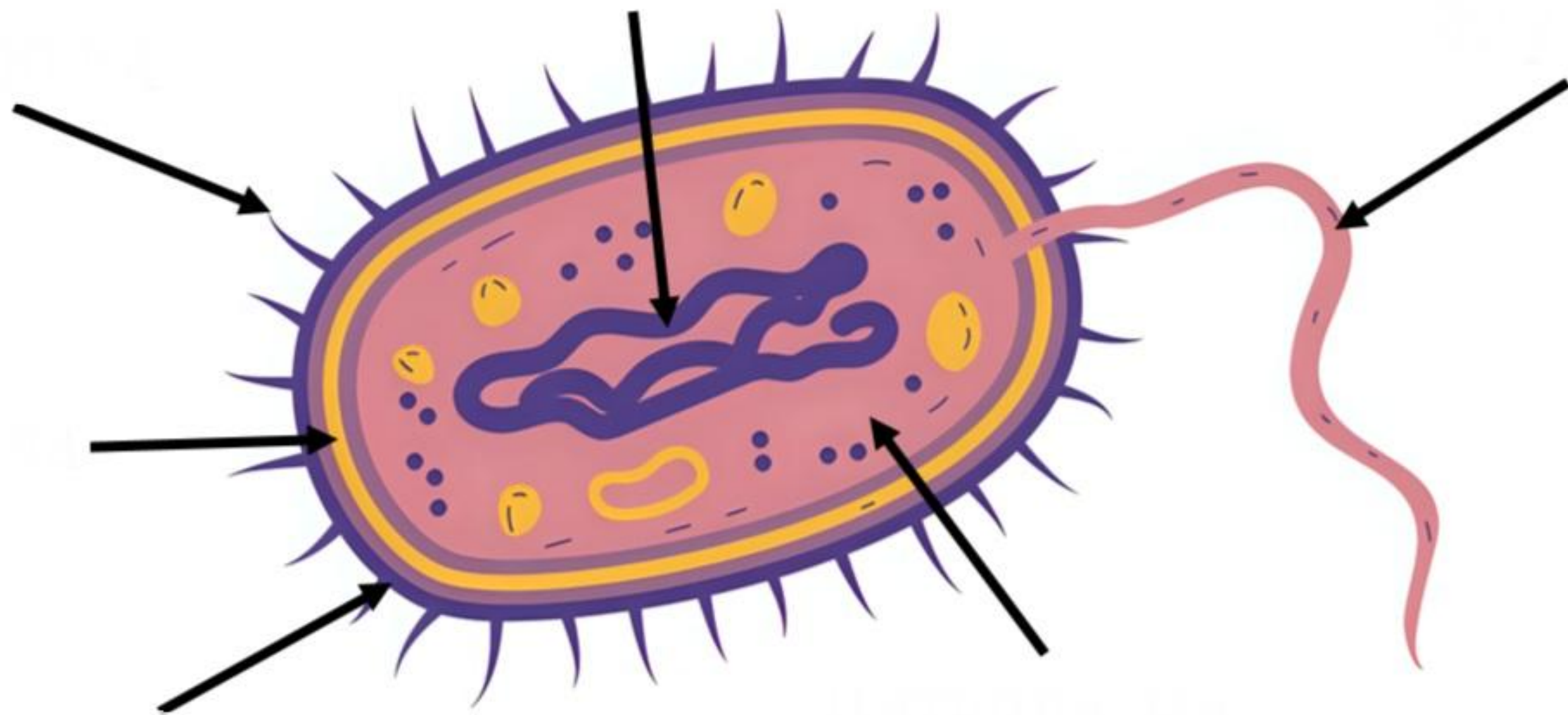
Бактерия, как любая клетка, покрыта **клеточной мембраной**. Это тонкая оболочка, поддерживает целостность клетки, проницаема, осуществляет разные виды транспорта.

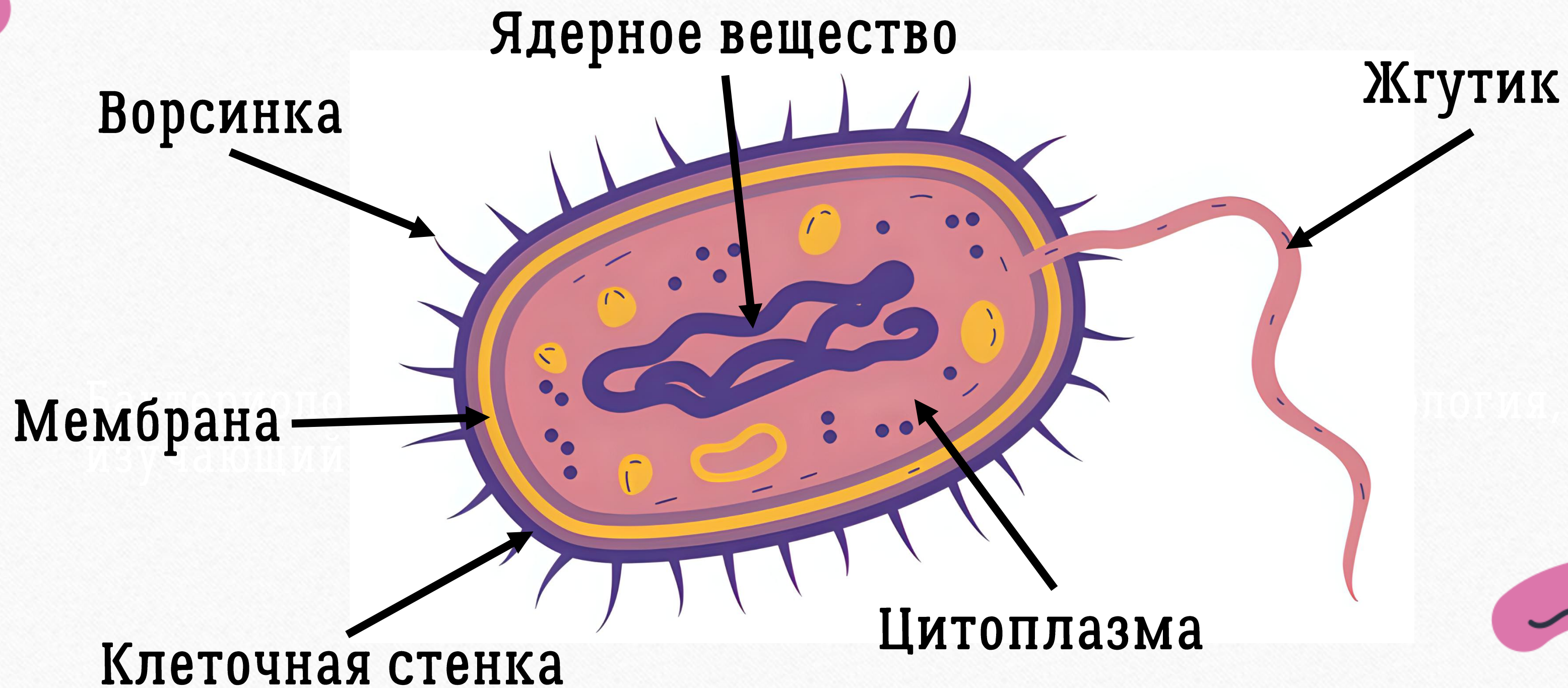
Поверх клеточной мембраны располагается особая защитная оболочка – **клеточная стенка**, которая сделана из особого вещества – муреина.

Жидкая часть клетки носит название цитоплазмы, у бактерий нет ядра, вместо него есть сгусток **цитоплазмы**.

У бактерий **НЕТ** ядра окружённого ядерной оболочкой и имеющего ядрышки. По этому признаку бактерии относят к прокариотам (доядерным организмам). Вместо ядра у бактерий имеется нуклеоид (ядерное вещество). Нуклеоид представлен одной молекулой ДНК (хромосомой), свёрнутой в кольцо, расположен в центре клетки.

Для передвижения некоторым видам бактерий необходим **жгутик**. Не все бактерии имеют и особые **ворсинки**, которых существует два вида: одними бактерия прикрепляется к необходимым поверхностям, другие служат для передачи информации между бактериями.







## Задание 2 «Первый свидетель»:

Изучите выпуск газеты «Наука и жизнь». Кто первым обнаружил бактерий? В каком году это произошло?

???



Антони ван Левенгук  
(1632-1723)

В 1683 г. голландский ученый  
Антони ван Левенгук с  
помощью созданного им  
микроскопа впервые увидел в  
дождевой воде и различных  
настоях множество мелких  
“живых зверьков”.





МОЛОЧНОКИСЛЫЕ  
БАКТЕРИИ

1

3



ПНЕВМОКОКК  
(ПНЕВМОНИЯ)

### Задание 3 «Формы бактерий»:

На рисунках показаны  
формы бактерий,  
соотнесите название  
формы с картинкой.

- 1) Спириллы
- 2) Бациллы
- 3) Вибрионы
- 4) Стрептококки



ХОЛЕРНЫЙ  
ВИБРИОН (ХОЛЕРА)

2

4



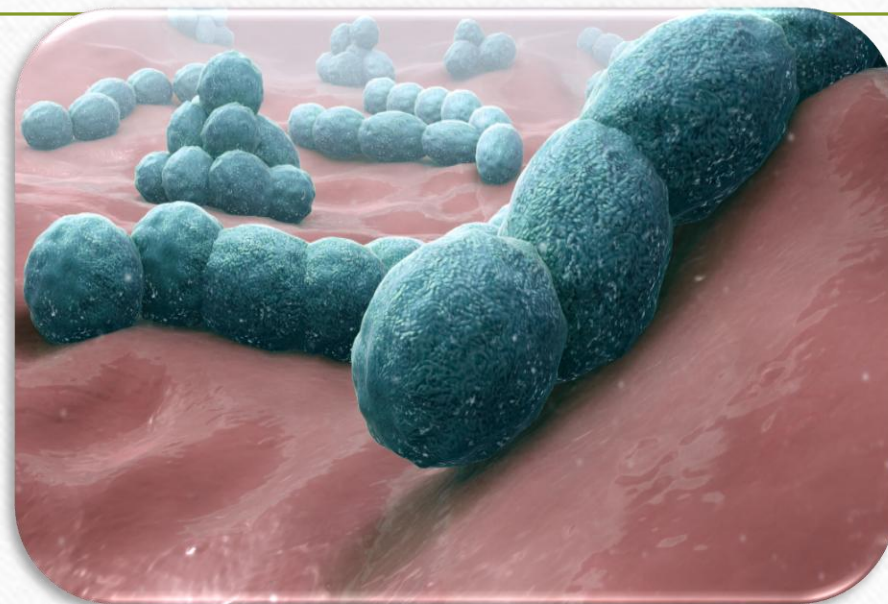
БЛЕДНАЯ  
ТРЕПОНЕМА  
(СИФИЛИС)





1

3



## Задание 3 «Формы бактерий»:

На рисунках показаны формы бактерий, соотнесите название формы с картинкой.

- 1) Спириллы - 4
- 2) Бациллы - 1
- 3) Вибрионы - 2
- 4) Стрептококки - 3



2

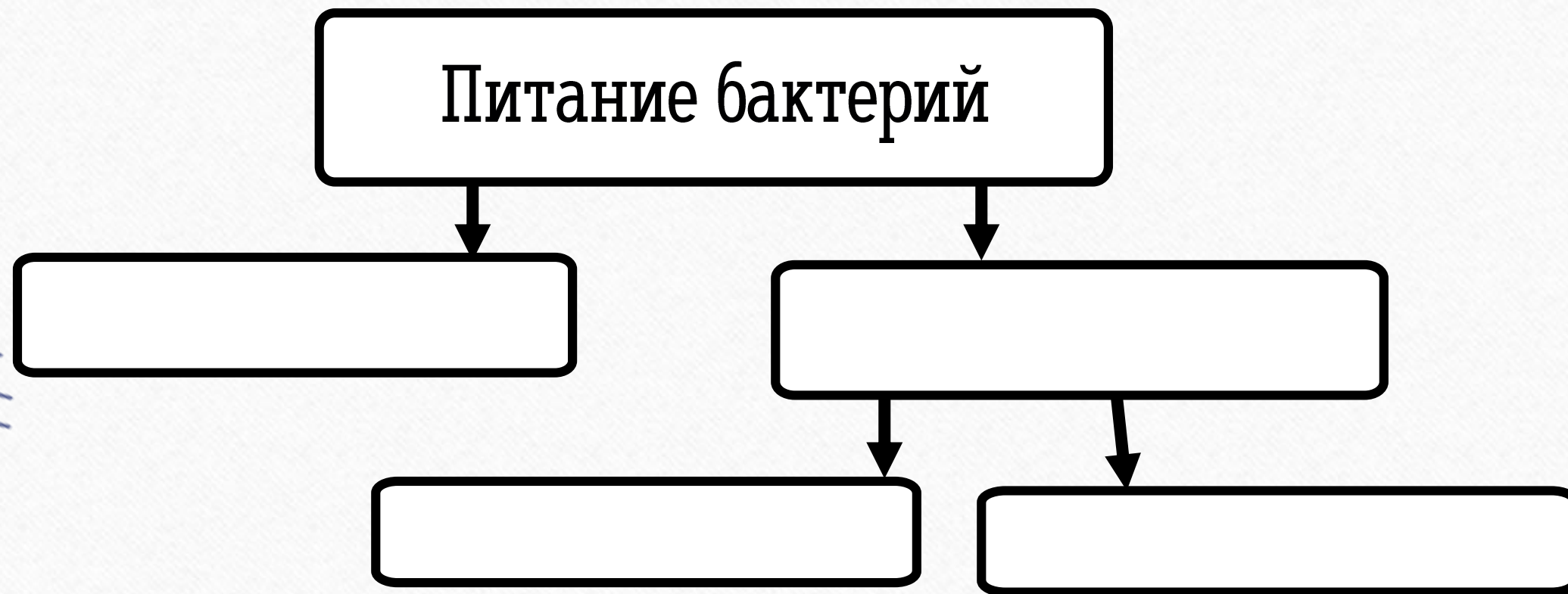
4



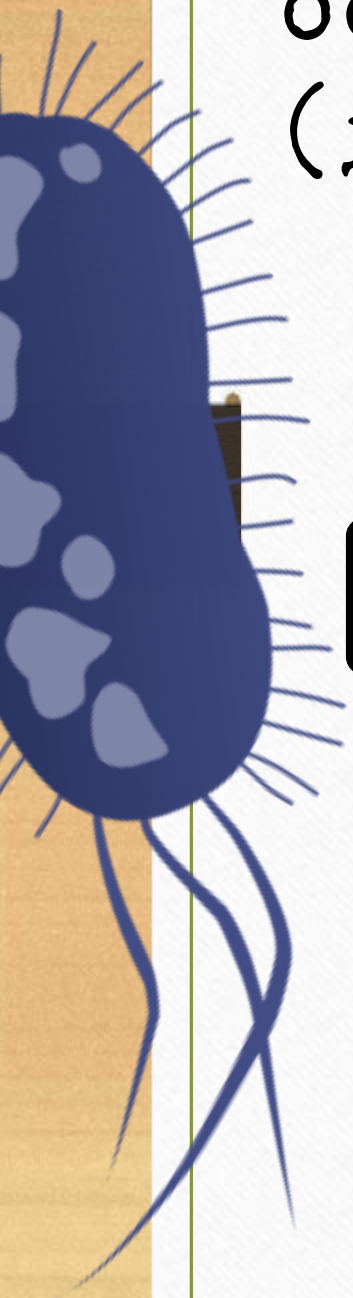
## Задание 4 «Особые приметы»:

Пользуясь учебником (параграф 20) заполните схемы с особенностями процессов жизнедеятельности бактерий (доска детектива).

Питание бактерий



Дыхание бактерий



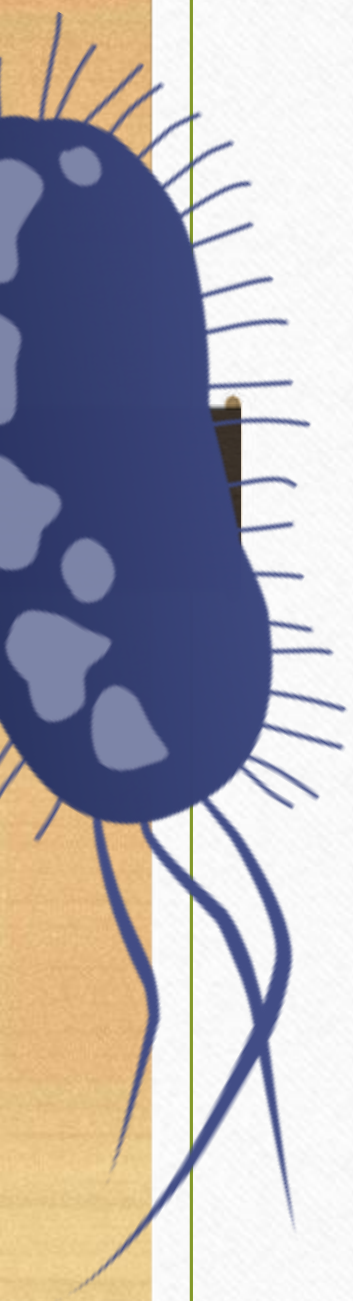
# Способы питания бактерий

автотрофы

гетеротрофы

сапротрофы

паразиты



# Бактерии

```
graph TD; A[Бактерии] --> B[Аэробные]; A --> C[Анаэробные];
```

## Аэробные

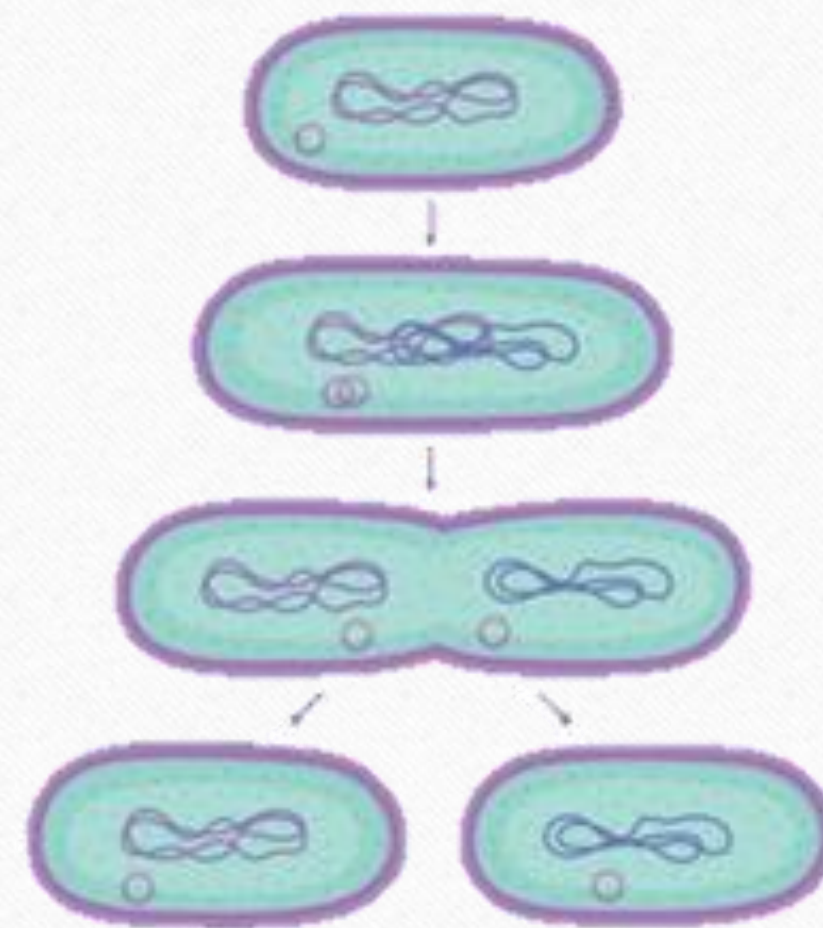
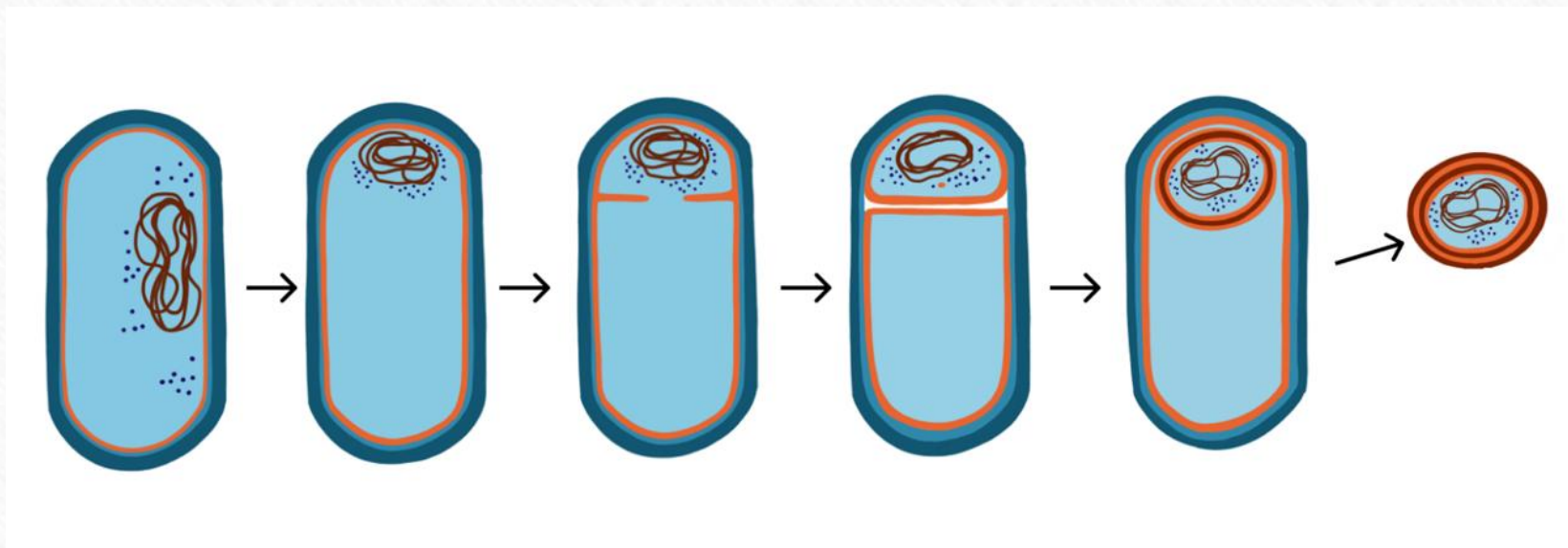
Обитают в  
кислородной среде.

## Анаэробные

Живут в  
бескислородной среде.

## Задание 5 «Особые приметы 2»:

Пользуясь учебником (параграф 20) определите какие процессы жизнедеятельности бактерий изображены на рисунках.

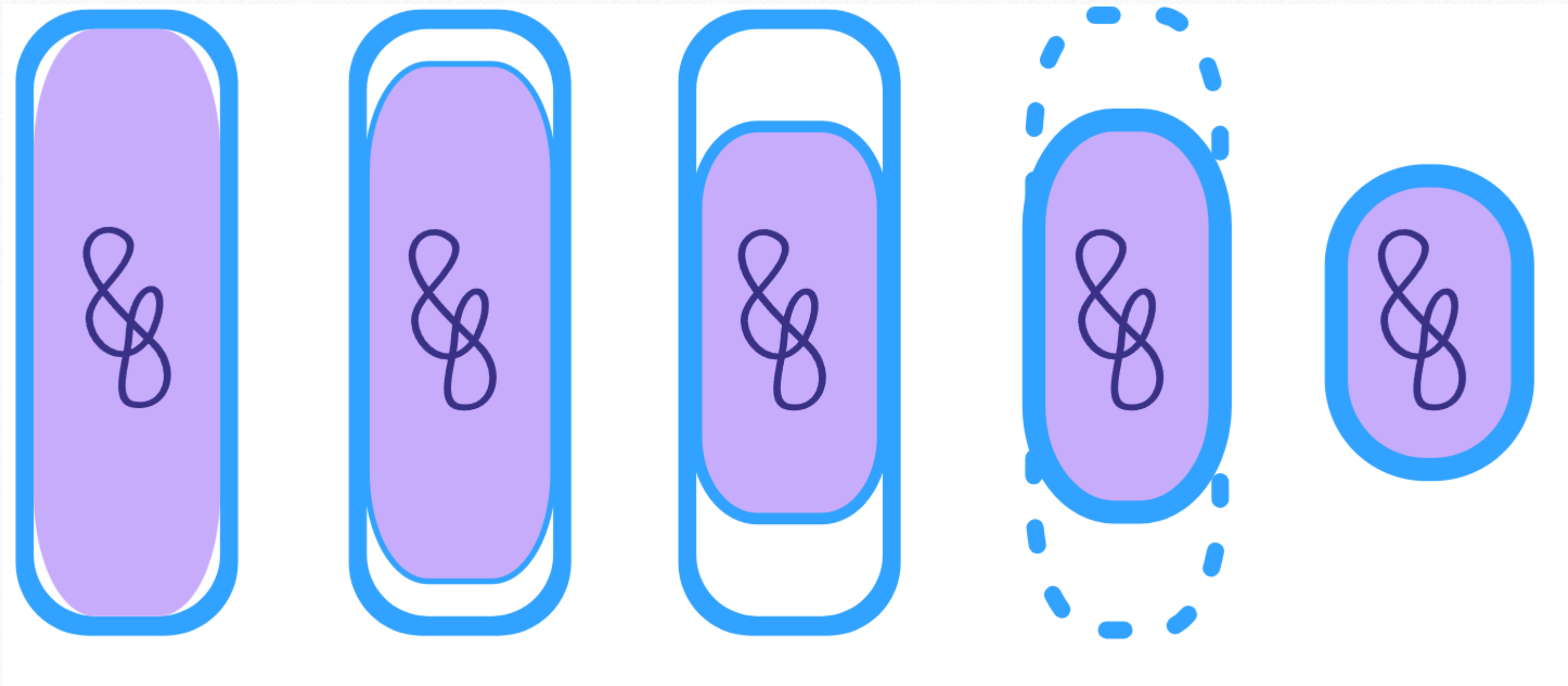


# РАЗМНОЖЕНИЕ



Бактерии размножаются делением на две клетки.  
При благоприятных условиях одно деление происходит  
каждые 15–20 мин.

# Образование спор



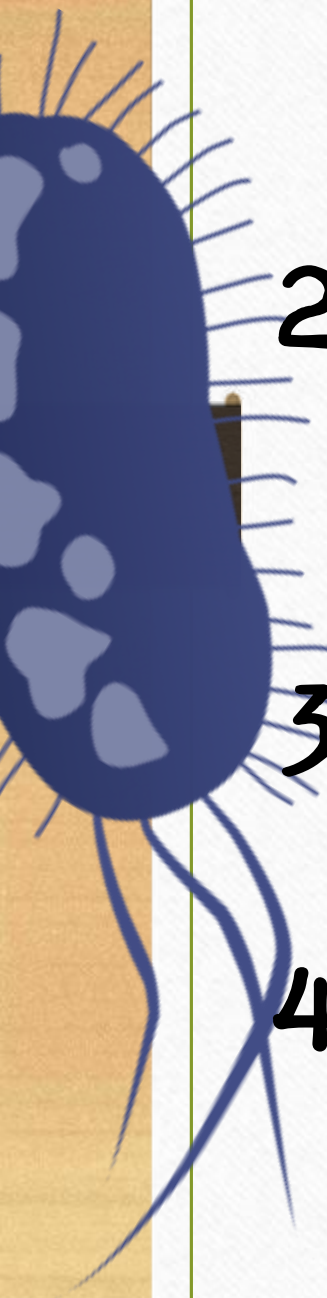
## Задание 6 «Место обитания»:

Рассмотрите картинки и назовите места где можно встретить бактерии.



## **«Задержание преступника»:**

- 1. С помощью ватной палочки возьмите мазок с поверхности, где вы предполагаете есть бактерии.**
- 2. Откройте чашку Петри и проведите ватной палочкой (которой делали мазок) по питательному субстрату.**
- 3. Закройте чашку Петри и сверху подпишите имена детективов осуществлявших задержание.**
- 4. Поставьте чашку Петри в темное и теплое место.**



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

**Подготовка к судебному заседанию:**

**5 доказательств «против» (вред) бактерий и 5 доказательств в «за» (польза) бактерий..**

