

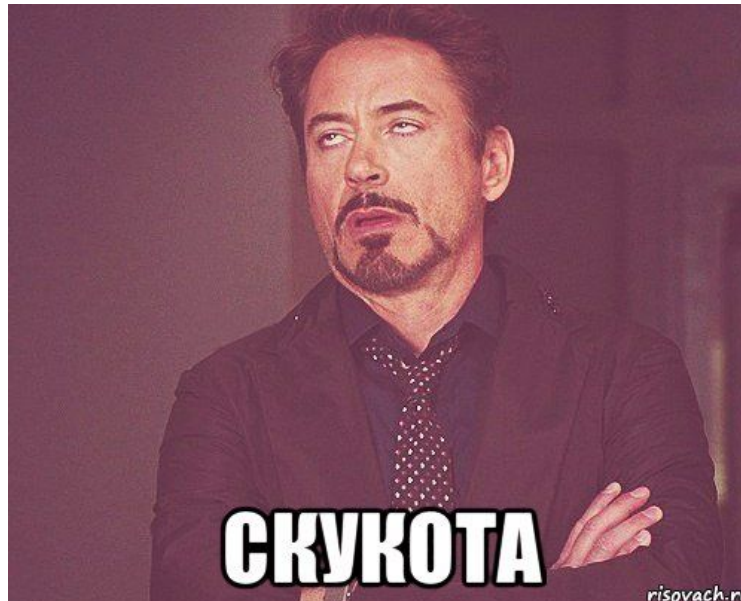


# ДАВАЙТЕ ЗНАКОМИТЬСЯ!!

Шлахтер Михаил Леонидович  
5 курс биологического факультета ХНУ  
кафедра Микологии и  
фитоиммунологии

# Но сначала – правила

- В классе тихо
- Никто никого не перебивает
- Возникающие в ходе занятия вопросы **ЗАПИСЫВАТЬ ГДЕ-ТО НА ПОЛЯХ ТЕТРАДИ**, а задавать эти вопросы после моей фразы «а теперь – вопросы»
- Новые термины желательно себе куда-нибудь записывать



# Основные вопросы человечества

- Как устроена Вселенная?
- Как появилась жизнь?
- Как появился человек?
- В чём смысл жизни?
- Что такое счастье, любовь...?
- Что произойдёт в будущем?
- Что происходит после смерти?
- Есть ли жизнь вне Земли?



Религия

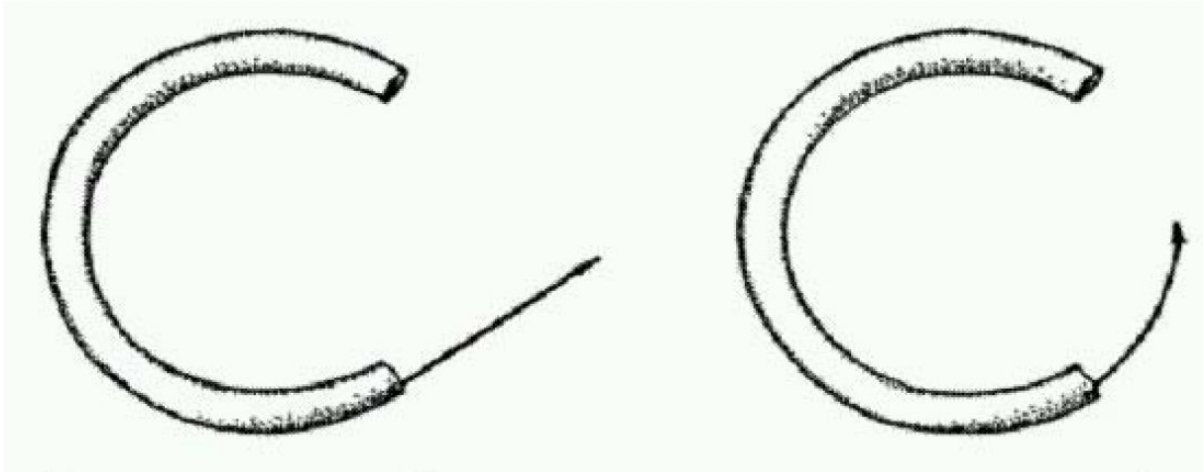


Наука

# Типы получения знаний

	Религиозное знание	Научное знание
Методы получения	Уникальны, недоступны для обычного человека	Общеизвестны, доступны в сети Интернет
Результаты	Неповторяемы	Повторяемы
Возможность ошибки	Полностью исключена	Вполне вероятна
Целеполагание	Присутствует	Отсутствует

# Особенности психологии



# Ошибается ли наука? А как же!

## ЛУЧШИЙ ОТВЕТ



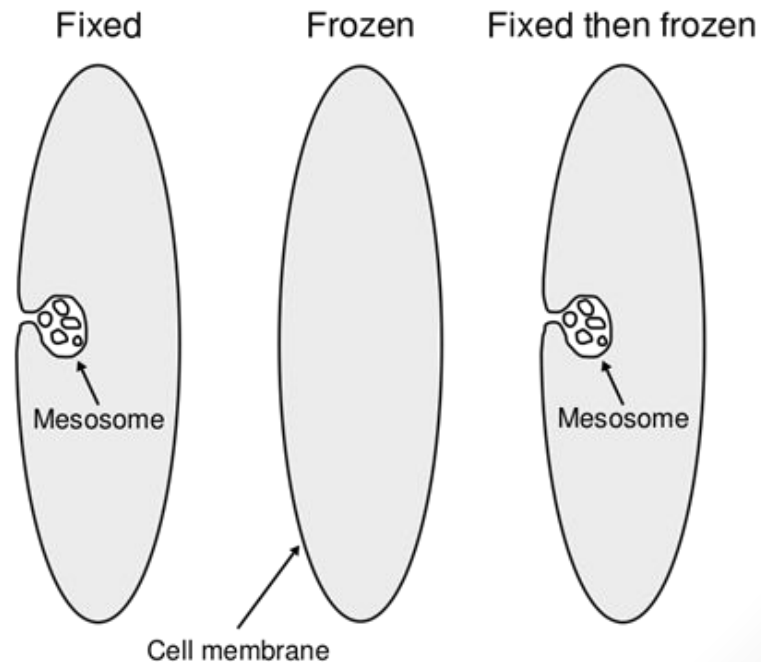
Swet!k Мыслитель (6203) 3 года назад

Мезосомы - мембранные структуры прокариот, выполняющие функцию генерации энергии, аналоги митохондрий эукариот. Принимают также участие в кариокинезе и цитокинезе бактерий. Способны ассоциироваться с рибосомами. Представляют собой инвагинации цитоплазматической мембраны, на к-рой локализованы ферменты дыхания. Хорошо выражены у грам+, хуже -у грам- бактерий, плохо-у риккетсий и микоплазм.

1960-е – открыли  
МЕЗОСОМЫ



1970-е – закрыли  
МЕЗОСОМЫ



## Особенности строения клеток прокариот и эукариот

Таблица 17 - Сравнительная характеристика эукариот и прокариот:

Признак	Прокариоты	
Величина клетки.	От 0,5 до 5 мкм	До 4
Оболочка клетки.	Есть, отличная по химическому строению от эукариот. В стенке – пептидогликан.	Есть пепт
Плазматическая мембрана.	Есть.	Есть
Мезосомы.	Есть.	Есть
Цитоплазма.	Есть, движение отсутствует.	Есть
Мембранные органеллы – ЭПС, аппарат Гольджи, хлоропласты, митохондрии, лизосомы, пероксисомы, вакуоли.	Нет.	Есть
Ядерная мембрана, наличие ядра.	Нет.	Есть
Организация	1 молекула ДНК, кольцевая,	Линс

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А.Столыпина»

Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева,  
В.Н. Любимирова, Д.С. Игнаткин, К.В. Шленкин

## БИОЛОГИЯ

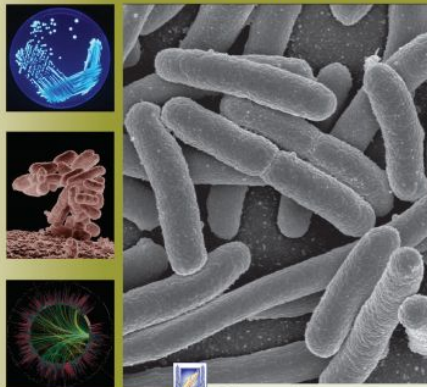
УЧЕБНИК



2016 г.

В. В. ЛЫСАК

## МИКРОБИОЛОГИЯ



УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

2011 г.

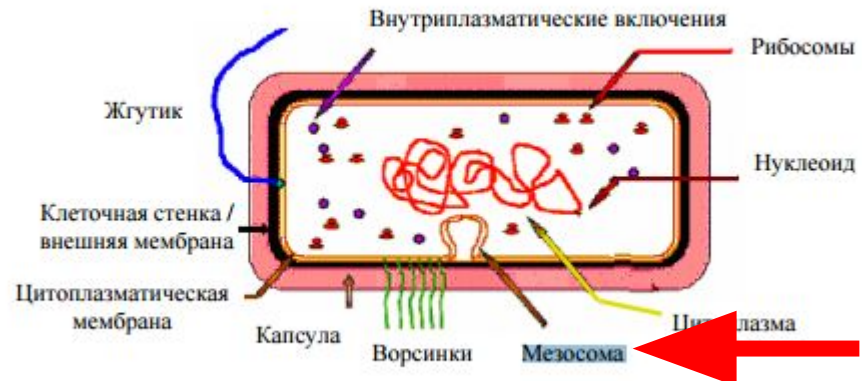
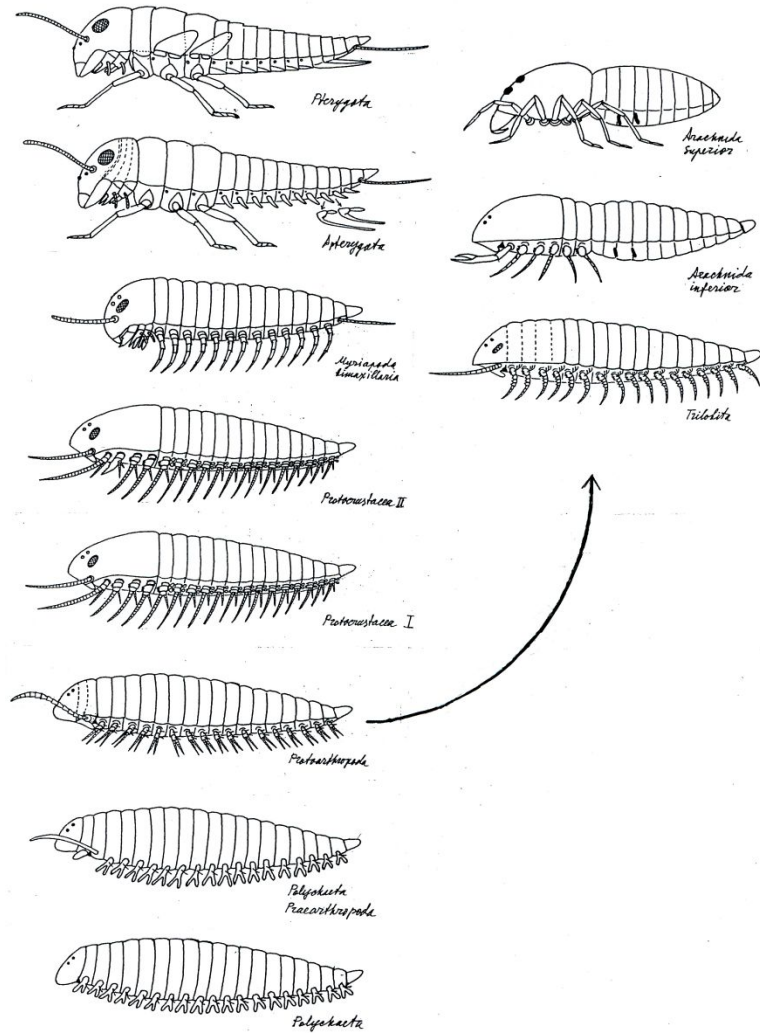
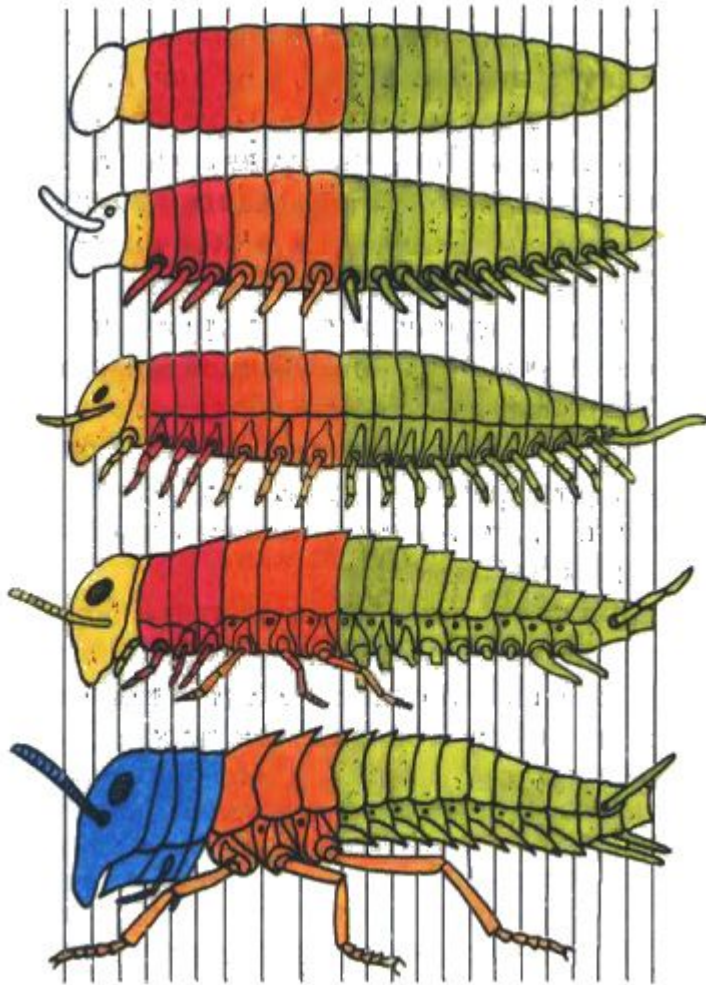


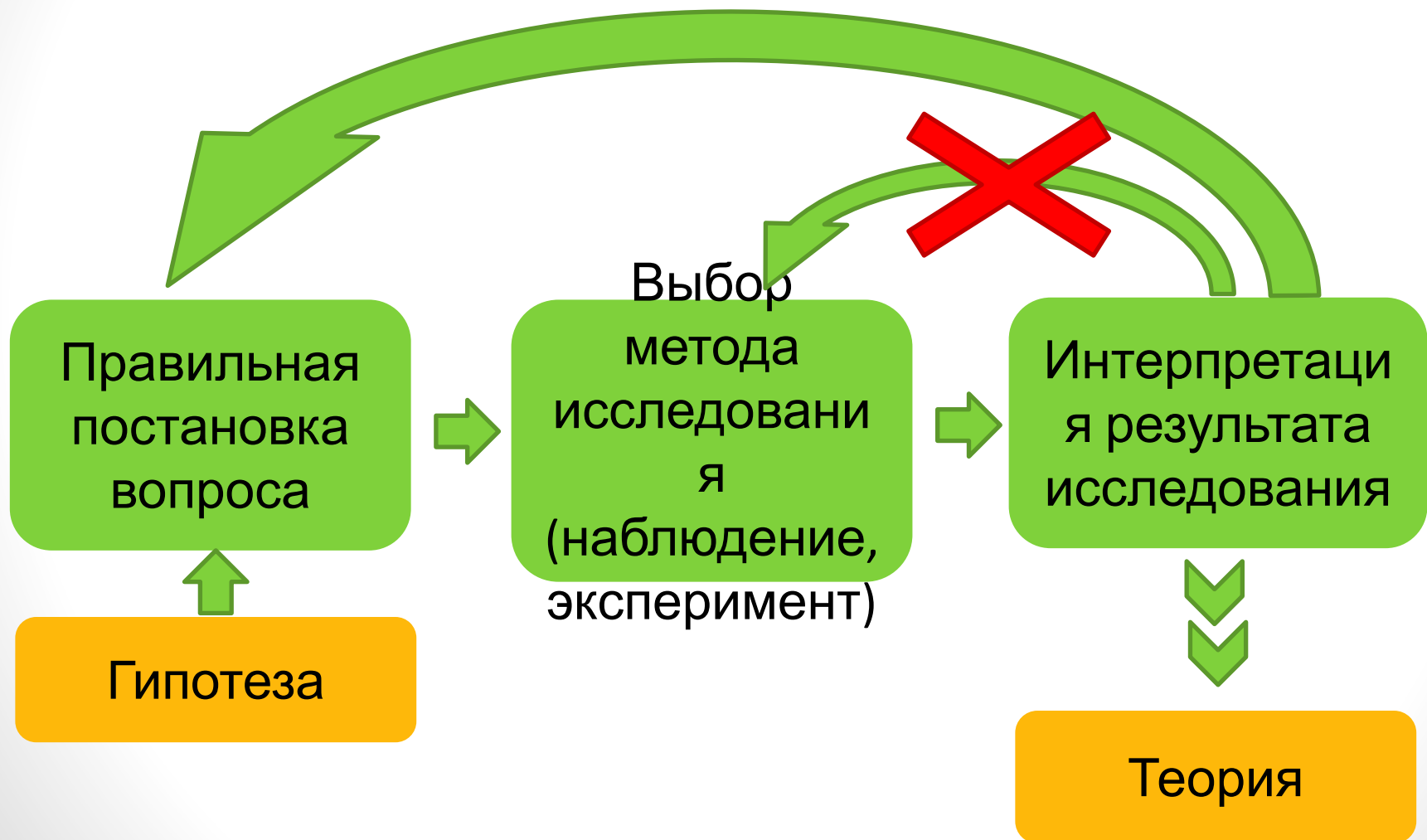
Рис. 7. Схематическое строение бактериальной клетки

# Пример №2 – происхождение членистоногих





# Что нужно для успешного получения научного знания?



# На какие глобальные вопросы биология может дать ответы?

- Как устроена Вселенная?
- Как появилась жизнь?
- Как появился человек?
- В чём смысл жизни?
- Что такое счастье, любовь...?
- Что произойдёт в будущем?
- Что происходит после смерти?
- Есть ли жизнь вне Земли?



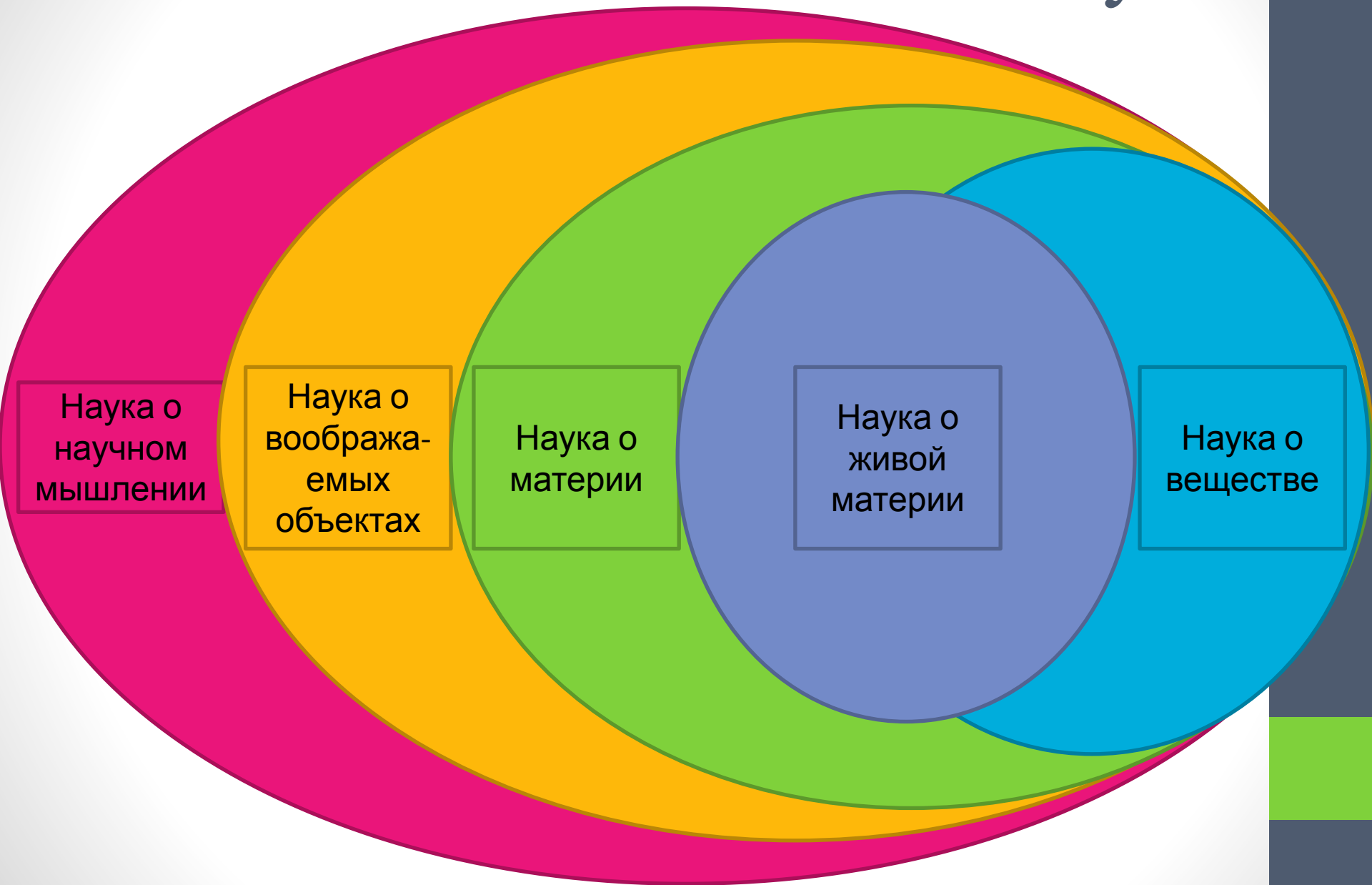
# Зачем нужно учить биологию?

**ОНИ СОЗДАВАЛИ АТМОСФЕРУ ДЛЯ ТЕБЯ**



**А ТЫ ДАЖЕ НЕ ЗНАЕШЬ ИХ НАЗВАНИЯ**

# Место биологии в системе наук



# Что после чего учить?

Классы	Математика		Физика	Химия	Биология
1-5	Арифметика		Природоведение		
6			Природоведение	Ботаника	
7	Алгебра	Геометрия	Физика	Неорганика	Зоология
8					Науки о человеке – анатомия, физиология, эмбриология
9				«Общая биология»: биохимия, генетика, экология, эволюция	
10	Органическая химия				
11	Начала мат. анализа	Стереометрия			

Логика

Математика

Физика

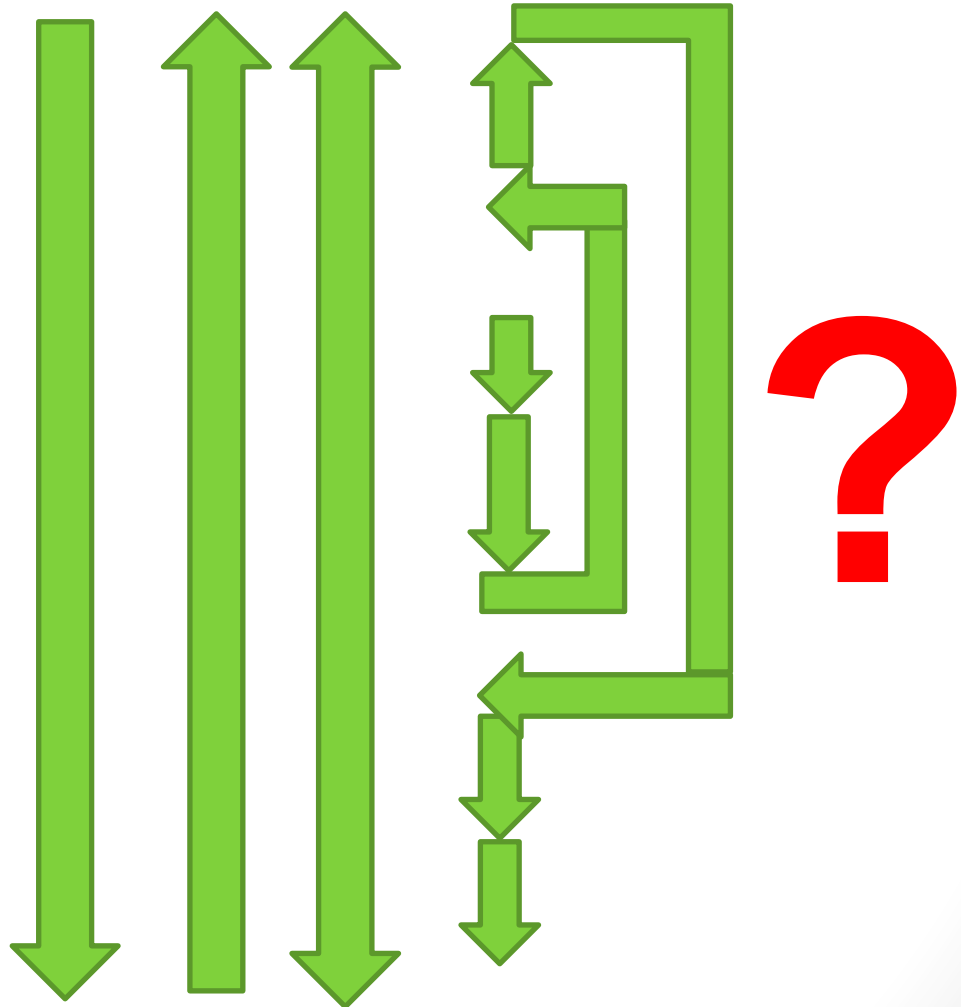
Химия

Биология



# С чего начнём изучать живые организмы? Фантазируем, молодьож!

- Молекулярный уровень
- Субклеточный уровень
- Клеточный уровень
- Тканевой уровень
- Организменный уровень
- Популяционно-видовой уровень
- Экосистемный уровень
- Биосферный уровень



**Вы – министр образования в стране N, в начале XIX века, какие биологические науки вы включите в программу?**

Ботаника (с акцентом на лекарственные растения)

Зоология

Основы микробиологии

7 класс

8 класс

Фрагментарно  
9, 10 и 11  
класс

# Выводы:

- Биологию учить надо, без неё плохо
- Учить биологию будем от простого к сложному
- Учить её мы будем через пень-колоду



Спасибо за внимание, всем  
читать Маркова!