

Ирина Кляшева

5-Б класс

МБОУ школа 127

# Биологические науки

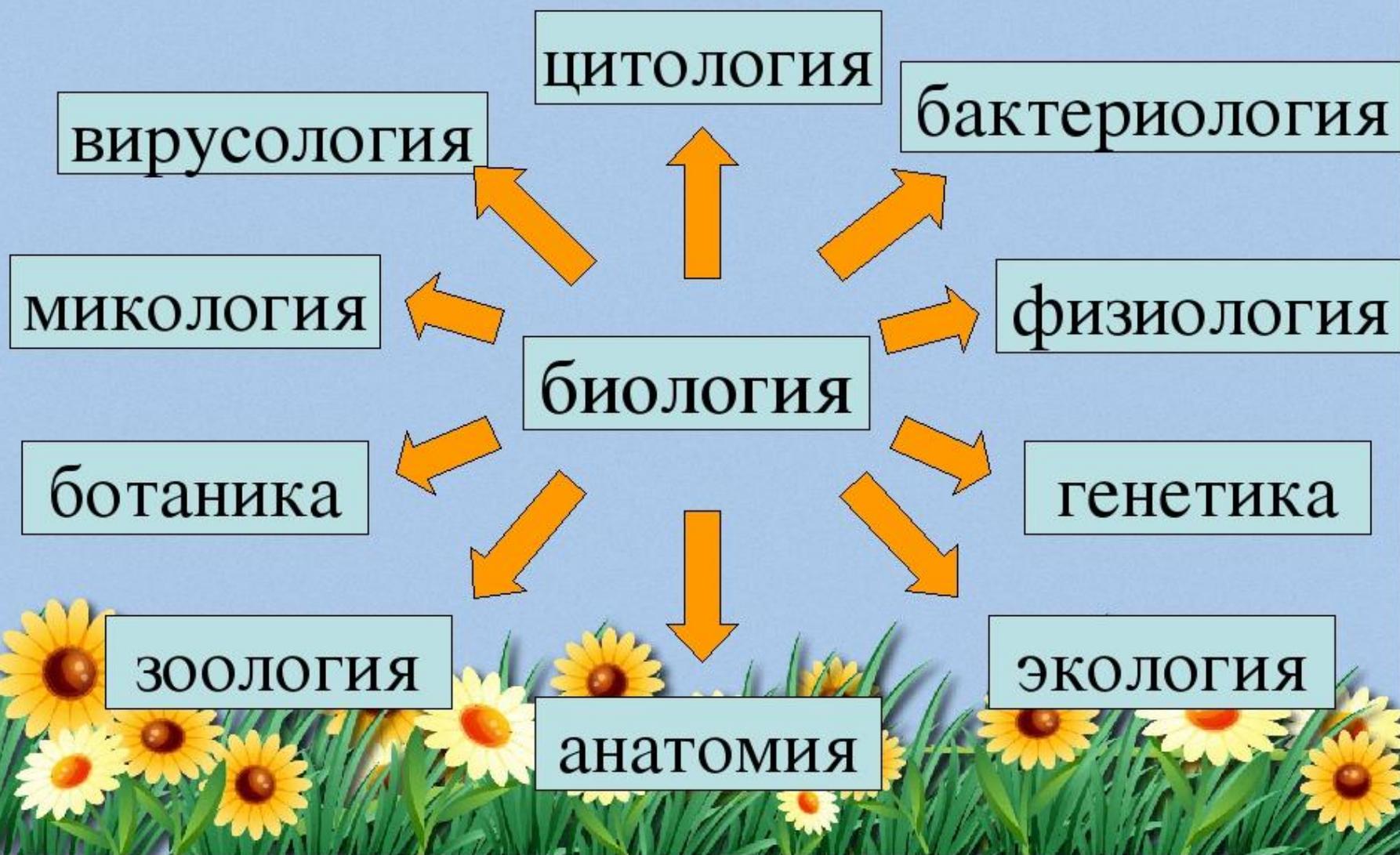
# Биология как наука

**Биология** - наука о жизни, об общих закономерностях строения, существования и развития живых существ.

**Предметом исследования биологии** являются живые организмы, различные живые системы, их строение, физиология, поведение, индивидуальное и историческое развитие организмов, их взаимоотношения друг с другом и с окружающей средой.

**Цель биологии:** познание определенных закономерностей жизнедеятельности и развития биологических систем.

# Биологические дисциплины



# **1** **Зоология -**

**наука о ЖИВОТНЫХ**



**От греч. Zoo – животное  
и греч. Logos – слово,  
учение**

# Зоология – наука о животных



# Словарь

**Зоология** (с греч. «зоон» – животное, «логос» – учение, наука) – наука о животных, часть биологии, изучающая многообразие животного мира, строение и жизнедеятельность животных, распространение, связь со средой обитания, закономерности индивидуального и исторического развития.

*Биологический энциклопедический словарь*



# Ботаника -

# 2

- наука изучающая растения.

**Ботанэ** (греч) – трава, растение



**Теофраст** –  
«отец ботаники»  
(ок. 372-287 гг. до н.э.)



## *Словарик:*

**БОТАНИКА** - наука о растениях. Изучает жизнь, строение, жизнедеятельность, условия обитания, происхождение и эволюционное развитие растений.

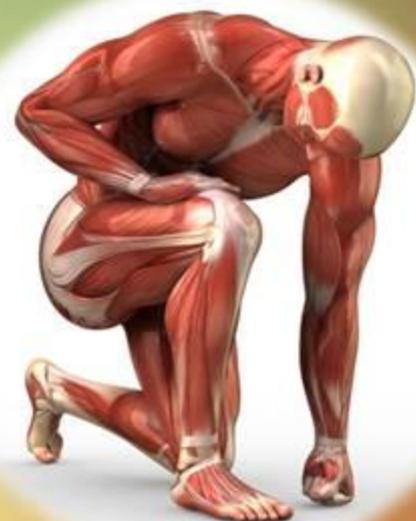
Название этой науки происходит от греческого слова «ботане» - трава, растение.

# Современная ботаника изучает:

- Законы жизни растений.
- Внешнее и внутреннее строение растений.
- Процессы размножения и жизнедеятельности.
- Распространение по Земле.
- Условия выращивания.
- Взаимосвязи с другими организмами и окружающей средой.

# 3

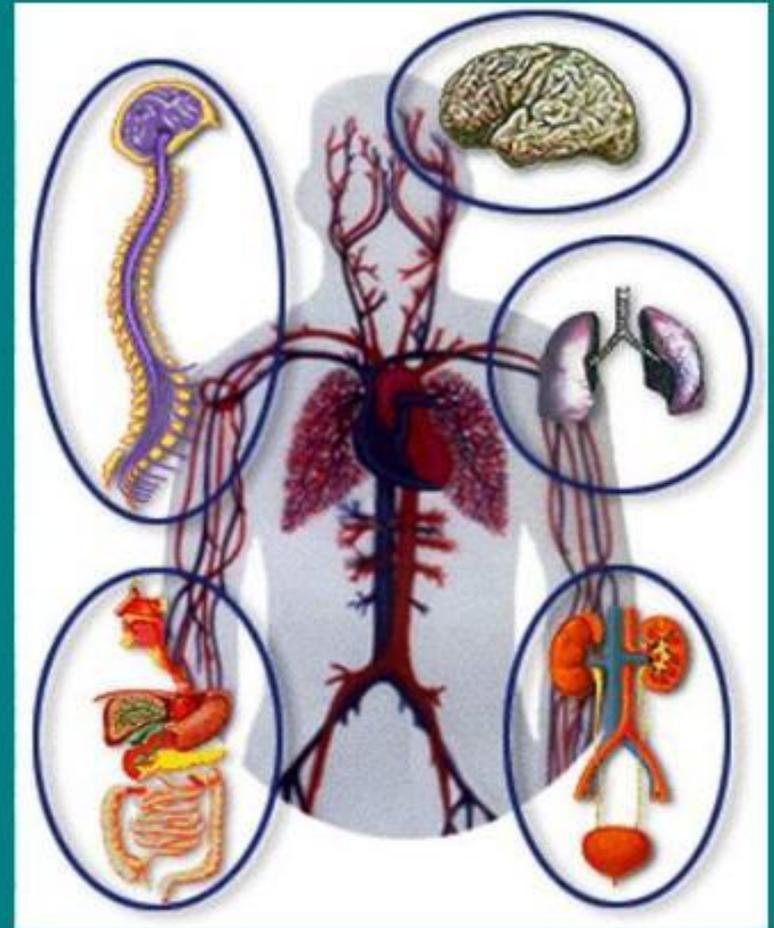
*Анатомия человека —  
раздел биологии,  
изучающий морфологию  
человеческого  
организма, его систем и  
органов.*



# Анатомия – наука о человеке

Что изучает анатомия?

- ☎ Строение организма человека
- ☎ Особенности жизнедеятельности человека
- ☎ Сохранение и укрепление здоровья человека



**Экология** - это наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой.

Экология – «наука о доме»

№4

«ЭКОС» - дом



«ЛОГОС» - наука



- ▼ Экология – это наука о взаимоотношениях человека с окружающей его средой
- ▼ Термин экология ввёл в науку в 1868 году учёный Э.Геккель

Экология-это наука о защите  
окружающей  
среды. Эколог - учёный, занимающийся  
проблемами защиты окружающей среды.

Наука экология  
решает вопросы,  
что нужно сделать,  
чтобы всё живое не  
исчезло с лица  
Земли.



*Генетика – это наука  
о закономерностях наследственности и изменчивости живых  
организмов.*

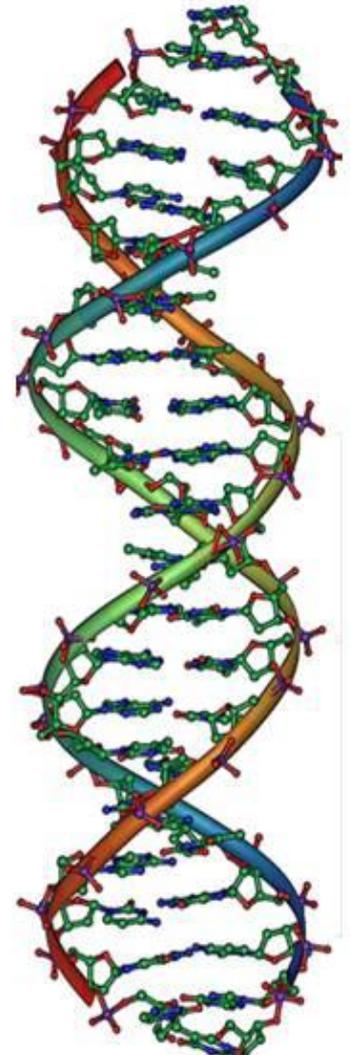
*1900 год – официальный г. рождения генетики, т. к.  
Г. де Фриз, К. Корренс, Э. Чермак «переоткрыли» законы  
Г. Менделя «Опыты над растительными гибридами», 1865 г.*

№ 5



# Генетика (Уильям Бэтсон, 1906г.)

- Наука о закономерностях наследственности и изменчивости
- от латинского *genetikos* – относящийся к происхождению, рождению



# Что такое генетика?



- Генетика- это наука, объясняющая, почему ты похож на своего отца, если похож, и почему не похож на него, если так получилось.
- Генетика – это наука, изучающая закономерности изменчивости и наследственности.

Станислав Ежи Лец

№6

Физиология - это наука о закономерностях процессов жизнедеятельности живого организма, его органов, тканей и клеток, их взаимодействии при изменении различных условий и сост. организма



**ПРЕДМЕТ ИЗУЧЕНИЯ ЭТИХ  
НАУК – ЗДОРОВЫЙ ЧЕЛОВЕК**

«Физиология - это научный стержень, на котором держатся все медицинские науки» (К.Бернар)



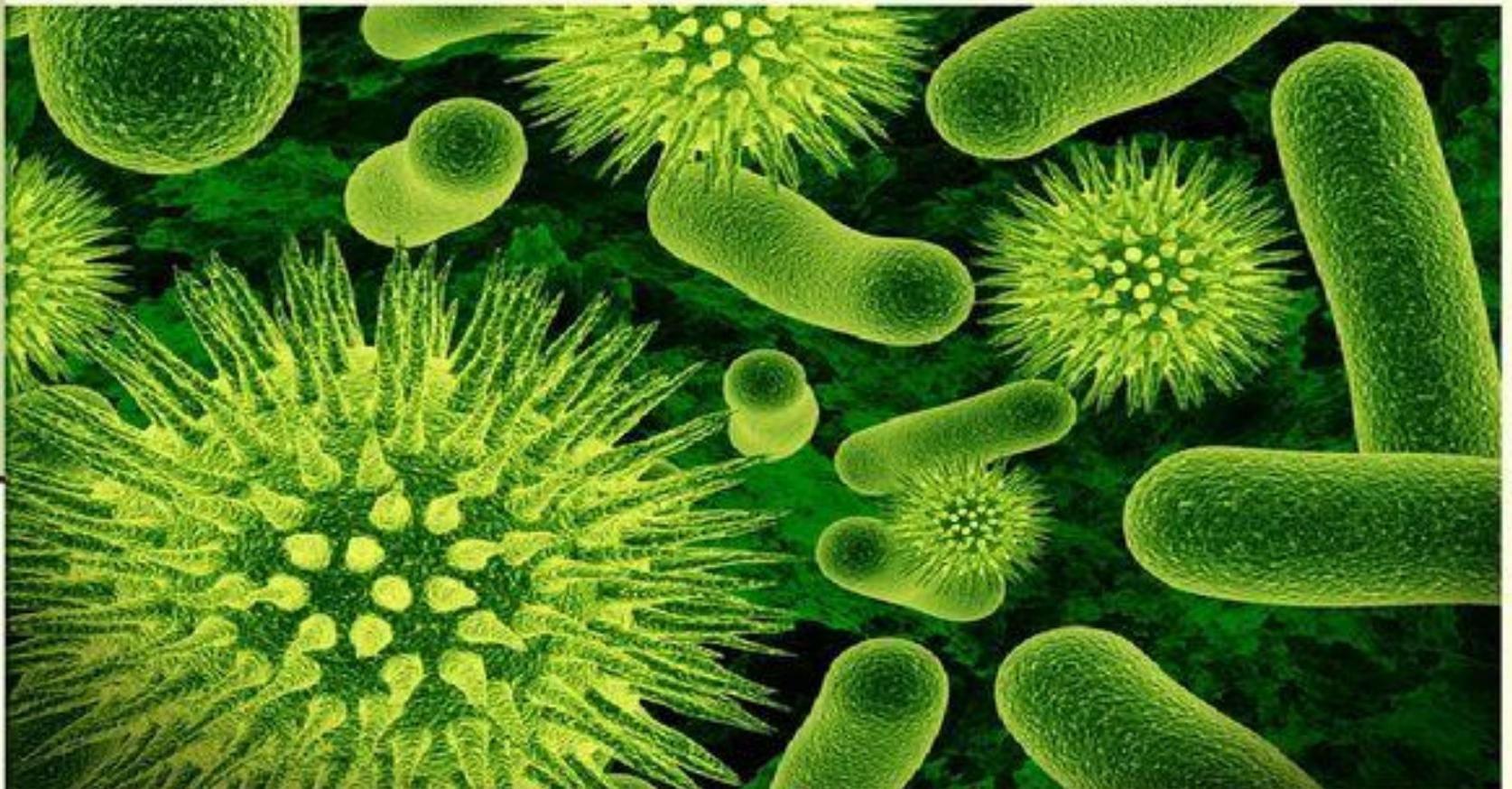
Bernard Claude,  
1813-1878

- Выдающийся французский физиолог Клод Бернар детально изучил физиологические механизмы сокоотделения и значение переваривающих свойств слюны, желудочного сока и секрета поджелудочной железы для здорового и больного организма.
- Он создал теорию сахарного мочеизнурения (высшая премия Французской Академии наук, 1853), занимался исследованием нервной регуляции кровообращения, выдвинул концепцию о значении постоянства внутренней среды организма (гомеостазе).

№ 7

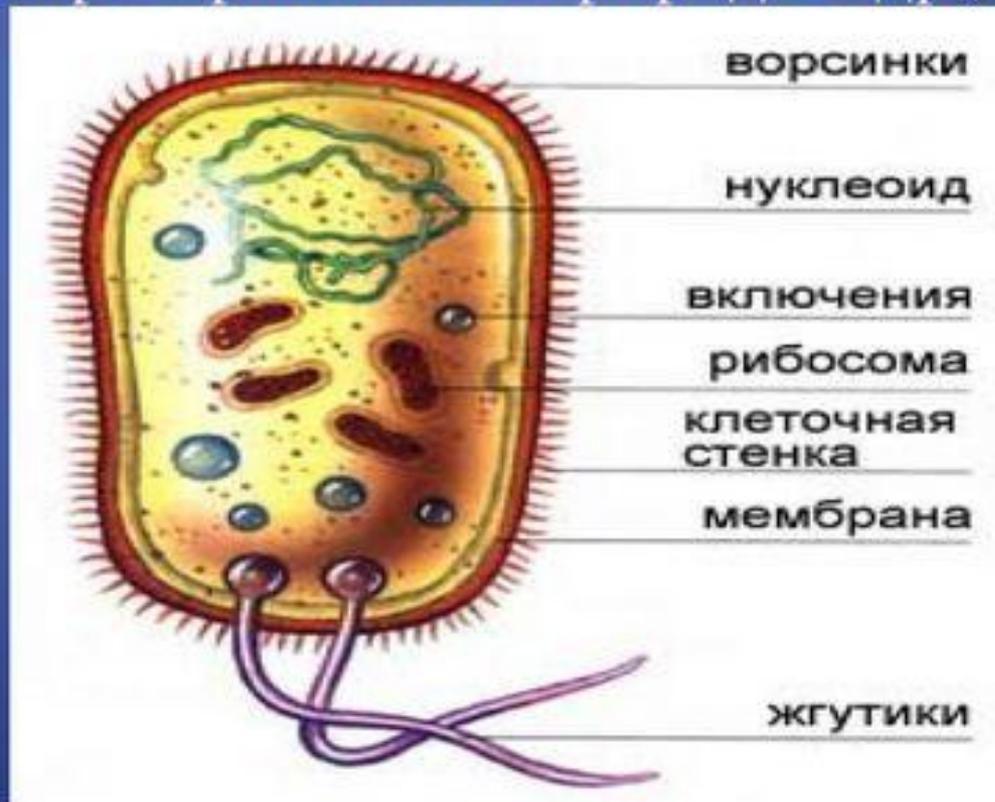
# Царство Бактерии

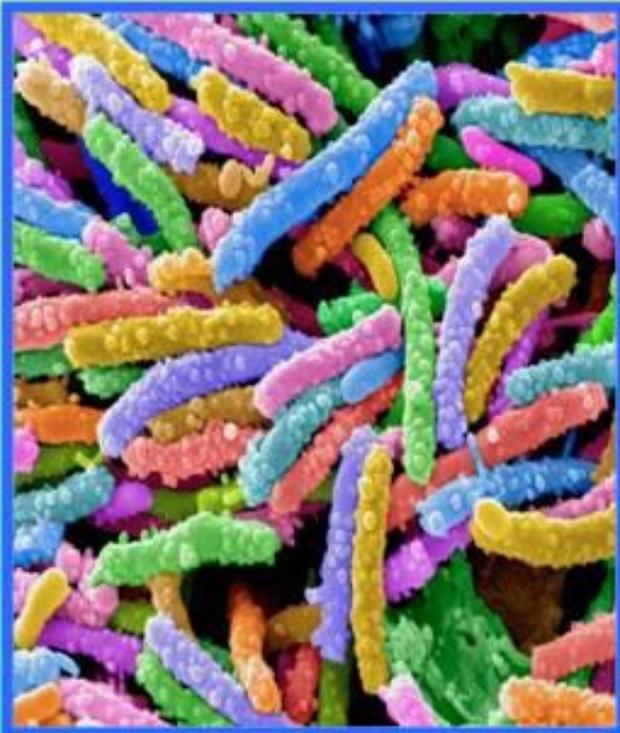
**Бактериология** – наука, изучающая бактерии.



# Биологические науки

**Бактериология** - наука о бактериях, изучает морфологию, физиологию, биохимию бактерий, их изменчивость и наследственность, эволюцию, распространение в природе и др.;





1. Что такое бактерия?
2. Какая наука изучает бактерии?
3. Где живут бактерии?
4. Как можно увидеть бактерии?

**Бактерии** – это очень маленькие организмы, которые состоят из одной клетки.

## **Бактериология**

Бактерии живут в воде, в воздухе, в земле, в живых и мёртвых организмах, в Арктике, в кратерах вулканов, в самых солёных морях



№8

# ЦИТОЛОГИЯ –

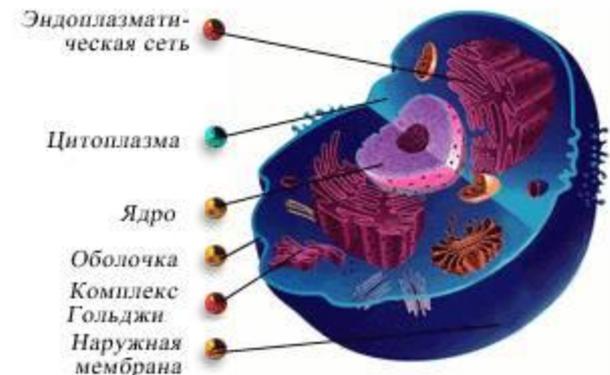
(от греч. «kytos» - клетка, «logos» - наука)

## наука о клетке.



# Цитология изучает:

- ❑ **Строение клеток**
- ❑ **Химический состав клеток**
- ❑ **Функции внутриклеточных структур**
- ❑ **Функции клеток в организме**
- ❑ **Размножение и развитие клеток**
- ❑ **Приспособления клеток к окружающей среде**

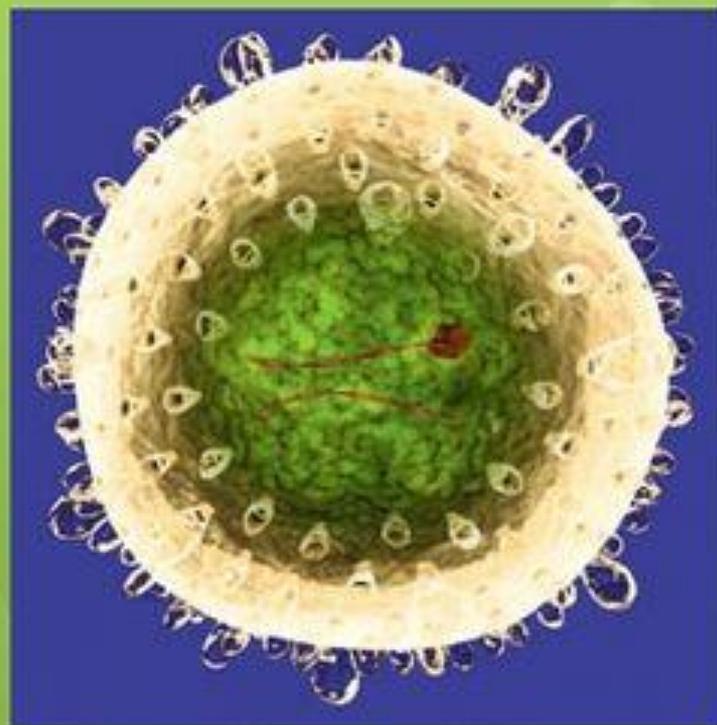


# ВИРУСОЛОГИЯ

№ 8



Вирусология - наука о вирусах — субмикроскопических внутриклеточных паразитах, изучает строение, систематику, генетику, размножение вирусов, их взаимодействие с клеткой, происхождение и распространение в природе.



# Вирусы

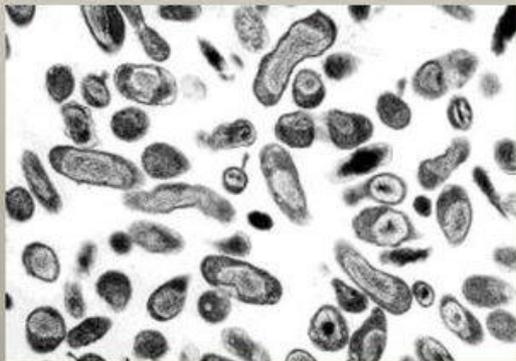
- Вирусы – латинское слово *virus* – яд.
- Их объединяют в царство *Vira* - Вирусы (неклеточные формы жизни).
- Вирусология - наука, изучающая неклеточные формы организмов - вирусы.

# Вирусология

**Вирусология** — раздел микробиологии, изучающий вирусы (от латинского слова virus — яд).

Вирусы обладают уникальными свойствами, которые позволяют выделить их из общей массы микроорганизмов:

- Наличие только одного из двух видов нуклеиновых кислот.
- Отсутствие собственной белок-синтезируемых систем.
- Они представляют собой генетических паразитов.
- Вирусы не растут, а только репродуцируются (размножаются).



Впервые существование вируса (как нового типа возбудителя болезней) доказал в 1892 году русский учёный Д. И. Ивановский.

# № 9

- **Микология** – наука, изучающая строение, жизнедеятельность и многообразие грибов

# Микология – наука о грибах.

Ученые, изучающие грибы –  
микологи.



# Спасибо за внимание!

---

