

Ирина Кляшева

5-Б класс

МБОУ школа 127

Биологические науки

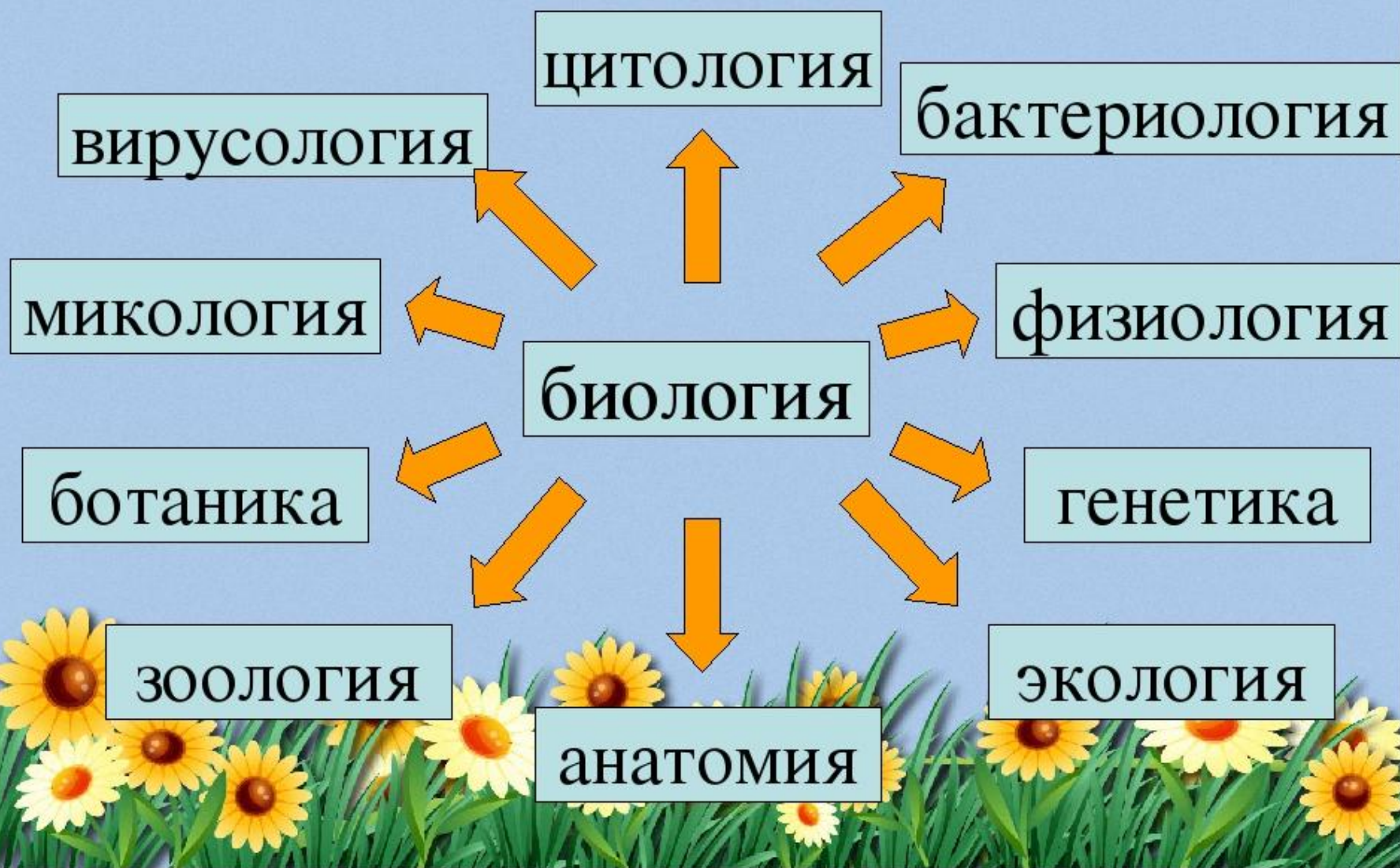
Биология как наука

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

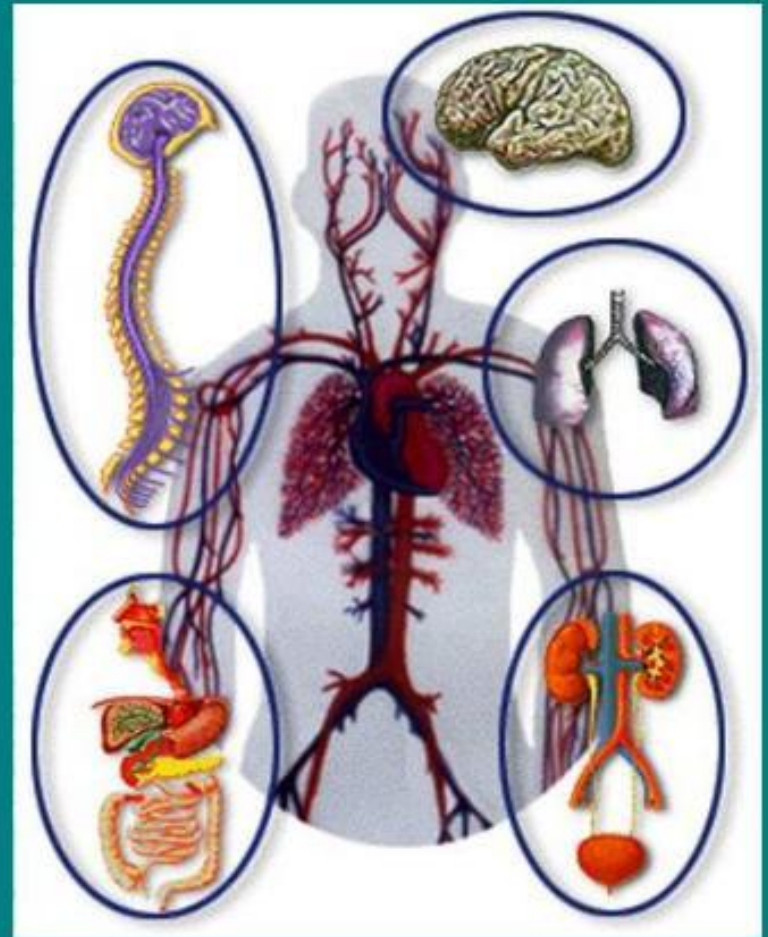
*Анатомия человека —
раздел биологии,
изучающий морфологию
человеческого
организма, его систем и
органов.*



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.*

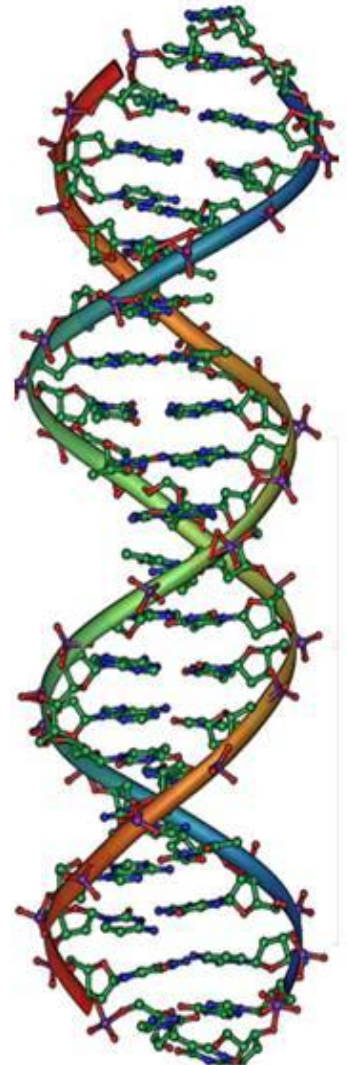
*1900 год – официальный г. рождения генетики, т. к.
Г. де Фриз, К. Корренс, Э. Чермак «переоткрыли» законы
Г. Менделя «Опыты над растительными гибридами», 1865 г.*

№ 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)



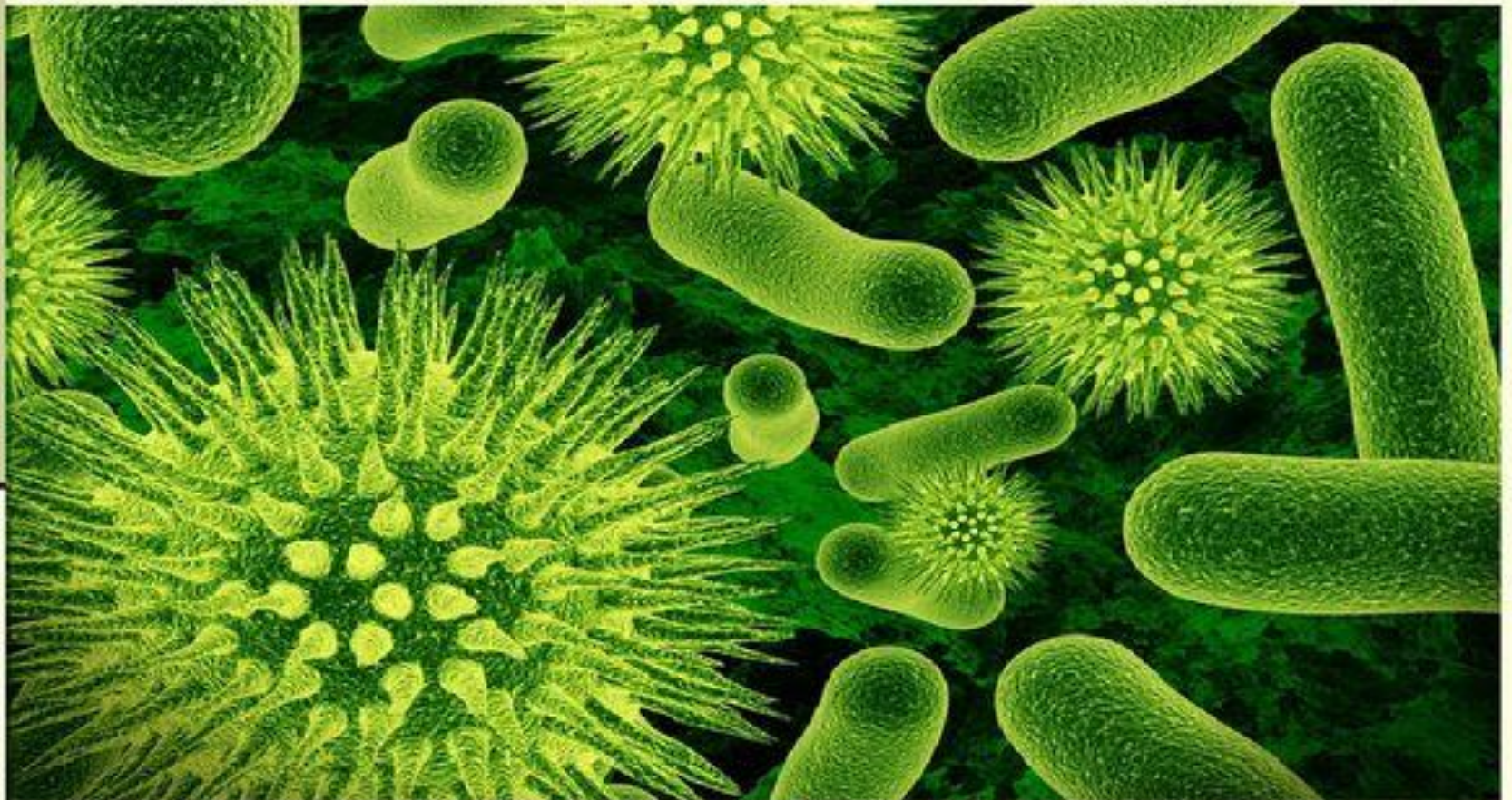
Bernard Claude,
1813-1878

- 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

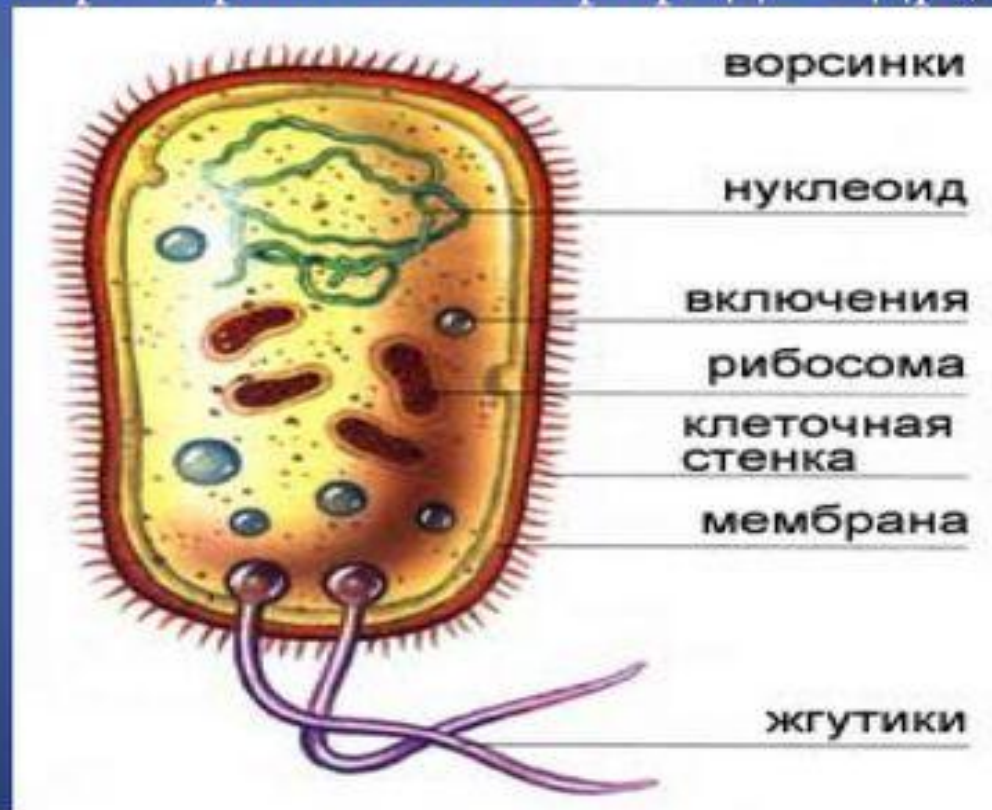
Царство Бактерии

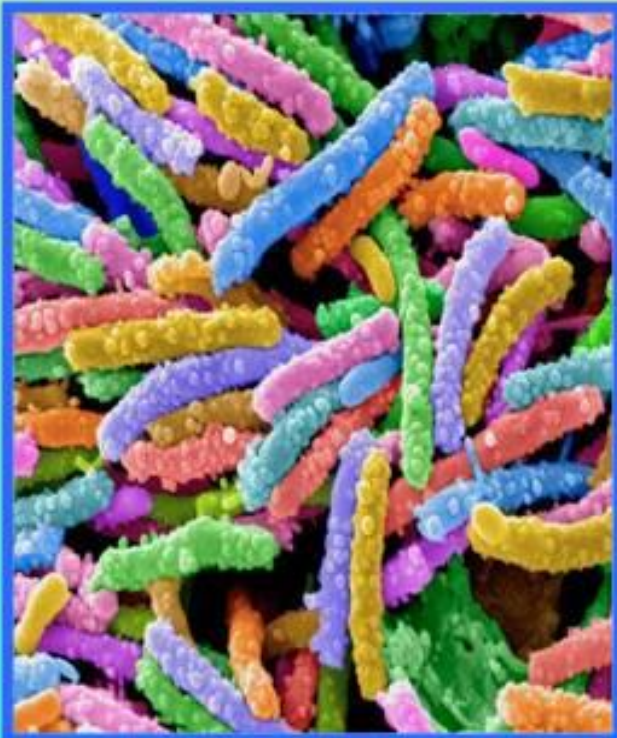
Бактериология – наука, изучающая бактерии.



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 –

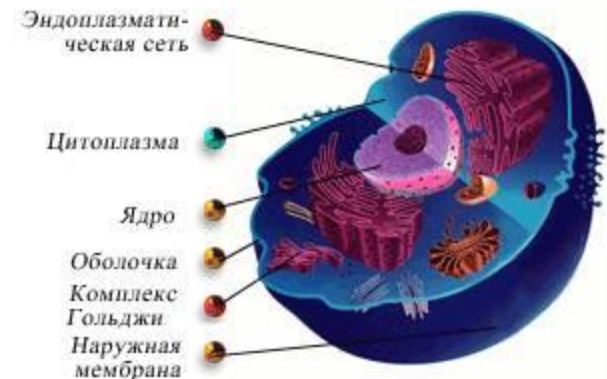
(от греч. «kytos» - клетка, «logos» - наука)

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**

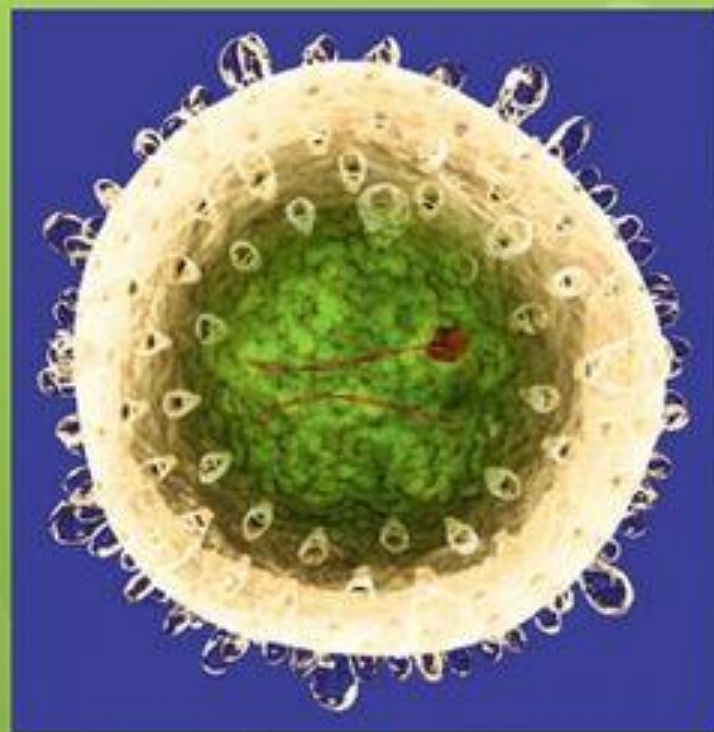


ВИРУСОЛОГИЯ

№ 8



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



Вирусы

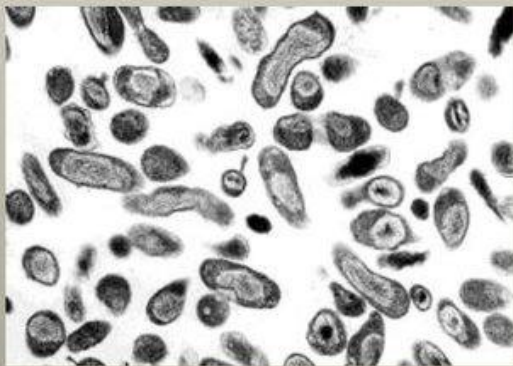
- Вирусы – латинское слово *virus* – яд.
- Их объединяют в царство *Vira* - Вирусы (неклеточные формы жизни).
- Вирусология - наука, изучающая неклеточные формы организмов - вирусы.

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!

