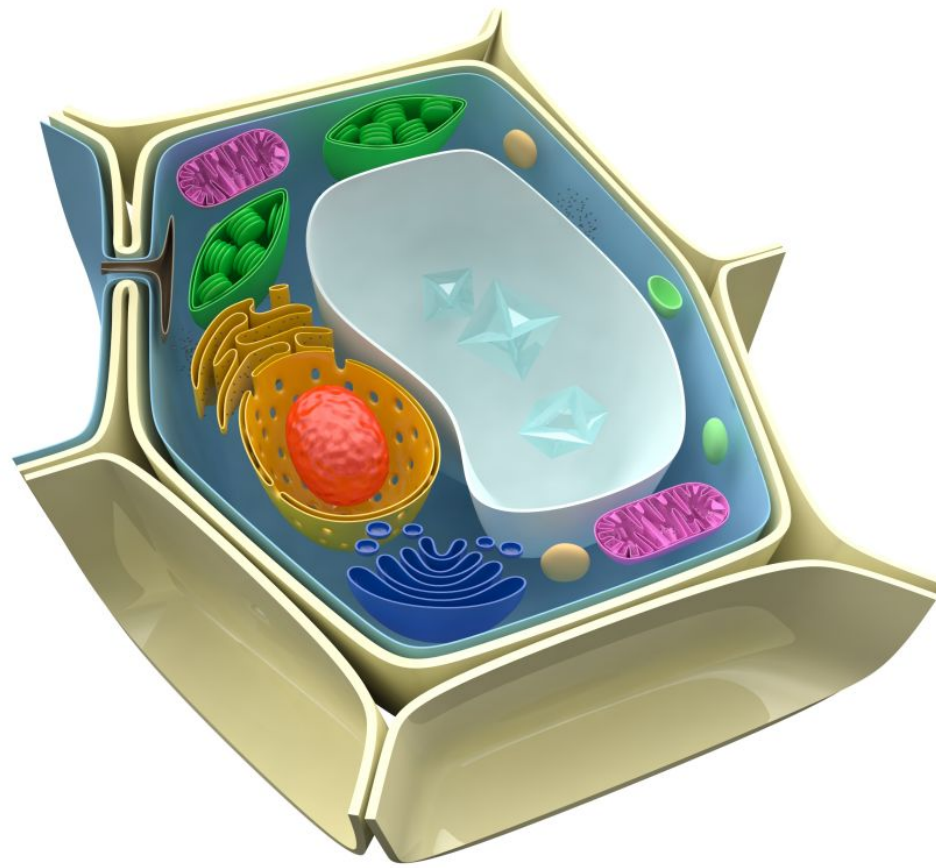


Биология – наука о живой
природе.

- 1. Становление и развитие биологии как науки. Интеграция и дифференциация биологических дисциплин.
- 2. Роль биологии в современном обществе.
- 3. Современная биология — комплексная наука. (Самостоятельная работа учащихся с учебником) .
- 4. Знакомство учащихся с особенностями курса биологии в 9 классе, с учебником, с его методическим аппаратом и с требованиями, которые будут предъявляться при изучении курса «Введение в общую биологию».





Жизнь — активная форма существования материи, совокупность физических и химических процессов, протекающих в клетке, позволяющих осуществлять обмен веществ и её деление.

Сущность жизни и свойства живого



Фридрих
Энгельс

1820 - 1895 гг.

По Ф. Энгельсу:

«Жизнь есть способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней средой, причем с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка»

- Жизнь – это поддержание и самовоспроизведение специфических структур (биополимеров) живых систем за счет энергии, поступающей извне.


Свойства живого

Свойства живого	Краткая характеристика
Элементный химический состав	Все химические элементы, причем 98% - С, Н, О, N
Единство биохимического состава	Белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды
Единство структурной организации	Клетка – единица строения, жизнедеятельности, размножения, онтогенеза
Дискретность и целостность	Биосистема состоит из взаимодействующих структур, образующих единое целое
Метаболизм	Состоит из взаимосвязанных ассимиляции и диссимиляции

Свойства живого	Краткая характеристика
Саморегуляция	Сохранение относительного постоянства внутренней среды – гомеостаза
Открытость	Поддержание постоянного обмена веществами и энергией между внутренней и внешней средой
Размножение	Обеспечивает непрерывность жизни и преемственность поколений
Наследственность и изменчивость	Поддержание относительного постоянства ДНК, появление новых видов и форм жизни
Рост и развитие	Изменение организмов в процессе онтогенеза и филогенеза
Раздражимость и движение	Избирательное реагирование на какие либо изменения в виде рефлексов, таксисов и тропизмов
Ритмичность	Многолетние, годовые, сезонные, месячные, суточные ритмы – как приспособление к меняющимся условиям среды

Биология изучает:

- Строение
- Жизнедеятельность
- Развитие
- Происхождение
- Распространение
- Разнообразие
- Связь с окружающей средой



**ЖИВЫХ
организмов**

Понятие биология упоминается уже в сочинениях **Т. Роозе**, 1797 и **К. Бурдаха**, 1800.

Но специально предложено как термин **Ж. Б. Ламарком** и **Г. Р. Тревиранусом** в 1802, независимо друг от друга.



**Жан Батист Пьер
Антуан де Моне
Ламарк**

Немецкий естествоиспытатель,
профессор математики и медицины в
гимназии (Gymnasium illustre) Бремена.

Один из основателей флористической
биогеографии.



Готфрид Рейнхольд Тревиранус
(1776- 1837гг)

Развитие биологической науки

- 1. Использование живых объектов для практических целей
- 2. Формирование системы природы
- 3. Создание микроскопической техники
- 3. Создание клеточной теории
- 4. Создание эволюционного учения
- 5. Развитие СТЭ, биотехнологии, генетики и т.д.

Биология (по объекту изучения)

ботаника



+

- Альгология
(о водорослях)
- Бриология
(о мхах)
- ...

зоология



+

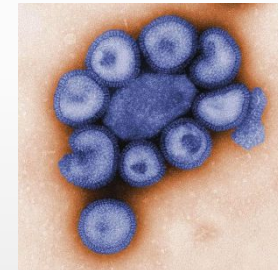
- Ихтиология
- Орнитология
(о птицах)
- Энтомология
(о насекомых)

МИКОЛОГИЯ



микробиология

- вирусология



- бактериология



Биология

Морфология

о внешнем
строении

Анатомия

о внутреннем
строении

Физиология

о процессах
жизнедеятельности

Эмбриология

...

Систематика

о разнообразии

+

Смежные науки

Биохимия

Биофизика

Биогеография

Биометрия

Общая биология-
наука о *наиболее общих* закономерностях
живой природы

- Молекулярная биология
- Цитология
- Генетика
- Экология
- Эволюционное учение...



Биология — комплексная наука,
наука о жизни во всех ее проявлениях

Основные направления в развитии биологической науки

- Классическая биология-.....
- Эволюционная биология-.....
- Физико-химическая биология-.....

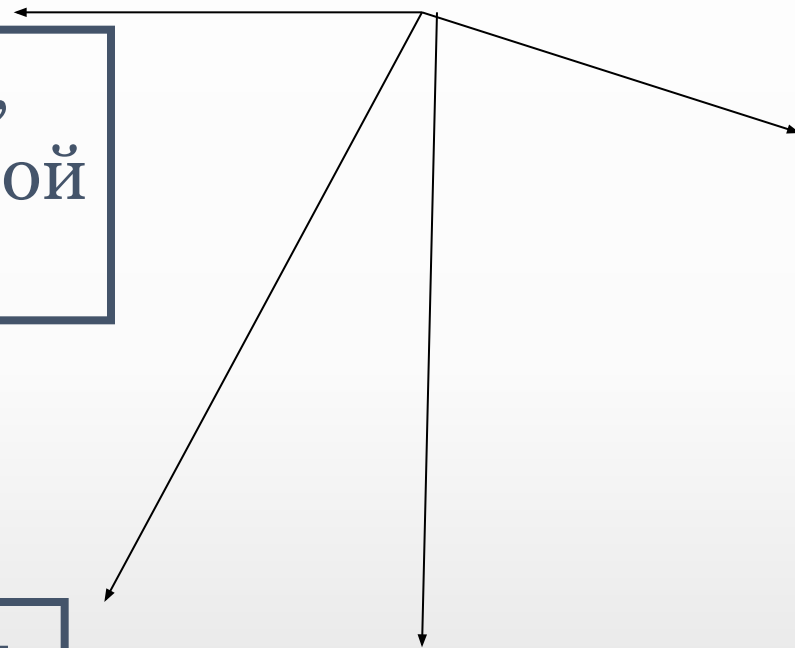
Основные направления в развитии биологии

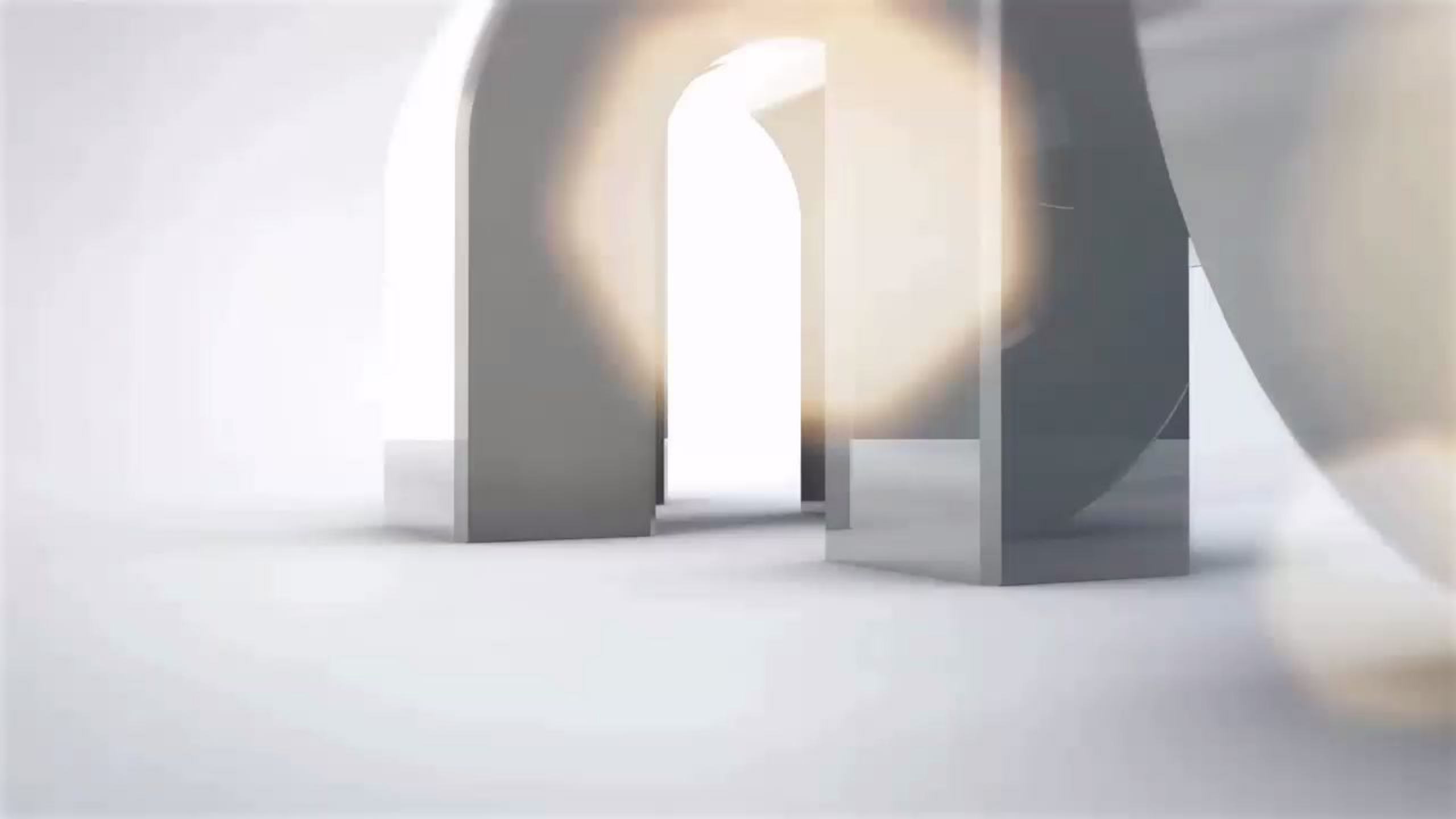
Взаимосвязь химии,
физики с молекулярной
биологией

Развитие генетики-
теоретической основы
Селекции и медицины

Развитие экологии

Рациональное использование
и охрана природы





Составьте таблицу с краткими данными об
ученых-биологах. **Стр.8-11**

Ученый	Время жизни и деятельности	Основные заслуги

Ответьте на вопросы:

- Что такое биология?
- Почему биологию называют комплексной наукой?
- Какие вы знаете биологические науки?
- Какие три направления в развитии науки биологии можно выделить?
- Что такое жизнь? Почему очень сложно дать определение жизни?

Рефлексия

- В целом на уроке мне было...
- Мне мешало....
- Лучше всех работали.... т.к....
- Я сам работал....
- Мне было интересно.....
- Я теперь понял...
- Но мне не совсем понятно....

Домашнее задание:

- Изучить «Введение» и § 1 «Биология — наука о живой природе»,
- Ответить на вопросы и выполнить задания в конце параграфа.
- Подготовить сообщение на тему «Проблемы человечества, решение которых связано с уровнем биологических знаний»
- Заполнить таблицу: «Учёные – биологи»