



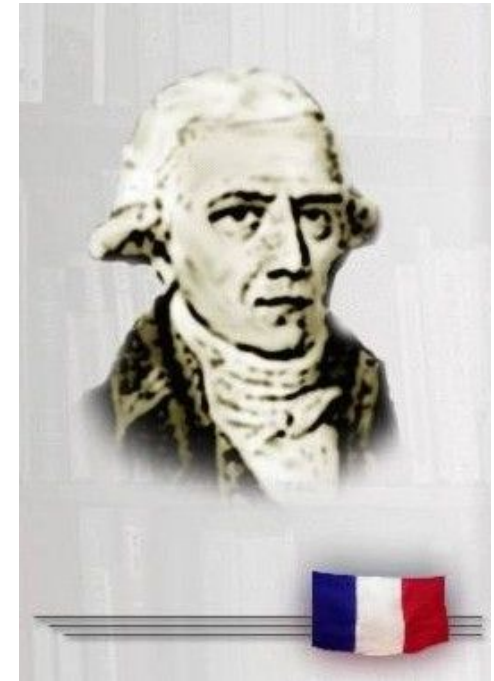
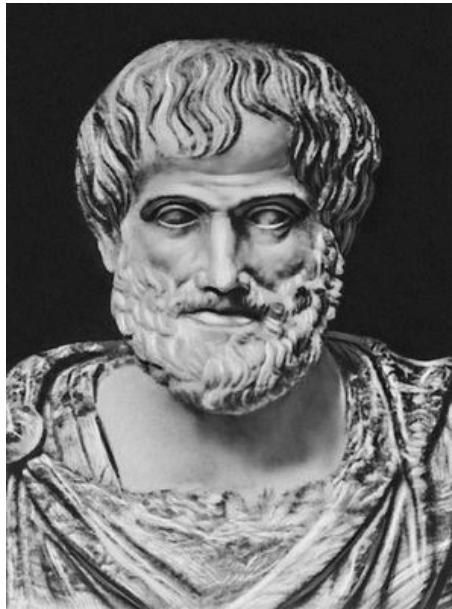
Биология как наука.

Краткая история развития
биологии. Система
биологических наук

Презентация для 10 класса
Подготовлена учителем биологии
КОГОбУ СШ с УИОП г.Кирс
Корневой И.Г.

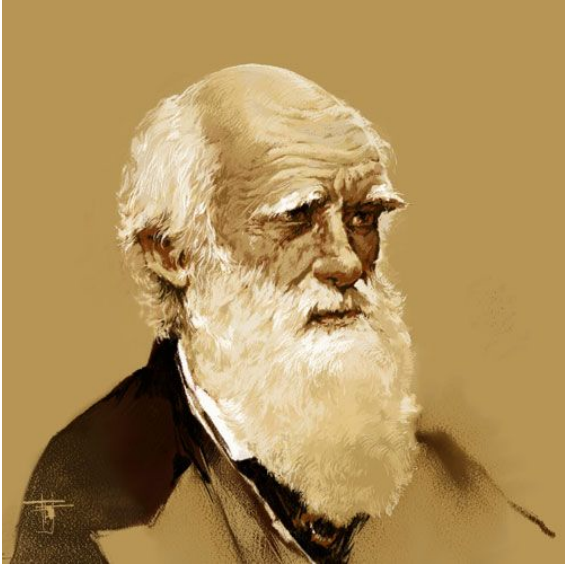
Им благодарны мы за науку

- Аристотель Стагирит (384-322 гг. до н.э.)
- Линней Карл (1707 – 1778 гг.)
- Ламарк Жан Батист Пьер Антуан (1744-1829 гг.)



Им благодарны мы за науку

- Дарвин Чарльз Роберт (1809-1882 гг.)
- Ковалевский Александр Онуфриевич (1840-1901 гг.)
- Мечников Илья Ильич (1845-1916 гг.)

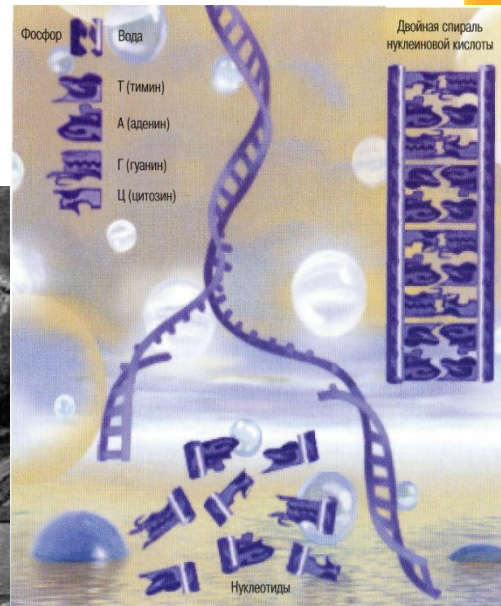


Краткая историческая справка

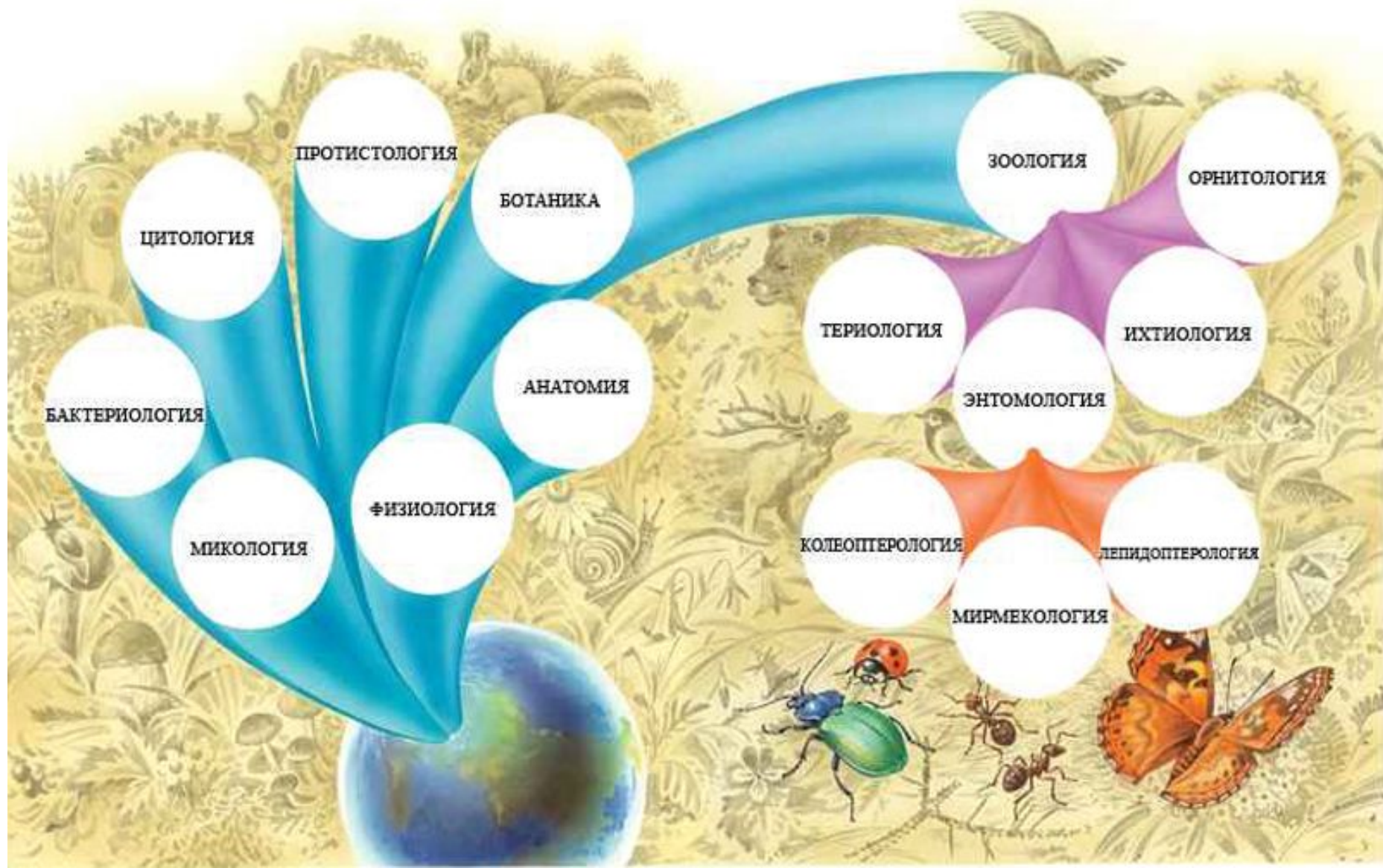
Составьте таблицу с краткими данными об ученых-биологах разных исторических периодах

Ученый	Время жизни и деятельности	Основные заслуги

Роль теорий, идей и гипотез в формировании естественнонаучной системы мира



Семья биологических наук





**Этологи
я**

Селекция

**Биофизик
а**

**Системат
ика**

Анатомия

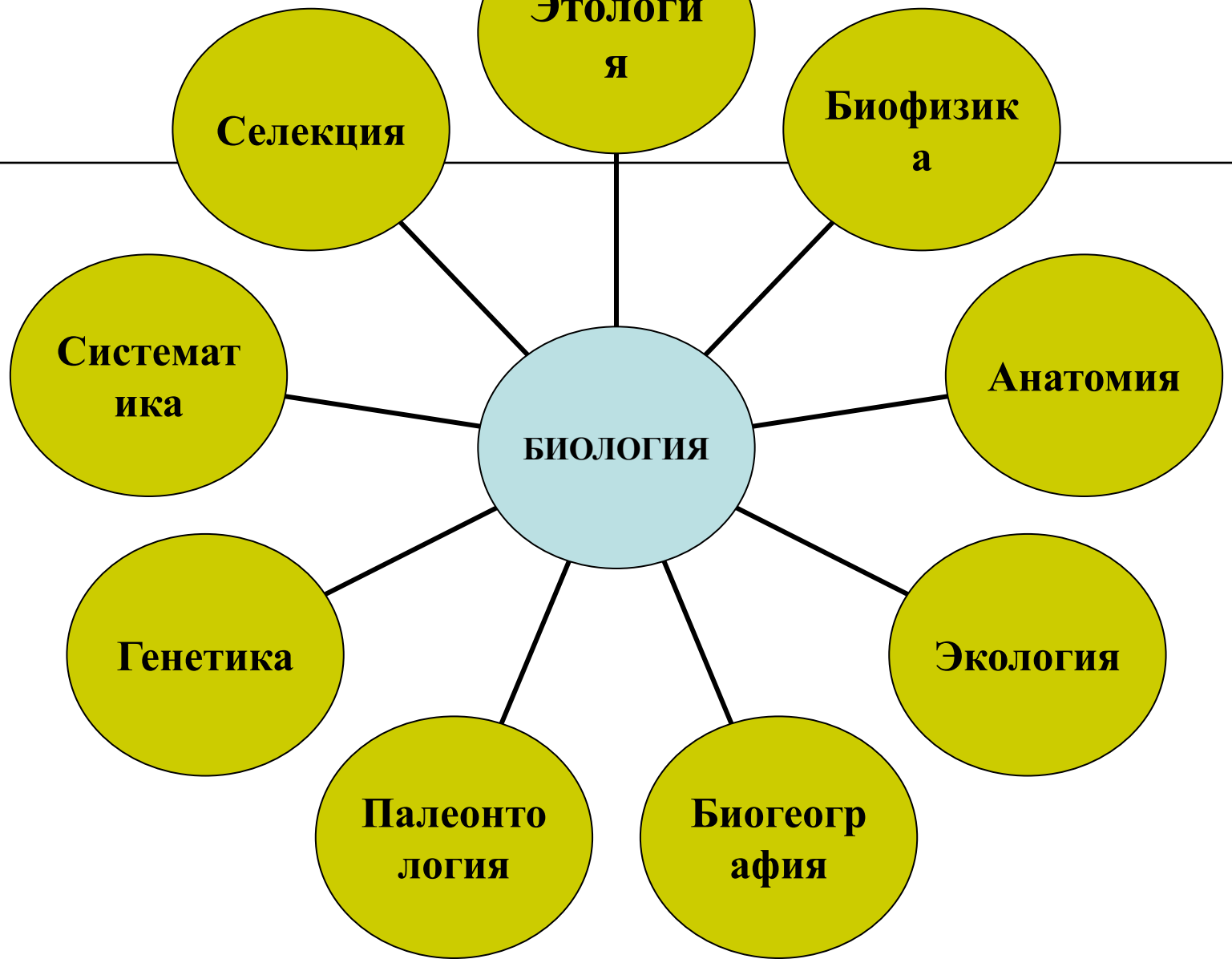
БИОЛОГИЯ

Генетика

Экология

**Палеонто
логия**

**Биогеогр
афия**



Сущность жизни и свойства живого



Самостоятельно:
вспомнить
определение Ф.
Энгельса о «Жизни» и
современное
определение
(стр. 12)

Сущность жизни и свойства живого



По 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»



Сущность жизни и свойства живого

Волькенштейн В.М.: «Живые тела, существующие на Земле, представляют собой открытые саморегулирующиеся и самовоспроизводящиеся системы, построенные из биополимеров – белков и нуклеиновых кислот»

Сущность жизни и свойства живого



Современное представление
Жизнь (в общем смысле) –
активное, идущее с
затратой энергии,
полученной извне,
поддержание и
самовоспроизведение
специфических структур,
состоящих из
биополимеров – белков и
нуклеиновых кислот»

Свойства живого

Заполните таблицу

Свойства живого	Краткая характеристика

СВОЙСТВА ЖИВОГО

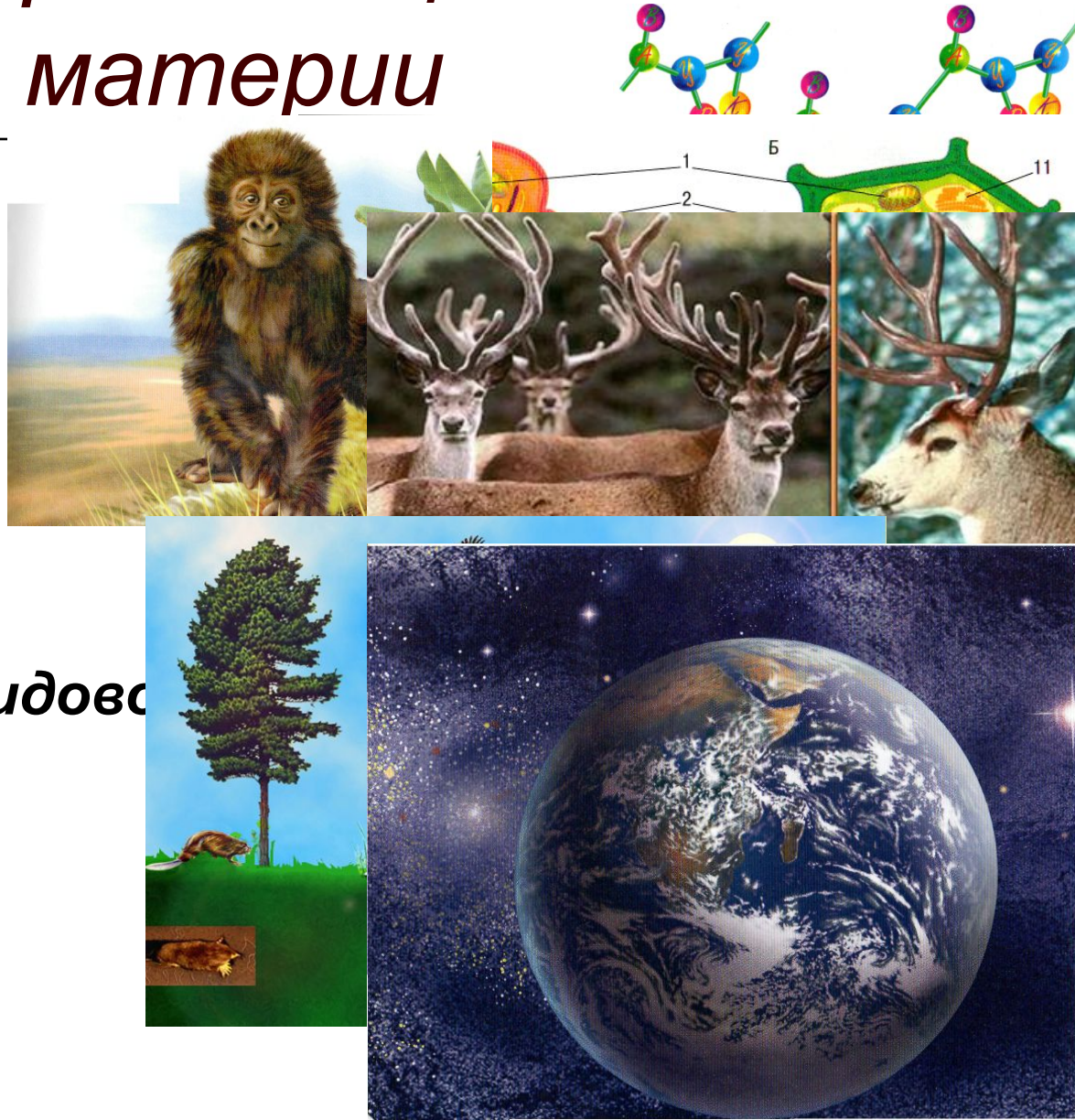
Свойства живого	Краткая характеристика
Элементный химический состав	Все химические элементы, причем 98% - С, Н, О, N
Единство биохимического состава	Белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды
Единство структурной организации	Клетка – единица строения, жизнедеятельности, размножения, онтогенеза
Дискретность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

СВОЙСТВА ЖИВОГО

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

Уровни организации живой материи

- Молекулярно - генетический
- Клеточный
- Тканевый
- Органный
- Организменный
- Популяционно-видовой
- Экосистемный
- Биосферный



Методы исследования

Элементарные:

- **Наблюдение**
- **Сравнение**
- **Экспериментирование**
- **Моделирование как высшее проявление эксперимента**

Глобальные (обязательно используют элементарные):

- **Описательный**
- **Сравнительный**
- **Исторический**
- **Экспериментальный**

Структура научного исследования

1. Наблюдение над объектом или явлением. Сбор фактического материала
2. Выдвижение гипотез (предположений), объясняющие наблюдаемые факты
3. Эксперименты для проверки гипотез (обязателен контрольный образец)
4. Подтвержденная *гипотеза* – *закон* или *теория*



Домашнее задание:

П. 1.1, 1.2, записи в тетради, терминология
9 класса, темы Введения, подготовка к
вводному контролю.