

**Естествознание** – система наук или единая наука о природе.

**Природа** – все сущее в бесконечном многообразии своих проявлений.  
в узком смысле слова – природа противопоставляется обществу.

**Наука** – сфера человеческой деятельности, в рамках которой вырабатываются и систематизируются объективные знания о действительности.

**Мировоззрение** – совокупность знаний, комплекс норм и убеждений, проявляющихся в содержании практической деятельности.

**Культура** – система средств человеческой деятельности, благодаря которой реализуется активность личности, различных групп, а также человечества в целом в их взаимодействии *между собой и с природой*

- Две культуры
  - гуманитарная культура (взаимодействие между собой)
  - естественно-научная культура (взаимодействие между обществом и природой)

**Философия** – форма общественного сознания, мировоззрение, система идей, взглядов на мир и на место в нем человека

**Философия** – наука, исследующая познавательное, социально-политическое, ценностное, этическое и эстетическое отношение человека к миру

**Знаковая система** – система единообразно интерпретируемых и трактуемых сообщений/сигналов, которыми можно обмениваться в процессе общения.

**Язык** – знаковая система, соотносящая понятийное содержание и типовое звучание (написание).

**Математика** – наука, изучающая пространственные формы и количественные отношения

Исследуя формы и отношения, встречающиеся в природе, обществе, мышлении, отвлекается от содержания и исключает из допускаемых внутри нее аргументов наблюдение и эксперимент

**Религия** – мировоззрение и мироощущение, а также соответствующее поведение и специфические действия (культ), основанное на вере в существование чего-либо сверхъестественного, в частности, бога или богов (*содержательный подход*)

**Религия** – система верований и действий, с помощью которых люди решают (или пытаются решать) “конечные” проблемы своего существования, человеческой жизни (*функциональный подход*)

Религиозная система представления мира (религиозное мировоззрение) опирается на веру или мистический опыт, а не на данные, проверяемые научным экспериментом

**Теизм** – мировоззрение, утверждающее существование монотеистического Бога, создавшего мир и продолжающего в нем свою активность.

**Пантеизм** (в отличие от поли- и монотеизма) – учение о том, что все есть Бог; учение, обожествляющее Вселенную, природу (пантеизм как религиозный натурализм)

**Деизм** – учение, признающее божество началом и основой всех вещей, но отрицающее большинство сверхъестественных и мистических явлений, божественное откровение и религиозный догматизм.

**Атеизм** - отрицание существования каких-либо сверхъестественных сил, например, Бога, богов, духов.

**Презентизм** – стремление рассказать о прошлом языком современности

**Антиквариизм** – желание восстановить картины прошлого в их внутренней целостности, без отсылок к современности

### **Модель Т. Куна**

«**Парадигма**»: Признанные всеми научные достижения, которые в течение какого-то времени дают научному сообществу модель постановки проблем и их решений

«**Нормальная наука**»: Развитие научного знания в рамках определенной парадигмы

«**Научная революция**»: Смена парадигмы на другую

Каменный век

- Наука – опыт практической и познавательной деятельности

С V в. до н.э. в Древней Греции

- Наука – доказательное и логичное знание

V в. н.э. – первая половина XV в.

- Наука – опытное знание

Вторая половина XV – конец XVIII вв.

- Наука – экспериментальное естествознание, использующее математические модели явлений

С первой половины XIX в.

- Наука – профессиональное знание: совмещение исследовательской деятельности и высшего образования

**Методология** – система определенных принципов, приемов и операций, применяемых в той или иной сфере деятельности (в науке, политике, искусстве и т. п.), а также учение об этой системе

**Научный метод** – процедура получения знания, позволяющая в последствии его воспроизвести, проверить и передать другому исследователю

**Знание** – форма существования и систематизации результатов познания, которая в своей деятельности отражает разнообразные связи реального мира

**Познание** – процесс отражения и воспроизведения действительности в мышлении субъекта, результатом которого является новое знание о мире

**Принцип рациональности** – проверка суждения на логичность и отсутствие в его основаниях иррациональности

**Принцип верификации** – проверка суждения на его сводимость к непосредственному опыту или высказыванию о нем, т.е. на его эмпирическую проверяемость.

**Принцип фальсификации** – проверка суждения на его опровержимость: знание приобретает уровень научного только в том случае, если оно в принципе опровержимо

**Система** – совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом и образующих некую целостность

**Целостность** - зависимость свойств элемента от его места внутри целого и его функции, а также несводимость свойств составляющих систему элементов и невыводимость из свойств элементов свойств всей системы

**Эмерджентность** -появление у системы специфических свойств, не присущих ни одному элементу по отдельности

**Структурность** -Обусловленность свойств и поведения системы не столько свойствами и поведением ее отдельных элементов, сколько свойствами ее структуры

**Взаимозависимость системы и среды** -Система формируется и проявляет свои свойства в процессе взаимодействия со средой

**Иерархичность** - Каждый элемент системы может рассматриваться как система, а система представляет собой один из компонентов более широкой системы

**Множественность описания** -Возможность построения множества различных моделей, каждая из которых описывает лишь определенный аспект системы

**Модель** – вещественный или мысленно представляемый аналог оригинала, подобный ему в существенных для конкретного исследования чертах

**Моделирование** – исследование каких-либо систем путем построения и изучения их моделей

**Прагматические модели** – средство управления и организации практических действий, способом представления образцовых действий или их результата.

**Познавательные модели** – форма организации и представления знаний, средством соединения новых знаний с имеющимися.

**Мерность** – количество замеров, которые следует сделать для того, чтобы однозначно определить место некоторой точки

**Обратимость** – способность вернуться в одну и ту же точку более одного раза

**Динамическая концепция:** есть лишь настоящее, прошлое существовало, а будущее только еще будет существовать

**Статическая концепция:** события прошлого, настоящего и будущего существуют, в известной мере, одновременно

**Симметрия** – переход объектов в самих себя или друг в друга при осуществлении над ними определенных преобразований

**Зеркальная (билатеральная) симметрия** все, что растет и движется горизонтально или наклонно по отношению к земной поверхности, подчиняется билатеральной симметрии (одна плоскость симметрии)

**Радиально-лучевая симметрия** все, что растет или движется вертикально относительно земной поверхности, имеет радиально-лучевую симметрию в виде веера пересекающихся плоскостей симметрии

**Принцип симметрии П. Кюри** Симметрия порождающей среды накладывается на симметрию тела, образующегося в этой среде, т.е. форма любого объекта связана как с его внутренними свойствами, так и с внешними факторами, воздействующими на этот объект

**Календарь** – система счисления больших промежутков времени, основанная на периодичности движения небесных тел: Солнца - в солнечных календарях, Луны - в лунных календарях и одновременно и Солнца, и Луны в лунно-солнечных календарях

**Период полураспада** – время, в течение которого распадается половина исходного количества ядер в веществе

**Галактический год** – период обращения Галактики в районе Солнца (215 – 275 млн. лет. )

взаимодействия элементарных частиц и составленных из них тел.

- Выделяют четыре фундаментальных взаимодействия:
  - гравитационное;
  - электромагнитное;
  - сильное;
  - слабое

**Философский механицизм** – метод познания, основанный на признании механической формы движения материи единственно объективной

**Социальный механицизм** - характеристика общественных законов, открываемых и изучаемых социологией, как разновидности законов механики и физики

**Социальная кибернетика** – направление исследований в кибернетике, ориентированных на познание и описание процессов в обществе.

**Редукционизм** – принцип, согласно которому сложные явления могут быть полностью объяснены с помощью законов, свойственных явлениям более простым.

**Детерминизм** (от лат. determino — определяю), философское учение об объективной закономерной взаимосвязи и взаимообусловленности явлений материального и духовного мира. Центральным ядром Д. служит положение о существовании причинности, т. е. такой связи явлений, в которой одно явление (причина) при вполне определённых условиях с необходимостью порождает, производит другое явление (следствие).

**Теория стационарного состояния:** жизнь существовала всегда

**Креационизм:** жизнь создана сверхъестественным существом в результате акта творения

**Теория самопроизвольного зарождения:** жизнь возникала и возникает неоднократно из неживого вещества

**Теория панспермии:** жизнь занесена на Землю извне

**Теория биохимической эволюции:** небиологическое возникновение органических веществ из химических элементов и неорганических молекул, составлявших атмосферу Земли в древности, путем длительной молекулярной эволюции

**Катастрофизм** (по Ж. Кювье): в результате крупных катастроф планетного масштаба происходит вымирание живого; восстановление флоры и фауны происходит за счет видов, пришедших из других небольших локальностей. Сами виды – неизменны

**Ламаркизм:** прогрессивное развитие от простого к сложному посредством внутреннего стремления организмов к прогрессу, способности организмов приспосабливаться к окружающей среде, передаче по наследству приобретенных признаков

**Дарвинистская теория эволюции:** приспособленность живых организмов к условиям их существования и увеличение видового разнообразия происходит под действием «естественного отбора»

**Синтетическая теория эволюции:** главный фактор эволюции – естественный отбор

5 млн лет назад возникли двуногие человекообразные – **австралопитеки**

Далее появился **человек умелый** (Homo habilis),

сменившийся около 1,5 млн лет назад видом **человек прямоходящий** (Homo erectus)

**Человек современного** типа (Homo sapiens) появился 40 тыс. лет назад

**Социальный органицизм** – общество трактуется по аналогии с организмом как единое целое в отличие от механистической модели общества как агрегата независимых друг от друга элементов

**Дарвинизм** – материалистическая теория эволюции (исторического развития) органического мира Земли, основанная на воззрениях Ч. Дарвина

**Социология** – наука, занимающаяся изучением социальных групп и отношений между ними (актуально и поныне)

**Расово-антропологическое направление в социологии** – поиск влияния биологической природы человека, его расовых черт и генотипа на жизнь общества

**Геоид** – воображаемая уровенная поверхность, по отношению к которой вектор силы тяжести повсеместно направлен перпендикулярно. В Океане геоид совпадает с поверхностью воды, находящейся в покое.

**Минералы** – природные химические соединения, которые возникли в результате физико-химических процессов, протекающих в земной коре и на ее поверхности.

**Горные породы** – закономерные сочетания минералов.

**Магматические** горные породы, образующиеся в результате внедрения в земную кору или извержения на поверхность магмы. Излившаяся на поверхность магма называется лавой

**Осадочные** горные породы, образовавшиеся при осаждении разрушенных магматических пород и некоторыми другими путями в океане, морях, озерах и реках

**Метаморфические** горные породы, т.е. преобразованные и из магматических, и из осадочных

**Эндогенные (внутренние) процессы** - процессы, вызванные преимущественно внутренними силами Земли и происходящие в ее недрах

**Экзогенные (внешние) процессы** – Происходят на поверхности Земли.

Сущность экзогенных процессов сводится к:

**Выветривание** – физическое разрушение горных пород и химическое преобразование составляющих их минералов

**Денудация** – удаление и перенос продуктов разрушения горных пород водой, ветром и ледниками

**Аккумуляция** – отложение этих продуктов в виде осадков на суше или на дне водных бассейнов

#### Типы экзогенных процессов

**Склоновые** – перемещение горных пород под воздействием гравитации на склонах (оползни и т.д.)

**Флювиальные (эрозионно-аккумулятивные)** – осуществляются текучими поверхностными водными потоками

**Гляциальные** – деятельность льда

**Карстовые процессы** – растворение и размыв трещиноватых горных пород подземными и поверхностными водами

**Эоловые процессы** – выдувание и развевание рыхлого материала, обтачивание и разрушение твердых пород обломочным материалом, влекомым ветром, перенос эолового материала и его аккумуляция (барханы, параболические дюны и пр.).

**Географическая оболочка** – комплексная оболочка, включающая в себя земную кору (литосферу), нижние слои атмосферы, гидросферу.

**Гидросфера** – водная оболочка Земли, включающая в себя всю химически не связанную воду. Вода присутствует на Земле в трех фазовых состояниях: твердом, жидком и газообразном.

**Атмосфера** – это воздушная оболочка Земли, которая состоит из смеси газов (воздуха), водяного пара и примесей (аэрозолей).

**Циклон** – атмосферный вихрь огромного (от сотен до нескольких тысяч километров) диаметра с пониженным давлением воздуха в центре.

**Антициклон** – область повышенного атмосферного давления с замкнутыми concentрическими изобарами на уровне моря и с соответствующим распределением ветра

**Циркуляция атмосферы** – система замкнутых течений воздушных масс, проявляющихся в масштабах полушарий или всего земного шара

**Погода** – состояние атмосферы в данной местности в данный момент или за какой-то промежуток времени (сутки, неделю, месяц). Погода характеризуется элементами (температура воздуха, влажность, давление) и явлениями (ветер, облака, атмосферные осадки).

**Климат** – это многолетний режим погоды, характерный для какой-либо местности. Основные показатели климата: температура воздуха (средняя годовая, января и июля), преобладающее направление ветров, годовое количество и режим осадков.

**Биосфера** – одна из оболочек Земли, возникшая в ходе эволюции планеты и характеризующаяся наличием жизни.

**Географическая среда** – часть географической оболочки, освоенная человеком и вовлеченная в общественное производство