

ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Глава 1. Наука в системе культуры.

1.2. Наука — вид познавательной деятельности.

Наука - система достоверных знаний о закономерностях развития человека, природы и общества



Наука как социальный ИНСТИТУТ



Ученые

Научные учреждения

Специальное
оборудование

Методы научно-
исследовательской
работы

Особый язык

Критерии научности ЗНАНИЯ

объективность

рациональность

Нацеленность на восприятие
сущности

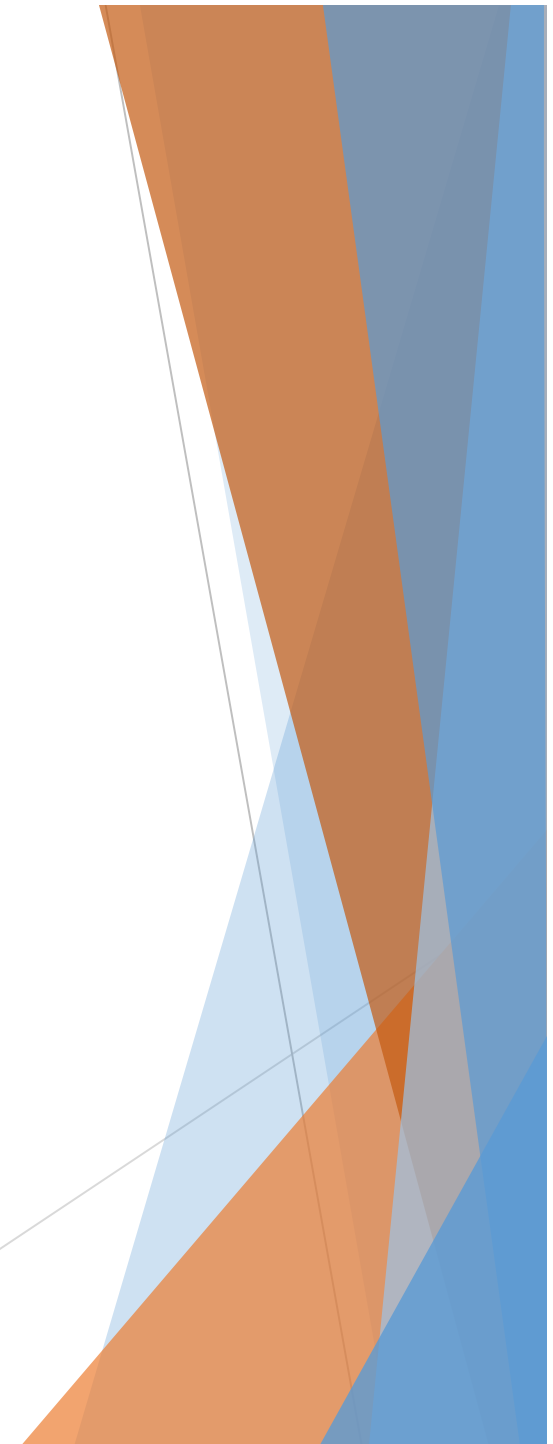
Системность

Проверяемость

Осознание метода

Особая подготовка

Функции науки



Виды наук

Естественные	занимаются изучением природы	астрономия, космология, космогония, астрофизика, космохимия и др.
Технические	занимающиеся прикладным изучением действия законов физики и химии	теплотехника, радиотехника, электротехника и проч.
Общественные	занимаются изучением общества	экономика, социология, политология, юриспруденция и т. п.
Гуманитарные	науки о духовном мире человека, об отношении к окружающему миру, обществу, себе подобным	педагогика, психология, конфликтология и др.

Виды наук

прикладные

исследования,
которые используют
достижения
фундаментальной
науки, для решения
практических задач

фундаментальные

глубокое и
всестороннее
исследование
предмета с целью
получения новых
основополагающих
знаний



**Научное
познание**

Уровни научного познания

ЭМПИРИЧЕСКИЙ

на эмпирическом уровне
находятся точно
установленные факты и
выявленные
закономерные связи
между ними

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ

составляются законы,
охватывающие очень
широкий класс явлений
и объекты, которые
нельзя непосредственно
наблюдать

Методы научного познания

ЭМПИРИЧЕСКИЙ

наблюдение, эксперимент,
группировка,
классификация и описание
результатов наблюдения и
эксперимента,
моделирование

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ

выдвижение, построение и
разработка научных
гипотез и теорий

Компоненты теоретического уровня

Проблема

- сложный и противоречивый вопрос, требующий разрешения

Гипотеза

- это научно обоснованное предположение, которое требует проверки

Теория

- это система знаний, описывающая и объясняющая определенные явления

Решите:

Ниже приведен ряд терминов. Все они, за исключением двух, относятся к понятию «наука».

- 1) гипотеза
- 2) эксперимент
- 3) доказательность
- 4) рациональность
- 5) чувственность
- 6) теория
- 7) концепции
- 8) субъективность

Найдите два термина, «выпадающих» из общего ряда, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

Ответ:

Решите:

Найдите в приведенном ниже списке черты, присущие только научному познанию. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) использование понятий
- 2) логическое выведение умозаключений
- 3) экспериментальное подтверждение результатов
- 4) открытость рациональной критике любого положения
- 5) опора на данные опыта чувственного познания

Ответ:

Решите:

Укажите в приведенном перечне эмпирические методы научного познания

- 1) Ученые-вулканологи наблюдают за активностью вулкана Этна
- 2) Ученые-историки выдвинули гипотезу происхождения названия «Русь» от прибалтийского племени ругов.
- 3) Экономисты теоретически обосновали перспективы развития глобальной экономики.
- 4) Экологи провели при помощи специального зонда замер прозрачности вод озера Байкал.
- 5) Опытно-экспериментальным путем специалисты в области генной инженерии выявили ген, способствующий заболеванию раком.

Ответ:

Решите:

Установите соответствие между методами научного познания и их видами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

МЕТОД НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	ВИД
А) классификация Б) эксперимент В) наблюдение Г) формализация Д) описание	1) теоретический 2) эмпирический

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

Решите:

Найдите в приведённом ниже списке характеристики теоретического уровня научного познания. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) проведение контрольных измерений
- 2) выдвижение и обоснование гипотез
- 3) создание логической модели изучаемого объекта
- 4) описание изучаемых явлений
- 5) проведение научного эксперимента
- 6) объяснение существующих взаимосвязей

Ответ:

Решите:

Студент работает над рефератом «Особенности современной науки». Какие особенности из перечисленных ниже он может рассмотреть в своей работе? (Запишите цифры, под которыми эти особенности указаны.)

- 1) Ее развитие пока не может опередить развитие материального производства.
- 2) Ее влияние на развитие всего общества становится менее выраженным.
- 3) Материальное производство продолжает изменяться с логикой ее развития.
- 4) В связи с ее исследованиями возникают новые модели общественного развития.
- 5) Все более очевидной становится ее социальная функция.
- 6) Остро стоит вопрос социальной ответственности ученых.

Ответ:

Домашнее задание:

Приведите три примера влияния современной науки на развитие общества.

