

# Наука и образование.

## Мысли мудрых

«Человек становится вполне человеком только в процессе культуры, и лишь в ней, на ее вершинах, находят свое выражение его самые высокие стремления и возможности. Только по этим достижениям можно судить о природе или назначении человека».

Г.П. Федотов

## Цели урока

### **Обучающие:**

- сформировать представление о роли науки в современном мире;
- раскрыть особенности научного знания, отличие его от других видов знания;

### **Развивающие:**

- формировать коммуникативную, информационную, социокультурную компетенции.

### **Воспитывающие:**

- воспитывать интерес и положительное отношение к научной деятельности гордость за достижения отечественной и мировой науки;
- возбуждать готовность и интерес к самостоятельному решению поставленных задач.

## Понятия, термины

- **наука**  
(фундаментальная,  
прикладная);
- **НТП;**
- **образование;**
- **самообразование;**
- **этика науки;**
- **непрерывное  
образование**

# Знать и уметь

## **Знать:**

○ что такое наука, каковы её функции в обществе, какие существуют учреждения науки;  
○ что представляет собой высшая школа, какие виды высших учебных заведений есть в РФ.

## **Уметь:**

- осознанно выбирать высшую школу для продолжения обучения;
- что представляет собой образование как институт общества;
- разъяснять эволюцию системы образования с древнейших времен до наших дней;
- разъяснять особенности правового статуса ученика современной школы



## Актуализация проблемы

---

- 1. Почему количество научных дисциплин в XX веке сильно возросло?**
- 2. В чём состоит сущность, значение треугольника: наука – техника – технология?**
- 3. Что означает фраза А.С. Пушкина: «... в просвещении быть с веком наравне»?**

# Наука в современном обществе

**НАУКА**, сфера человеческой деятельности, функция которой — выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности. Примеры известны: законы Ньютона, периодическая система химическим элементов Д.И. Менделеева и т.п.

**Понятие «наука»** означает также совокупность систематизированных знаний в какой-либо отрасли науки, например математическая наука, химическая наука.

**Главной задачей науки** является производство новых истинных знаний, методов их создания и оценки.



## Функции науки

Познавательная

(теоретическое проникновение

в сущность

реальных явлений)

Практически-

действенная

(участие в преобразующей деятельности человека, общества)



**НАУКА ЭТО СИСТЕМА ЗНАНИЙ И ЕЁ  
ГЛАВНОЙ ЗАДАЧЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ  
ПРОИЗВОДСТВО НОВЫХ ИСТИННЫХ  
ЗНАНИЙ**

## Наука

### **Фундаментальная**

### **Прикладная**

Массовый характер приобретает привлечение ученых в производственные лаборатории и конструкторские отделы предприятий и фирм, где они решают конкретные задачи, диктуемые потребностями времени, которые являются постоянным источником новых идей, указывающим пути *научно-технического прогресса (НТП)*. **НТП**-это единое, взаимообусловленное поступательное развитие науки и техники.

В начале XX в. в мире было 100 тыс. ученых, в конце века-свыше 5 млн. Мировая научная информация в XX в. удваивалась за 10-15 лет, постоянно издаётся несколько сотен тысяч журналов (около 10 тыс. в 1900г.). Объём промышленного производства в конце XX в. был в 20 раз выше, чем в начале века.

<b>Основные черты науки</b>	
<b>Универсальность</b>	Общество получает проверенные, обоснованные, систематизированные знания обо всем, что подвергается исследованию.
<b>Безграничность</b>	Наука вечна в своем источнике.
<b>Сочетает дифференциацию и интеграцию исследований</b>	Насчитывает около 15 тыс. дисциплин. Это объясняется многообразием явлений изучаемого наукой реального мира, ростом информации...
<b>Сближение с потребностями развивающегося общества</b>	Удовлетворить эти потребности может только наука.

**1. НАУКА В СОВРЕМЕННОМ ПОНИМАНИИ ВОЗНИКАЕТ В 17 - 18 ВЕКАХ**

**2. НАЧАЛОСЬ ПРОНИКНОВЕНИЕ НАУКИ В ТЕХНОЛОГИЮ.**

**3. НАЧАЛИСЬ РЕАЛИЗОВАТЬСЯ ДВЕ ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ НАУКИ:**

**-ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ,**

**-ПРАКТИЧЕСКИ ДЕЙСТВЕННАЯ.**

**ОТСЮДА И РАЗДЕЛЕНИЕ НАУКИ НА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ**



## **НАУКА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ.**

**В 17 ВЕКЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ АКАДЕМИИ НАУК. НАУНАЯ РАБОТА ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ПРОФЕССИЮ, А НАУКА В СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

**В 20 ВЕКЕ БУРНОЕ РАЗВИТИЕ НАУКИ СВЯЗАНО С НТП ( НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКИМ ПРОГРЕССОМ)  
В НАЧАЛЕ 20 В. – 100 ТЫС. УЧЕНЫХ. В КОНЦЕ ВЕКА – СВЫШЕ 5 МИЛЛИОНОВ.  
МИРОВАЯ НАУНАЯ ИНФОРМАЦИЯ УДВАИВАЕТСЯ В 20 В. КАЖДЫЕ 10 – 15 ЛЕТ.  
90% СЕХ ПРЕДМЕТОВ СОЗДАНО В 20 ВЕКЕ.**

**Информатизация науки**

## ЭТИКА НАУКИ

ЭТИКА  
НАУКИ



НЕ НАВРЕДИ

СТРЕМЛЕНИЕ К ИСТИНЕ

ДОБРОСОВЕСТНОСТЬ  
НАУЧНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ



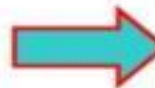
## Этика науки

Выдающиеся достижения большой науки XX-XXI вв. привели в возрастанию как гуманизирующего влияния науки, так и социальной ответственности ученых за их деяния.

Научный прогресс обогащает мир не только открытиями, но и бедами, так как нередко плоды научных открытий могут нанести людям вред. Так, например, НТП- одна из главных причин экологического кризиса, а развитие некоторых отраслей военного производства опасно для жизни людей. К чести учёных, они первыми не только выразили тревогу, но и активно включились в профессиональные и массовые экологические движения, первыми заговорили о необходимости прекращения гонки вооружений и об опасности термоядерной катастрофы. Социальная ответственность, активная позиция в защите человека и планеты - неотъемлемая часть этики науки.

# ОБРАЗОВАНИЕ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

СОЦИАЛЬНЫЙ  
ИНСТИТУТ-  
ОБРАЗОВАНИЕ



СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ОБРАЗОВАНИЯ ОТВЕЧАЕТ  
ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЧНОСТИ И  
ОБЩЕСТВА В ПРИОБРЕТЕНИИ  
ЗНАНИЙ, ЯВЛЯЕТСЯ  
СИСТЕМОЙ УЧРЕЖДЕНИЙ,  
ОБЛАДАЮЩЕЙ  
МАТЕРИАЛЬНЫМИ  
СРЕДСТВАМИ,  
КОММУНИКАЦИЯМИ,  
ВЫПОЛНЯЕТ В СООТВЕТСТВИИ  
С НОРМАТИВНЫМИ АКТАМИ  
ФУНКЦИИ ПЕРЕДАЧИ  
СОЦИАЛЬНОГО ОПЫТА,  
ВКЛЮЧЕНИЯ ИНДИВИДА В  
РАЗЛИЧНЫЕ СФЕРЫ  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ОБЩЕСТВА, ПРИОБЩЕНИЯ ЕГО  
К КУЛЬТУРЕ. ШКОЛА НЕСЕТ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРЕД  
ОБЩЕСТВОМ И ГОСУДАРСТВОМ  
ЗА ДОСТУПНОСТЬ, КАЧЕСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ, ЕГО  
СООТВЕТСТВИЕ СОВРЕМЕННЫМ

# Век живи, век учись



Наука не может осуществлять свои функции без хорошо образованных людей; образование без науки - пустой звук. Наука и образование - сообщающиеся сосуды, имеющим общим источником текущие и перспективные запросы общества.

Образование в первую очередь должно ориентироваться на перспективу, отвечать запросам не только сегодняшнего дня.

В этих условиях особенно значимо *непрерывное* образование на протяжении всей жизни - с детства до старости.

## Функции непрерывного образования

**Компенсирующая**  
(восполнение пробелов в базовом образовании)

**Адаптивная**  
(оперативная подготовка и переподготовка в условиях меняющейся социальной и производственной ситуации)

**Развивающая**  
(удовлетворение духовных запросов личности, потребностей творческого роста)




## Век живи, век учись

---

Существенным звеном непрерывного образования является самообразование: управляемая самой личностью целенаправленная познавательная деятельность, приобретение систематических знаний в какой-либо области науки, техники, политической жизни и.т.п.

Отечественная наука и образование являются важным фактором сохранения места России в ряду ведущих стран мира, ее международного престижа как страны, обладающей высоким уровнем культуры.



**1** Проявляйте интерес к новым достижениям науки и техники. Это поможет вам ориентироваться в жизни, положительно скажется на вашем труде, культурном уровне, будет способствовать самообразованию.

**2** Выбирая профессию, пути послешкольного образования, постарайтесь больше узнать о тех областях науки, техники, гуманитарной сферы, к которым вы проявляете интерес. Ознакомьтесь с популярной литературой (в ее выборе вам помогут учителя, библиотекари), научитесь самостоятельно работать с каталогом. Читайте жизнеописания ученых, например книги из серии «Жизнь замечательных людей».

**3** Если вы задумали посвятить свою деятельность научному труду, помните слова древних: «В науке нет царского пути». Это означает, что работать придется много

и зачастую в непростых условиях. Но если вы все взвесили и приняли решение стать научным работником, не сходите с дистанции.

**4** Самообразование — постоянный ваш спутник, способствующий выработке жизненных ориентиров. Оно не должно быть бессистемным или односторонним. Полезно составлять личный план самообразования, нацеленный на совершенствование вашего профессионального и общекультурного уровня.

## Контрольные вопросы

1. Что такое наука, каковы ее главные задачи и цели? 2. Каковы основные черты большой науки? 3. Почему для развития науки необходимо сочетание индивидуального творчества и деятельности крупных научных коллективов? 4. Назовите примеры, характеризующие современное сближение науки с потребностями общества. 5. Почему наука является «локомотивом» научно-технического прогресса? 6. Каковы основные положения этики ученых? 7. В чем состоит взаимосвязь науки и образования? 8. Почему образование является национальным богатством страны? 9. Почему самообразование — неперемнное условие успешной профессиональной деятельности и овладения культурой?



## Рефлексия

Оцените свою работу на уроке, закончите предложения:

- Сегодня я узнал...
- Было интересно...
- Было трудно...
- Я научился...
- Я смог...
- Меня удивило...
- Мне захотелось...

# Д/З Написать эссе, § 13

Темы для эссе:

1. «Теория, которую нельзя опровергнуть каким бы то ни было постижимым событием, ненаучна. Неопровержимость — не доказательство теории (как часто думают), но порок» (*К. Поппер*).
2. «Опыт — это имя, которое мы даем своим собственным ошибкам» (*О. Уайльд*).
3. «Наука — благодетельница человечества» (*П. Бертло*)
4. «Знание – это участие в судьбе мира» (*М. Шелер*)
5. Искусство делается не дрожащими руками истерика, но твердыми руками ремесленника (*М. Врубель*).
6. «Великому поэту нужен великий читатель» (*У. Уитмен*)