

# **Реализация принципа метапредметности в современной школе**





# А.В. Хуторской

- ▣ **Образование** понимается нами буквально – как **образовывание человека** – **созидание, создание им образовательных продуктов, как внутренних, так и внешних.** Подчеркну, **цель образования** – не освоение учебной деятельности, а именно генерация, продуцирование образовательного результата, имеющего ценность не только для ученика, но и для окружающего его социума, мира, человечества.



# А.В. Хуторской

- Понятия числа, знака, буквы, звука, слова; золотое сечение в архитектуре и искусстве; ключевые процессы – происхождение, рождение, движение, развитие; категории пространства, времени, мира, человека и т.п. – всё это примеры метапредметного содержания, которое хотя и принадлежит определённой науке или учебному предмету, но выводит человека за его рамки к неким первоединым основам.

# Новые ценности в образовании

## □ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СРЕДНЕГО)

(Утверждены приказом МОН ДНР от 30 июля 2018 года № 678,  
679)



**В основу ГОС положены принципы системно-деятельностного, метапредметного, личностно-ориентированного, компетентностно-ориентированного подходов.**

- При этом личностно-ориентированный подход к обучению обеспечивает развитие академических, социокультурных, социально-психологических и других способностей обучающихся.
- Компетентностный подход способствует формированию ключевых (умение учиться...) и предметных компетентностей.

# Метапредметный подход направлен на формирование:

- готовности применять систематизированные теоретические и практические знания различных наук для решения социальных и профессиональных задач;
- умения **само**стоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умения **само**стоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить **свои** действия с планируемыми результатами, осуществлять **контроль** своей деятельности в процессе достижения результата, определять **способы действий** в рамках предложенных условий и требований, **корректировать** свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

# Метапредметный подход направлен на формирование:

- умения оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- основ **самоконтроля**, **самооценки**, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, **самостоятельно** выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умения **создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы** для решения учебных и познавательных задач;

# Метапредметный подход направлен на формирование:

- умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ);
- экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.



# Требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования



# Метапредметные результаты

- **освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия** (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике;
- **самостоятельность** планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- **построение индивидуальной образовательной траектории.**



# Метапредметный результат (Ю.В. Громыко)

- Значительно удобнее и правильнее рассматривать в качестве **метапредметного результата обучения** уровень развития базовых способностей учащихся:
  - мышления,
  - понимания,
  - коммуникации,
  - рефлексии,
  - действия.
- Этот образовательный результат является универсальным и позволяет сопоставлять результаты обучения в любых образовательных системах.

# Метапредметный результат (А.В. Хуторской)

- **когнитивные (познавательные) качества** – умение чувствовать окружающий мир, задавать вопросы, отыскивать причины явлений, обозначать своё понимание или непонимание вопроса и др.;
- **креативные (творческие) качества** – вдохновлённость, фантазия, гибкость ума, чуткость к противоречиям; раскованность мыслей, чувств, движений; прогностичность; критичность; наличие своего мнения и др.;
- **орудеятельностные (методологические) качества** – способность осознания целей учебной деятельности и умение их пояснить; умение поставить цель и организовать её достижение; способность к нормотворчеству; рефлексивное мышление, самоанализ и самооценка и др.;

# Метапредметный результат (А.В. Хуторской)

- **коммуникативные качества**, обусловленные необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и его информационными потоками; умение находить, преобразовывать и передавать информацию; выполнять различные социальные роли в группе и коллективе, использовать современные телекоммуникационные технологии (электронная почта, Интернет) и др.
- **мировоззренческие качества**, определяющие эмоционально-ценностные установки ученика, его способность к самопознанию и самодвижению, умение определять своё место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, в природе, государстве, национальные и общечеловеческие устремления, патриотические и толерантные качества личности и т.п.

## Метапредметный подход

предполагает, что ребенок не только овладевает системой знаний, но осваивает универсальные способы действий и с их помощью сможет сам добывать информацию о мире.

# Метапредметный подход

- организация деятельности учащихся с целью передачи им **способов** работы со знанием.

# Проблема разобщённости научного знания

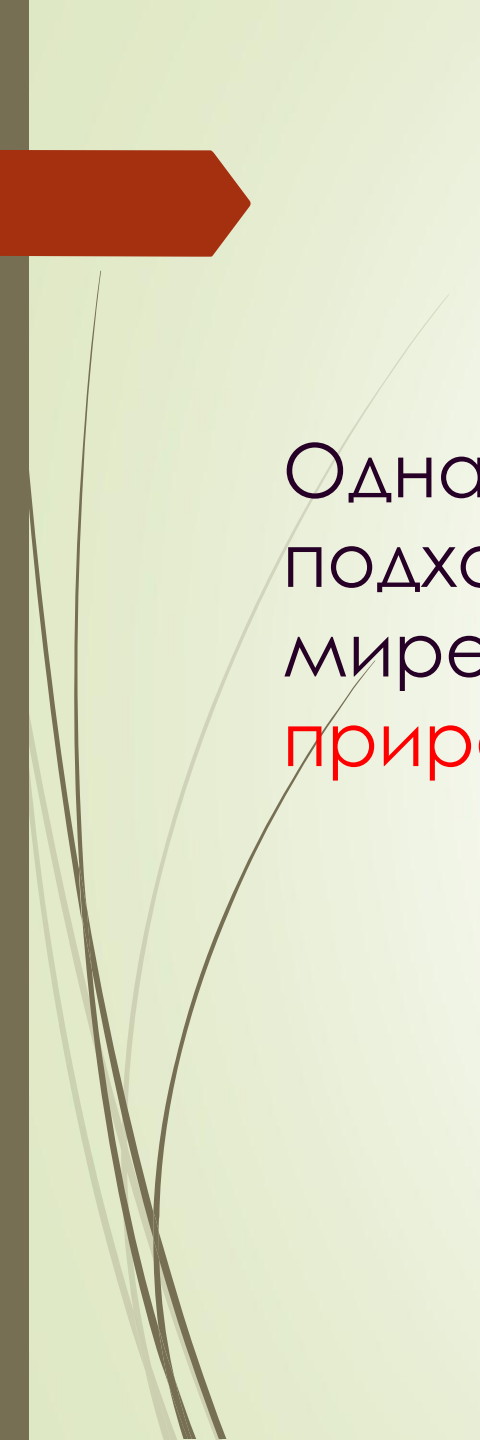
**Метапредметный подход** в образовании и, соответственно, метапредметные образовательные технологии были разработаны для того, чтобы решить проблему разобщённости, оторванности друг от друга разных научных дисциплин и, как следствие, учебных предметов.





## И еще одна проблема...

В школе очень часто одни и те же научные понятия при изучении различных дисциплин **трактуются по-разному**, что вносит путаницу в сознание учащихся. При переходе из одной предметной области в другую у них не возникает **общего понимания устройства областей** и где проходит граница между самими областями. Особенно сложно связать гуманитарный и естественнонаучный тип знаний.



Одна из задач метапредметного  
подхода осознание себя в этом  
мире и развитие единой системы  
природа-человек-общество.



**Метапредметность** подразумевает, что существуют **обобщенные системы понятий**, которые используются везде, а учитель с помощью своего предмета раскрывает какие-то их грани.



**Метапредметы** соединяют в себе идею предметности и одновременно надпредметности, идею рефлексивности по отношению к предметности.

Ученик узнает сам **способ** своей работы с новым понятием **на разном предметном материале**.

Создаются условия для того, чтобы ученик начал **рефлексировать** собственный процесс работы: **что** именно он мыслительно проделал, **как** он мыслительно двигался, **когда** восстанавливал генезис того или другого понятия.

# Что это означает?

Обычно учащийся, работая с материалом физики, химии, биологии, истории и т.д., запоминает важнейшие определения понятий.

Попадая же на уроки по метапредметам, ученик делает **другое**. Он не запоминает, но **промысливает, прослеживает** происхождение важнейших понятий, которые определяют данную предметную область знания. Он как бы заново **открывает эти понятия**. И через это как следствие перед ним разворачивается процесс возникновения того или другого знания, он **«переоткрывает»** открытие.



# «Какова истинная природа розы?»





**Ботаники** собирают и пересматривают данные о растениях, в частности о цветах всего мира, а затем классифицируют их по семействам и родам. Они помогут нам определить сущность розы, указав, к какому семейству она принадлежит и каковы ее отличительные черты как представителя данного семейства.



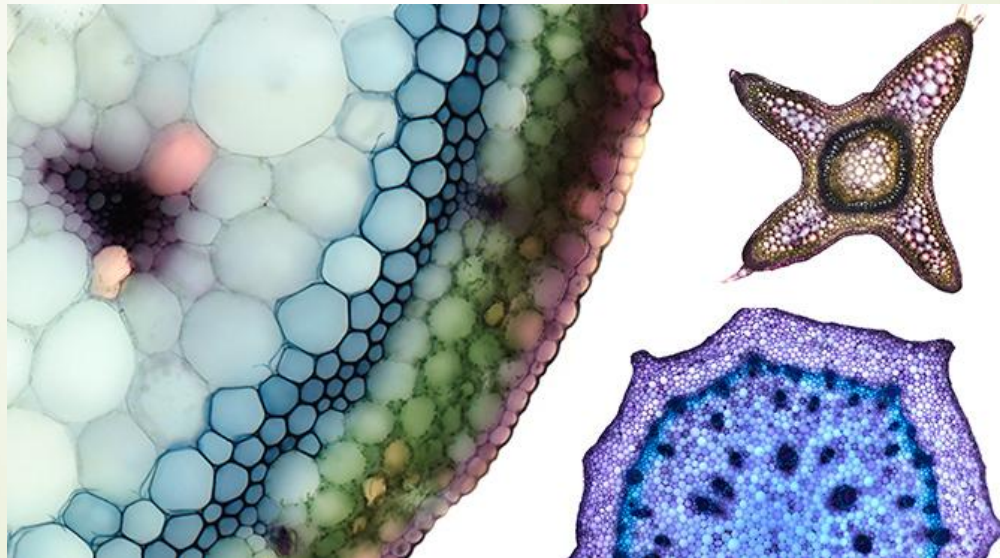
**Селекционеры и садоводы** ознакомят нас с историей выведения данного конкретного растения и покажут, как оно было получено из других родов растений. Они также объяснят нам, как за ним ухаживать.



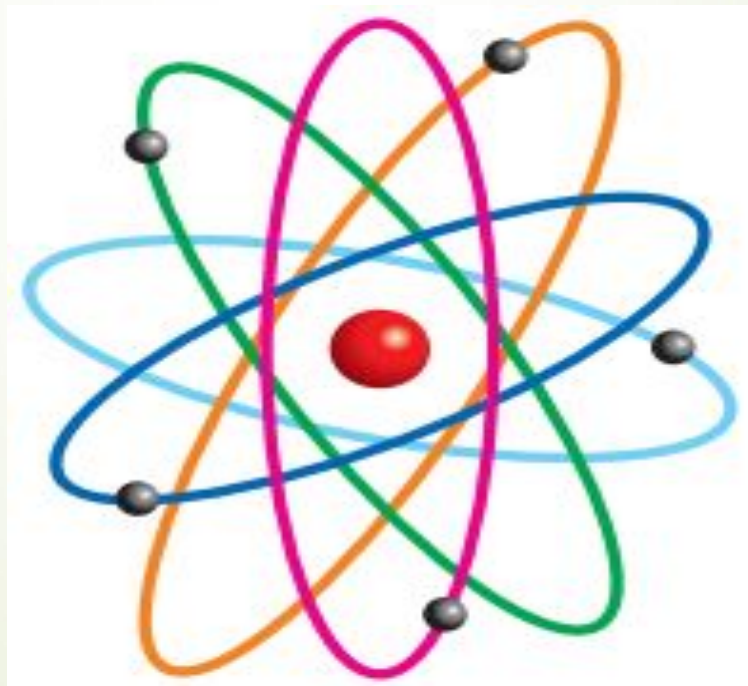


# Химики, биохимики, биологи и генетики

расскажут о химическом и биохимическом составе растения и поразительной сложности составляющих его клеток, куда более сложных, чем любая «фабрика», построенная руками человека, и в то же время столь миниатюрных, что требуется специальное оборудование, чтобы их рассмотреть.



**ФИЗИКИ И КОСМОЛОГИ** расскажут нам, что химические вещества, из которых образована роза, состоят, в свою очередь, из разных частиц типа электронов, протонов и нейтронов. Они объяснят происхождение исходного материала, составляющего Вселенную, и то, каким образом оно сформировалось.



**Художники**, обладая высоко развитым чувством цвета, света и формы, они могут нам понять глубину и силу прекрасного, воплощенного в розе, которое без их помощи осталось бы для нас недоступным. Таким образом, художники учат нас видеть.



Затем мы можем обратиться к **поэту**.

Обладая отточенным пером мастера слова, поэт прибегнет к метафорам, аллюзиям, особому ритму и образам, чтобы помочь нам выразить, какие чувства мы испытываем, глядя на розу.

Хочешь тронуть розу - рук иссечь не бойся,  
Хочешь пить - с похмелья хворым слечь не бойся.  
А любви прекрасной, трепетной и страстной  
Хочешь - понапрасну сердце сжечь не бойся!

Омар Хайям





Если же мы попробуем еще глубже понять природу красоты, мы затеем беседу с **философом**.

Среди философов есть специалисты по эстетике. Для каждого человека восприятие красоты розы является опытом в высшей степени субъективным, переживаемым глубоко в душе.

В греческой мифологии, как символ любви и страсти, роза служила эмблемой греческой богини любви Афродиты (римской Венеры), а также символизировала любовь и желание.

У арабов, роза является символом мужской красоты.



# «Мета» - за, через, над ...



## Метапредметные результаты образовательной деятельности



Первым и наиболее известным метапредметом является **«Метафизика»** Аристотеля.

В переводе с древне-греческого метафизика - «то, что после физики», начало всего сущего.

- «метапредметное обучение»;
- «метапредметный подход»;
- «метапредмет» и др.

# Современные учёные, разрабатывающие идеи метапредметного подхода



**А.Г. АСМОЛОВ, д.пс.н.**



**А.В. Хуторской, д.п.н.**



**Ю.В. Громыко, д.ф.н.**



# Метапредметность



**А.В. Хуторской**, доктор педагогических наук, директор Института образования человека

**Метапредметное содержание** то, что предшествует учебному предмету, как бы находится за ним, существует до его конкретного проявления.

**Примеры метапредметов:**

«Число», «Буква», «Культура»,  
«Мироведение»,  
«Естествознание»



**Ю.В. Громыко**, российский психолог, педагог, методолог, доктор философских наук

**Метапредметное содержание** – это деятельность, не относящаяся к конкретному учебному предмету, а напротив, обеспечивающая процесс обучения в рамках любого учебного предмета.

**Примеры метапредметов:** «Знак», «Задача», «Знание», «Проблема»

# Метапредметные результаты (по А.Г. Асмолову)



□ <http://www.asmolov.ru/>  
включают освоение обучающихся  
межпредметные понятия и  
универсальные учебные действия  
(регулятивные, познавательные,  
коммуникативные),

□ способность их использования в учебной,  
познавательной и социальной практике,  
самостоятельность планирования и осуществления  
учебной деятельности и организации учебного  
сотрудничества с педагогами и сверстниками,  
построение индивидуальной образовательной  
траектории.

# Давайте различим

Метапредметные  
знания

Метапредметность

Метапредметы



Способности

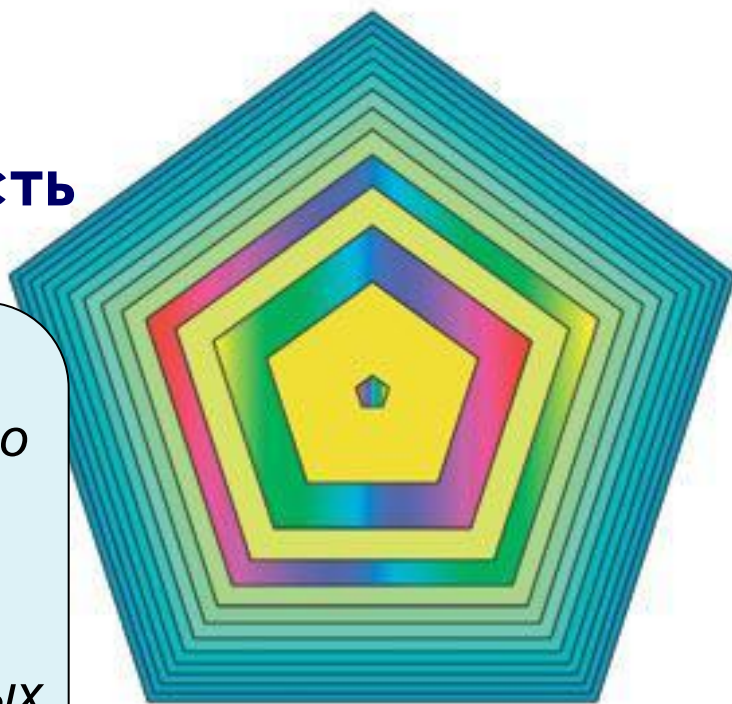
Метапредметные  
технологии

# Давайте различим

Метапредметные  
знания

Метапредметы

Метапредметные  
технологии



Метапредметность

это особый **тип интеграции** учебного материала, выстраиваемый на деятельностных и мыследеятельностных основаниях

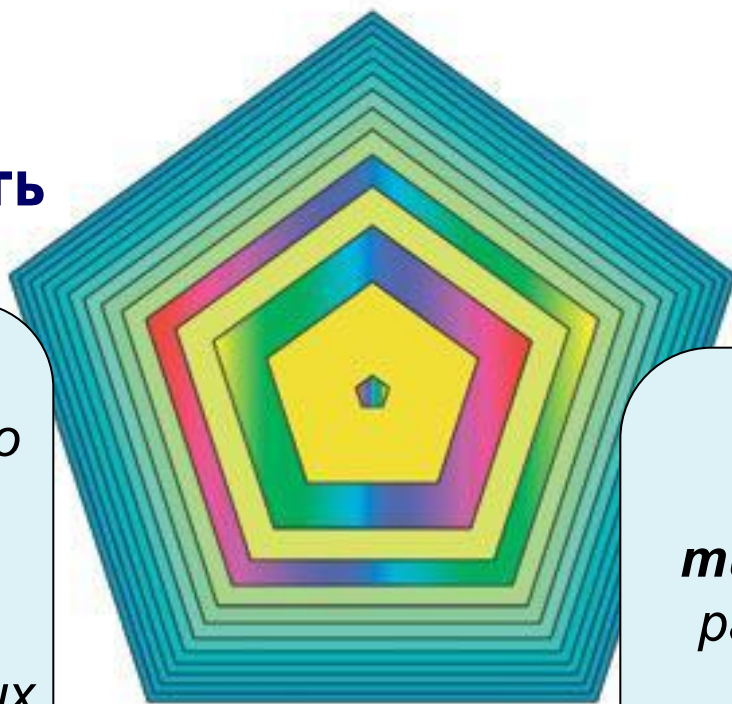
Способности

# Давайте различим

Метапредметные  
знания

Метапредметность

это особый **тип интеграции** учебного материала, выстраиваемый на деятельностных и мыследеятельностных основаниях



Метапредметы

Это учебные **предметы нового типа**, предполагающие работу с материалом одновременно нескольких учебных предметов

Способности

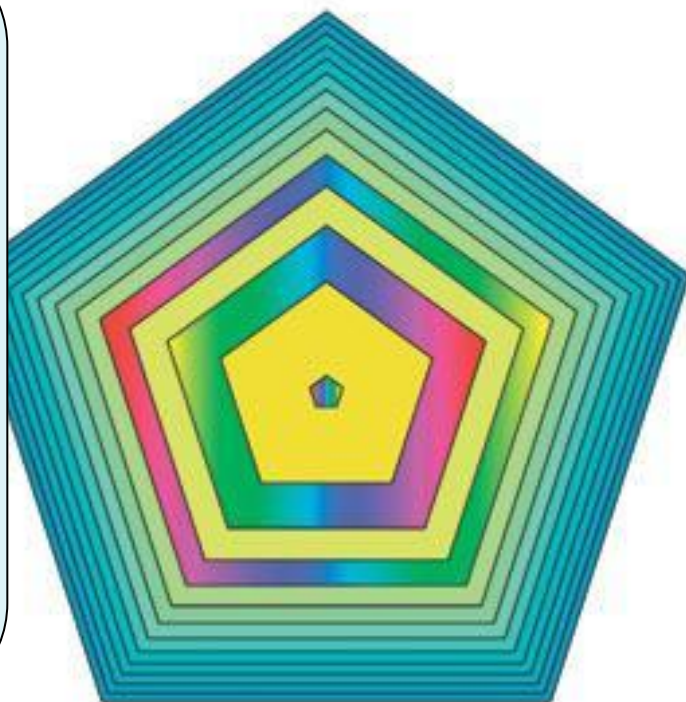
М



# Давайте различим

## Метапредметные знания

знания об  
**универсальных  
способах  
мысleдействия,**  
лежащих в основе  
организации разного  
предметного  
материала; основное  
содержание  
образовательного  
процесса



Метапредметы

Способности

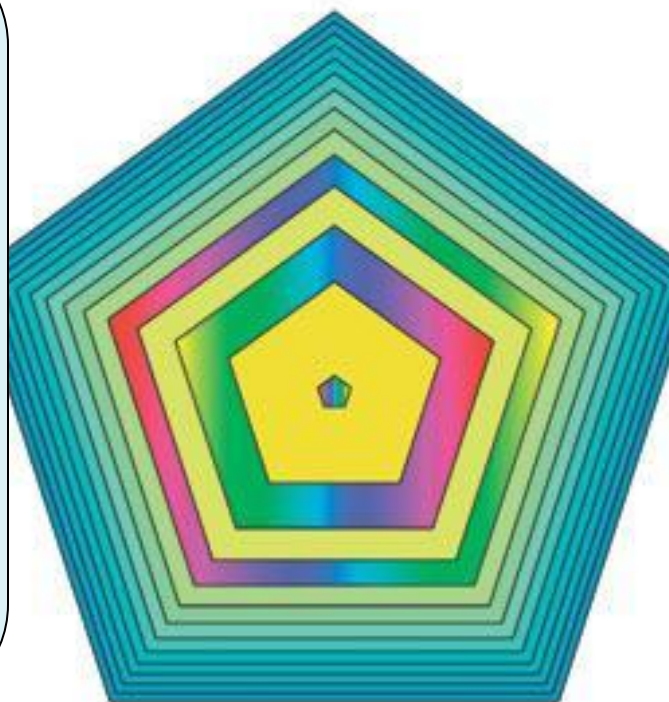
Метапредметные  
технологии



# Давайте различим

## Метапредметные знания

*Знания об  
универсальных  
способах  
мыследействия,  
лежащих в основе  
организации разного  
предметного  
материала; основное  
содержание  
образовательного  
процесса*



*Педагогические  
способы работы  
с мышлением,  
коммуникацией,  
действием,  
пониманием и  
рефлексией  
учащихся*

Способности

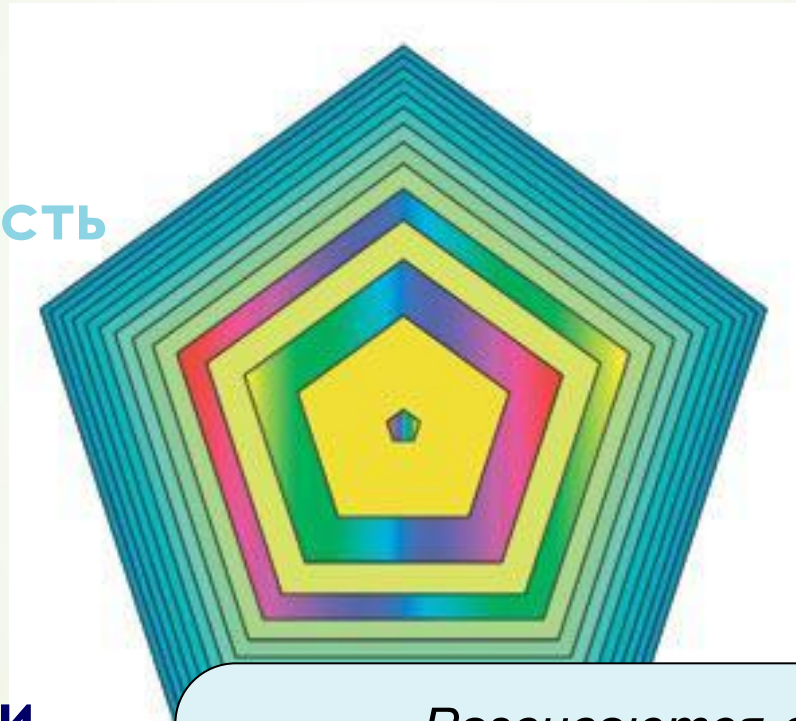
Метапредметные  
технологии

# Давайте различим

Метапредметные  
знания

Метапредметность

Метапредметы



Способности

*Развиваются с помощью  
метапредметных технологий –  
основной **показатель**  
**результативности** образовательного  
процесса*

# Новый подход к содержанию образования



## Метапредмет «Знание»

Структура предметного  
знания

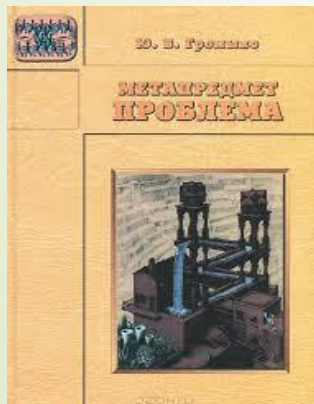


## Метапредмет «Задача»

Характерные способы  
деятельности и  
мышления

## Метапредмет «Знак»

Специфика знаковых  
средств



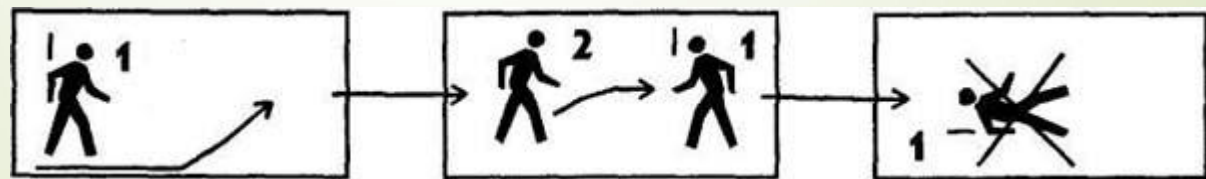
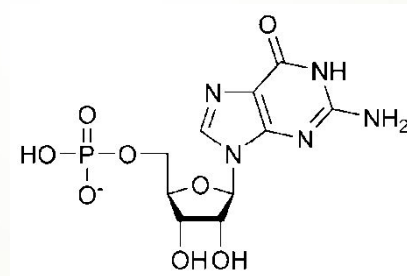
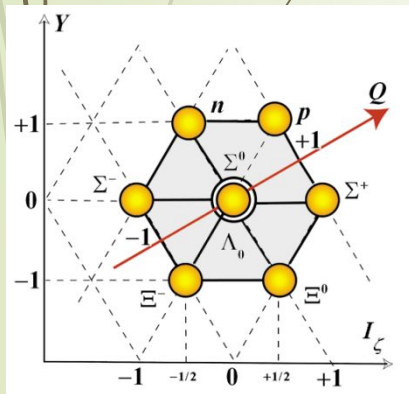
## Метапредмет «Проблема»

Проблемы, определившие  
вехи в становлении  
предметной  
действительности



# МЕТАПРЕДМЕТ «ЗНАК»

Знаковая система призвана научить детей превращению любой информации в **схемы, планы, знаки, условные обозначения**. Такое видение проблемы облегчает процесс понимания, помогает увидеть главное, отразить взаимосвязи «знаков» и выстроить логические цепочки, которые приведут к успешному решению поставленной задачи.



Убийство в детективном фильме



# МЕТАПРЕДМЕТ «ЗНАНИЕ»

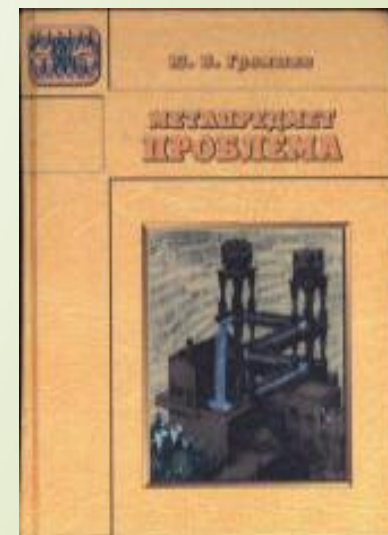
Основная задача метапредмета **«Знание»**: **формирование** способности работать с **понятиями**. Метапредметные знания приобретаются учащимся через осмысление базисных понятийных, лежащих в основе разных предметных дисциплин, а также путем восприятия ключевых предметных понятий, их переоткрытия, переосмысления в новой социокультурной ситуации.



# МЕТАПРЕДМЕТ «ПРОБЛЕМА»

Основная задача метапредмета **«Проблема»**: формирование у школьников способности проблематизации, целеполагания, самоопределения и др.

При попадании в проблемную ситуацию человек не только анализирует ее мысленно, но и обязательно вырабатывает свою собственную точку зрения. Появление своей точки зрения в проблемной ситуации и превращение ее в позицию представляет собой процесс самоопределения, а значит является одним из ведущих аспектов развития личности.

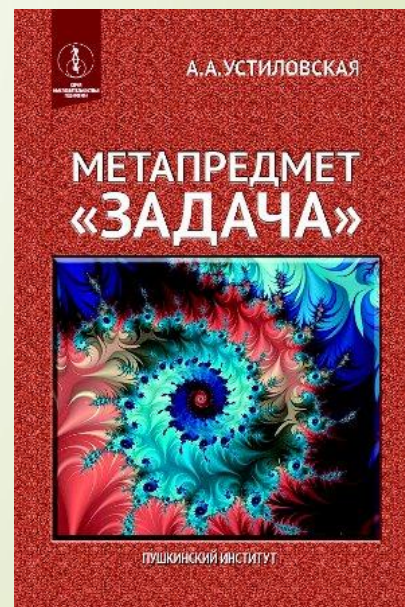




# МЕТАПРЕДМЕТ «ЗАДАЧА»

Основная задача метапредмета **«Задача»**: решение школьниками задач **на разном предметном материале** и освоение **способов** их решения.

Все задачи в разных предметах укладываются в определенную классификацию, а у учащихся вырабатываются умения **различать тип задачи** и **выбирать нужный алгоритм действия**.



Рассмотрим текст небольшой заметки из школьной стенгазеты:

После капитального ремонта бассейн «Дельфин» буквально преобразился: просторные раздевалки и душевые сверкают новеньким кафелем, захватывает дух от вида замысловатой горки и пятиметровой вышки, манит голубая гладь водных дорожек. Но самое главное, строители переделали систему водоснабжения бассейна. Раньше бассейн наполнялся водой из одной трубы. На это уходило 30 часов. Теперь строители подвели ещё одну трубу, которая наполняет бассейн за 20 часов. Представьте, как мало времени теперь потребуется для наполнения бассейна, если включить обе эти трубы!

Через первую трубу бассейн наполняется водой за 30 часов, через вторую трубу — за 20 часов. За сколько часов наполнится бассейн, если вода будет поступать через обе трубы одновременно?

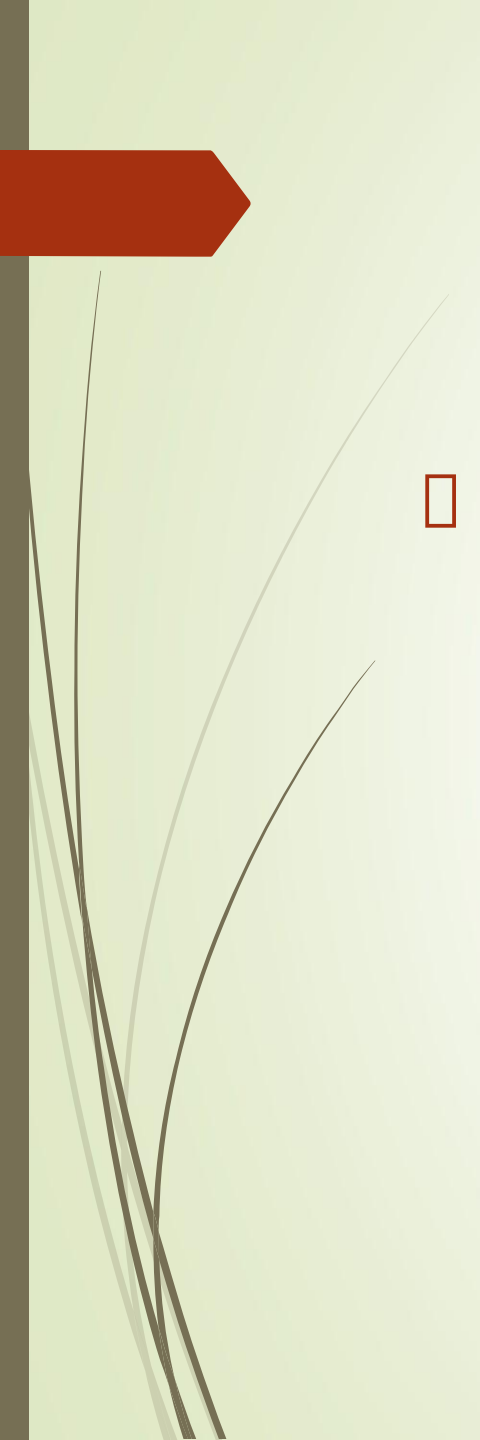
Попробуем решить задачу в общем виде, обозначив время заполнения бассейна через первую и вторую трубы — через  $A$  и  $B$  соответственно. Примем за 1 весь объём бассейна, искомое время обозначим через  $t$ .

$$t = \frac{A \cdot B}{A + B}.$$



Постройте математические модели для приведённых ниже задач. Какой вы можете сделать вывод на основании полученных моделей?

- а) Первая бригада может выполнить задание за  $A$  дней, а вторая — за  $B$  дней. За сколько дней обе бригады выполнят задание, работая вместе?
- б) Два велосипедиста одновременно направились навстречу друг другу из двух сёл. Первый мог бы проехать расстояние между сёлами за  $A$  минут, второй — за  $B$  минут. Через сколько минут они встретятся?

- 
- Как реализовать метапредметный подход в рамках традиционных предметов, в традиционной школе?

# **Средства и формы обучения**

**Метапредметы**

**Метапредметные программы**

**Метакурсы** (элективные, по выбору и т.д.)

**Метапредметный урок**

**Предметный урок + метапредметная  
тема**

**Метапредметные задания**

**Межпредметные проблемные ситуации**

**Межпредметные, надпредметные  
проекты**



# Примеры межпредметных проблемных ситуаций

- ситуации неопределенности;
- ситуации неожиданности;
- ситуации конфликта;
- ситуации опровержения;
- ситуации предположения.





# Метапредметные учебные задачи и задания

- в содержании заложено требование или предписание учащимся решить **проблему**, с которой они могут столкнуться в реальном мире или на стыке разных учебных предметов.



# Критерии

1. метапредметность;
2. проблемность;
3. познавательность (или новизна информации);
4. неоднозначность, создающая «коммуникативное поле» для обсуждения.

# Метапредметные задачи

<https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25969>



**Задача.** Перед вами два рисунка. Из каких произведений герои на них? Кто авторы?

Чем отличаются жертва Черномора и Дюймовочка от обычных людей?  
Почему нет людей таких размеров, как вы думаете?

*(Ученики предлагают разные варианты. Учитель наводит их на научный вывод, **предложив подсказки**).*

1. Подумайте, почему ноги слона имеют такую толщину.
2. Масса, которую может выдержать кость человека, зависит от ее прочности. Найдите информацию в Интернете.
3. От чего зависит масса человека? Что произойдет с ней при увеличении в ***N*** раз?

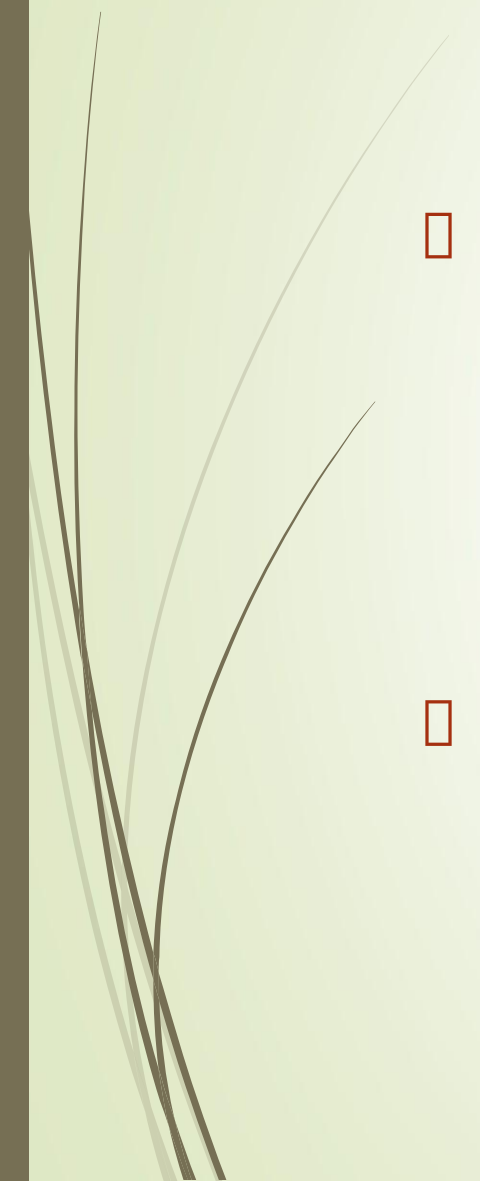
# Или учитель может предложить информацию

- Известно, что прочность кости человека  $170 \text{ Н/мм}^2$ . Чтобы найти массу, которую может выдержать кость, надо прочность умножить на площадь поперечного сечения и разделить на  $g$  ( $g = 9,8 \text{ Н/кг}$ ). Кость голени человека имеет площадь поперечного сечения  $2,8 \text{ см}^2$ . Какую массу она может выдержать? (Ответ:  $4760 \text{ кг}$ )



...

- Допустим, мы увеличиваем рост человека в 10 раз. При увеличении роста и сохранении пропорций масса тела увеличивается пропорционально объему тела, который возрастает в кубической зависимости от линейных размеров тела. Масса увеличится в 1000 раз. Что касается прочности кости, то она увеличивается пропорционально площади ее поперечного сечения, которая от линейных размеров зависит квадратично. Так, при увеличении роста человека в 10 раз площадь поперечного сечения кости голени увеличится только в 100, т.е. есть прочность кости станет в 10 раз меньше. Гигант просто не сможет стоять на ногах, они сломаются. Чтобы не сломались, их площадь поперечного сечения нужно увеличить в 10 раз.

- 
- 
- Это задание можно предложить ученикам как мотивационное на этапе введения новой темы, а именно при ознакомлении учащихся с новым видом функциональной зависимости – квадратичной или кубической.
  - После работы с информацией ученикам целесообразно предложить нарисовать человека с увеличенным ростом, но держащего свое тело на ногах.



# Метапредметные общечеловеческие олимпиады

- ЛЮБОВЬ. Жили-были три сестры - Вера, Надежда и Любовь. Как-то раз гуляли они по белу свету, а Любовь заблудилась в мягких облаках, да и потерялась. Попросила она помощи у Солнца. «А откуда ты родом?» - спросило Светило . Задумалась Любовь. Как она родилась, когда и где? Ничего не помнит. Помоги Любви. Напиши, где и как рождается любовь.
- СЕМЬЯ. С первого класса знакома нам пословица "Повторение - мать учения". А какое действие или умение можно назвать отцом учения? Братом? Бабушкой? Кем еще? Опиши свою семью учения.
- СОКРАТ. "Я знаю, что ничего не знаю" – эту фразу приписывают древнегреческому мыслителю Сократу. Говорят, что после этой фразы он добавил "А другие не знают и этого". Перечисли как можно больше того, чего именно ты не знаешь.

# Метапредметные занятия

## Примеры метапредметных категорий

- Определение и понятие.
- Рисунок и схема.
- Знание и информация.
- Цель и задача.
- Роль и позиция.
- Модель и способ.
- Содержание и форма.
- Знание и незнание.
- Порядок и хаос.
- Изменение и развитие.
- Простое и сложное.
- Причина и следствие

# Требования к метапредметному уроку

- урок должен иметь мотивирующее на работу начало и окончание, фиксирующее результаты этой работы;
- учитель должен спланировать свою деятельность и деятельность учащихся;
- тема, цель, задачи урока не только формулируются, но и осознаются учащимися;
- **учитель организует проблемные и поисковые ситуации, активизирует деятельность учащихся;**
- урок должен быть развивающим;
- учитель сам нацеливается на сотрудничество с учениками и умеет направлять учеников на сотрудничество с учителем и одноклассниками;
- минимум репродукции и максимум творчества и сотворчества;
- времясбережение (т.е. выбор наиболее эффективных технологий) и здоровьесбережение;
- учет уровня и возможностей учащихся, в котором учтены такие аспекты, как профиль класса, стремление учащихся, настроение детей.

| Тип урока                                       | Метапредметная цель                                                                                                             |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>урок изучения нового материала</b>           | формирование у учащихся способностей к самостоятельному построению новых способов действия                                      |
| <b>урок закрепления знаний</b>                  | формирование у учащихся способностей к самостоятельному выявлению и исправлению своих ошибок                                    |
| <b>урок комплексного применения знаний</b>      | формирование способностей выбора способов деятельности в конкретной ситуации и их корректировки                                 |
| <b>урок обобщения и систематизации знаний</b>   | формирование у учащихся способностей к обобщению, структурированию и систематизации предметного содержания изучаемой дисциплины |
| <b>урок контроля, оценки и коррекции знаний</b> | формирование у учащихся способностей к осуществлению контрольной функции                                                        |

# Формирование УУД на этапах урока

**1. Мотивация к учебной деятельности.**

Р и К

**2. Создание проблемной ситуации.**

Р, П, К

**3. Выявление причины затруднения.**

П, К

**4. Поиск способов разрешения возникшего затруднения.**

Р, П, К

# Формирование УУД на этапах урока

**5. Реализация плана разрешения возникшего затруднения.**

П, К

**6. Проверка эффективности найденного способа деятельности.**

П, К

**7. Самостоятельная работа и самопроверка.**

Р, П, К

**8. Рефлексия и самооценка.**

Р, П, К



# Признаки метапредметного урока

- обязательным элементом такого урока является **целеполагание**;
- присутствие **исследовательской, эвристической, проектной, коммуникативно-диалоговой, дискуссионной, игровой деятельности**;
- создание **проблемных ситуаций**, требующих личностного самоуправления (т.е. регулятивных универсальных действий);
- активизация интереса и мотивации обучения учащихся путём привлечения к предмету урока **других областей знаний и опоры на личный практический опыт каждого ученика**;
- на уроке происходит выведение учителя и ученика к надпредметному основанию, которым является сама **деятельность ученика и педагога**. В ходе движения в метапредмете ребенок осваивает сразу два типа содержания – содержание предметной области и деятельность (Н. Громыко);
- **рефлексия**, перевод теоретических представлений в плоскость личностных рассуждений и выводов;
- способы деятельности на уроке являются **универсальными**, то есть применимыми к различным предметным областям.

## Структура метапредметного урока По А. В.Хуторскому

| Этапы урока                                                              | Метапредметные знания (знания, позволяющие сформировать целостную картину мира)                    | Метапредметные умения (универсальные учебные умения, методы познания себя и мира)                        | Критерии оценки (новизна, глубина, степень освоения, креативность, грамотность изложения и др.) | Форма оценки<br>- количественная (баллы, шкалы, отметки)<br>- качественная (рецензия учителя, самооценка, рецензия одноклассников, защита) |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Этап целеполагания</b>                                                | Понимание учеником того, что постановка цели – неотъемлемый элемент самостоятельного познания мира | Умение грамотно ставить цели: на урок, (на тему, на год).                                                | Цель, поставленная учеником<br><br>достижимая, проверяемая, конкретная                          | Качественная оценка со стороны учителя, самооценка учеником своей цели                                                                     |
| <b>Этап создания образовательной напряженности (постановки проблемы)</b> | Вопрос – движущая сила познания. Грамотный вопрос – половина ответа.                               | Умение задавать вопросы, вычленять противоречия, выделять причинно-следственные связи, удивляться фактам | Количество и качество заданных ребенком вопросов                                                | Может оцениваться оценкой, или качественно - учителем                                                                                      |

### Продолжение таблицы

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |                                                                                                                      |                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Этап работы над открытым заданием, создание собственного продукта</b> | Человек – по предназначению Творец. Человек имеет право реализовать свое творческое начало в любой области. Человек имеет право на свой взгляд на мир, если он не ущемляет при этом прав других людей. | Получение опыта творческой деятельности различного рода (сочинительской, исследовательской, художественной и др.) | Продукт оценивается с точки зрения новизны идеи, глубины познания, степени освоения предметной области, креативности | Возможна оценка в баллах, например от 1 до 10, но предпочтительна – качественная оценка учителя, рецензия |
| <b>Этап сравнения с культурно-историческим аналогом</b>                  | Понимание, что люди приходят к истине разными путями, могут существовать разные точки зрения на один вопрос, знакомство с разными позициями                                                            | Сравнение, анализ, систематизация, прогнозирование                                                                | Приближенность собственного созданного продукта к уже созданным, или наоборот – оригинальность, самобытность         | Самооценка                                                                                                |
| <b>Этап рефлексивного осмысления результатов урока</b>                   | Понимание того, что самоанализ результатов – неотъемлемый элемент самостоятельного познания мира                                                                                                       | Умение грамотно проанализировать свое приращение, осознать свои достижения и ошибки, их причины                   | Полная развернутая, личностная рефлексия                                                                             | Качественная оценка рефлексии со стороны учителя, или одноклассников                                      |

Чем же метапредметный урок отличается от традиционного?

| <b>Традиционный урок</b>                                                                   | <b>Метапредметный урок</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| учитель объясняет предметный материал, формулирует законы, алгоритмы, ученик воспроизводит | ученик учится общим приёмам, техникам, схемам, образцам мыслительной работы, которые лежат над предметами, поверх предметов, но которые воспроизводятся при работе с любым предметным материалом, происходит включение ребёнка в разные виды деятельности, важные для конкретного ребёнка |
| учитель формулирует понятия, ученик запоминает                                             | ученик прослеживает происхождения важнейших понятий, которые определяют данную предметную область знания, как бы заново открывает эти понятия, а затем анализирует сам способ своей работы с этим понятием                                                                                |
| ученик получает представление об изучаемом учебном предмете                                | обеспечивается целостность представлений ученика об окружающем мире как необходимый и закономерный результат его познания                                                                                                                                                                 |





# Схема метапредметного урока

|                                                       |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Целеполагание                                         | Это метапредметная учебная деятельность ученика по выявлению и фиксации образовательных целей                                                                                                                 |
| Образовательная ситуация                              | Ситуация образовательного напряжения, возникающая спонтанно или организуемая учителем и разрешаемая через общую совместную деятельность                                                                       |
| Личный продукт ученика                                | Схема, алгоритм, план, тексты (сочинение, стихотворение), рисунок, графический планшет и т.д.                                                                                                                 |
| Сопоставление с культурно-историческим аналогом (КИА) | КИА - продукты, созданные специалистами в соответствующих областях человеческой деятельности и содержащие в себе образцы для сопоставления с ожидаемыми или создаваемыми образовательными продуктами учеников |
| Диагностика и оценка                                  | Степень личного образовательного приращения ученика                                                                                                                                                           |
| Рефлексия                                             | Осознание достигнутого (нерешенного), целеполагание                                                                                                                                                           |

# Алгоритм разработки метапредметного урока

1. Определите образовательную область, в которой предполагается занятие. Сформулируйте тему занятия.
2. Сформулируйте иерархию целей урока: предметные, метапредметные, методологические (оргдеятельностные).
3. Перечислите фундаментальные образовательные объекты (объект), в направлении которых планируется деятельность учеников.
4. На основе Ваших представлений об особенностях учеников класса перечислите, какого рода способности Вы предполагаете задействовать (или обнаружить). При необходимости разбейте выделенные способности на группы, например: общеучебные и частнопредметные; или - креативные, когнитивные и оргдеятельностные.
5. Предложите, как Вы обеспечите личное целеполагание учеников на занятии.



# Алгоритм разработки метапредметного урока

## 6. Ядром творческого метапредметного урока является образовательная ситуация:

- Сформулируйте одну или несколько ключевых проблем, с помощью которых ученики захотят и смогут проявить себя. Проблема или тема должна быть "зажигающая", носить метапредметный характер.
- Сформулируйте задания ученикам на каждом этапе урока. Для творческого урока задания задаются таким образом, чтобы допускались разные варианты их выполнения, например: "Нарисуйте свою картину мира".
- Назовите конкретный предвосхищаемый образовательный продукт, который должны будут создать ученики (ваш выбранный ученик) за время занятия. Продукт должен быть конкретный, но без известного для Вас содержания. Например, ребята будут конструировать таблицу деления чисел, но какая она в результате получится, Вы не знаете.
- Какие культурно-исторические аналоги будут предложены ученикам по рассматриваемой проблеме. Каким образом Вы предполагаете обеспечить рефлексия учеником своей деятельности (конкретный способ, или прием, или задание).



# Алгоритм разработки метапредметного урока

7. Как Вы предполагаете продиагностировать внешний и внутренний образовательный продукт ученика? Будет ли применена система оценки деятельности ученика, если да, то какая, если нет, то почему.
8. Как, с помощью каких критериев Вы предполагаете оценить успешность проведения данного занятия.

# Рекомендации по разработке технологической карты

| Этап урока | Виды работы, формы, методы, приемы | Содержание педагогического взаимодействия |                          | Формируемые УУД | Планируемые результаты |
|------------|------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|
|            |                                    | Деятельность учителя                      | Деятельность обучающихся |                 |                        |
|            |                                    |                                           |                          |                 |                        |

# Значение метапредметного подхода в образовании...

...состоит в том, что он позволяет сохранять и отстаивать культуру мышления и культуру формирования целостного мировоззрения.

