

# Способы достижения метапредметных результатов при изучении курса биологии

Учитель химии и биологии  
МБОУ «Школа №154 для  
обучающихся с ОВЗ»  
Аксенова И.Ю.  
г. Пермь 2016

**«Единственный путь, ведущий к знанию, - это  
деятельность!»**

Бернард Шоу

- Для достижения метапредметных результатов необходимо формировать универсальные учебные действия у школьников. УУД являются основным объектом оценки метапредметных результатов.

# Виды УУД

- Личностные
- Регулятивные, включая действия саморегуляции
- Познавательные, включая общеучебные и логические
- Знаково-символические
- Коммуникативные

## Метапредметными результатами освоения выпускниками школы программы по биологии являются :

1. Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал).
2. Умение работать с разными источниками биологической информации.
3. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.
4. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.

# Средства достижения метапредметных результатов

- Моделирование
- Работа с гипотезами
- Исследовательская и проектная деятельность
- Уроки путешествия
- Уроки решения практических задач
- Уроки дебаты
- Тренинги
- Экскурсии
- «Мини-курсы».
- Презентация
- Портфолио.

# Метод моделирования

Модели предметные (материальные) и модели информационные.

1. Предметные модели - воспроизводят геометрические, физические и другие свойства объектов в материальной форме (глобус, анатомические муляжи, модели кристаллических решеток, макеты зданий и сооружений и др.).
2. Информационные модели - представляют объекты и процессы в образной или знаковой форме. Образная модель - это модель в мысленной или разговорной форме. Знаковая модель - это модель, выраженная средствами формального языка (графики, таблицы, тексты и т.д.).
  - 2.1. Граф-логические модели (ГЛМ).
  - 2.2. Игровое моделирование.
  - 2.3. Имитационное моделирование
  - 2.4. Модель – алгоритм

# Работа с гипотезами

**ГИПОТЕЗА** (греческое hypothesis - основание, предположение).

- 1-е требование: научная Г. должна быть (хотя бы в принципе) проверяемой, т.е. следствия, выведенные из неё путём логической дедукции, должны поддаваться опытной проверке и соответствовать (или удовлетворять) результатам опытов,
- 2-е требование: Г. должна обладать достаточной общностью и предсказательной силой, т.е. объяснять не только те явления, из рассмотрения которых она возникла, но и все связанные с ними явления. Кроме того, она должна служить основой для вывода заключений о неизвестных ещё явлениях.
- 3-е требование: Г. не должна быть логически противоречивой. (Большая советская энциклопедия) Уроки биологии дают богатейший материал для выдвижения предположений или гипотез.

# Исследовательская и проектная деятельность

- Исследовательская деятельность предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста – учителя-предметника, научного сотрудника или родителя. В процессе решения поставленной задачи, ученик проходит все этапы, характерные для научного исследования. С большой долей самостоятельности отбирает необходимую информацию из различных источников, анализирует, выдвигает гипотезу, ставит цели и задачи исследования. Наконец, проводит и оформляет результаты экспериментальной части, презентует их на защите работы, отстаивая полученные выводы. Все перечисленные умения, несомненно, носят надпредметный характер, и биология предоставляет богатый выбор тем для юных исследователей.



# Элементы исследовательской деятельности

- *Тренинги* – для овладения специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска (умения видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, структурировать материал, доказывать свою точку зрения). Предложите ученикам подобрать аргументы в пользу выбранной ими гипотезы возникновения жизни на Земле или установить причину исчезновения динозавров и первый шаг к исследованию будет сделан.
- *Экскурсии* – как форма организации учебной деятельности, позволяющая изучать различные объекты в их реальном окружении. Для активизации учащихся во время экскурсии можно предложить им задания на сравнение, анализ увиденного или разработать маршрут – задание самостоятельного путешествия для старших школьников. Часто экскурсия служит стартовой площадкой для детских исследований, дает мощный импульс детскому мышлению, позволяя увидеть множество интересных проблем для собственных изысканий, продуцировать большое количество самых разных гипотез.

# Элементы исследовательской деятельности

- **«Мини-курсы».** Суть мини-курса проста: приглашенный специалист или учитель в течение нескольких занятий (по 40-45 минут) читает детям краткий курс по специально разработанной программе. Содержание курса обычно составляет круг его профессиональных интересов и обязанностей, обычно предмет его научных исследований. Это расширяет кругозор детей и создает базу для их собственных изысканий.
- **Портфолио.** Результатом работы на «мини-курсе», уроке или экскурсии может быть создание портфолио. Небольшое по объему (7 -9 страниц) представление своих знаний и впечатлений по выбранной теме. Использование подобной формы работы позволяет учащимся получить навыки в работе с литературными и электронными источниками, оформлении и структурировании отобранного материала и умении презентовать свою работу.
- **Презентация.** Ребенок должен знать, что результаты его исследований и творческого проектирования интересны другим, и он обязательно будет услышан. Ему необходимо освоить практику презентаций результатов собственных исследований, овладеть умениями аргументировать собственные суждения. Во время выступления учащихся очень важно учитывать необходимость создания благоприятной психологической обстановки. Для этого необходимо тщательно подготовить текст выступления, настроить учащихся на корректно-доброжелательное отношение к коллегам.

# Уроки-путешествия

- Уроки обобщения изученного материала. Целью таких уроков является подведение итогов пройденной темы, проверка знаний обучающихся, выявление и отработка непонятого учениками материала.
- На таких уроках дается самооценка своей работе учеником, или его деятельность оценивают другие ребята класса, товарищи по команде, может это делать жюри, но в любом случае, оценку работе друг друга дают сами дети.

# Уроки решения практических задач

- Уроки обобщения знаний учащихся по теме.
- Развивают познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения биологии, путём применения метода решения задач, имеющих место и роль в практической деятельности людей.
- Воспитывают убеждённость в возможности познания живой природы, необходимости уважения мнения оппонента при обсуждении биологических проблем.

# Уроки-дебаты

- «Дебаты» могут быть эффективным образовательным методом, реализующим диалоговый подход; образовательной технологией, направленной на развитие критического мышления, толерантности, культуры диалога.

- ...Дитя требует деятельности беспрестанно и утомляется не деятельностью, а ее однообразием и односторонностью.  
/К.Д. Ушинский/