***« Формирование метапредметных знаний в рамках ФГОС второго поколения»***

В современных условиях понятие метапредметности вошло в нынешнюю версию Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС)-2 поколения. Поэтому важно определить, что такое метапредметные образовательные знания и результаты, как они связаны с учебными предметами, как учителю обеспечивать метапредметные результаты при изучении предмета биологии. Несколько слов о вариантах результатов:

* **Предметные -** освоенный опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе научной картины мира.
* **Метапредметные -** освоенные универсальные учебные действия, обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметные понятия.
* **Личностные** - готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностные установки обучающихся, социальные компетенции, личностные качества

**Метапредметность** - принцип интеграции всего содержания образования. Принцип метапредметности вошёл в методику в качестве одного из ведущих. А сам тип обучения, который был выстроен, назван *эвристическим обучением* .

**Эвристическое образование в развивающем обучении**:

1.Самореализация человека необходима ради его продуктивных результатов, сначала образовательных, потом и не только.

 2.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.

3.Развитие ученика, его теоретического мышления, освоение им учебной деятельности.

**Основное метапредметное содержание:**

* 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.

**Например, общечеловеческие задачи:**

* **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.

**Метапредметная деятельность не тождественна общеучебной:**

* *метапредметную деятельность предлагается свести к универсальной учебной деятельности.* То есть предлагается считать метапредметной деятельностью ту, которая относится к универсальным общеучебным деятельностям: целеполаганию, планированию, поиску информации, сравнению, анализу, синтезу, контролю, оценке и т.п.
* Метапредметность не может быть оторвана от предметности.

**Методика эвристического обучения:**

*одни знания – фундаментальные – именно их рождение необходимо обеспечивать с помощью эвристических методов и технологий обучения.*

*Другие же знания, или точнее - информация – должны выполнять роль среды, в которой происходит рождение фундаментальных системообразующих знаний, а также метазнаний.*

В результате был получен ответ на задаваемый самим себе вопрос: *что необходимо ученику «дать», а что «вырастить»?*

**«Дать»** нужно образовательную среду с точками проблематизации, а также способы действий в этой среде. Главное же нужно предоставить ученику открывать самостоятельно. А уже после его открытий или их попыток, можно подходить к ученику с так называемыми **культурно-историческими аналогами**– достижениями человечества в области решения тех же вопросов, на которые отвечал ученик. В результате ученик всегда имеет личный опыт решения задач, собственные результаты, а также знает и может сопоставить со своим опытом общекультурные достижения, тем самым осваивая и их также, но уже через сопоставление со своим продуктом и пониманием.

**Пример метапредметной деятельности:**

* наблюдение естественнонаучное
* наблюдение историческое
* наблюдение математическое,
* самонаблюдение рефлексивное и т.д.

**Как проходят такие занятия?**

* Любой вопрос или тема программы *излагаются вначале самими учениками* на их уровне представлений, образов и мышления. Достигается это путем создания особых *образовательных ситуаций* , проблемных вопросов. Ответы и мнения детей обсуждаются, сопоставляются, комментируются. Оценки учителя типа «правильно-неправильно» отсутствуют.
* После того, как ученики создали собственный образовательный продукт – рисунок, версию, таблицу и т.п., учитель знакомит их с *культурно-историческими версиями* решения той же проблемы, которую решали ученики. Приводит и обсуждает с учениками цитаты из первоисточников, сравнивает определения, которые дали ученики, с теми, которые имеются у учёных, размещены в словарях и энциклопедиях. В это время возможна работа с учебниками.
* В результате дети развивают свои предварительно выращенные понимания, либо переопределяют их, выбирая близкую им позицию другого ученика или ученого. В любом случае происходит *сопоставление изучаемого материала с лично создаваемым учеником содержанием.*
* В итоге каждый ученик говорит о том, что у него лучше всего получилось, как он пришел к своему результату, что ему больше всего понравилось, запомнилось. Данный этап называется *рефлексивным* . Его задача – осознать каждым учеником его результаты, трудности, способы собственной деятельности. На базе рефлексивного этапа происходит *самооценка и оценка* образовательных результатов.

***Метапредметная проблемная ситуация*** – спровоцированное (созданное) учителем состояние интеллектуального затруднения ученика, когда он обнаруживает, что для решения поставленной перед ним  задачи ему недостаточно имеющихся предметных знаний и умений, и осознает необходимость их внутри- и межпредметной интеграции.

**Примерами межпредметных проблемных ситуаций могут служить**:

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

 **Требование к составлению заданий:**

1) Объект рассматривается с нескольких позиций (разных наук, предметов, точек зрения)

2) Объект, традиционно рассматриваемый в одном предмете, переносится в контексте другого предмета.

3) В основе задания – восприятие (личное отношение, понимание) фундаментального объекта .

 **Примерные задания:**

1.Объясните, почему при работе мышц тепла выделяется значительно больше, чем в состоянии относительного покоя? например, при дыхании семян?

2. С помощью опытов ответьте на вопрос: можно ли вводить в кровь воду, если известно, что плазма крови содержит около 80% воды?

3.Как количество старых дев в деревне влияет на удои молока?

4.Задача метапредметного направления: « По лесу шел медведь. Неожиданно он попал в глубокую яму и пролетел 5,5 метров. Какого цвета был медведь?»