

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:
«Проектная и исследовательская деятельность как способ
формирования метапредметных результатов обучения в
условиях реализации ФГОС»

Хомякова Наталья Владимировна

Фамилия, имя, отчество

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение Полевского городского округа «Средняя
общеобразовательная школа № 17» Свердловская область

Образовательное учреждение, район

**На тему:
Формирование универсальных учебных
действий при реализации курса
«Естествознание» в 5 классе**

Ведущие задачи в естественнонаучной области

- ФГОС в естественнонаучной области знаний определяет одни из ведущих задач:
- умения безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования,
- проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов,
- представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Место и роль курса «Естествознание» в учебном плане

- Эффективно решает эту задачу курс «Естествознание». Вместе с математикой он «формирует представления о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления». Поэтому в учебном курсе особое внимание уделяется экспериментальным заданиям, измерениям, работе с физическими величинами, расчетным упражнениям.

В 5 классе при изучении курса «Естествознание» формируются такие ключевые умения как:

- умение формулировать цель работы;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- формирование умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; создавать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Умение формулировать цель работы

- Умение формулировать цель работы оценивается через собственно постановку цели при выполнении всех практических работ. В 1 – 4 классах у учащихся в соответствии со стандартом была сформирована способность **принимать и сохранять цели** и задачи учебной деятельности. В 5 классе перед учителем встает иная задача – **научить самостоятельно формулировать цели**. Учащиеся должны научиться формулировать цель в зависимости от выполняемой работы: в одних работах - «научиться», «изучить», в других увидеть такие цели, как «исследовать», «сравнить» и др.

Формирование умения самостоятельно планировать пути достижения целей

- Формированию умения самостоятельно планировать пути достижения целей способствуют такие задания как самостоятельно спланировать и описать ход решения исследовательской задачи, составить план измерений по предложенной формуле для расчета величины; из предложенного набора оборудования, содержащего лишнюю посуду и др., выбрать необходимое и обосновать выбор; предложить способ решения исследовательской задачи в домашних (природных) условиях и соотнести с тем, какое оборудование для этого используется в лабораторных условиях. Это формирует и умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Практические работы

- При проведении практических работ ставится задача не просто научиться измерять, а с помощью измерений исследовать различные процессы. Учащимся предлагаются исследовательские задачи: «Определи, можно ли перелить всю воду из колбы в стакан»; не однократно измерить температуры воды, а исследовать процесс таяния снега. По результатам выполнения работ учащиеся многократно проводят измерения физических величин, а затем строят графики, составляют таблицы, диаграммы, что формирует умения преобразовывать информацию.

Формулирование вывода

- Большое значение уделяется формулированию вывода о работе. Вывод – это еще и демонстрация сформированности действия по самооценке, самоанализу, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение. Кроме того, учащимся в ряде работ предлагается фиксировать промежуточные выводы, умозаключения. Например, при изучении темы «Растворы и взвеси» проводится практическая работа по разделению смеси в форме проблемной задачи: «При приготовлении супа в походе ребята случайно просыпали всю соль и перец на песок. Смогут ли они снова получить эти продукты в чистом виде». При записи отчета на каждом этапе работы учащиеся делают вывод о том, какую смесь – однородную или неоднородную, - они получают на данном этапе. От этого зависит осознанность выбора дальнейшего этапа разделения.

- При реализации курса формируются навыки устных, письменных, инструментальных вычислений, умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей. Все выше перечисленное определено в федеральном стандарте как предметные результаты изучения математики. Изучение курса естествознания помогает достигать эти требования через практическое решение задач естественнонаучного содержания.

- Так, устный счет применяю при выполнении «прикидки». Задания включаются в лабораторные и практические работы: например в лабораторной работе «Измерение плотности веществ» учащимся предлагается оценить возможность измерения плотности при вытеснении выводу из стакана для тел определенных размеров.
- Формирование естественнонаучной грамотности невозможно при изучении узко предметных областей, а только через интеграцию всех предметов естественного цикла с опорой на математику.