Естественные науки имеют важное значение при получении различных знаний о мире и его глобальном развитии. Цель учителя в современной школе сформировать и развить естественнонаучную грамотность и заинтересованность к науке у большей части учащихся, чтобы они могли работать на результат.

Естественно-научная грамотность школьников - это умение использовать полученные знания не только на уроках физики, химии, биологии, географии для осознания окружающего мира и находить ответы на различные проблемы, с которыми ученик встретится в своей жизни, быту.

Школа стремится выпустить из своих стен научно грамотного человека, обладающего данными компетентностями:

* анализировать и объяснять различные явления с научной точки зрения;
* использовать методы естественнонаучного исследования, предлагать научные решения данных проблем;
* интерпретировать и комментировать результаты, привлекая научные доказательства;
* находить и аргументировать обоснованные выводы.

В процессе обучения мы стремимся к созданию таких условий, когда «открытие» нового знания и понимание естественно-научных идей ощущалось бы учащимся, как удовлетворение полученным результатом. Формирование естественно-научной грамотности продолжается в течение всего периода обучения в школе. В каждом классе задания предлагаются согласно возрастным особенностям школьника.

Поэтому в целях повышения качества обучения и улучшения результатов естественнонаучной грамотности учащихся необходимо активно и систематически использовать на уроках практико-ориентированные задания, которые направлены именно на формирование умений применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и реальной жизни. Результатом обучения школьников должно стать овладение ими навыками критического мышления, самостоятельного поиска и глубокого анализа информации.

Можно использовать следующие приемы работы:

Приём «Урок без темы»

Прием «Перевернутый класс»

Приём «Ложная альтернатива» (прием триз)

Приём «Фишбоун»

Приём "Займись синтезом" и т.д.

 Для разработки уроков и внеурочных занятий, на которых проводится формирование функциональной грамотности, можно использовать банк открытых заданий на сайте ФИПИ, электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности, демоверсии МЦКО, открытые задания PISA, а также различные сборники заданий, которые в последнее время в достаточном количестве появляются в печатных и электронных версиях. Также можно найти задания на различных образовательных платформах и сервисах, таких как Учи.ру, ЯКласс, РЭШ и другие.

Для продуктивной работы на уроке необходимо подобрать такие задания, которые мотивируют учащихся на активную учебную деятельность и дают инициативу в решении именно учащемуся, а не учителю. Именно учащийся должен быть главным участником процесса решения, анализа учебной задачи. Также для эффективной работы удобно организовывать работы в парах или малых группах, чтобы учащиеся могли сотрудничать между собой. Важно поддерживать поисковую активность, оценочную деятельность, самооценку и взаимооценку, рефлексию. На это направлены практико-ориентированные задачи, при решении которых будет осуществляться поиск более подходящего способа решения из возможных.

Практико-ориентированные задания на уроках позволяют:

* повысить интерес к предмету и учебе в целом;
* научить решать задачи, связанные с повседневной жизнью;
* научить анализировать информацию, представленную в виде графиков, диаграмм, таблиц;
* решать нестандартные задачи;
* решать задачи, которые основаны на приближенных методах вычисления, оценки величин, округления;
* моделировать объекты окружающего мира;
* анализировать все возможные методы и способы решения, провести отбор оптимального решения;
* интерпретировать полученные решения и ответы.

Задания из опыта работы учителя начальных классов Зоновой Л.Д. Окружающий мир 1 класс Тема «Почему нужно есть много овощей и фруктов» ;задания из опыта работы учителя начальных классов Мочаловой С.Н. Урок математики 2 класс тема «Час.Минута»; задания РЭШ 6 класс «Меню для огурца»; работа на платформе Учи.ру зимняя Олимпиада по окружающему миру и экологии для 1–9 классов; на платформе Учи.ру заданий по Естественнонаучной грамотности 7,8 класс. «Гонки»; «Всероссийский Экологический диктант »; Интернет–конкурсе «Природа родного края»; Международный конкурс по экологии «Экология России»

Огромное значение в формировании и развитии естественно-научной грамотности на уроках физики и химии имеет применение экспериментов и опытов. Это позволяет решить различные исследовательские и коммуникационные задачи, формирует умение анализировать ситуации в динамичном учебном процессе. Эксперименты значительно повышают внимание и интерес, усиливают мыслительную деятельность и способствуют положительной мотивации к учебной деятельности учащихся.

Метод проектов формирует способности адаптироваться в изменяющихся условиях, ориентироваться в разных ситуациях, успешно работать в различных коллективах. Практика обучения показывает, что учащиеся должны быть вовлечены в научно-исследовательские проекты, в ходе которых научатся предлагать свои идеи, выражать свои мысли, дискутировать, делать выводы. Для учащегося появляется возможность раскрыть свой потенциал. Он может проявить себя индивидуально или в группе учеников, приложив все свои знания по предмету.

Метод игровых технологий направлен на создание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением. Обучение через игру или викторину является одним из важных аспектов в образовательном процессе.

Для целостного и гармоничного развития личности ребенка, его подготовки к реальной жизни необходимо педагогическое взаимодействие учителей-предметников с помощью единства в подходе постановки и формулирования целей, выбора подходящих методик и технологий преподавания.

Изучение предметов естественно-научного цикла призвано обеспечить формирование понимания научной картины мира, развитие исследовательской активности при взаимодействии с объектами живой и неживой природы, приобретение знаний и умений в области охраны природы и природопользования.

Естественнонаучная грамотность и ФГОС основного общего образования
Понятие ЕНГ, как и задача формирования этого вида функциональной
грамотности, абсолютно согласуются с требованиями к образовательным результатам, определенным в ФГОС ООО. Чтобы убедиться в этом, достаточно сравнить набор основных компетенций, определяющих ЕНГ, с требованиями ФГОС ООО к ряду метапредметных и предметных образовательных результатов.

Естественнонаучная грамотность это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями, что требует от него следующих компетенций: научно объяснять явления, демонстрировать понимание особенностей естественнонаучного исследования, интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов. Подведя итоги, мы пришли к выводу уровень развития данных компетенций у обучающихся средний и ниже среднего.

Успешная реализация ФГОС общего образования – повышение функциональной грамотности российских школьников

Ребенок должен убедиться, что получаемые знания ему жизненно необходимы.