

"Формирование естественнонаучной грамотности на уроках биологии и во внеурочное время"

*Автор: Тумбаева Т.Ю., учитель биологии
МАОУ СОШ п. Цементный*

Естественнонаучная грамотность является одним из ключевых элементов образовательной программы современной школы. Она представляет собой способность обучающихся понимать основные принципы естественных наук, применять полученные знания в повседневной жизни и ориентироваться в научной информации. Биология играет особую роль в формировании естественнонаучной грамотности школьников, поскольку эта дисциплина изучает жизнь и процессы, происходящие в живых организмах, а также взаимоотношения организмов друг с другом и окружающей средой. Биологические знания помогают школьникам осознать сложность и взаимосвязанность процессов, протекающих в природе; развивают умение анализировать информацию, ставить эксперименты и делать выводы на основе наблюдений и исследований; позволяют школьникам лучше понимать своё здоровье, правильное питание, физическую активность и профилактику заболеваний. Всё это способствует формированию экологического сознания и ответственному отношению к природным ресурсам, развивает критическое мышление, влияет на принятие обоснованных решений в личной и профессиональной жизни.

Для эффективного формирования естественнонаучной грамотности в педагогической практике используются разнообразные методы и приёмы. На уроках - это практические занятия, проектная деятельность, мультимедийные технологии и игровые формы обучения. Во внеурочное время для школьников организуются экскурсии и походы, они привлекаются к участию в проектах, конференциях, олимпиадах.

Практические занятия включают лабораторные опыты, наблюдения за живыми объектами и проведение экспериментов. Например, изучение клеточного строения растений с использованием микроскопа позволяет ученикам увидеть реальные структуры клеток и закрепить теоретический материал визуально.

Проектная работа стимулирует интерес учеников к изучению науки и развитию исследовательских навыков. Ученики самостоятельно выбирают тему исследования, собирают информацию, проводят эксперименты и представляют результаты своей работы перед классом. Так учащиеся учатся планировать свою работу, искать нужную информацию и эффективно презентовать её.

Современные мультимедийные технологии значительно расширяют возможности изучения материала. Интерактивные презентации, виртуальные лаборатории и образовательные игры делают процесс обучения увлекательным и эффективным. К примеру, использование интерактивных моделей ДНК помогает наглядно представить структуру молекулы и механизмы репликации.

Игры, викторины и квесты способствуют активизации познавательной активности учащихся. В игровой форме ученики легче усваивают сложный материал и закрепляют пройденные темы. Игра может стать хорошим способом повторить важные моменты и проверить уровень усвоенных знаний.

Организация внеурочной деятельности также способствует формированию естественнонаучной грамотности. Участие школьников в кружках, научных конференциях, олимпиадах и конкурсах, стимулируют интерес к науке и развивают творческие способности детей.

С разнообразием живой природы и особенностями местных экосистем дети знакомятся на экскурсиях в музеи природы, ботанические сады и заповедники. Посещение таких природных объектов формирует бережное отношение к окружающей среде и желание сохранить природу.

Проектная деятельность школьников, направленных на охрану природы, прививает детям чувство ответственности за будущее планеты. Примером такого проекта может служить акция «Посади дерево» или "Чистый берег", проводимые ежегодно в школах многих регионов России.

Участие в научно-практических конференциях и олимпиадах предоставляют обучающимся возможность познакомиться с новыми научными открытиями и достижениями, проявить себя в области биологической науки, обменяться опытом с юными исследователями из других школ и городов.

При этом не следует забывать, о систематическом оценивании уровня сформированности естественнонаучной грамотности. Для этого можно использовать разные виды контроля: текущие проверочные работы, тестовые задания, индивидуальные проекты, творческие работы. Такой широкий спектр работ позволяет учителю отслеживать динамику развития каждого ученика и своевременно вносить коррективы в учебный процесс.

Таким образом, формирование естественнонаучной грамотности требует комплексного подхода, включающего разнообразные методы и формы учебной и внеучебной деятельности. Грамотно построенные уроки биологии и дополнительные внеурочные мероприятия обеспечивают глубокое понимание основных принципов функционирования и живого организма, и биологических систем. Это также способствует развитию интеллектуальных способностей и приобретению полезных практических навыков. Эффективное обучение должно опираться на активные формы работы, способствующие раскрытию творческого потенциала учащихся и подготовке к успешной самореализации в будущем.