***Формирование естественнонаучной грамотности в процессе преподавания предмета биологии.***

Одним из важнейших аспектов в сфере российского образования становится функциональная грамотность обучающихся. Результаты исследований показали, что современные учащиеся обладают необходимым объемом знаний, но недостаточно владеют навыками практического применения знаний в различных видах деятельности.

Решению данной проблемы особая значимая роль отводится школе и выделяются два основных направления ее формирования:

1. Ежедневная работа учителя в рамках учебного процесса. Особое внимание нужно обратить на работу с учебниками, на читательскую грамотность, только небольшой процент учащихся способны запомнить и осмыслить, то, что они читают. Овладение читательской грамотностью развивает способность у человека размышлять, расширять свои знания и дает возможность решать разнообразные учебные задачи.
2. Формирование функциональной грамотности во внеурочной деятельности.

Формы и методы формирования естественнонаучной грамотности на уроках биологии

Для формирования естественнонаучной грамотности наиболее полно подходит технология развивающего обучения, которой по значимости отводится одно из первых мест повышения качества образования. Технология развивающего обучения позволяет пробудить в каждом школьнике природную любознательность, способствует формированию у учащихся потребности самостоятельно и успешно действовать в различных проблемных ситуациях, применять освоенные знания и умения для поиска новых способов деятельности. Правильно подобранные методы и приемы работы позволяют провести обучающихся через все уровни образованности: от элементарной грамотности к функциональной грамотности (умение решать задачи в различных сферах жизнедеятельности на базе теоретических знаний).

Технология организации развивающих видов деятельности на различных этапах учебной деятельности.

1. Приемы развивающего обучения на этапе мотивации к учебной деятельности.

Главные задачи этого этапа - сформировать у учащихся стойкий интерес к предмету биология, использовать такие приемы обучения, которые бы затронули все три вида мотиваций:

* «хочу» - способствует появлению интереса к уроку;
* «надо» - способствует осознанию важности и необходимости приобретения новых знаний, навыков и умений;
* «могу» - развитию способности каждого ученика самостоятельно решать задачи различной сложности.

Для этапа мотивации можно использовать следующие дидактические приемы: эпиграф к уроку; «Да-нет»; цитирование высказываний известных людей поговорок, пословиц, загадок; «Отсроченная догадка»; «Удивляй». Примерами для использования приемов «Отсроченная догадка» и «Удивляй» можно использовать следующее задания «Почему у верблюдов жир сконцентрирован в горбе, а не распределен по всему телу?» или «Какого цвета белые полярные медведи?».

2. Приемы развивающего обучения на этапе осмысления изучаемого материала.

На этапе осмысления изучаемого материала наиболее эффективными приемами являются: постановка проблемного вопроса; создание проблемной ситуации; исследовательский прием, эвристический прием; прием научного спора.

Постановка проблемного вопроса или создание проблемной ситуации: этот прием способствует проявлению у учащихся удивления и озадаченности, стимулирует интеллектуальную активность, желание более глубокого ознакомления с предметом изучения. Пример. Всем известно, что вирусы вызывают у людей различные заболевания, но некоторые ученые считают, что вирусы играют важную роль в эволюции жизни на Земле. Подумайте, что является основанием для такого вывода?

Исследовательский прием: используется для активации процесса включения учащихся в активную познавательную деятельность ученикам предлагается самостоятельно решать познавательные задачи, формулировать выводы на основании проведенных опытов, наблюдений или анализа текстов.

*Пример.* Ученые всего мира ставят эксперименты о влиянии музыки на живые организмы. Предложите план исследований, доказывающие влияние музыки на здоровье человека.

Эвристический прием: учитель в предлагаемом задании с помощью наводящих вопросов и имеющихся знаний, учащихся помогает найти им правильный ответ. Характерными признаками познавательного интереса в данном случае является проявление удивления у ученика, появление желания узнать больше об изучаемом объекте с помощью дополнительных источников информации. Пример. Многие животные создают запасы различных ресурсов, необходимых для их жизнедеятельности. Приведите примеры типов этих ресурсов и назовите организмы, которые наиболее эффективно накапливают эти ресурсы и затем используют данный ресурс.

Прием научного спора: суть данного приема создание ситуации спора и развивает у учащихся способность доказывать и обосновывать свою точку зрения. Наличие и столкновение различных точек зрения стимулирует желание у участников дебатов вести активный поиск доказательств и аргументов для обоснования своей точки зрения и сформировать собственную позицию. Этот прием активизирует мыслительную деятельность и исследовательскую активность.

Дидактические приемы: интеллектуальная разминка; проблемный диалог; проблемный поиск; анализ текста и вопросы к нему; фантастическая добавка; кластер; мини-проекты; мини-исследования; «Верю - не верю»; приведи свои примеры.

3. Приемы развивающего обучения на этапе включения в систему знаний и повторения.

Основная цель этого этапа: закрепить полученные знания, провести анализ как новые знания укладываются в систему ранее изученного материала и подготовить учеников к дальнейшему погружению в тему. Для активации познавательной активности познавательного интереса учащихся к учебному процессу на этапе осмысления и закрепления полученных знаний можно использовать следующие приемы.

Использование натуральных объектов в заданиях для учащихся. На уроках биологии можно использовать множество разнообразных натуральных объектов - это гербарии, микропрепараты и другие натуральные объекты. Для этого приема существует такое же разнообразие вариантов заданий при работе с ними: рассмотреть их, определить их систематические группы, найти сходства и различия, объяснить взаимосвязь строения с выполняемыми функциями или как объекты приспособились к среде обитания.

Прием моделирования. Данный прием наилучшим способом выявляет уровень знаний учащихся и их способность применять эти знания при моделировании в новой ситуации.

*Пример.* Предположите какую организацию будут иметь животные в условиях невесомости?

Составление схем, таблиц, графиков и диаграмм. В работе с информацией большое значение имеют умения чтения и составления таблиц, схем, графиков и диаграмм. Это эффективный прием для систематизации и хранения информации, развивает способность учеников извлекать из текста и представлять необходимую информацию в виде таблиц, диаграмм, схем, которые повышают интерес к учебе, способствуют лучшему восприятию и запоминанию содержания учебного материала.

Дидактические приемы этого этапа: пресс-конференция; деловые игры; кластер; "Найди ошибку"; "Верю - не верю"; приведи свои примеры; тестирование; эссе, резюме; составление кроссворда; контрольная работа.

Основными показателями сформированной функциональной грамотности и самостоятельности являются:

* стойкое желание приобретать новые знания;
* осознанность учения, критическое мышление, желание глубже понимать не только усвоенные знания, но и способы их добывания и применения знаний на практике;
* иметь свою точку зрения и умение обосновывать, приводить доказательства;
* творческие проявления в учебе, других видах деятельности и различных жизненных ситуациях.

Уровень функциональной грамотности учащихся можно выявить при систематическом мониторинге личных их достижений по результатам анализа анкетирования, контрольных и практических работ, четвертных и годовых оценок учащихся, итоговых экзаменов, творческих и проектных работы Высокий уровень функциональной грамотности проявляют учащиеся принимающие активное и успешное участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях.

***Автор статьи:***

***Данилова Ольга Михайловна***

***учитель биологии МКОУ «Брединская СОШ№1»***