

Секция «Педагогическое образование и образовательные технологии»

Активизация учебно-познавательной деятельности учащихся при изучении темы "Основы генетики" в школьном курсе биологии

Яковлева Мария Егоровна

Студент

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,

Биолого-географический, Якутск, Россия

E-mail: SerezhkaY2010@mail.ru

Тема «Основы генетики» является одним из самых сложных и занимает одно из центральных мест в курсе биологии, изучаемом в старших классах [5]. «Генетика» - это сердцевина биологической науки, любой факт в биологии становится понятным лишь в свете генетики; лишь в рамках генетики разнообразие жизненных форм и процессов может быть осмыслено как единое целое» [1].

Одним из путей повышения эффективности и качества усвоения материала является активизация учебно-познавательной деятельности школьников. Одним из способов ее достижения является применение различных технологий в процессе обучения [3]. В школьной практике активизация познавательной деятельности учащихся на уроках биологии проводится зачастую лишь посредством отдельных приемов.

Обновление содержания образования предполагает использование современных образовательных технологий. Педагогическая технология – это проект и реализация системы последовательного развертывания педагогической деятельности, направленной на достижение целей образования и развития личности учащихся [4]. Одной из них является технология "Развитие критического мышления".

Технология «Развитие критического мышления» разработана в конце XX века в США (Чарльз Темпл, Джинни Стил, Куртис Мередит). В ней синтезированы идеи и методы технологий коллективных и групповых способов обучения, а также сотрудничества, развивающего обучения; она является общепедагогической, надпредметной.

Критическое мышление – это один из видов интеллектуальной деятельности человека, который характеризуется высоким уровнем восприятия, понимания, объективности подхода к окружающему его информационному полю. Оно формируется быстрее, если на уроках дети являются не пассивными слушателями, а постоянно активно ищут информацию, соотносят то, что они усвоили с собственным практическим опытом, сравнивают полученное знание с другими работами в данной области и других сферах знания. Систематическое включение критического мышления в учебный процесс должно формировать особый склад мышления и познавательной деятельности.

Целью данной технологии является не объем знаний или количество информации, а то, как ученик умеет управлять этой информацией: искать, наилучшим способом присваивать, находить в ней смысл, применять в жизни; развитие мыслительных навыков учащихся, необходимых не только в учёбе, но и в обычной жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией). Формы урока с применением данной технологии отличаются от уроков с традиционным обучением. Ученики не сидят пассивно, слушая учителя, а становятся главными действующими лицами урока, они думают и вспоминают, делятся рассуждениями друг с другом, читают, пишут, обсуждают

прочитанное [2].

Для активизации учебно-познавательной деятельности был разработан ряд уроков с применением различных приемов критического мышления:

Урок 1. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики (прием «Знаем – Хотим узнать – Узнали»). Он заключается в извлечении известных фактов и положений из нового материала, в фиксировании появляющихся вопросов, которые вызывают потребность в новых знаниях.

Урок 2. Закономерности наследственности. Моногибридное скрещивание (прием «Корзина»). Прием позволяет выяснить все, что знают ученики по обсуждаемой теме урока. На доске можно нарисовать значок корзины, в которой условно будет собрано все то, что все ученики вместе знают об изучаемой теме.

Урок 3. Закономерности наследственности. Дигибридное скрещивание (прием «Учебный мозговой штурм»). Основная цель «учебного мозгового штурма» - развитие творческого типа мышления. «Учебный мозговой штурм» обычно проводится в группах численностью 5-7 человек. Критика и комментирование не допускаются.

Урок 4. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование (прием «Продвинутая лекция»). Прием «Продвинутая лекция». суть предлагаемой формы состоит в особой организации лекции с применением активной учебной модели вызов-осмысление-рефлексия. учитель видоизменяет традиционную форму лекции, чтобы стимулировать учащихся к активному слушанию и критическому мышлению.

Урок 5. Современное представление о гене и геноме (прием «Анализ текста по предложенной схеме»). Прием «Анализ текста по предложенной схеме». Учащиеся получают распечатку текста учебника. Учитель предлагает школьникам провести анализ данного текста, опираясь на перечень вопросов, зафиксированных на доске или в индивидуальной памятке. Учащиеся производят предварительное ознакомление с текстом и списком предложенных вопросов. Выполняют предложенную работу, стараясь ответить на максимальное количество вопросов (на все поставленные вопросы давать ответы необязательно).

Урок 6. Генетика пола (прием «ИНСЕРТ»). Прием способствует развитию аналитического мышления, является средством отслеживания понимания материала.

Урок 7. Генетика и здоровье человека (прием «Взаимоопрос»). Он направлен на то, что ученику легче ответить своему однокласснику, чем учителю, снимается зажатость, страх перед ошибкой. Работа идет в парах. Он позволяет закрепить изученный материал и выявить пробелы у каждого ученика.

Методы и приемы технологии критического мышления способствуют лучшему запоминанию изученного материала, активизируют деятельность учащихся на уроке, формулирование вопросов и развивает познавательную деятельность.

Важно не в готовом виде давать знания, а добывать их совместно. Работа, проводимая в рамках развития критического мышления, учит детей анализировать, синтезировать, сопоставлять, делать умозаключения. Способность анализировать информацию с позиции логики, умение выносить обоснованные суждения, решения и применять полученные результаты, как в стандартных, так и в нестандартных ситуациях в значительной степени способствует успешной самореализации личности.

Литература

1. Литература

2. 1. Айала Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. – М.: Мир, 294с.
3. 2. Загашев И. О., Заир-Бек С. И. Критическое мышление: технология развития. – СПб: Альянс-Дельта, 2003. — 284 с.
4. 3. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии: учеб. Пособие для студ.пед.вузов / И.Н.Пономаревой. – 3-е изд., стер.- М.:Издательский центр «Академия», 2008. – 280с.
5. 4. Суворова Н.Г. Методика критического мышления. Как лучше организовать урок// Учитель 4-2002.-22с.
6. 5. Федоркова Н.В. Изучение генетики в школе// Биология в школе 8- 2006.-30с.