**Опыт использования методов проблемного обучения при реализации научно-исследовательских проектов по химии**

Автор: Головачева Екатерина Николаевна

Организация: МБОУ СШ №53

Населенный пункт: Ульяновская область, г.Ульяновск

***Аннотация:****в данной статье приведены результаты научно-исследовательского проекта по химии, выполненного учениками 10 класса с применением проблемных методов обучения, посвященного изучению химического состава растений, произрастающих в Ростовской области*

*Ключевые слова: научно-исследовательский проект, проблемные методы обучения. химия, химический состав растений, изучение.*

Решение проблемы активизации учебной деятельности обучающихся, лежит в основе всех современных педагогических теорий и технологий. Как известно, основной недостаток традиционной системы обучения – пассивный характер познавательной деятельности обучающихся. В результате не выполняется одно из современных требований к процессу обучения – систематическая организация продуктивной познавательной деятельности обучаемых с целью развития у них самостоятельности и творческого мышления.

Творческую активность учащихся можно развивать только путем систематической организации поисковой деятельности в различных видах занятий. Одним из способов организации творческой деятельности учащихся является проблемное обучение. Проблемным называют такой вид обучения, в котором изучение и усвоение учащимися новых знаний осуществляется путем систематической постановки и решения учебных проблем. Структурными элементами проблемного обучения выступают следующие познавательные действия: актуализация опорных знаний; постановка учебной проблемы и создание проблемной ситуации;   решение проблемы путем использования различных методов, в том числе научных (выбор и доказательство гипотезы); проверка решения проблемы и анализ выполненной работы. Нами был использован исследовательский метод проблемного обучения для реализации научно-исследовательского проекта по теме: «Анализ содержания органических кислот в плодах рябины обыкновенной и рябины дуболистной,  произрастающих на территории Ростовской области». Исследовательский метод можно определить как способ организации поисковой, творческой деятельности учащихся по решению новых для них проблем.

Целью наших исследований, в рамках проекта, явился анализ содержания органических кислот в  плодах  рябины обыкновенной и рябины дуболистной, произрастающих в естественных природных условиях на территории Ростовской области. В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

1. Провести сравнительный анализ и определить  уровень содержания органических кислот в  плодах  рябины обыкновенной и рябины дуболистной
2. На основании проведенных исследований дать практические рекомендации по заготовке и использованию данного лекарственного растительного сырья.

На основании программы, разработанной с научным руководителем, исполнителем самостоятельно был проведен анализ испытуемых образцов, расчеты  и обобщены результаты. Практическая значимость проведенных исследований заключалась в обосновании необходимости определения содержания органических кислот в  плодах  рябины обыкновенной и рябины дуболистной в конкретных местах произрастания и в определенную фазу вегетации, с последующей дачей рекомендаций местному населению, осуществляющему сбор и заготовку этого лекарственного сырья.

Объектом и предметом исследования являлись образцы лекарственного растительного сырья, представляющие собой плоды  рябины обыкновенной и рябины дуболистной, произрастающих в естественных природных условиях на территории Ростовской области. Были исследованы места произрастания рябины обыкновенной и рябины дуболистной, определена их видовая принадлежность. Известно, что данные массивы используются местным населением для заготовки данных видов лекарственного растительного сырья. Определение суммы органических кислот в пересчете на яблочную кислоту производили в высушенных плодах, собранных в фазу полного созревания. для этого использовали метод, рекомендованный Государственной Фармакопеей XI.

Исследования показали, что содержание суммы свободных органических кислот в пересчете на яблочную кислоту, в плодах рябины обыкновенной  (3,65%) и рябины дуболистной (3,29%) соответствует требованиям Государственной Фармакопеи к данному виду лекарственного растительного сырья (не менее 3,2%), что  позволяет использовать данный вид сырья по медицинскому назначению, а также рекомендовать его заготовку местному населению.

Теоретические знания, примененные на практике становятся осмысленными и продуктивными, а практическое использование полученных результатов повышают мотивацию к обучению.

Список литературы.

1. Криони, Н. К. Инноватика и инновационные образовательные технологии : учебное пособие / Н. К. Криони. — Сочи : РосНОУ, 2020. — 296 с.— ISBN 978-5-89789-123-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162145
2. Киселева, Л. С. Инноватика в научно-педагогической деятельности : учебное пособие / Л. С. Киселева. — Москва : Проспект, 2017. — 143 с. — ISBN 978-5-392-24712-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/150428
3. Луковников, Н. Н. Основы педагогических технологий : учебное пособие / Н. Н. Луковников. — Тверь : Тверская ГСХА, 2020. — 198 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/151296
4. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС : учебно-методическое пособие / О. Б. Даутова, Е. В.Иваньшина, О. А. Ивашедкина [и др.]. — Санкт-Петербург : КАРО, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-9925-0890-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146168
5. Педагогика : учебное пособие / составитель Т. Н. Чумакова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148554