Тезис

Химия

«Изучение природных индикаторов»

Авторы работы: Ищенко Александр Александрович, Костенко Дарья Владимировна , МАОУ лицей №4 (ТМОЛ), 10 класс

Руководитель: Васильева Марина Геннадьевна, учитель химии, МАОУ лицей №4 (ТМОЛ)

**Цель исследования:** изучение свойств природных индикаторов и способы их получения.

**Задачи исследования:**

1. Узнать о получении природных индикаторов
2. Экспериментальным способом выявить индикаторы
3. С помощью химических опытов узнать свойства индикаторов
4. Определить наиболее универсальный индикатор

**Актуальность:**

Актуальностьтемы заключается в том, что свойства растительных объектов могут быть использованы для применения в разных областях науки, домашнего быта.

**Практическое применение:**

Цель проекта заключается в использовании знаний о природных индикаторах в научной, пищевой и других промышленностях, как более безопасных, нежели химических.

**Описание методов:**

1. Анализ
2. Эксперимент
3. Наблюдение

**Анализ полученных результатов** показал, чтопигменты растений могут использоваться в качестве индикаторов. Эти индикаторы обладают достаточно высокой чувствительностью. Особенно ярко окрашенные соки черной смородины, в кислой среде изменяет свой цвет на розовый, а в щелочной на синий; краснокочанной капусты, в кислой среде- розово рубиновый, в щелочной- зеленый; свеклы, в кислой среде –красный, в щелочной- зелено-желтый; вишни, в кислой среде- баклажановый, в щелочной- рубиновый. Свойства этих индикаторов сравнимы со свойствами универсальной индикаторной бумаги.**Ценность исследований** растворы растительных индикаторов могут использоваться в качестве кислотно-основных индикаторов для определения среды растворов в школьной химической лаборатории. Безопасность и легкость приготовления делают подобные индикаторы легкодоступными, а значит хорошими помощниками в работе с кислотами и основаниями.