

вод (самоизливающийся). По гидрологическому режиму рассматриваемые родники являются постоянно действующими. По величине дебита или расхода воды рассматриваемые объекты отнесены к малодобитному классу, только у родника «Лучежевичи № 2» наблюдается относительно высокий дебит внутри данной группы – 0,5 л/сек.

Таблица 1 – Гидрологические характеристики родников Мозырского района

Название родника	Местонахождение (Мозырский р-н)	Гидрологическое происхождение	Гидролог-й режим	Дебит, л/сек
Сидельники новый	н.п. Нагорные,	гравитационный, грунтовый, природный	постоянный	0,02
Лучежевичи № 2	н.п. Лучежевичи,	артезианский, каптаж	постоянный	0,5
Каменка	н.п. Каменка	гравитационный, грунтовый, природный	постоянный	0,3
Лучежевичи № 4 дачи	н.п. Лучежевичи	гравитационный, грунтовый, природный	постоянный	0,01
Акулинка	н.п. Акулинка	гравитационный, грунтовый, природный	постоянный	0,15

Таким образом, определены гидрологические особенности родников Мозырского района по трём ключевым параметрам. Рассмотренные показатели включены в процесс определения всесторонней экологической характеристики подземных источников, что способствует формированию научной базы для рационального использования родниковых ресурсов, составляющих основу природного и культурно-исторического наследия.

Список использованной литературы

1. Белорусская энциклопедия. Водные ресурсы. Гидрографическая сеть / В.М. Байчоров, М.Д. Мороз, В.И. Пашкевич [и др.]. – URL: <https://belarusenc.by/belarus/detail-article.php?ID=4628#h1>. Дата доступа: 15.02.2025.

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ ПО ТЕМЕ «ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В ОВОЩАХ, ФРУКТАХ, ЗЕЛЕНИ»

Каранкевич Даниил (УО МГПУ им. И.П. Шамякина, г. Мозырь)

Научный руководитель – Г.Н. Некрасова, магистр

Учебно-исследовательская работа по теме «Определение содержания нитратов в овощах, фруктах, зелени» представляет собой актуальное и практико-ориентированное исследование, позволяющее учащимся не только расширить свои знания в области химии и биологии, но и приобрести навыки практической работы с лабораторным оборудованием, а также оценить влияние факторов окружающей среды и способов обработки на содержание вредных веществ в пищевых продуктах [1].

В рамках договора на выполнение научно-исследовательской работы «Научно-методические основы организации учебно-исследовательской

деятельности учащихся по химии» была выполнена учебно-исследовательская работа на тему «Определение содержания нитратов в овощах, фруктах, зелени» по предмету «Химия».

Целью данной работы является исследование содержания нитратов в различных овощах, фруктах и зелени; оценка их влияния на безопасность продуктов питания и здоровье человека.

Исследования проводились на базе лабораторий кафедры биологии и химии УО МГПУ им. И.П. Шамякина. Учебно-исследовательская работа была выполнена учащимися 10 класса ГУО «Средняя школа № 7 г. Мозыря» под руководством преподавателя университета Некрасовой Г.Н., учителя химии Колоцей А.А. и студента Каранкевича Д.Г.

В соответствии с научно-методическими основами организации учебно-исследовательской деятельности учащихся была поставлена цель работы, определены основные задачи, выдвинута гипотеза исследования, проанализирована литература, показано влияние нитратов на здоровье человека. Для организации и проведения учебно-исследовательской работы были использованы методы качественного и количественного определения содержания нитратов, в соответствии с методикой [2], в соке и мякоти плодов и растений (рисунок 1).



Рисунок 1 – Экспериментальная часть учебно-исследовательской работы

Предлагаемая методика организации и проведения учебно-исследовательской работы позволила определить содержание нитратов в таких продуктах питания как картофель, капуста, яблоко, груша, укроп и петрушка. Количественное содержание нитратов в исследуемых образцах показано в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание нитратов в исследуемых растениях

Растение	Баллы		Содержание нитратов, мг/кг	
	сок	мякоть	сок	мякоть
Картофель свежий	0	0	0	0
Капуста	0	0	0	0
Груша	0	0	0	0
Яблоко	1	1	100	100
Укроп	6	6	>3000	>3000
Петрушка	5	5	3000	3000

Из таблицы 1 видно, что наибольшее содержание нитратов в укропе и петрушке (от 3000 мг/кг и более), небольшое количество в яблоках (100 мг/кг), остальные исследуемые растения оказались чистыми от нитратов.

Выполнение учебно-исследовательской работы вызвало большой интерес, что было подтверждено самостоятельным выполнением всех этапов эксперимента, и общими выводами по проделанной работе.

Это исследование частично поддержано договором № ХД 2107 на выполнение научно-исследовательской работы «Научно-методические основы организации учебно-исследовательской деятельности учащихся по химии».

Список использованной литературы

1. Беляев, А.В. Методология и организация научных исследований / А.В. Беляев. – Минск : Наука, 2019. – 48 с.

2. Станкевич, И.В. Анализ содержания нитратов в овощах, фруктах, зелени: практическое руководство для студентов / И.В. Станкевич. – Минск : Белорусская наука, 2015. – 35 с.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ
АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ТЕРМООБРАБОТКЕ**
Касько Игорь (УО МГПУ им. И.П. Шамякина, г. Мозырь)
Научный руководитель – С.М. Мижуй, канд. с.-х. наук, доцент

Термическая обработка продуктов питания играет важную роль в сохранении их питательной ценности, включая содержание витаминов.

Витамин С, или аскорбиновая кислота, играет ключевую роль в поддержании здоровья человека, защищая клетки от повреждений и поддерживая иммунитет. Важно помнить, что при нагревании продуктов содержание этого витамина снижается. Это необходимо учитывать при приготовлении еды, чтобы сохранить ее полезные свойства.

Данное исследование полезно для специалистов в области питания, пищевой промышленности и медицины. Его результаты помогут разработать лучшие способы приготовления пищи, чтобы сохранить как можно больше витамина С. Кроме того, исследование поможет людям лучше понимать, как готовить еду, чтобы она была максимально полезной.

В качестве объекта исследования было выбраны следующие фрукты: апельсины, лимоны, вишня, мандарины, грейпфрут.

В связи со всем вышеописанным нами была поставлена цель работы – изучение влияния термической обработки на количество витамина С в пищевых продуктах.

Исследование динамики изменения содержания аскорбиновой кислоты при термообработке

1. Собирали прибор для нагревания (штатив, кольцо, лапка, винт, спиртовка, колба термостойкая).