

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Тулуна
«Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением
отдельных предметов №20 «Новая Эра»

Рассмотрено:

Руководитель МО

И.В. Беркаева И.А.

Протокол № 1

от «31» августа 2023 г.

Согласовано:

Зам. директора по УВР

МБОУ СОШ «Новая Эра»

Лосева / Е.М. Пашкевич

«31» августа 2023 г.

Утверждаю:

Директор

МБОУ СОШ «Новая Эра»

Болдусва / Н.С. Болдусва

Приказ № 380
от «31» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
Вавренюк Людмилы Анатольевны, ВКК**

курса внеурочной деятельности «**Окружающий мир глазами исследователя**»,
авторская (автор-составитель Вавренюк Л.А.)

2023

I. Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Программа «Окружающий мир глазами исследователя» для 9-10 классов является авторской.

Актуальность курса «Окружающий мир глазами исследователя»

В данном курсе темы исследований и проектов связаны с продуктами питания и окружающей средой. Проблема питания, сохранения здоровья актуальна для каждого человека. В настоящее время наш рынок заполнен множеством продуктов, которые вредны для здоровья, и одной из причин ухудшения здоровья является неправильное питание.

Цель курса «Окружающий мир глазами исследователя»

Развитие универсальных учебных действий обучающихся через организацию проектно-исследовательской деятельности.

Задачи курса «Окружающий мир глазами исследователя»

- развивать у учащихся познавательные умения и навыки; творческие и коммуникативные способности;
 - прививать первоначальные умения собирать информацию из разных источников, осмысливать её и использовать для проведения исследований и выполнения проекта;
 - активизировать навыки самостоятельной работы по сбору нужной информации;
 - формировать ответственное отношение к собственному здоровью;
 - развивать навыки взаимодействия и взаимопомощи в группе при решении общих задач;
- интегрировать знания из различных областей наук

Место курса «Окружающий мир глазами исследователя»

Предусмотренные данной программой занятия проводятся в смешанных группах, состоящих из учащихся 8-9 и 10-11 классов. Программа рассчитана на 1 час в неделю, всего: 8-9 класс - 8 часов; 10 класс -5 часов. В рамках программы предусмотрены такие формы, как исследовательская работа, проектная деятельность, выставочные работы.

Взаимосвязь с федеральной рабочей программой воспитания

Программа курса разработана с учетом рекомендаций федеральной рабочей программы воспитания, предполагает объединение учебной и воспитательной деятельности, нацелена на достижение всех основных групп образовательных результатов – личностных, метапредметных, предметных. Предполагает участие в различных мероприятиях. В школе и вне школы: в фестивале курсов внеурочной

деятельности и дополнительного образования, разработке проектов, проведении исследований в школьной лаборатории. На индивидуальном уровне: участие в научно-практических конференциях, дистанционных конкурсах.

Особенности программы курса «Окружающий мир глазами исследователя»

Включение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность является одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности. Курс направлен не только на повышение компетентности подростков в области химии, но и на создание продукта, имеющего значимость для других. Важным становится формирование у обучающихся способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и чётко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах.

Данный курс предусматривает разновозрастное сотрудничество, которое занимает особое место в развитии коммуникативных компетенций обучающихся.

II. Содержание курса и формы организации видов деятельности

8-9 классы.

Раздел I. Введение. Научно-исследовательская и проектная деятельность.

1. Научно-исследовательская и проектная деятельность: понятие, возможности, перспективы.

Раздел 2. Исследовательская деятельность. 5 часов

1. «Химия индикаторов». Кисотно-основные индикаторы (фенолфталеин, лакмус, метиловый оранжевый, универсальный индикатор). Историческая справка, формы их применения. Значений рН перехода наиболее распространённых индикаторов. Природные индикаторы из растений (сок черной смородины, чай, свекла, герань и т.д.). Определение рН моющих средств, лекарственных препаратов, овощей и фруктов. 1 час

2. «Любимое лакомство-шоколад». Историческая справка. Многообразие шоколада. Состав шоколада. Определение опытным путем основных компонентов шоколада. 1 час.

3. «Мед». Историческая справка. Полезные свойства и побочное действие меда. Химический анализ меда. Определение основных способов фальсификации меда: содержание крахмала, мела и т.д. 1 час.

4. «Волшебные свойства чая». История появления чая. Состав чая. Основные компоненты: танин, кофеин. Полезные свойства и побочные эффекты чая. Основные показатели качества чая. Органолептический анализ различных сортов чая. Экспериментальное изучение состава чая: выделение танина, кофеина, содержание витамина С. исследование рН среды. 1 часа.

5. Этот многоликий аспирин.

История создания «Аспирина». Фармакологические свойства «Аспирина» Ассортимент продукции, содержащей ацетилсалициловую кислоту Качественное обнаружение ацетилсалициловой кислоты. Изучение растворимости аспирина в воде. Определение рН растворов, содержащих ацетилсалициловую кислоту. Определение растворимости аспирина в этиловом спирте. Определение фенолпроизводного в растворе. 1 часа

Раздел 3. Проектная деятельность. 2 часа

1. «Слайм - игрушка своими руками». История создания и значение слова «слайм». Польза и вред для здоровья от игры со слаймом. Состав, способы изготовления слайма. Изготовление различных видов слайма. 2 часа.

10-11 классы.

Раздел 1. Исследовательская деятельность. 4 часа часов

1. Качественные реакции в органической химии на примере компонентов табачного дыма. Обнаружение фенолов, альдегидов, непредельных соединений (стирола, бутадиена -1,3,) алкалоидов (никотина, норникотина, анабазина), циановодорода (синильной кислоты), определение реакции среды раствора табачного дыма.

2. Определение содержания витамина С в овощах, фруктах, лекарственных препаратах. Историческая справка. Роль витамина С в организме человека. Свойства витамина С. Количественный анализ витамина С в продуктах питания титриметрическим методом.

Раздел 2. Проектная деятельность

1. «Строим экологически чистый дом». Нормы СанПиНа. Требования к строительству экодому. Анализ воды и почвы на приусадебном участке, овощей. Использование органолептического и химического анализа. Методика проведения титриметрического анализа. Изготовить макет дома, 2 часа

2. «В мире красок или цветные реакции». Историческая справка возникновения красок. Состав красок. Качественные реакции на катионы и анионы. Получение красителей: «Берлинская лазурь» или «Турнбулева синь», «Желтая кассельская» - иодид свинца (II) (PbI_2), Чёрный пигмент — это обычная сажа. «Малахитовая зелень» - основной карбонат меди (II) ($(CuOH)_2CO_3$) и т.д. Полученными красками нарисовать картину. 2 часа

III. Результаты освоения курса «Окружающий мир глазами исследователя»

Первый уровень: усвоение школьником социально значимых знаний: учащиеся познакомятся с основными методами проведения исследований и создания проектов, правами и обязанностями членов команды.

Второй уровень: развитие социально значимых отношений: формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным здоровью; формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к окружающей природе, к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Третий уровень приобретение школьником опыта осуществления социально значимых действий: умение организовывать исследовательскую и проектную деятельность; понимать значимость определения качества продуктов питания, оценивать результаты собственной деятельности и одноклассников, опыт выступления на мероприятиях разных уровней.

Личностные универсальные учебные действия

У учащегося будут сформированы:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувства гордости за российскую естественную науку, научного мировоззрения;
 - гуманизма, целеустремленности,
- учащийся получит возможность для формирования
- значения, смысла в изучение естественно-математических дисциплин, и уметь находить ответ на него
 - осознанного выбора дальнейшей образовательной траектории;

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- организации учебной деятельности: целеполаганию, планированию, прогнозированию, контролю, коррекции, оценке
- учащийся получит возможность научиться:
- вносить необходимые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае необходимости.
 - осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения.
 - перед тем, как начать действовать определяет последовательность действий
 - адекватно реагировать на трудности и не боится сделать ошибку.
 - понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

учащийся получит возможность научиться:

- управлять познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий, оценки успешности усвоения;

Познавательные универсальные учебные действия

учащийся научится:

- осуществлять поиск информации, необходимой для проведения исследования, создания проекта с использованием учебной и дополнительной литературы, в т. ч. в открытом информационном пространстве;
 - представлять информацию в виде сообщения с иллюстрациями (презентация проектов)
- учащийся получит возможность научиться:
- проводить эксперимент, моделировать, наблюдать в познании естественного мира;
 - фиксировать полученную информацию с помощью инструментов ИКТ;
 - выделять существенные признаки изучаемых химических процессов;
 - умение анализировать и обобщать имеющиеся знания;

Коммуникативные универсальные учебные действия

учащийся научится:

- контролировать свои действия в коллективной работе, соотносить их с действиями своих одноклассников и понимать важность совместной работы;
- продуктивно сотрудничать со сверстниками и взрослыми, в т. ч. в проектной деятельности; - задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия и действий своих одноклассников;
- вставать на позицию другого человека, используя опыт эмпатийного восприятия чувств и мыслей.

учащийся получит возможность научиться:

- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией одноклассниками;
- проявлять творческую инициативу, самостоятельность в коллективной деятельности;
- участвовать в диалоге, в обсуждении различных физических и химических явлений;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками и учителем;

Предметные результаты

учащийся научится:

- наблюдать, описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать изученные свойства вещества;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических процессов, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных
 - иметь начальные представления о многообразии химических процессов, о их роли в природе и жизни общества;
 - знать устройство простейших приборов и лабораторного оборудования, уметь работать с ними, иметь навыки проведения простейших опытов;
 - проводить химический лабораторный эксперимент
- учащийся получит возможность научиться:
- анализировать и оценивать последствия для окружающей природы бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием различных химических веществ
 - приготовлению растворов заданной концентрации.
 - безопасному обращению с веществами и материалами

учащийся получит возможность овладеть:

- первоначальными навыками безопасного обращения с веществами и материалами
- экологически грамотному поведению в окружающей среде;
- оценке влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека.

IV. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Формы занятий	ЭОР
	8-9 класс			
1	Введение. Научно-исследовательская и проектная деятельность	1	Работа с научно-популярной литературой.	https://obuchonok.ru/vvedenie
2	Химия индикаторов	1	Исследовательская работа	
3	Шоколад - любимое лакомство	1	Исследовательская работа	https://infourok.ru/izuchenie-kachestv-i-svoystv-shokolada-posredstvom-organolepticheskogo-metoda-i-himicheskogo-analiza-3177342.html
4	Мед	1	Исследовательская работа	https://school-science.ru/3/1/32846
5	Волшебные свойства чая	1	Исследовательская работа	https://school-science.ru/2/13/30552
6	Этот многоликий аспирин	1	Исследовательская работа	https://school-science.ru/2/13/30552
7-8	Слайм - игрушка своими руками	2	Практическая работа	
	10-11 класс			
1-2	Качественные реакции в органической химии на примере компонентов табачного дыма.	2	Исследовательская работа	https://ria.ru/20091119/194559626.html
3-4	Определение содержания витамина С в овощах, фруктах, лекарственных препаратах.	2	Исследовательская работа	https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2019/03/02/nauchno-prakticheskaya-rabota-po-teme-opredelenie-soderzhaniya
5-6	«Строим экологически чистый дом».	2	Практическая работа	
7-8	«В мире красок или цветные реакции».	2	Практическая работа	
9	Защита проектов	1		

У. Список литературы и интернет-источников

1. Байбородова Л. В. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Л. В. Байбородова, Л. Н. Серебренников. – М.: Просвещение, 2013. – 175 с.
2. Вишневская Л.Л. Исследовательская деятельность учащихся гимназии как средство реализации их индивидуальных образовательных траекторий: автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст] / Л.Л. Вишневская. – Ярославль, 2008. – 18 с
3. Дзятковская Е.Н. Сборник экологических задач, лабораторных работ и деловых игр по химии, биологии, физике/ Е.Н. Дзятковская .- Иркутск: издательство «Папирус», 1994.-64
4. <https://school-science.ru/3/1/32846>
5. <https://school-science.ru/2/13/30552>
6. <https://school-science.ru/2/13/30552>