


муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Липецкая основная школа»
215210, Смоленская область, Новодугинский район, д.Липецы, ул.Центральная, д.22
Тел.8(48138) 2-32-19 Эл.адрес lip_sbcool@mail.ru

Принята
на заседании педагогического
совета
Протокол от 30.08.2024г.№1

Согласовано:
Зам. директора по УВР
 Н.А. Тупотилова
«30» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Нескучная наука»

Возраст обучающихся: 9-10 лет
Срок реализации: 1 года

Автор-составитель: Белова Елена Ивановна
Учитель химии

д. Липецы, 2024 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Нескучная наука» имеет естественнонаучную направленность. Уровень программы: базовый.

Актуальность данной программы в том, что химическая наука и химическое производство в настоящее время развиваются значительно быстрее любой другой отрасли науки и техники и занимают все более прочные позиции в жизни человеческого общества.

Практически каждый ребенок с интересом встречается с новым предметом – химией, предвкушая знакомство с наукой чудес. И это отношение становится основой для познания окружающего мира.

Не увлекаясь высокими теориями, абсолютными понятиями и моделями, без перегрузки, программа «Нескучная наука» позволяет занимательно и ненавязчиво внедрить в сознание учащихся представления о возможностях этой науки, ее доступности и значимости для них.

Новизна: отличительные особенности программы в том, что курс «Нескучная наука» не является системным, в нем не ставится задача формирования системы химических понятий, знаний и умений, раннего изучения основ химии. Предлагаемый курс ориентирован на знакомство и объяснение химических явлений, часто встречающихся в быту, свойств веществ, которые стоят дома на полках и в аптечке. Химические термины и понятия вводятся по мере необходимости объяснить то или иное явление.

Форма обучения: очная с применением дистанционных технологий.

Виды занятий: беседа, эксперимент, исследование, соревнование, активные и пассивные (настольные) химические игры, практические работы, опыты.

Срок освоения программы: 1 год, количество часов - 68

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа

Форма промежуточной аттестации: оформление портфолио или презентации творческой работы кружка.

Цели:

- Формирование естественнонаучного мировоззрения школьников.
- Ознакомление с объектами материального мира.
- Расширение кругозора школьников.

Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие».

Задачи:

- Описывать простейшие физические свойства знакомых веществ, признаки химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа).
- Научить выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкции.
- Дать возможность овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности.
- Развивать наблюдательность, умение рассуждать, анализировать, доказывать, решать учебную задачу.
- Сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.

Основной формой работы являются внеурочные занятия, проводимые в кабинете химии.

Перед учебными и практическими занятиями проводится инструктаж с учащимися по соблюдению техники безопасности при проведении эксперимента, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Данная рабочая программа разработана в соответствии с рабочей программой воспитания МКОУ «Липецкая ОШ».

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Нескучная наука» предусматривает использование оборудования образовательного Центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка Роста».

Планируемые результаты

Личностные УУД

У ученика будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеурочной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеурочной деятельности;

Регулятивные УУД

Ученик научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения.

Познавательные УУД

Ученик научится:

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Коммуникативные УУД

Ученик научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;

Предметные результаты

применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- высказывать содержательно свою мысль, идею;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- формулировать простые выводы;
- решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;
- переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

После изучения данного курса по реализации основной цели учащиеся должны знать:

- 1) Что изучают предметы химии,
- 2) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д., обращаться с данными веществами, соблюдая правила ТБ.
- 3) Историю развития химии
- 4) Влияние человека на природу.

5) признаки химических и физических явлений.

Учащиеся должны уметь:

- 1) Отличать простое вещество от сложного, вещество от смеси.
- 2) Отличать физические явления от химических.
- 3) Работать с простейшим химическим оборудованием.
- 4) Планировать и проводить простейшие эксперименты.
- 5) Описывать явления.

Тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Формы аттестации/контроля
1	Химия – наука о веществах и их превращениях	4	Лабораторная работа
2	Мир веществ и явлений	16	Опыт
3	Вода – уникальное вещество	10	Лабораторная работа
4	Вещества-невидимки. Воздух.	17	Практическая работа
5	Химия металлов	11	Устный опрос
6	Химия неметаллов	8	Устный опрос
7	Промежуточная аттестация.	1	Портфолио, презентация
8	Игра - путешествие «Нескучная наука»	1	Игра
9	итого	68часов	

Содержание

Химия – наука о веществах и их превращениях - 4 часа

Химия или магия? Зачем нужна химия.

Правила поведения и безопасной работы: что можно и чего нельзя.

Что понадобится для работы. Знакомство с лабораторной посудой и оборудованием, её виды и назначение

Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических работ и опытов

Техника безопасности в кабинете химии.

Удивительные опыты. Шутки и фокусы. *Видеофильм «Химия и мы».*

Мир веществ и явлений– 10 часа

Как устроены вещества. Вещество. Молекула. Атом. Превращения веществ, – какие они бывают. Когда вещество можно «вернуть», а когда – нельзя.

Явления. Физические и химические явления. Химические явления в природе и жизни человека. Химия вокруг нас. Начальные представления о признаках химических явлений: изменение цвета, появление запаха, появление неоднородности в однородной смеси, и др. Демонстрационные опыты: появление запаха изменение окраски, выделение тепла и света. Химия на кухне и в быту. Интересные факты
Опыт " Извержение вулкана". Опыт "Фараоновы змеи". Опыт "Седой шоколад" Опыт. Несгораемый платок, «Содовая гадюка», «Дым без огня», «Змея из сахара», «Тайные чернила», «Волшебная палочка»,

Вода – уникальное вещество

Вода и ее свойства. Вода в природе. Три состояния воды. Роль воды в живой природе. Вода хороший растворитель. С чем вода смешивается, а с чем – нет. Как быстрее растворить вещество: нагревание, перемешивание. Можно ли смешать воду и масло. Как очистить воду от нерастворимых веществ.

Превращается ли вода в другое вещество при изменении агрегатного состояния. Пар – это тоже вода. Опыты: растворение в воде поваренной соли, сахара, марганцовки. Опыт с плавающим яйцом. Опыты: добываем воду из овощей и фруктов; смешивание масла и воды, очистка воды фильтрованием, «кипение холодной воды».

Лабораторная работа «Изучение свойств воды», «Очистка загрязненных веществ». Эксперименты по изменению объема воды в зависимости от температуры

Вещества-невидимки. Воздух.

Воздух – это смесь газов. В воде есть воздух. Воздух занимает место. Эксперименты «Воздух занимает пространство», «Давление воздуха». Эксперименты, доказывающие, что воздух имеет вес.

Истории открытия газов. Воздух как смесь газов. Состав атмосферы и потребности в кислороде на Земле. «Огненный воздух». «Горючий воздух». «Безжизненный воздух». Инертные газы. Источники загрязнения воздуха и их состав. Последствия загрязнения воздуха для жизни на Земле. Охрана воздушной среды.

Исследуем газы: получение, собирание в сосуд, хранение, обнаружение, изучение свойств и применение газов на примерах (кислорода, водорода, углекислого газа)

Опыт "Самонадувающийся шарик, «Летающие баночки»

Практическая работа. Получение кислорода, его свойства.

Практическая работа. Получение водорода, его свойства

Практическая работа. Получение углекислого газа и его свойства

Химия металлов

Свойства металлов. Структура поверхности, цвет, вес, звук.). Металлические предметы в ближайшем окружении. Характеристиками металлов, как: твёрдость, жидкость ртути, пластичность, плавкость, теплопроводность, электропроводность, магнит. Разнообразие металлов и их использование в жизни человека. Полезными ископаемыми, в состав которых входят металлы. «Благородные» металлы.

Использование металлов в практической деятельности. Полезные ископаемые. Руды

Железо. Физические свойства, нахождение в природе, применение, биологическая роль

Медь. Физические свойства, нахождение в природе, применение, биологическая роль. Алюминий, кальций, натрий.

Опыты. Магнит и магнетизм. Взаимодействие металлов с объектами неживой природы.

Коррозия металлов

Химия неметаллов.

Виды неметаллов и их свойства. Свойства песка и глины: сыпучесть, вязкость, водопроницаемость. Сера. Физические свойства, нахождение в природе, применение, биологическая роль. Изготовление стекла, кирпича и глиняной посуды. Благородные газы

Практическая работа: распознавание металлов и неметаллов; определение некоторых физических свойств”.

Опыты: Песок и глина. Сходство и различие. Песок и глина в жизни человек

Методическое обеспечение программы

Информационное обеспечение

Доступ к сети интернет

Технические средства обучения

- персональный компьютер;
- ноутбук
- экран;
- мультимедийный проектор;

Наглядные пособия по курсу.

- Видеоуроки по темам курса;
- ЭОРы и ЦОРы по темам курса;
- инструкционные карты для выполнения всех практических заданий курса;
- раздаточный материал для освоения разделов курса;
- химическое оборудование для проведения опытов;
- химические реактивы.

Занятия проводятся в кабинете химии, снабженном вытяжным шкафом, мойкой с холодной водой, аптечкой для оказания первой медицинской помощи.

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы предусматривает использование оборудования образовательного Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка Роста».

Список литературы

Для учителя:

1. *Груздева, Н. В.* Юный химик, или Занимательные опыты с веществами вокруг нас [Текст]: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию / Н. В. Груздева, В. Н. Лаврова, А. Г. Муравьев. – СПб. : Крисмас+, 2006. – 105 с.
2. *Ольгин, О. М.* Опыт без взрывов [Текст] / О. М. Ольгин. – 2-е изд. – М.: Химия, 1986. – 147 с.
3. *Ольгин, О. М.* Давайте похимичим! Занимательные опыты по химии [Текст] / О. М. Ольгин. – М.: Детская литература, 2001. – 175 с.
4. *Смирнова, Ю. И.* Мир химии. Занимательные рассказы о химии [Текст] / Ю. И. Смирнова. – СПб. : МиМ-экспресс, 1995. – 201 с.
5. *Чернобельская, Г. М.* Введение в химию. Мир глазами химика [Текст]: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс / Г. М. Чернобельская, А. И. Дементьев. – М.: Владос, 2003. – 256 с.
6. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.htm>
7. <http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika>
8. <http://www.edu.yar.ru/russian/courses/chem/op/op1.html>
9. <http://znamus.ru/page/etertainingchemistry>
10. <http://www.alhimikov.net/op/Page-1.html>

Для учащихся:

1. *Ола, Ф.* Занимательные опыты и эксперименты [Текст] / Ф. Ола [и др.]. – М.: Айрис-Пресс, 2007. – 125 с. – (Серия «Внимание: дети!»).
2. *Рюмин, В.* Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия [Текст] / В. Рюмин. – 8-е изд. – М.: Центрполиграф, 2011. – 221 с.