

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Нижегородской области

Ардатовский муниципальный округ

Туркушская ОШ-Филиал МБОУ Саконской СШ

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Поселеннова О.А.
Приказ №255/1
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(ID 5999994)

"Занимательная химия"

для обучающихся 8 класса

село Туркуши, 2024г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Занимательная химия"

Современный стандарт содержания образования по химии предусматривает создание условий для достижения учащимися следующих целей: освоение основных понятий и законов химии; овладение умениями производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры. Учебный план в его федеральной части предусматривает изучение курса химии по 2 часа в неделю в 8 классах. Данный объём часов не достаточен для реализации стандарта основного общего образования по химии. Одним из последствий сокращения числа учебных часов заключается в том, что у учителя практически не остаётся времени для отработки практических навыков, навыков решения задач, обеспечивающих закрепление теоретических знаний, которые учат творчески применять их в новой ситуации, логически мыслить, т.е. служат формированию культурологической системообразующей парадигмы.

Современная химическая наука в последние 5-10 лет вышла на качественно новый уровень, являясь основой создания современных технологий. В связи с возрастающим интересом к высоким технологиям важно повышать компетенции школьников в области естественных наук. В системе естественнонаучного образования химия занимает важное место, определяемое ролью химической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Занимательная химия"

Развитие и формирование у обучающихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека, о природе веществ и навыков безопасного проведения опытов, и экспериментов в химической лаборатории.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Занимательная химия" В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Данный курс охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни позволяет расширить знания обучающихся о химических опытах, способствует овладению методиками проведения экспериментов. Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным. В ходе выполнения лабораторных и практических работ с применением оборудования центра «Точка роста» у обучающихся формируется умение правильно, аккуратно и бережно работать с химическими реактивами и лабораторной посудой. Это важное практическое умение необходимо любому человеку. Выполнение лабораторных работ развивает умения наблюдать и объяснять химические явления, анализировать и делать выводы о проведенных опытах и экспериментах.

Каждая тема содержит небольшой теоретический материал, а главное – большое количество различных экспериментов.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Занимательная химия"

- беседы;
- лекции;
- семинары;
- практическое занятие;
- химический эксперимент;
- работу на компьютере;
- экскурсии;
- выполнение и защиту работ.

Занятия проводятся 1 раз в неделю

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Занимательная химия"

Введение (1 час) Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные законы и понятия химии.

1. Техника безопасности при работе в лаборатории. Правила работы с химическими веществами и оборудованием (2 часа)

Правила техники безопасности. Работа с химическими веществами и оборудованием. Правила очистки посуды. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Правила пожарной безопасности. Меры первой помощи при несчастных случаях Общие правила проведения работ в лаборатории. Практика. Работа с приборами и химическими реактивами.

2. Явления, происходящие с веществами (2 часа) Физические явления и химические превращения. Признаки химических реакций. Реакции горения. Демонстрационные опыты: - тепловой эффект растворения веществ в воде. Лабораторные опыты: - разделение смеси сухого молока и речного песка; - отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация; - взаимодействие известковой воды с углекислым газом Исследовательские и проектные работы. - Очистка загрязнённой поваренной соли. - Изучение строения пламени.

3. Признаки химических реакций (10 часов).

Качественные реакции Теория. Классификация веществ. Реакции с образованием осадка. Таблица растворимости. Цвета осадков Что такое pH? Индикаторы на кухне и в быту. Появление и исчезновение окраски Практика. Лабораторная работа «Изучение свойств индикаторов. Создание индикаторной бумаги» Цветовые переходы. Теория. Хром – от слова «цвет». Реакции с участием перманганата калия Практика. Лабораторная работа «Изменение цвета растворов солей хрома и марганца» Цветные пламена. Другие опыты с огнем. Теория. Вещества, окрашивающие пламя. Самовоспламеняющиеся вещества. Практика. Лабораторные опыты «Вулканчик», «Цветные пламена». Что такое коррозия и как с ней бороться? Теория. Состав. Строение. Опыты с пахучими веществами. Теория. Почему

вещества имеют запах. Эфирные масла и другие пахучие вещества. Практика. Лабораторная работа: «Получение эфирных масел из фруктов и хвои».

4. Как обнаружить вещество, или что такое аналитика (6 часов). Желтый осадок, или как обнаружить фосфаты и хлориды. Теория. Зачем хлорируют воду? Практика. Лабораторная работа «Обнаружение фосфатов и хлоридов в продуктах питания». Как обнаружить фосфорную кислоту в газированных напитках. Теория. Что такое фосфорная кислота? Зачем добавляют фосфорную кислоту в напитки?. Практика. Лабораторная работа «Обнаружение фосфорной кислоты в напитках». Обнаружение белка в продуктах питания. Теория. Белки и их роль в живых организмах. Нахождение в природе. Суточная норма употребления. Качественные реакции на белки. Практика. Лабораторная работа «Обнаружение белков в продуктах питания» Обнаружение крахмала в продуктах питания. Из бесцветного в синий. Йод и крахмал. Теория. Крахмал и его участие в живых организмах. Содержание в растительных продуктах. Качественная реакция на крахмал. Практика. Лабораторная работа «Выделение крахмала из картофеля и обнаружение его с помощью йода». Обнаружение витаминов. Теория. Витамины: А, В, С, Д. Их роль в живых организмах. Их обнаружение. Практика. «Определение аскорбиновой кислоты в продуктах питания».
5. Химия и наш дом (9 часов). Опыты с моющими средствами. Почему мыло моет? Теория. Моющие средства. Состав и свойства. Их воздействие на загрязнители Практика. «Получение мыльной основы из щелочи и твердого жира. Исследование его свойств». Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Проектная работа «Изучение и сравнение состава различных сортов мыла». Очистка одежды от пятен. Теория. Химчистка. Химические вещества выводящие пятна с одежды. Практика. Лабораторная работа «Как очистить одежду от йода и зеленки». Опыты с пищевыми продуктами. Как обнаружить белок, крахмал и сахар? Теория. Состав пищевых продуктов. Денатурация белка. Обнаруживаем белок, крахмал и сахар. Практика. Лабораторная работа «Опыты с белком, крахмалом, сахаром». Химическая аптечка. Теория. Состав аптеки. Лекарства и их свойства. Практика. «Качественный анализ лекарственных препаратов». Уксус и сода. Теория. Уксус и сода. История, получение и применение. Практика. Лабораторная работа «Опыты с уксусом и кислотой». Мы – то, что мы едим. Теория. Биологически значимые химические вещества. Их состав. Роль и вред. Практика. Опыты с пищевыми продуктами.
6. Химия и планета Земля (4 часа). Водород и кислород. Теория. История открытия водород и кислорода. Их свойства. Значение для нашей планеты. Практика. Лабораторная работа «Получение кислорода и водорода, изучение их свойств». Живая вода. Вода – уникальное вещество. Теория. Вода и ее свойства. Агрегатные состояния. Роль воды в живой природе. Вода хороший растворитель. Практика. Лабораторная работа «Изучение свойств воды». Процесс фотосинтеза. Процесс дыхания. Теория. Роль растений в живой природе. Кислород и углекислый газ. Процесс дыхания и фотосинтеза. Практика. Изучение процесса фотосинтеза у растений. Итоговая аттестация. Тестирование. Подведение итогов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные компетенции:

В ценностно-ориентационной сфере:

- воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, позитивного отношения к труду, целеустремленности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;
- формирования творческого отношения к проблемам;
- формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения.

В трудовой сфере:

- воспитание готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной или профессиональной траектории;
- умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и игровой деятельности;
- развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисковоисследовательская, клубная, проектная, кружковая и др.);
- развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями;
- формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- развитие собственного целостного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- научатся проявлять творческую активность, инициативность и самостоятельность;
- приобретут готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформируют ответственное отношение и уважительное отношения к труду; • сформируют способность работать в сотрудничестве с членами группы.

Метапредметные компетенции:

- научатся использовать умения и навыки различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- научатся систематизировать, сопоставлять, анализировать наблюдения и данные полученные в процессе проведения экспериментов;
- научатся генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- научатся выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

научатся использовать различные источники для получения химической информации.

Предметные компетенции:

- приобретут начальные знания в области химии, познакомятся с понятиями: вещество, химическая реакция, методами разделения веществ (фильтрование, сублимация, перекристаллизация и т.д.);
- приобретут навыки работы в лаборатории, с химическими реактивами и оборудованием, техники проведения лабораторного эксперимента.
- научатся наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;
- приобретут умения описывать и различать изученные признаки химических реакций и полученных соединений, описывать явления;
- научатся делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Введение	1	https://urok.apkpro.ru/#
2	Техника безопасности при работе в лаборатории. Правила работы с химическими веществами и оборудованием	2	https://urok.apkpro.ru/#
3	Явления, происходящие с веществами	2	https://urok.apkpro.ru/# https://globallab.org/ru/
4	Признаки химических реакций	10	https://urok.apkpro.ru/# https://globallab.org/ru/
5	Как обнаружить вещество, или что такое аналитика	6	https://urok.apkpro.ru/# https://globallab.org/ru/
6	Химия и наш дом	9	https://urok.apkpro.ru/# https://globallab.org/ru/
7	Химия и планета Земля	4	https://urok.apkpro.ru/#
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	<u>Введение</u> Знакомство с целями и задачами курса, его структурой. Основные законы и понятия химии	05.09	
2	Техника безопасности при работе в лаборатории. Правила работы с химическими веществами и оборудованием	12.09	
3	Общие правила проведения работ в лаборатории. Работа с химическими веществами и оборудованием.	19.09	
4	<u>Явления, происходящие с веществами.</u> Физические явления и химические превращения. Признаки химических реакций.	26.09	
5	Лабораторные опыты: разделение смеси сухого молока и речного песка; отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация.	03.10	
6	<u>Признаки химических реакций.</u> Качественные реакции	10.10	
7	Появление и исчезновение окраски. Что такое индикаторы?	17.10	
8	Индикаторы на кухне и в быту	24.10	
9	Цветовые переходы	07.11	
10	Лабораторная работа «Изменение цвета растворов солей хрома и марганца»	14.11	
11	Цветные пламена.	21.11	
12	Лабораторные опыты «Вулканчик», «Цветные пламена»	28.11	
13	Что такое коррозия и как с ней бороться?	05.12	
14	Опыты с пахучими веществами	12.12	
15	Лабораторная работа: «Получение эфирных масел из фруктов и хвои».	19.12	
16	<u>Как обнаружить вещество, или что такое аналитика.</u> Желтый осадок, или как обнаружить фосфаты и хлориды.	26.12	
17	Как обнаружить фосфорную кислоту в газированных напитках.	16.01	
18	Обнаружение белка в продуктах питания	23.01	
19	Обнаружение крахмала в продуктах питания	30.01	
20	Качественная реакция на крахмал.	06.02	
21	Обнаружение витаминов	13.02	
22	Химия и наш дом Опыты с моющими средствами. Почему мыло моет?	20.02	
23	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного.	27.02	
24	Очистка одежды от пятен.	06.03	
25	Опыты с пищевыми продуктами. Как обнаружить белок, крахмал и сахар?	13.03	
26	Химическая аптечка.	20.03	
27	Необычные свойства обычной зелёнки.	03.04	
28	Уксус и сода.	03.04	
29	Мы – то, что мы едим	10.04	

30	Опыты с пищевыми продуктами	17.04	
31	Химия и планета Земля Водород и кислород.	24.04	
32	Живая вода. Вода – уникальное вещество.	08.05	
33	Процесс фотосинтеза. Процесс дыхания.	15.05	
34	Подведение итогов. Итоговая аттестация. Тестирование.	22.05	