

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Новосибирской области
Департамент образования мэрии города Новосибирска
МАОУ Гимназия № 8

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
(ID 10655764)

«Занимательная химия»
для обучающихся 5-6-х классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Часть, формируемая участниками образовательных отношений – это компонент образовательной программы (учебного плана), который позволяет учитывать индивидуальные потребности обучающихся, запросы их родителей (законных представителей), а также специфику региона, учреждения и сложившиеся традиции.

Основная задача обучения химии в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения системой химических знаний и умений, необходимых для применения в повседневной жизни, понимания научной картины мира и будущей профессиональной деятельности.

Курс по химии: «Занимательная химия» в 5-6 классах:

повышает интерес к предметам естественнонаучного цикла;

формирует готовность к выбору химико-биологического профиля в старших классах;

развивает навыки безопасного проведения практических экспериментов;

объясняет суть химических явлений, происходящих в повседневной жизни.

Данный курс: «Занимательная химия» был создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован на учащихся 5-6 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. С учетом психологических особенностей детей этого возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня».

Для повышения эффективности образовательного процесса используются современные педагогические технологии: метод проектов, исследовательские методы, информационные технологии обучения, личностно-ориентированное обучение. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Рабочая программа курса «Занимательная химия» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО);
- Примерной рабочей программой основного общего образования. Химия (ФОП ООО);
- Концепцией развития химического образования в РФ;

- Методическими рекомендациями по формированию функциональной грамотности обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Цель программы: развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Задачи программы:

- сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- сформировать практические умения и навыки, например умение, разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
- показать связь химии с другими науками;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения;
- навыки самостоятельной работы; расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации;
- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное;
- способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным ресурсам;
- поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию; воспитание экологической культуры.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Уровень образования основное общее

Классы 5-6

Срок реализации программы 2 года

Количество часов за весь срок реализации 34

Количество часов по учебному плану в неделю 0,5

Курс носит межпредметный характер, так как знакомит учащихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов (физика, биология, экология, социальные науки, история). Экология - понимание изменений в окружающей среде и организовать свое отношение к природе. Физика - физические свойства веществ, физические методы анализа вещества. История - исторические сведения из мира химии. Биология - химический состав объектов живой природы. Информатикой - поиск информации в Интернете, создание и оформление презентаций, работа в текстовых и табличных редакторах.

Принципы, лежащие в основе работы по программе:

- Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу;
- Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста;
- Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося;
- Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания;
- Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации;
- Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями;
- Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях.

Формы деятельности

В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий.

Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

Методы и приемы

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс (17 часов)

Введение. (1 час)

Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов.

Формы организации: беседа, игра

Виды деятельности: познавательная, игровая.

Тема 1. Как устроены вещества? (Опыты, доказывающие движение и взаимодействие частиц) (1 час)

Наблюдения за каплями воды? Наблюдения за каплями валерианы. Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде.

Формы организации: игра, опыт

Виды деятельности: игровая, познавательная.

Тема 2. Чудеса для разминки (3 часа)

Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Знакомство с углекислым газом. Проектная работа «Природные индикаторы».

Формы организации: игра, проект

Виды деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

Тема 3. Разноцветные чудеса (4 часа)

Химическая радуга (Определение реакции среды). Знакомый запах нашатырного спирта. Получение меди. Окрашивание пламени. Обесцвеченные чернила. Получение красителей. Получение хлорофилла. Химические картинки. Секрет тайнописи.

Формы организации: игра, беседа

Виды деятельности: игровая, познавательная.

Тема 4. Полезные чудеса (4 часа)

Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? Определение жесткости воды. Получение мыла. Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Как удалить накипь? Чистим посуду. Кукурузная палочка - адсорбент. Удаляем ржавчину.

Формы организации: игра, беседа, опыт

Виды деятельности: игровая, познавательная.

Тема 5. Поучительные чудеса (2 часа)

Кристаллы. Опыты с желатином. Каучук.

Формы организации: опыт

Виды деятельности: познавательная.

Тема 6. Летние чудеса (2 часа)

Акварельные краски. Окрашиваем нити. Катализаторы и природные ингибиторы. Игра - квест «Путешествие в страну Химию».

Формы организации: игра, опыт, беседа

Виды деятельности: игровая, познавательная.

6 класс (17 часов)

Тема 7. Сладкие чудеса на кухне (2 часа)

Сахара. Получение искусственного меда. Домашние леденцы. Определение глюкозы в овощах и фруктах. Почему незрелые яблоки кислые? Получение крахмала и опыты с ним. Съедобный клей.

Формы организации: опыт, беседа

Виды деятельности: познавательная.

Тема 8. Чудеса Интернета (2 часа)

Сбор материала для проектной работы

Формы организации: проект

Виды деятельности: познавательная, проектная.

Тема 9. Исследовательские чудеса (8 часов)

Формы организации: игра, практикум – исследование.

Виды деятельности: игровая, познавательная, проектная, практическая.

Тема 10. Экологические чудеса (3 часа)

Изучаем пыль. Определение нитратов в овощах. Фильтруем загрязненную воду. Кислотные дожди.

Формы организации: опыт, беседа

Виды деятельности: познавательная, практическая.

Тема 11 Интеллектуальные чудеса (2 часа)

Химические ребусы, шарады. Занимательные опыты и их объяснение. Игра - квест «Путешествие Умелки в мир веществ».

Формы организации: игра, опыт.

Виды деятельности: игровая, познавательная, практическая.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающегося будут сформированы:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные:

Ученик научится:

- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
- сравнивать по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака;
- проводить классификацию по заданным критериям;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях;
- устанавливать последовательность событий;
- определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии;
- осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы;
- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию;

- понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.

Регулятивные:

Ученик научится:

- принимать и сохранять учебные цели и задачи;
- осуществлять контроль при наличии эталона;
- планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- осуществлять контроль на уровне произвольного внимания;
- планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале;

Коммуникативные:

Ученик научится:

- строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора;
- формулировать вопросы.

Ученик получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы;
- формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметными результатами освоения программы «Занимательная химия» являются следующие знания и умения:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»
- знание химической посуды и простейшего химического оборудования;
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами;
- умение определять признаки химических реакций;
- умения и навыки при проведении химического эксперимента;
- умение проводить наблюдение за химическим явлением.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов.	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1	Введение.	1	Библиотека ЦОК
2	Тема 1. Как устроены вещества?	1	Библиотека ЦОК
3	Тема 2. Чудеса для разминки.	3	Библиотека ЦОК
4	Тема 3. Разноцветные чудеса.	4	Библиотека ЦОК
5	Тема 4. Полезные чудеса.	4	Библиотека ЦОК
6	Тема 5. Поучительные чудеса.	2	Библиотека ЦОК
7	Тема 6. Летние чудеса.	2	Библиотека ЦОК
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов.	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1	Тема 7. Сладкие чудеса на кухне.	2	Библиотека ЦОК
2	Тема 8. Чудеса Интернета.	2	Библиотека ЦОК
3	Тема 9. Исследовательские чудеса.	8	Библиотека ЦОК
4	Тема 10. Экологические чудеса.	3	Библиотека ЦОК
5	Тема 11. Интеллектуальные чудеса.	2	Библиотека ЦОК
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основное содержание	Электрон ные (цифровые) образова тельные ресурсы
1	Введение.	1	Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов.	Библиотека ЦОК
2	Тема 1. Как устроены вещества?	1	Наблюдения за каплями воды? Наблюдения за каплями валерианы. Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде.	Библиотека ЦОК
3	Тема 2. Чудеса для разминки.	3	Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Знакомство с углекислым газом. Проектная работа «Природные индикаторы».	Библиотека ЦОК
4	Тема 3. Разноцветные чудеса.	4	Химическая радуга (Определение реакции среды). Знакомый запах нашатырного спирта. Получение меди. Окрашивание пламени. Обесцвеченные чернила. Получение красителей. Получение хлорофилла. Химические картинки. Секрет тайнописи.	Библиотека ЦОК
5	Тема 4. Полезные чудеса.	4	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? Определение жесткости воды. Получение мыла. Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Как удалить накипь? Чистим посуду. Кукурузная палочка - адсорбент. Удаляем ржавчину.	Библиотека ЦОК
6	Тема 5. Поучительные чудеса.	2	Кристаллы. Опыты с желатином. Каучук.	Библиотека ЦОК
7	Тема 6. Летние чудеса.	2	Акварельные краски. Окрашиваем нити. Катализаторы и природные ингибиторы. Игра - квест «Путешествие в страну Химию».	Библиотека ЦОК
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			17	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основное содержание	Электронные (цифровые) образова тельные ресурсы
1	Тема 7. Сладкие чудеса на кухне.	2	Сахара. Получение искусственного меда. Домашние леденцы. Определение глюкозы в овощах и фруктах. Почему незрелые яблоки кислые? Получение крахмала и опыты с ним. Съедобный клей.	Библиотека ЦОК
2	Тема 8. Чудеса Интернета.	2	Сбор материала для проектной работы.	Библиотека ЦОК
3	Тема 9. Исследовательские чудеса.	8	Игра, практикум – исследование.(Практикум - исследование «Чипсы». Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека». Практикум - исследование «Мороженое». Защита проекта «О пользе и вреде мороженого». Практикум - исследование «Шоколад». Защита проекта «О пользе и вреде шоколада». Практикум - исследование «Жевательная резинка». Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?». Модуль «Химия напитков». Тайны воды. (презентация). Практикум - исследование «Газированные напитки» Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека». Практикум исследование «Чай». Защита проекта «Полезные свойства чая». Практикум исследование «Молоко». Модуль «Моющие средства для посуды». Практикум исследование «Моющие средства для посуды». Занятие - игра «Мыльные пузыри».	Библиотека ЦОК
4	Тема 10. Экологические чудеса.	3	Изучаем пыль. Определение нитратов в овощах. Фильтруем загрязненную воду. Кислотные дожди.	Библиотека ЦОК
5	Тема 11. Интеллектуальные чудеса.	2	Химические ребусы, шарады. Занимательные опыты и их объяснение. Игра - квест «Путешествие Умелки в мир веществ».	Библиотека ЦОК

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17	
--	----	--

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
ПРОЦЕССА**

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО

УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека.

Савина Л. Химия рядом с нами.

Дидактические материалы: таблица ПСХЭ Д.И. Менделеева, таблица растворимости, тетради для лабораторных работ с готовыми бланками отчётов, плакаты с изображениями лабораторного оборудования и правилами его использования.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Назарова Т. С., Грабецким А. А., Лавровой В. Н. Химический эксперимент в школе.

Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК

