

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 600
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
(ГБОУ школа № 600)

РАССМОТРЕНО
педагогическим советом
Протокол №1 от 31.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО
методическим объединением
учителей естественно-научного
цикла
Протокол №1 от 31.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ школы № 600
_____ Хорошева О.А.
Приказ №94-д от 31.08.2023

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Занимательная химия»

по направлению познавательная деятельность

для обучающихся 1-4 классов

Санкт-Петербург

2023

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная химия» разработана для обучающихся 1-4 классов, которая позволяет расширить и углубить знания детей об окружающих нас веществах и химических явлениях.

Цели и задачи

Цель курса – развитие личности ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике.

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основным методом обучения выбран химический эксперимент при изучении тех тем, где он возможен и является безопасным для детей.

Задачи:

- 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 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 и воздушным ресурсам; поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию; воспитание экологической культуры.

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение курса «Занимательная химия» выделяется 34 часа – один час в неделю.

Методы обучения

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основными **методами обучения** выбраны:

- химический эксперимент и метод наблюдения;
- чтение химической сказки и обсуждение возникающих вопросов;
- домашний эксперимент – простейшие опыты, которые дети могут выполнить самостоятельно;
- просмотр презентаций;

- разгадывание загадок, шарад, кроссвордов.

Планируемые результаты

Личностными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

Метапредметными результатами занятий по «Занимательной химии» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент

для достижения своих целей.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

Развитие интеллектуальных и творческих способностей

Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, эксперимент;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Содержание
1.	Вступительная беседа с детьми. Похождения Пробиркина начинаются. Пробиркин и водород.	Знакомство с Периодической системой Химических элементов Д.И. Менделеева. Что такое химический элемент.
2.	Пробиркин и водород.	Водород «рождает воду» Д.О. «Получение водорода»
3.	Пробиркин и повелитель воздушных шариков	Знакомство с элементом и веществом гелием
4.	На тропинке не соснового бора	Знакомство с элементом бор и веществами, содержащими химический элемент бор, введение понятий «электропроводность», «проводник», «полупроводник»
5.	Пробиркин и трехголовый царь всего живого	Химический элемент углерод и его соединения: уголь, графит, алмаз. Органические вещества – «дети углерода» Д.О. «Получение углекислого газа и изучение его свойств» Домашний эксперимент «Съедобный вулкан»
6.	Пробиркин и главный воздушный невидимка	Химический элемент азот –«безжизненный» или основа всех живых организмов?
7.	Пробиркин наконец-то отдышался	Химический элемент кислород. Вещества озон и кислород. Введение понятия «фотосинтез» Д.О. «Получение кислорода и изучение его свойств»
8.	Как Пробиркин от Фтора убежал	Фтор – «разрушающий» самый сильный окислитель – любитель электронов. Тефлоновая сковорода. Опасен ли фтор из зубной пасты?
9.	В царстве рекламных огоньков	Знакомство с химическим элементом и веществом неон
10.	Как натрий угостил Пробиркина соленым огурчиком	Химический элемент натрий. От кого натрий прячется в керосине? Где натрий можно встретить на кухне? Домашний эксперимент «Как натрий окрашивает пламя горелки»
11.	Пробиркин на заре фотографической эры	Знакомство с химическим элементом магний. Д.О. «Горение магния – бенгальские огни». Домашний эксперимент «Получение «живой краски из листьев растений»»
12.	Пробиркин и мечта Наполеона Третьего	Алюминий – летающий металл. А при чем тут глина? Знакомство с предметами из алюминия. Д.О. «Свойства алюминиевой фольги»
13.	Побиркин в песочнице	Кремний и его соединения – речной и кварцевый песок, хрусталь, гранит. Кремний – полупроводник. Домашний эксперимент «Свойства речного песка»
14.	Пробиркин и загадка Баскервильей	Белый и красный фосфор. Фосфор и его значение для живых организмов. Просмотр видеопыта «Превращение красного фосфора в белый»

15.	Пробиркин и геенна огненная	Сера, фосфор и спички. Серная кислота. Что такое порох.
16.	Пробиркин и зеленый крокодил	Ядовитый газ хлор. Что такое хлорка? Хлорид натрия – поваренная соль
17.	Пробиркин в сонном царстве	Аргон – инертный газ. Почему аргон «живет» в лампочке накаливания?
18.	Пробиркин и «зола растений»	От кого калий прячется в керосине? Калий и зола растений. Значение калия для человека. Домашний эксперимент «Как калий окрашивает пламя горелки»
19.	Пробиркин на стройплощадке	Кальций – строитель (известняк и мел, перламутр, мрамор и жемчуг) Что такое цемент? Почему кальций нужен живым организмам? Д.О. «Химические свойства школьного мела»
20.	Пробиркин на краю редкой земли	Д.И. Менделеев предсказал существование неизвестного элемента
21.	Пробиркин у покорителя космоса	Титан – сын богини Земли Геи. Титан и алюминий – летающие металлы, легкие, прочные и нержавеющие. Титановые белила.
22.	Пробиркин и "витамин" автомобильных сталей	Почему ванадий назвали витамином автомобильных сталей? Ванадий и краски.
23.	Пробиркин в гостях у радуги	Что такое нержавеющая сталь и при чем тут хром? Почему рубины красного цвета?
24.	Как Пробиркин дезинфицировал ранку	Марганец и марганцовка на страже здоровья. Почему клинки называют булатными и при чем здесь марганец? Д.О. «Взаимодействие марганцовки и перекиси» Второй вариант опыта «Вулкан»
25.	Пробиркин в железных объятиях	Значение железа в жизни человека, магнитные свойства железа. Что такое гемоглобин и зачем нужно есть гречку с печенкой. П.Р. «Ищем иголку в стоге сена»
26.	Пробиркин в медном веке	Медь и медный век. Что такое бронза? Духовые инструменты и медь.
27.	Пробиркин в сторожевой будке	Почему цинк защитник железных изделий? Что такое батарейка?
28.	В музее нумизматики	Почему монетки изготавливали из серебра? Зеркала и серебро. Как обеззаразить воду в домашних условиях? Домашний эксперимент «Обеззараживаем воду серебром»
29.	В сказке Андерсена	Кто такой оловянный солдатик и почему его называют стойким? Олово металл консервных банок
30.	Пробиркин и главный врачеватель таблицы	Йод на страже здоровья человека. Спиртовой раствор йода. Почему нужно кушать морскую капусту? П.Р. «Ищем крахмал в продуктах»
31.	Пробиркин и его золотое величество	Почему золото называют «царем металлов?» Что такое «золотая лихорадка?»

32.	Пробиркин и царство «36,6»	Почему ртуть прячется в термометрах? Почему с ртутными термометрами нужно обращаться осторожно?
33.	Пробиркин и табличная свинка	Свинец: автомобильные аккумуляторы, типографская краска и пули для стрелкового оружия.
34.	Отгадываем химические загадки	Отгадывание химических загадок о химических элементах. Составление кроссвордов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 600 С
УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПРИМОРСКОГО
РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Хорошева Ольга Александровна, Директор

28.11.23 10:25 (MSK)

Сертификат F6361B7B8C664CDDDB0E7A080B1E977B4

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 600 С
УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПРИМОРСКОГО
РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Хорошева Ольга Александровна, Директор

28.11.23 10:25 (MSK)

Сертификат F6361B7B8C664CDDDB0E7A080B1E977B4