

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Школа- интернат с. Кепервеем»

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО

Протокол от №5 от
__27.05.22__

«УТВЕРЖДАЮ»
директор МБОУ «Школа- интернат с.
Кепервеем»
_____ О.Ф.Герасимова

Приказ №77-4 от 01.06.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Естественно- научная лаборатория»**

Направленность программы: общеинтеллектуальное

Возраст обучающихся: 11-15 лет

Класс/ классы: 1-4 классы.

Срок реализации: 1 года.

Количество часов в год: 34 часа

Составитель:

Джусупова З.Э.
Учитель химии и биологии

Рабочая программа по химии в начальных классах составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Закона «Об образовании в РФ»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта ООО;
3. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования соответствующей ступени;
4. Образовательной программы основного общего образования.

Базисного учебного плана школы Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественной-научной направленности, а также для практической обработки учебного материала по учебному предмету «Химия».

5.

Программа для 1-4 классов рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения курса «Путешествие в мир химии»;

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии и химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих

Личностные результаты

Личностные результаты	У обучающегося будут сформированы	Обучающийся получит возможность для формирования
Внутренняя позиция школьника	- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к	внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения,

	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.	выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний
--	--	--

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные действия	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение анализировать	анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков	умение анализировать объекты с целью выделения признаков
Умение выбрать основание	сравнивает по заданным критериям	осуществлять сравнение, самостоятельно

для сравнения объектов	два три объекта, выделяя два-три существенных признака	выбирая основания и критерии
Умение выбрать основание для классификации объектов	проводит классификацию по заданным критериям	осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии
Умение доказать свою точку зрения	строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях	строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей
Умение определять последовательность событий	устанавливать последовательность событий	устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы
Умение определять последовательность действий	определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов	определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию
Умение понимать информацию, представленную в неявном виде	понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).	понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.

Регулятивные универсальные действия

Регулятивные универсальные действия	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи	Принимать и сохранять учебные цели и задачи	в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи
Умение контролировать свои действия	осуществлять контроль при наличии эталона	Осуществлять контроль на уровне произвольного внимания
Умения планировать свои действия	планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале
Умения оценивать свои действия	оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки	самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия

Коммуникативные универсальные действия

Коммуникативные универсальные действия	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение объяснить свой выбор	строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора	строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы

Умение задавать вопросы	формулировать вопросы	формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером

Предметные:

Выпускник научиться	Выпускник получит возможность научиться:
научится - использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы» - узнавать химическую посуду и простейшее химическое оборудование - использовать правила техники безопасности при работе с химическими веществами - уметь определять признаки химических реакций - применять навыки при проведении химического эксперимента - уметь проводить наблюдение за химическим явлением	• использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото_ и видеокамеру, и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов; • моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора; • пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены; • выполнять правила безопасного поведения в доме

Содержание

Введение. (3 часа)

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

Как устроены вещества? (2 часа)

Опыты, доказывающие движение и взаимодействие частиц

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

«Чудеса для разминки» (5 часов)

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

«Разноцветные чудеса» (9 часов)

Химическая радуга (Определение реакции среды). Знакомый запах нашатырного спирта. Получение меди. Окрашивание пламени.

Обесцвеченные чернила. Получение красителей. Получение хлорофилла. Химические картинки. Секрет тайнописи

Полезные чудеса (8 часов)

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

Поучительные чудеса (3 часа)

Кристаллы. Опыты с желатином. Каучук

Летние чудеса (4 часа)

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

Тематическое планирование

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)		
			Проектные	практические работы	творческие
1.	Введение.	3		2	
2.	Как устроены вещества?	2		2	
3.	«Чудеса для разминки»	5	1	4	
4.	«Разноцветные чудеса»	9		9	3
5.	Полезные чудеса	8	1	7	
6.	Поучительные чудеса	3		2	3
7.	Летние чудеса	5		3	3
	итого	35	2	29	

Приложение к рабочей программе.

1. Календарно - тематическое планирование:

№ п/п	Дата	Тема занятия	Характеристика основных видов деятельности учащихся				Корректировка
Введение. 3 часа							
1	2.09	Введение	Познавательная деятельность:	Регулятивная деятельность:	Практическая деятельность:		
2	9.09	Занимательная химия	познакомиться с новой наукой наблюдать за постановкой и проведением химических опытов определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов	принимать и сохранять учебные цели и задачи; осуществлять контроль над ходом эксперимента планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	ориентироваться в многообразии химического оборудования освоить простейшие приемы работы с химическим оборудованием.		
3	16.09	Оборудование и вещества для опытов					
4	23.09	Правила безопасности при проведении опытов					
Как устроены вещества? 2 часа							
5	30.	Наблюдения за каплями	наблюдать за каплями	принимать и сохранять	проводить эксперимент		

	09	воды? Наблюдения за каплями валерианы.	воды, за каплями валерианы.	учебные цели и задачи; осуществлять контроль над ходом эксперимента	согласно инструкции (опыты по растворению перманганата калия и поваренной соли в воде)	
6	7.10	Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде	наблюдать и анализировать процесс растворения перманганата калия в воде и поваренной соли в воде строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях	планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	соблюдать правила техники безопасности	
Чудеса для разминки 5 часов						
7	14.10	Признаки химических реакций	анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях	проводить эксперимент согласно инструкции (получение природных индикаторов); соблюдать правила техники безопасности; использовать экспериментальный материал для создания проекта (природные индикаторы и их применение; содержание крахмала в продуктах питания)	принимать и сохранять учебные цели и задачи; планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять контроль над ходом эксперимента оценивать правильность выполнения действия	
8	21.10	Природные индикаторы				
9	28.10	Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания				
10	28.10	Знакомство с углекислым газом				
11	11.11	Проектная работа «Природные индикаторы»				
Разноцветные чудеса 9 часов						
12	18.	Химическая радуга	строить рассуждения в	принимать и сохранять	соблюдать правила	

	11	(Определение реакции среды)	форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов	учебные цели и задачи; планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять контроль над ходом эксперимента оценивать правильность выполнения действия	техники безопасности при работе с химическими реактивами и огнем; проводить эксперименты согласно инструкции определение реакции среды различных бытовых растворов с помощью любого индикатора; получение природных красителей путем экстракции (из луковой кожуры, из моркови, из зеленых листьев. приготовление раствора медного купороса; реакция взаимодействия раствора медного купороса с железным гвоздем проведение опыта поглощения чернил из раствора активированным углем; проведение опытов поглощения красящих и ароматических веществ	
13	25.11	Знакомый запах нашатырного спирта				
14	2.1.2	Получение меди				
15	9.1.2	Окрашивание пламени				
16	16.12	Обесцвеченные чернила				
17	23.12	Получение красителей				
18	13.01	Получение хлорофилла				
19	20.01	Химические картинки				
20	27.01	Секрет тайнописи				

					мелом, кукурузными палочками; проведение опыта тайнописи раствором крахмала с йодом; проведение опыта по тайнописи молоком, луковым соком.	
Полезные чудеса 8 часов						
21	3.0 2	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет?	анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака проводит классификацию по заданным критериям строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте	принимать и сохранять учебные цели и задачи; планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять контроль над ходом эксперимента оценивать правильность выполнения действия	соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими реактивами; проводить эксперименты согласно инструкции проведение опыта по определению реакции среды раствора мыла; проведение опыта по получению мыла из растительного масла и из стеариновой свечи; проведение опыта по вспениванию мыльного раствора в мягкой и жесткой воде; проведение опыта по	
22	10. 02	Определение жесткости воды				
23	17. 02	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?				
24	24. 02	Как удалить накипь?				
25	2.0 3	Чистим посуду				
26	9.0 3	Кукурузная палочка - адсорбент				
27	16. 03	Удаляем ржавчину				
28	30. 03	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?				

					очистке ткани от травяной зелени спиртом; проведение опыта по очистке ткани от чернил с помощью спирта и мела; проведение опыта по очистке ткани от пятен сока с помощью перекиси водорода и нашатырного спирта; проведение опыта по чистке фаянсовых предметов от налета "марганцовки" смесью перекиси водорода и лимонной кислоты; проведение исследовательской работы по определению жесткости воды в различных источниках.	
Поучительные чудеса 3 часа						
29	6.0 4	Кристаллы	строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях определять последовательность	принимать и сохранять учебные цели и задачи; планировать и выполнять свои действия в	соблюдать правила техники безопасности при работе; проводить эксперименты	

			выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов.	соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять контроль над ходом эксперимента оценивать правильность выполнения действия	согласно инструкции проводить эксперимент по приготовлению студня из желатина; проводить опыт по растворению в желатиновом студне крупинки окрашенной соли (марганцовки); проводить опыт по выращиванию кристаллов различных веществ;	
30	13.04	Опыты с желатином				
31	20.04	Каучук.				
Летние чудеса 4 часа						
32	27.04	Акварельные краски	строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов.	принимать и сохранять учебные цели и задачи; планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	соблюдать правила техники безопасности при работе; проводить эксперименты согласно инструкции проводить опыт по получению ингибитора из стеблей и листьев картофеля (помидоров,	
33	4.05	Окрашиваем нити				
34	11.05	Катализаторы и природные ингибиторы				

				осуществлять контроль над ходом эксперимента оценивать правильность выполнения действия	тысячелистника, алтея лекарственного, чистотела); проводить опыт по снятию ржавчины с железного предмета и предотвращение его ржавления с помощью полученного раствора. Проводить опыт по приготовлению красного красителя (стеблей зверобоя, корней конского щавеля); Проводить опыт по приготовлению желтого красителя (стеблей и листьев чистотела); Проводить опыт по приготовлению зеленого красителя из листьев трилистника, листьев и стеблей манжетки); Проводить опыт по приготовлению синего красителя из цветов жимолости (корней птичий гречишки);	
--	--	--	--	---	---	--

					Проводить опыт по приготовлению коричневого красителя (шелухи репчатого лука); Выполнять проектную работу по изготовлению акварельных красок и окрашивание тканей;	
--	--	--	--	--	---	--

2. Описание учебно-методического, материально-технического и информационного обеспечения образовательного процесса.

Список материально-технического обеспечения предмета

- реактивы
- микроскопы.
- компьютерные и информационно- коммуникативные средства:
- автоматизированное рабочее место учителя
- мультимедийная установка, принтер, сканер, копир - технические средства обучения
- наличие функционирующего журнала по внеурочной деятельности.
- возможность пользования сетью Интернет обучающимися.

3. Перечень компонентов учебно-методического комплекса, обеспечивающего реализацию рабочей программы.

Учебное и дидактическое обеспечение	Методическое обеспечение	Материально-техническое обеспечение	Информационно-коммуникационные средства
инструкционные карты для выполнения всех практических заданий курса; раздаточный материал для освоения разделов курса. Чернобельская Г.М. Введение в химию. Мир глазами химика: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс Г.М.Чернобельская, А.И. Дементьев. – М.: ВЛАДОС, 2003-256с.	Груздева Н.В, Лаврова В.Н., Муравьев А.Г. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию.- СПб: Крисмас+, 2006.- 105 с. Ольгин О.М. Опыты без взрывов - 2-е изд.-М.: Химия,1986.- 147с Ольгин О. Давайте похимичим! Занимательные опыты по химии. – М.: «Детская литература», 2001.- 175с Смирнова Ю.И. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Санкт-Петербург, "МиМ-экспресс",1995 год.- 201с Чернобельская Г.М. Введение в химию. Мир глазами химика: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс Г.М.Чернобельская, А.И. Дементьев. – М.: ВЛАДОС, 2003-256с. 1. http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.htm 2. http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/ 3. http://www.edu.yar.ru/russian/courses/chem/op/op1.html	персональный компьютер; интерактивная доска; мультимедийный проектор; колонки; DVD – комплекс химическое оборудование для проведения опытов химические реактивы	видеоуроки по темам курса; ЭОРы по темам курса; диски с занимательными опытами и обучающие мультфильмы по химии DVD – фильмы «Занимательная химия». http://www.alhimik.ru http://www.Xu-MuK.ru http://www.chemistry.narod.ru/ http://it-n.ru/ http://school.edu.ru/

	4. http://znamus.ru/page/etertainingchemistry 5. http://www.alhimikov.net/op/: дети! Занимательные опыты и эксперименты.- М.: Айрис Пресс, 2007.- 125с Рюмин В. Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия- 8-е изд.- М.: Центрполиграф, 2011.- 221с.		
--	---	--	--