

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Познавательная химия»
5-6 классы
(Общеинтеллектуальное направление)**

1. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

5 класс

1. Введение

Знание и понимание

Природа. Человек преобразует природу. Тела и вещества. Что изучает химия. Лабораторное оборудование и измерительные приборы. Измерения.

Способы деятельности

- Определение влияния человека на природу;
- Сравнение тел и веществ;
- Сравнение свойств веществ;
- Выполнение измерений.

Формы организации:

- Познавательная беседа;
- Викторина;
- Лабораторная работа;
- Практическая работа.

2. Тело и вещество

Знание и понимание

Форма, объём, цвет, запах. Сравнение характеристик тел. Состояния вещества. Строение вещества. Строение атома. Химические элементы. Периодическая система химических элементов. Вещества простые и сложные. Кислород. Наблюдение горения. Водород. Вода. Способы очистки воды. Раствор и взвесь. Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием. Плотность. Измерение плотности вещества

Способы деятельности

- Выявление свойств тел и веществ;
- Моделирование строения атомов и молекул;
- Анализ ПСХЭ;
- Объяснение наблюдаемых признаков реакций;
- Работа с научно-популярной литературой;
- Выполнение измерений.

Формы организации:

- Познавательная беседа;
- Лабораторная работа;
- Практическая работа.

3. Человек и природа

Знание и понимание

Наука сегодня. Материалы для современной техники. Искусственные кристаллы. Полимеры. Изменение свойств полиэтилена при нагревании. Химические волокна. Распознавание природных и химических волокон.

Способы деятельности

- Работа с научно-популярной литературой;
- Объяснение наблюдаемых свойств полиэтилена;

- Решение экспериментальных задач по распознаванию волокон;
- Написание рефератов и докладов по полимерам и волокнам.

Формы организации:

- Познавательная беседа;
- Семинар;
- Проектная деятельность;
- Лабораторная работа;
- Практическая работа.

6 класс

1. Химические явления

Знание и понимание

Химические реакции. Химическое действие тока. Наблюдение физических и химических явлений. Закон сохранения массы. Наблюдение закона сохранения массы веществ. Реакции соединения. Реакции разложения.

Способы деятельности

- Объяснение наблюдаемых химических и физических явлений;
- Сравнение физических и химических явлений;
- Выявление химического действия тока;
- Решение экспериментальных задач на определение реакций соединения и разложения.

Формы организации:

- Познавательная беседа;
- Лабораторная работа;
- Практическая работа.

2. Вещества и их свойства

Знание и понимание

Оксиды. Изучение коллекции оксидов. Кислоты. Изучение свойств кислот. Основания. Изучение свойства оснований. Действие кислот и оснований на индикаторы. Соли. Изучение свойств солей. Белки. Изучение денатурации белков. Жиры. Изучение свойств жиров. Изучение свойств сахара. Значение жиров, белков, углеводов в жизнедеятельности организмов. Крахмал. Распознавание крахмала. Природный газ. Нефть.

Способы деятельности

- Объяснение наблюдаемых химических свойств веществ;
- Решение экспериментальных задач по свойствам веществ;
- Написание проектов о значении жиров, белков, углеводов в жизни человека;
- Работа с научно-популярной литературой.

Формы организации:

- Семинар;
- Исследование;
- Лабораторная работа;

- Практическая работа.

3. Человек дополняет природу

Знание и понимание

Источники энергии. Каучук и резина. Загрязнение окружающей среды. Наука и безопасность людей. Контроль за состоянием атмосферы. Экономия ресурсов. Использование новых технологий.

Способы деятельности

- Определение уровня загрязнения окружающей среды;
- Написание докладов об источниках энергии;
- Определение способов экономии ресурсов;
- Работа с научно-популярной литературой.

Формы организации:

- Познавательная беседа;
- Семинар.

2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты обучения:

- сформированность познавательных интересов;
- интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к химии как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- 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.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и

находить способы выхода из ситуации неуспеха.

- Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

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

Познавательные универсальные учебные действия:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

- Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

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

- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

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

- Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства, гипотезы, аксиомы, теории.

Предметные результаты обучения.

- Знать/понимать смысл понятий: физическое и химическое явление, физические тела и вещества, опыт, наблюдение, гипотеза, закон, теория, взаимодействие, гравитационные взаимодействия, электрические взаимодействия, магнитные взаимодействия, атом, ион, атомное ядро;

Уметь:

- Описывать и объяснять: различные состояния вещества, делимость вещества, диффузию, взаимодействие частиц различных веществ, строение атома и иона, реакции соединения и разложения веществ;

- Приводить примеры практического использования химических знаний о химических явлениях природы;

- Решать простейшие задачи на применение изученных законов;

- Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников;

- Использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

по годам обучения:

5 класс

Знать методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение), понятия: масса, плотность вещества, примеры разнообразных явлений, знать знаки химических элементов;

Уметь пользоваться Периодической таблицей Д.И. Менделеева.

6 класс

Знать и понимать смысл понятий: химические явления, их существенные признаки;

Уметь приводить примеры учёта, проявления или применения химических явлений в природе, технике и быту; описывать опыты; приводить примеры проявления, использования, учёта в быту, технике, в природе химических явлений.

3. Тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Раздел, тема урока	Кол-во часов	ЭОР
Введение (5 часов)			
1	Природа. Человек преобразует природу	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
2	Тела и вещества	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
3	Что изучает химия	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
4	Лабораторная работа №1 «Лабораторное оборудование и измерительные приборы»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
5	Измерения	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
Тело и вещество (20 часов)			
6	Форма, объём, цвет, запах.	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
7	Лабораторная работа №2 «Сравнение характеристик тел»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
8	Состояния вещества	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
9	Строение вещества	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
10	Строение атома	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
11-	Химические элементы	2	https://resh.edu.ru/

12			subject/29/
13-14	Периодическая система химических элементов	2	https://resh.edu.ru/subject/29/
15	Вещества простые и сложные	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
16	Кислород	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
17	Лабораторная работа №2 «Наблюдение горения»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
18	Водород	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
19	Вода	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
20	Способы очистки воды	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
21	Раствор и взвесь	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
22	Лабораторная работа №3 «Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
23	Плотность	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
24	Лабораторная работа №4 «Измерение плотности вещества»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
25	Обобщение и систематизация знаний	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
Человек и природа (9 часов)			
26	Наука сегодня	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
27-28	Материалы для современной техники	2	https://resh.edu.ru/subject/29/
29	Искусственные кристаллы	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
30-31	Полимеры	2	https://resh.edu.ru/subject/29/
32	Лабораторная работа №5 «Изменение свойств полиэтилена при нагревании»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
33	Химические волокна	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
34	Лабораторная работа №6 «Распознавание природных и химических волокон»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
	Итого	34	

6 класс

№ п/п	Раздел, тема урока	Кол-во часов	ЭОР
Химические явления (6 часов)			
1	Химические реакции	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
2	Химическое действие тока	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
3	Лабораторная работа №1 «Наблюдение физических и химических явлений»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
4	Закон сохранения массы. Лабораторная работа №2 «Наблюдение закона сохранения массы веществ»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
5	Реакции соединения.	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
6	Реакции разложения	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
Вещества и их свойства (19 часов)			
7-8	Оксиды. Лабораторная работа №3 «Изучение коллекции оксидов»	2	https://resh.edu.ru/subject/29/
9-10	Кислоты. Лабораторная работа №4 «Изучение свойств кислот»	2	https://resh.edu.ru/subject/29/
11-12	Основания. Лабораторная работа №5 «Изучение свойств оснований»	2	https://resh.edu.ru/subject/29/
13	Лабораторная работа №6 «Действие кислот и оснований на индикаторы»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
14-15	Соли. Лабораторная работа №7 «Изучение свойств солей»	2	https://resh.edu.ru/subject/29/
16	Белки	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
17	Лабораторная работа №8 «Изучение денатурации белков»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
18	Жиры	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
19	Лабораторная работа №9 «Изучение свойств жиров»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
20	Углеводы	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
21	Лабораторная работа №10 «Изучение свойств сахара»	1	https://resh.edu.ru/subject/29/
22	Значение жиров, белков, углеводов в жизнедеятельности организмов.	1	https://resh.edu.ru/subject/29/

23	Крахмал. Лабораторная работа №3 «Распознавание крахмала»	1	https://resh.edu.ru/ subject/29/
24	Природный газ	1	https://resh.edu.ru/ subject/29/
25	Нефть	1	https://resh.edu.ru/ subject/29/
Человек дополняет природу (9 часов)			
26	Источники энергии	1	https://resh.edu.ru/ subject/29/
27	Каучук и резина	1	https://resh.edu.ru/ subject/29/
28- 29	Загрязнение окружающей среды	2	https://resh.edu.ru/ subject/29/
30	Наука и безопасность людей	1	https://resh.edu.ru/ subject/29/
31	Контроль за состоянием атмосферы	1	https://resh.edu.ru/ subject/29/
32	Экономия ресурсов	1	https://resh.edu.ru/ subject/29/
33- 34	Использование новых технологий	2	https://resh.edu.ru/ subject/29/
	Итого:	34	

