
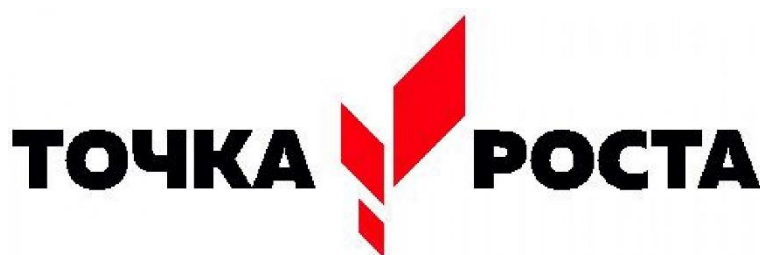


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Рябининская средняя общеобразовательная школа»
Чердынского городского округа Пермского края

Согласовано:
Руководитель Центра образования естественно-
Научной и технологической направленности
«Точка роста»  Тюфякова И.Н.
« 30 » сентября 2024 г.

Утверждено:
Директор школы  Полуказакова О.С.
« 30 » сентября 2024 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности общеобразовательной
организации, реализуемой с использованием средств обучения и воспитания
центра образования естественно-научной и технологической направленностей
«Химия – это здорово»**

Направленность: естественно-научная

Возраст учащихся: 12-15 лет

Срок реализации программы: 1 год

Объем программы: 30 часов

Составитель: учитель химии

Копытова Лариса Юрьевна

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Пояснительная записка	3
2 Планируемые результаты изучения курса	5
3 Структура и содержание учебного курса «Химия вокруг нас»	9
4 Условия реализации рабочей программы курса	11

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» в рамках проекта «Точка роста» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования. Данная программа имеет естественно – научную направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников, направленной на знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания с использованием оборудования центра «Точка Роста».

Актуальность разработки и создания данной программ обусловлена тем, что программа предусматривает создание учащимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение эксперимента, позволяющего получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессах, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамическую учебно – познавательную и исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Данная программа составлена по учебным пособиям с подробными инструкциями и необходимым теоретическим материалом. При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

Цель программы:

-- развитие способностей каждого ученика и выявление наиболее способных к химической деятельности учащихся, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

Задачи:

Предметные:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы;
- разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно – научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;

Метапредметные:

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Личностные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии сознанию их актуальности.

Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям.

Сроки реализации программы: 1 год, общее количество часов – 30

2. Планируемые результаты изучения курса

В результате работы по программе курса учащиеся научатся:

- объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам; названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам; названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества; - определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов.

Планируемые результаты изучения курса

Личностные результаты обучающийся научится:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности;
- основам экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные результаты обучающийся научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя;
- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать ресурсы для достижения цели;
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

Познавательные результаты обучающийся научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов и конспектов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- давать определения понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Содержание программы «Точка роста» связано с многими учебными предметами, в частности – математика, биология, физика, география.

3. Тематический план и содержание курса «Химия вокруг нас»

Наименование тем	Содержание учебного курса	Объём часов
Вводное занятие	Техника безопасности при проведении опытов и исследований	1
Приёмы обращения с веществами и оборудованием	Нагревательные приборы и пользование ими.	1
	Взвешивание, фильтрование	1
Вода и ее свойства	Определение жесткости воды	1
	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	1
	Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра	1
	Определение воды с помощью датчика электропроводимости	1
	Определение свойства воды органолептическим способом	1
Растворы	Приготовление растворов и определение их концентрации	1
	Исследование электропроводности растворов различных веществ	1
	Определение температуры растворов	1
	Определение Ph растворов кислот, солей и оснований	1
Чистые вещества и смеси	Способы разделения смесей: действие магнитом, отстаивание, фильтрование, выпаривание,	1
Химия пищи	Обнаружение белков в продуктах питания	1
	Обнаружение крахмала в продуктах питания	1
	Обнаружение жиров в продуктах питания	1
	Изучение свойств пищевой соды	1
	Определение электропроводности поваренной соли, сахара и пищевой соды	1
	Изучение качества молочных продуктов	1
	Определение Ph в напитке «Кока – кола», гранатовом соке, лимонной кислоте	1

Химия и сельское хозяйство	Определение Ph почвы для комнатных растений	1
	Определение Ph различных видов удобрений	1
Средства личной гигиены	Определение кислотности среды в растворах мыла различных производителей	1
	Обнаружение глицерина в парфюмерных препаратах	1
Химия в быту	Определение Ph бытовой химии	1
	Определение Ph порошков	1
	Определение уровня влажности, температуры воздуха и освещенности в кабинете	1
Проектная деятельность	разработка проектов с использованием оборудования «Точка роста»	3

4. Условия реализации рабочей программы курса

4.1. Требования к материально - техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия учебного кабинета «Химия», посадочные места по количеству обучающихся;

Технические средства: оборудование «Точка роста»

4.2. Информационное обеспечение обучения

Список основной литературы:

1. Химическая энциклопедия. Т 1. М., 1988 г.
2. Кукушкин Ю.Н. «Химия вокруг нас», М. Высшая школа, 2018 г..
3. В.И. Кузнецов «Химия на пороге нового тысячелетия», «Химия в школе» № 1, 2017.
4. А.М. Юдин и другие. «Химия для вас». М. «Химия2002.

Список литературы для учителя:

1. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова «Настольная книга учителя химии». , Дрофа, 2017.
2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей. М.: АСТ-ПРЕСС, 2017;
3. К.А. Макаров «Химия и здоровье». М. «Просвещение».2005.
4. Ю.Н. Коротышева «Химические салоны красоты». «Химия в школе». № 1. 2005 г.
5. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика. Справ. издание. М.: Высшая школа, 2009
6. Ахметов М. А., Зорова Е.Ю. Обучение химии как процесс развития
7. познавательных стратегий учащихся [Текст]/ Ахметов М. А., Зорова Е.Ю.// Наука и школа.- 2015.- № 2.- С.81-87
8. Лазарев В. С. Проектная деятельность в школе: неиспользуемые возможности [Текст]/ Лазарев В. С. //Вопросы образования. – 2015.- № 3.-С. 292-307.
9. Воронцов А. Проектная задача [Электронный ресурс] / Воронцов А. - Журнал «Начальная школа».- 2007.- № 6. – Режим доступа:
<http://nsc.1september.ru/article.php?id=200700608>
10. Введение в нанотехнологии. Химия [Текст]/ учебное пособие для учащихся 10 – 11 классов/ под редакцией Ахметова М.А. - СПб: образовательный центр «Участие», Образовательные проекты, 2011 – 108 с. (серия Наношкола)

11. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Пропедевтический курс «Старт в химию»/

Габриелян О.С.- Журнал «Химия в школе».- 2005.- № 8.- С. 19-26

12. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной основе)/ Под редакцией профессора Е.Я.Когана. - Самара:

Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 224 с.

Список литературы для обучающихся:

1. В.А. Войтович «Химия в быту». М. «Знание». 2000.

2. «Энциклопедический словарь юного химика» М. «Педагогика», 2002.

3. «Эрудит», Химия – М. ООО «ТД «Издательство Мир книги»», 2018.

4. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей. М.: АСТ-ПРЕСС, 2017;

5. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Сост. Ю.И.Смирнов. СПб.: «МиМ-Экспресс», 2015