

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9
имени Героя Советского Союза Баляева Якова Илларионовича»

Приложение к ООП ООО
Приказ № 71.1 от 29.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ХИМИЯ ВОКРУГ НАС»**

8 класс

Составитель программы: Логинова Л.Г.,
учитель химии МБОУ СОШ № 9

Таштагол, 2022

Рабочая программа внеурочной деятельности разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №9 с учетом программ, включённых в её структуру, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ХИМИЯ ВОКРУГ НАС»

**с использованием оборудования центра «Точка роста»
(35 часов)**

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения 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, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

должны знать:

- о видах химического загрязнения окружающей среды и способах борьбы с ними;
- о ПДК основных загрязнителей атмосферы, воды, почвы;
- состав, строение, области применения в быту различных химических веществ;
- о влиянии различных веществ на организм человека и последствиях этого влияния.

должны уметь:

- моделировать простейшие химические и экологические эксперименты;
- применять химические препараты по назначению, соблюдая правила безопасного обращения с ними;
- решать химические задачи, вести исследовательскую работу.
- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

- осуществлять сравнение, классификацию, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, текст в график и пр.).
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение:

Техника безопасности при выполнении практических работ и проведении эксперимента. Знакомство с оборудованием и комплектом датчиков, основные приёмы работы. Методы изучения веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии. Химия в повседневной жизни человека.

Раздел 1: «Химия и экология»

Тема 1. «Воздух и вода»

Вода в масштабе планеты. Вода в организме человека. Пресная вода и её запасы. Экологические проблемы чистой воды. Жесткость воды. Определение жесткости воды с помощью хозяйственного мыла в домашних условиях. Жесткость воды и способы её устранения в домашних условиях. Индикаторы. Действие растворов кислот и щелочей на индикаторы. Природная вода и её разновидности. Влияние водородного показателя на качество питьевой воды. Определение водородного показателя рН, в разных образцах воды: водопроводной, кипячёной, отстойной и минеральной.

Атмосфера. Состав воздуха. Кислород. Растения как поставщики и потребители кислорода. Основные виды загрязнений и их источники. Кислотные дожди. Увеличение концентрации углекислого газа и метана в атмосфере. Пути решения проблемы защиты атмосферы. Международное законодательство по охране атмосферы. Парниковый эффект и действие фреонов на озоновый слой Земли. Приёмы поддержания чистоты воздуха в помещениях.

Тема 2 «Химия пищевых продуктов»

Тепловые эффекты в химических реакциях. Выделение и поглощение тепла — признак химической реакции. Углекислый газ и его производные. Пищевая сода и уксусная кислота в кулинарии. Очистка поваренной соли и её роль в обмене веществ. Определение хлорид ионов в растворе с помощью датчика. Определение рН среды растворов соды и уксусной кислоты. Жиры и их влияние на организм человека. Выделение жира из семян подсолнечника и кедрового ореха. Белки пищи. Качественные реакции на белки. Углеводы. Обнаружение углеводов в муке, хлебобулочных изделиях и картофеле. Витамины. Обнаружение витаминов в продуктах питания.

Раздел 1: «Химия и человек»

Тема 1. «Химия и медицина»

Лекарства и яды в древности. Вредные вещества в вашем доме и их источники. Самые простые из лекарств: перекись водорода, йод, нашатырный спирт, активированный уголь. Органические вещества: аспирин, антибиотики. Исследование аспирина отечественного и зарубежного производства.

Тема 2. «Химия и красота»

Химические средства гигиены. Средства ухода за зубами. Аэрозоли и дезодоранты.
Косметические средства. Изготовление духов.

Тема 3. «Химия и одежда».

Средства бытовой химии – наши помощники. Домашняя химчистка. Выводим пятна. Сравнение свойств жидкого мыла и синтетических моющих средств. Креатив-бой.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов	Теорет занятия	Практические занятия с использованием оборудования	
				Оборудование Точки роста	Лабораторное оборудование
1.	Введение	4	1	2	1
2.	Раздел 1 «Химия и экология»	20	6	5	9
3	Тема 1. «Воздух и вода»	12	5	2	5
4	Тема 2. «Химия пищевых продуктов»	8	1	3	4
5	Раздел 2. «Химия и человек»	11	5	2	4
6	Тема 1 «Химия и медицина»	4	2	-	2
7	Тема 2 «Химия и красота»	3	2	-	1
8	Тема 3.»Химия и одежда».	4	1	2	1
	Итого:	35	12	9	14

Описание материально-технической базы центра Точка роста, используемого, для реализации программы

Цифровая (компьютерная) лаборатория по химии (ученическая) - комплект учебного оборудования, в состав которого входит персональный компьютер (нетбук), его интерфейс позволяет обеспечивать связь с набором датчиков, регистрирующих значения различных физических величин. Датчики позволяют поочередно выполнять работы по измерению характеристик химических реакций и свойств их продуктов, а также набор лабораторной оснастки.

Датчик температуры исследуемой среды – предназначен для измерения температуры в водных растворах и в газовых средах. Имеет различный диапазон измерений от -20 до $+140$ °С. Технические характеристики датчика указаны в инструкции по эксплуатации.

Датчик оптической плотности (колориметр) – предназначен для измерения оптической плотности окрашенных растворов. Используется при изучении тем «Растворы», «Скорость химических реакций», определении концентрации окрашенных ионов.

Датчик рН предназначен для измерения водородного показателя (рН) водных растворов в различных исследованиях объектов окружающей среды.

Датчик электропроводности предназначен для измерения удельной электропроводности жидкостей, в том числе и водных растворов веществ. Применяется при изучении теории электролитической диссоциации, характеристик водных растворов

Литература :

1. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ-ПРЕСС, 2005 г
2. Габриелян О.С. Шипарева Г.А. Химия. Методическое пособие по химии 9 класс.
3. Кукушкин Ю. Н. Химия вокруг нас. – М.: Высшая школа, 1992.
4. А.В.Морозова Химия вокруг нас, межпредметный элективный курс для предпрофильной подготовке; ГОУ ДПОС «Смоленский областной институт усовершенствования учителей»; Смоленск, 2008
5. В.И.Савченков, А.А.Шматков «Экология на уроках химии»; СГПУ; Смоленск; 2000
6. Т.В.Анисимова Экология жилища: вредные вещества в нашем доме, методическое пособие для учителей общеобразовательных школ; СГПУ; Смоленск 1999;
7. О. С. Габриелян. Химия. Методическое пособие 8-9 классы, М.: Дрофа, 2001, с. 118.
8. Юдин А.М., Сучков В.Н., Коростелин Ю. А. Химия для вас. – М.: химия, 1988.
- 9.

Интернет-ресурсы:

1. <http://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/programma-fakultativa-po-khimii-%C2%ABkhimiya-i-my%C2%BB>
2. <http://ychitell-15.ucoz.ru/load/2-1-0-1>
3. <http://festival.1september.ru/articles/620116/>
4. Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» (<http://fcior.edu.ru>)