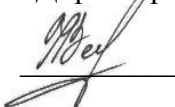


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15»
(МОУ «СОШ № 15»)

Рекомендована
МО учителей географии, биологии
и химии
Протокол № 1 от 30.08.2019
Руководитель МО
_____ Е.В. Полозова

Утверждена
приказом № 01-06/146
от « 02 » сентября 2019г
Директор МОУ « СОШ № 15
 _____ В.Л. Частикова

-
**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
« Юный химик »**

Адресат программы: учащиеся 9-11 класс

Вид программы: базовый

Срок реализации программы: 1 год

Разработчик: педагог дополнительного образования – Шубная Я.Н.

г. Ухта
2019г.

Пояснительная записка:

Данная программа разработана в соответствии с :

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»;
- Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования обучающихся»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
- Письмом Министерства образования и молодежной политики Республики Коми от 27 января 2016 г. №07-27/45 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми».
- Уставом МОУ «СОШ № 15»

Направленность: социально-педагогическая

Актуальность программы: Актуальность заключается в том, что программа вырабатывает понимание общественной потребности в развитии химии, а также формирует отношение к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что в процессе обучения создаются условия к формированию у обучающихся целостной картины мира, воспитанию людей творческих и конструктивно мыслящих, готовых к решению нестандартных жизненных задач. На занятиях формируются умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, закладываются нормы здорового образа жизни. Программа направлена на дальнейшее развитие принципа индивидуализации обучения.

Отличительные особенности программы: Отличительная особенность программы – это возможность в расширенном варианте изучать вопросы, решать задачи, связанные с практической деятельностью человека. Приоритетная роль при изучении данного курса отводится развитию следующих умений и навыков познавательной деятельности:

- поиск и работа с разнообразными источниками информации;
- выделение фактов и доказательств;
- анализ необходимой информации с целью её достоверности;
- умение находить правильное решение.

Адресат программы – учащиеся 9-11 классов.

Вид программы: базовый

Объем программы: 35 часов

Срок освоения программы: 1 год, 35 недель

Форма обучения: очная

Режим занятий: занятия проводятся один раз в неделю, продолжительность занятия – 45 мин

Особенности организации образовательного процесса: состав группы постоянный, виды занятий – коллективная, индивидуальная.

Цель и задачи программы

Цель программы: углубление и расширение знаний учащихся по химии, развитие химического кругозора, мышления, исследовательских умений.

Задачи:

Обучающие:

- характеризовать вещества и материалы, применяемые в быту, питании;
- создать целостное представление о связи свойств материалов с их применением и использованием;
- иметь общие представления об основных методах анализа пищевых продуктов.

Развивающие:

- развивать химическую культуру школьников при активном применении химической речи;
- развивать умения думать, исследовать, доводить начатое дело до конца;
- развивать у учащихся мотивацию к творческой деятельности, интереса к научной и научно-исследовательской деятельности;
- расширять кругозор учащихся через работу с дополнительным материалом, дополнительной литературой и самообразованием.

Воспитательные:

- формировать навыки и интерес к исследовательской деятельности;
- воспитывать эстетическое восприятие учащимися красоты химических преобразований;
- формирование личностных качеств и социально-значимых компетенций;

Учебный план

№п/ п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Правила техники безопасности в химической лаборатории при выполнении эксперимента.	1	1	-	
2	Химическая лаборатория. Химическое оборудование.	9	2	7	Практическая работа Презентация
3	Органолептические исследования соковой продукции.	5	1	4	Практическая работа
4	Определение качественного состава шоколада по информации на упаковке	4	1	3	Презентация
5	Изучение продуктов питания, содержащих в своем составе витамин С	7	1	6	Практическая работа
6	Определение наличия крахмала в продуктах питания	5	2	3	Презентация
7	Определение качества различных продуктов.	4	1	3	Практическая работа

Содержание программы:

1. **Вводное занятие.** Правила техники безопасности в химической лаборатории при выполнении эксперимента.
2. **Химическая лаборатория. Химическое оборудование.** Химическое превращение веществ. Состав веществ. Чистые вещества и смеси. Методы разделения смесей. Растворы с кислотными и основными свойствами. Индикаторы. Растения – индикаторы. Состав пищевых продуктов питания. Виды весов. Правила взвешивания. Объем вещества.
3. **Органолептические исследования соковой продукции.** Водородный показатель – как показатель кислотности среды. Природные красители.
4. **Определение качественного состава шоколада по информации на упаковке.** Состав шоколада по ГОСТ. Оценка по шкале ГОСТ 31721-2012. Обнаружение следов мучнистых и крахмалистых веществ в пищевых продуктах.
5. **Изучение продуктов питания, содержащих в своем составе витамин С.** Физико-химические свойства аскорбиновой кислоты. Количественный анализ аскорбиновой кислоты. Качественные реакции на аскорбиновую кислоту.
6. **Определение наличия крахмала в продуктах питания.** Качественные реакции на крахмал.
7. **Определение качества различных продуктов.** Состав мёда по ГОСТ. Качественные реакции на мел и сахарозу. Нитраты и нитриты, химические свойства. Качественные реакции на нитраты. Вред и польза нитратов и нитритов.

Планируемые результаты:

Предметные:

- умения применять теоретические знания по химии на практике, решать химические, экологические, и технологические задачи на применение полученных знаний;
- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»
- знание химической посуды и простейшего химического оборудования
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами
- умение определять признаки химических реакций
- умения и навыки при проведении химического эксперимента
- умение проводить наблюдение за химическим явлением

Метапредметные:

Познавательные

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

Регулятивные:

- умение планировать свою деятельность при решении учебных задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения.
- умение работать с учебным текстом.
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты.

Коммуникативные:

- умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Личностные :

- формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.
- формирование мотивации к аналитической деятельности (к анализу).
- формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
- формирование заинтересованности в приобретении и расширении знаний

Комплекс организационно-педагогических условий:

Условия реализации программы:

- Помещение - учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и учащихся, классная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий.
- Информационное обеспечение - необходимое лабораторное оборудование для проведения экспериментов; видеопроектор; экран.
- Кадровое обеспечение – учитель химии

формы аттестации/контроля:

- текущий контроль: самостоятельная работа, практическая работа
- промежуточный контроль: презентация.

Список литературы

Для учителя:

1. Библиотека электронных наглядных пособий «Химия» 8 – 11 класс. 1CD for Windows
2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. «Методическое пособие. Химия 11 класс», М: Дрофа, 2003
3. М. Гоголан «Законы полноценного питания», 2008
4. Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский «Физиология питания», 2007
5. Н.И. Дунченко, И. А. Рогов, Л.В. Антипова «Химия пищи», 2007
6. Химический энциклопедический словарь, 1983
7. В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В. В. Лунин, А. А. Дроздов «Химия», 11 класс, 2011
8. И.И. Новоцинский, Н.С. Новоцинская «Органическая химия», 11 (10) класс, 2012 (профильный уровень)
9. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов «Химия», 10кл. (профильный уровень), 2012
10. Н. Э. Варавва, О. В. Мешкова «Универсальный справочник по химии», 2012
11. Справочные материалы, Биология, 2013
12. Мультимедийное учебное пособие нового образца. «Химия». Электронная библиотека «Просвещение», 2011
13. Е.М. Ледовская «Металлы в организме человека». Химия в школе, 2005, №3
14. Л.Ю. Аликберова «Занимательная химия», Дрофа, 1999
15. А.С. Егоров, Н.М. Иванченко, К.П. Шацкая «Химия внутри нас», 2004
16. «Открытая химия». Версия 2.5 Автор курса – профессор МФТИ, Академик РАЕН В.В. Зеленцов
17. АНО «Центр Биотической Медицины» «Химические элементы и ваше здоровье», 2008
18. Н.Я. Логинов, А.Г. Воскресенский, И.С. Солодкин «Аналитическая химия», Просвещение, 1979
19. В.И. Добрынина, Е.Я. Свешникова «Руководство к практическим занятиям по биологической химии», Медицина, 1977

Для учащихся:

1. Балуева Г.А., Осокина Д.Н. Все мы дома химики. М: Химия, 2009.
2. Книга для чтения по неорганической химии. Ч.II. Учебное пособие для 9 класса / Сост. В.А.Крицман. –4-ое изд. – М.: Просвещение, 2004.
3. Книга для чтения по химии. Часть 1 / Сост. К.Я. Парменов и Л.М. Сморгонский, изд. 6. – М.: Просвещение, 2000.

4. Кременчугской М. С. Васильева. Химия. Справочник школьника. - Филологическое общество «Слово», 2008
5. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М.: Высшая школа, 2007.
6. Леенсон И.А. Занимательная химия (серия «Школьнику для развития интеллекта»). – М.: Росмэн, 2010.
7. Малышкина В. Занимательная химия (серия «Нескучный учебник»). – Санкт-Петербург: Тригун, 1998.
8. Энциклопедический словарь юного химика для среднего и старшего школьного возраста / Сост. В.А.Крицман, В.В.Станцо. М.: Педагогика, 1982.