

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Подгороднепокровская средняя общеобразовательная школа»

«СОГЛАСОВАНО»
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА
ПО ВР

 Ненашева О.А.



Дополнительная
общеобразовательная
программа
естественно-научной направленности
«Юный исследователь»

Возраст обучающихся: 11-12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор составитель: Чернявская М.Н.

с. Подгородняя Покровка, 2023г.

1	Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	2
1.1	Пояснительная записка	
1.1.1	Направленность (профиль) программы	2
1.1.2	Актуальность программы	3
1.1.3	Новизна программы	3
1.1.4	Отличительные особенности программы	3
1.1.5	Адресат программы	4
1.1.6	Объем и срок освоения программы	4
1.1.7	Формы обучения	4
1.1.8	Особенности организации образовательного процесса	4
1.1.9	Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий	4
1.2	Цель и задачи программы	4
1.3	Содержание программы	5
1.3.1	Учебный план	5
1.3.2	Содержание программы	5
1.4	Планируемые результаты программы	8
2	Комплекс организационно-педагогических условий	10
2.1	Календарный учебный график	10
2.2	Условия реализации программы	13
2.3	Формы контроля (аттестации)	13
2.4	Оценочные материалы	14
2.5	Методическое обеспечение программы	14
3	Список литературы	16

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1.1 Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный исследователь» имеет – **естественнонаучную направленность**, рассчитанная на 1 год обучения и рекомендованная для детей 11-12 лет. Программа построена с учетом интереса детей к познавательной-исследовательской деятельности. К началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа «Юный исследователь».

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

– Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБУДО «Дом детского творчества Оренбургского района Оренбургской области».

– Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 1 июля 2020 года);

– Федерального закона Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31 июля 2020 года);

– Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

– Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. №474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;

– Национального проекта «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);

– Федерального проекта «Патриотическое воспитание» (от 01.01.2021)

– Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;

– Концепции развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;

– Федерального проекта «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3;

– Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;

– Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

1.1.2 Актуальность программы

Актуальность программы заключается в комплексном подходе при изучении химии, развитии интереса к предмету, повышении творческой активности, кругозора обучающихся, необходимости научно обосновать важные аспекты ведения здорового образа жизни. а так же, расширении знаний обучающихся о применении и нахождении химических веществ в повседневной жизни.

1.1.3 Новизна программы

Новизна данной программы является то, что в основе лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов практической деятельности и обеспечивает её соответствие возрасту и индивидуальным особенностям учащихся.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена возможностью приобщения учащихся к современным течениям мировой естественно - научной мысли через увлекательные и познавательные интерактивные формы учебной и творческой деятельности, предоставляемые современными технологиями в виде глобальной сети Internet и развивающими наборами цифровой лаборатории

1.1.4 Отличительные особенности программы.

Практические занятия по программе связаны с использованием современного лабораторного оборудования Центра «Точка Роста». Особенностью программы является её интегративный характер, так как она основана на материале химии, биологии, экологии. Это покажет обучающимся универсальный характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

1.1.5 Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся 11 - 12 лет (5-6 класс), имеющих мотивацию к изучению предметов естественно – научной области, желающих принимать участие в предметных олимпиадах по химии.

1.1.6 Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана *на 1 год обучения* и реализуется в *объеме 68 часов* (два академических часа в неделю).

1.1.7 Формы обучения

Форма обучения – очная.

1.1.8 Особенности организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса происходит в группах. Группы разновозрастные (11-12 лет). Состав группы: постоянный; занятия: групповые. Наполняемость учебной группы – не менее 25 человек. Виды занятий, применяемые в работе по реализации программы: вводное занятие, итоговое занятие, практикумы, фронтальная и индивидуальная работа, поисково-исследовательская, просмотрочно-информационная работа.

1.1.9 Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

В течение учебного года занятия проводятся в группе по 2 занятия в неделю по 1 академическому часу согласно расписанию. Занятия проводятся в кабинете «Точка Роста» МАОУ «Подгороднепокровская СОШ».

Занятия по программе проводятся с сентября по май включительно. Продолжительность одного занятия – 1 академический час.

1.2 Цель и задачи программы

Цель формирование и расширение у обучающихся представления об окружающей действительности через поисково-познавательную деятельность и эксперимент.

Задачи:

Воспитывающие:

сформировать экологическую культуру ребенка, воспитание духовно богатой личности;

Развивающие:

развивать общие познавательные способности: умение наблюдать, описывать, строить предположения и предлагать способы их проверки, находить причинно-следственные связи;

Образовательные:

- сформировать представления о взаимосвязях в природе;
- расширять и обобщать знания детей о мире природы, как целостной взаимосвязанной системе.

1.3 Содержание программы

1.3.1 Учебный план

№, п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Химическая лаборатория	12	4	8	Открытые вопросы
2.	Вещества вокруг тебя, оглянись	12	3	9	Открытые вопросы
3.	Увлекательная химия для экспериментов	8	4	4	Открытые вопросы
4.	Химия на кухне	9	2	7	Открытые вопросы
5.	Химия и экология человека	15	6	9	Открытые вопросы
6.	Химия и экология жилища	8	4	4	Открытые вопросы
7.	Такая разная химия	4	4	0	Открытые вопросы
Итого:		68	27	41	

1.3.2 Содержание программы

1. Химическая лаборатория

Теория

История химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете, химической лаборатории. Типовые правила техники лабораторных работ. Правила техники безопасности при проведении исследований, медицинские аптечки первой помощи в кабинете химии. Значимость химических знаний в повседневной жизни человека. Игра по технике безопасности. Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемым к хранению лабораторного оборудования. Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, ее виды и назначение. Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Демонстрация. Удивительные опыты.

Практика

Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций: наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде. Знакомство с правилами использования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и

прокаливание. Использование нагревательных приборов. Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей. Перегонка воды. Выделение растворенных веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни. Приготовление растворов веществ с определенной концентрацией растворенного вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов. Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постоянного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы). Выращивание кристаллов хлорида натрия, сахара. Занимательные опыты «Вулкан на столе», «Зеленый огонь», «Вода-катализатор», «Звездный дождь», «Разноцветное пламя», «Вода зажигает бумагу»

2. Вещества вокруг тебя, оглянись

Теория

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Вода. Вода и ее свойства. Уникальность воды. Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание. Обобщения знаний о веществах, встречающихся в быту

Практика

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие. Пищевая сода. Свойства и применение. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Опасность косметических препаратов. Изготовление духов. Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы можем встретить в домашней аптечке? Аптечный йод и его свойства. Почему йод нужно держать в плотно закупоренной склянке. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина. Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Растительные и животные масла

3. Увлекательная химия для экспериментов

Теория

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Изготовление «секретных чернил». История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Состав школьного мела. Как выбрать школьный мел. Обобщение навыков проведения экспериментов. Расширения знаний о том, что химия может быть не только познавательной, но и увлекательной

Практика

Изготовление мыльных пузырей и опыты с ними. Изготовление школьных мелков и опыты с ними. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

4. Химия на кухне

Теория

Соки. Виды соков. Состав соков. Роль железа для живых организмов. Обобщения знаний о веществах, встречающихся в быту

Практика

История открытия. Витамины водо- и жирорастворимые. Витамины А, В, С, D, их значение, нахождение в продуктах. Авитаминоз. Белки. Белки, их значение и применение. Белки растительного и животного происхождения. Распознавание белков. Жиры. Виды жиров. Их значение и применение. Польза жиров в питании человека. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Углеводы. Углеводы простые и сложные. Сахар не всегда сладкий. Минеральные вещества. Соли: поваренная соль, пищевая сода, мел. Применение поваренной соли в деятельности человека. Чипсы, кока – кола и здоровье. Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение. Кальций в природе. Образование жемчуга, кораллов. Витамины, их роль в процессах жизнедеятельности. Витамин С, его значение в нашей жизни

5. Химия и экология человека

Теория

Пищевые добавки. Пищевая ценность белков, углеводов, жиров. Процессы, происходящие при варке овощей. Содержание нитратов в растительной пище и советы по уменьшению их содержания в процессе приготовления пищи. Содержание химических элементов в природной среде понятие макро-, микро- и ультра-микроэлементов. Биологическая активность отдельных химических элементов. Содержание металлов в организме человека и их влияние. Наиболее известные яды (цианистый калий, синильная кислота, ртуть, свинец, таллий). Истории известных отравителей. Антидоты. Знакомство с составом и свойствами важнейших пищевых продуктов, с изменениями, которые происходят с этими веществами во время приготовления пищи. Микроорганизмы, вызывающие брожение. Искусственная пища. Пищевые добавки. Работа с этикетками. Вредные привычки: как их избежать. Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить. Наркотические вещества и их характеристика. Здоровый образ жизни - важнейшие условия предотвращения различных заболеваний, сохранения высокой работоспособности и долголетия. Эксперимент «Влияние спиртов на белки.

Практика

Почва, как источник загрязнения пищевых продуктов. Основные виды загрязнения почвы, а также воздействие этих веществ на организм человека. Химические загрязнители почвы: пестициды, тяжёлые металлы. Сравнительная характеристика различных поколений пестицидов. Удобрения и регуляторы роста и развития растений. Определение нитратов в плодах и овощах. Анализ

состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка пищевых добавок. Пагубное влияние чипсов на организм. Работа с этикетками. Изучение физических свойств чипсов (ломкость, растворимость в воде, определение количества жира, вкусовые качества), горение чипсов, проверка на наличие крахмала, растворение чипсов в кислоте и щелочи. Польза и вред мороженого. Работа с этикетками. Изучение физических свойств мороженого. Ксантопротеиновая реакция. Обнаружение углеводов. Польза и вред шоколада. Работа с этикетками. Изучение физических свойств шоколада (цвет, запах, вкус, ломкость, растворимость в воде), Обнаружение жиров, обнаружение углеводов, ксантопротеиновая реакция. История жевательной резинки, жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?. Работа с этикетками. Изучение физических свойств (растяжимость, долговременность вкуса. Наличие красителей, определение кислотности, обнаружение подсластителей. Влияние газированных напитков на здоровье человека. Работа с этикетками. Обнаружение сахара. Определение кислотности. Воздействие газировки на белки. Полезные свойства чая. Изучение физических свойств чая. Химические свойства чая. Изменение свойств заваренного чая. Полезные свойства молока. Работа с этикетками. Определение качества молока.

6. Химия и экология жилища

Теория

Удаление ржавчины, жирных пятен, пятен от кофе, чая, мазута. Изучение влияния на моющее действие мыла жесткой воды, воды с повышенной кислотностью щелочностью. Работа с этикеткой. Проведение экспериментов: Определение кислотности, Определение мылкости. Смыываемость со стакана.

Практика

Что надо знать о товарах бытовой химии Изучение действия на алюминиевую посуду щелочей и кислот. История моющих средств. Мыло. Отбеливатели. Пятновыводители и чистящие средства. Техника выведения пятен. Удаление пятен различного происхождения. Влияние растворителей на материалы. Удаление ржавчины. Средства для удаления накипи и ржавчины. Образование и удаление накипи.

7. Такая разная химия

Теория

Проектная деятельность обучающихся. Сбор информации. Работа над практической частью проекта. Эксперимент. Презентация проекта. Химическая игра «Химическая эстафета»

Практика

1.4 Планируемые результаты

Личностные:

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;
- осознавать себя гражданином России;

- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
- искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- уважать иное мнение;
- вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

Метапредметные:

В области коммуникативных УУД:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.); • предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.); • предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатам;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

Предметные

- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Продолжительность каникул:

Осенние-29 октября 2022 г. - 6 ноября 2022 г.

Зимние- 30 декабря 2022 г. – 09 января 2023 г.

Весенние- 25 марта 2023 г. –3 апреля 2023 г.

Летние- 30 мая 2023 г. – 31 августа 2023 г.

Даты начала и окончания учебных периодов – 1 сентября 2022 г.- 26 мая 2023 г.

№, п/п	Месяц	Число	Название темы	Количество часов		
				Всего	Теория	Практика
1. Химическая лаборатория						
1.			Вводное занятие	1	1	0
2.			Подготовка к операциям химического анализа лабораторной посуды и оборудования	1	1	0
3.			Знакомство с лабораторным оборудованием	1	1	0
4.			Реактивы	1	1	0
5.			Практическая работа № 1 «Выполнение общих практических операций»	1	0	1

6.			Практическая работа № 2 «Нагревательные приборы и пользование ими»	1	0	1
7.			Практическая работа № 3 «Взвешивание, фильтрование и прогонка»	1	0	1
8.			Практическая работа № 4 «Выпаривание и кристаллизация»	1	0	1
9.			Практическая работа № 5 «Лабораторные способы получения неорганических веществ»	1	0	1
10.			Практическая работа № 6 «Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту»	1	0	1
11.			Практическая работа № 7 «Кристаллогидраты»	1	0	1
12.			Практическая работа № 8 «Химические реакции вокруг нас»	1	0	1
2. Вещества вокруг тебя, оглянись						
13.			Свойства веществ. Разделение смесей красителей.	1	1	0
14.			Свойства воды. Очистка воды.	1	1	0
15.			Практическая работа № 9. «Свойства уксусной кислоты»	1	0	1
16.			Практическая работа № 10. «Свойства питьевой соды»	1	0	1
17.			Практическая работа № 11. «Свойства мыла»	1	0	1
18.			Практическая работа № 12. «Изготовление духов»	1	0	1
19.			Практическая работа № 13. «Необычные свойства йода и зеленки»	1	0	1
20.			Практическая работа № 14 «Свойства аспирина»	1	0	1
21.			Практическая работа № 15 «Свойства крахмала»	1	0	1
22.			Практическая работа № 16 «Свойства глюкозы»	1	0	1
23.			Практическая работа № 17 «Свойства растительного и сливочного масла»	1	0	1
24.			Вещества вокруг нас	1	1	0
3. Увлекательная химия для экспериментов						
25.			Секретные чернила	1	1	0
26.			Мыльные пузыри	1	1	0
27.			Практическая работа № 18 «Мыльные опыты»	1	0	1
28.			Мел	1	1	0
29.			Практическая работа № 19 «Изготовление школьных мелков»	1	0	1
30.			Практическая работа № 20 «Приготовление	1	0	1

			растительных индикаторов и определение с их помощью pH раствора»			
31.			Практическая работа № 21 «Получение акварельных красок»	1	0	1
32.			Увлекательная химия	1	1	0
4. Химия на кухне						
33.			Практическая работа № 22 «Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)»	1	0	1
34.			Практическая работа № 23 «Определение наличия белка в различных видах молока»	1	0	1
35.			Практическая работа № 24 «Определение содержания жиров в различных видах продуктов питания (крупы, орехи, чипсы, семена подсолнечника и тыквы)»	1	0	1
36.			Практическая работа № 25 «Определение содержания крахмала в различных продуктах питания»	1	0	1
37.			Практическая работа № 26 «Определение содержания карбоната кальция в скорлупе куриного яйца»	1	0	1
38.			Практическая работа № 27 «Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе». Опыт Клеопатры: распознавание настоящего жемчуга	1	0	1
39.			Практическая работа № 28 Определение содержания витамина С в овощах и фруктах.	1	0	1
40.			Определение pH среды растворов различных соков	1	1	0
41.			Химия в продуктах	1	1	0
5. Химия и экология человека						
42.			Экологическая безопасность нашей пищи.	1	1	0
43.			Пища, которую мы едим	1	1	0
44.			Практическая работа № 29 «Обнаружение химических элементов в неживой природе»	1	0	1
45.			Практическая работа № 30 «Обнаружение химических элементов продуктах питания»	1	0	1
46.			Химические элементы в организме человека и окружающей среде	1	1	0
47.			Приготовление пищи	1	1	0

48.			Пищевые добавки	1	1	0
49.			Вредные привычки человека	1	1	0
50.			Практическая работа № 31 «Чипсы»	1	0	1
51.			Практическая работа № 32 «Мороженое»	1	0	1
52.			Практическая работа № 33 «Шоколад»	1	0	1
53.			Практическая работа № 34 «Жевательная резинка»	1	0	1
54.			Практическая работа № 35 «Газированные напитки»	1	0	1
55.			Практическая работа № 36 «Чай»	1	0	1
56.			Практическая работа № 37 «Молоко»	1	0	1
6. Химия и экология жилища						
57.			Практическая работа № 38 «Действия на алюминиевую посуду щелочей и кислот»	1	0	1
58.			О мытье посуды	1	1	0
59.			Ваша мебель	1	1	0
60.			Мытье и дезинфекция ванн, раковин и унитазов	1	1	0
61.			Накипь. Жесткость воды.	1	1	0
62.			Практическая работа № 39 «Удаление пятен»	1	0	1
63.			Практическая работа № 40 «Жесткость воды»	1	0	1
64.			Практическая работа № 41 «Моющие средства для посуды»	1	0	1
7. Такая разная химия						
65.			Подготовка теоретической части проекта	1	1	0
66.			Подготовка практической части проекта	1	1	0
67.			Защита проектных работ	1	1	0
68.			Заключительное занятие	1	1	0

2.2 Условия реализации программы

Кадровое обеспечение - педагог дополнительного образования детей и взрослых или учитель.

Материально-техническое обеспечение программы: кабинет «Точка Роста» (химия). Для занятий используется ноутбук для показа наглядных материалов и обучающих фильмов, колонки переносные, проектор, интерактивная доска, презентации, оборудование центра Точка роста.

2.3 Формы контроля (аттестации)

С целью выявления уровня освоения программы проводится:

- входной контроль – проводится с целью определения уровня развития детей (беседа, тестирование, ответы на открытые вопросы) ;

- промежуточная аттестация – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей (беседа, тестирование, участие в конкурсах и олимпиадах);
- итоговая аттестация – с целью определения результатов обучения(олимпиады);
- текущий контроль – осуществляется постоянно (тесты, открытые вопросы, практические задания).

2.4 Оценочные материалы

Успешность усвоения содержания программы контролируется с помощью таблицы мониторинга результатов, где результаты отмечаются в виде уровней.

Характеристика уровней оценивания таблицы мониторинга:

Низкий уровень. Усвоил основное содержание материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки

Средний уровень. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Высокий уровень. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы.

2.5 Методическое обеспечение программы

Методическое обеспечение образовательной программы:

Принципы построения работы:

- от простого к сложному.
- связь знаний, умений с жизнью, с практикой.
- научность.

- доступность.
- системность знаний.
- воспитывающая и развивающая направленность.
- активность и самостоятельность.
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Методы обучения:

1. Словесные методы;
2. Наглядные методы;
3. Практические методы.

Методы контроля: опрос и тестирование, практические задания ,мини проекты.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Педагогические технологии:

Личностно-ориентированные технологии:

- введение обучающихся в мир ценностей и оказание им помощи в выборе личностно-значимой системы ценностных ориентаций;
- формирование у обучающихся разнообразных способов деятельности и развитие творческих способностей;
- использование метода как «ситуации успеха»;
- использование методики разноуровневого подхода. Технологии индивидуализации обучения:
 - способ организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей каждого ребенка
 - выявление потенциальных возможностей всех учащихся (поощрение индивидуальности)

Игровые технологии:

Чтобы дети не уставали, а полученные результаты радовали и вызывали ощущение успеха, программа обеспечена специальным набором игровых приёмов.

Информационно – коммуникационные технологии:

- проектор,
- ноутбук. • колонки

Здоровьесберегающие технологии:

- психолого-педагогические (создание благоприятной психологической обстановки, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование занятий с высокой и низкой активностью)
- физкультурно-оздоровительные (использование физкультминуток, динамических пауз, пластические разминки)

Рекомендуемые типы занятий:

комбинированные и практические занятия, контрольные занятия учета и оценки знаний, умений и навыков.

Дидактические материалы:

- использование карточек (с заданиями, с описаниями упражнений);

- использование наглядности (слайды, презентации, оборудование, фотографии, видео, стенды кабинета).

Алгоритм занятия.

План проведения занятия предполагает следующие этапы:

- Приветствие,
- Актуализация,
- Определение темы занятий,
- Информация о теме,
- Практическое занятие,
- Усвоение темы,
- Закрепление материала,- проведение тестирования, подведение итогов.

3. Список литературы

1. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию. – Авт.-сост.: Н.В. Груздева, В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев – Изд. 2-е, перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2016. — 105 с.
2. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: учебное пособие с комплектом карт-инструкций/ Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – 2-е изд., испр. – СПб.: Крисмас+, 2014. – 176 с.
3. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 2018.
4. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2016. – 191 с.
5. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 2018.
6. Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2015.
7. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2014
8. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ» М., 2015
9. Комплект оборудования центра «Точка роста».