

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Черемховская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрена на заседании педсовета
«12» мая 2023 года
Протокол № 6
от «12» мая 2023 года

Утверждаю
директор МКОУ «Черемховская ООШ»
_____ Н.Н. Грибанова
Приказ № 47
от «15» мая 2023 года

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности общеинтеллектуальной
направленности
«Юный химик»
для обучающихся 5-7 классов

Разработчик: Вергизов Дмитрий Владимирович
учитель биологии, 1 категория

с. Черемхово

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа «Юный химик» составлена на основе:

•ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2014г.№273.

Примерной программы основного общего образования по химии, разработанной О.С. Габриеляном 2006г.;

Данный курс предназначен для учащихся 5-7 х классов.

Программа имеет общеинтеллектуальную направленность и предусматривает использование оборудования центра «Точка роста».

на реализацию учебного курса выделено 34 учебных часов (из расчёта 1 ч/нед.).

Основные идеи курса:

1. интеграции учебных предметов (экология, биология, химия, история);
2. соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития школьников;
3. личностной ориентации содержания образования;
4. пробуждение у учащихся 5-7 класса интереса и развития доверия к самому себе, на понимание своих возможностей, способностей, особенностей характера;
5. формирование у учащихся нового отношения к своему здоровью на уровне установок, навыков и умений;
6. формирование у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач.

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания. Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако 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 внеурочной деятельности «Юный химик».

Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей детей; в то же время содержит большой развивающий потенциал. На занятиях ребята знакомятся с лабораторным оборудованием, приобретают навыки работы с химической посудой и учатся проводить простейшие эксперименты с соблюдением правил техники безопасности. В качестве реактивов используются вещества, знакомые детям: поваренная соль, питьевая сода, сахар, активированный уголь и т.д.

Цель: развивать личность ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии; удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент; продолжить формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности и развитие индивидуальности творческого потенциала ученика

Задачи.

Познавательные:

1. Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
2. Расширить знания учащихся по естественнонаучным дисциплинам;
3. Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
4. Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

1. Развить умение проектирования своей деятельности;
2. Способствовать развитию логического мышления, внимания;
3. Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
4. Продолжить развивать творческие способности.

Воспитательные:

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

Общая характеристика учебного предмета

Исходя из задач обучения, курс с одной стороны должен способствовать формированию химической культуры, с другой стороны – заложить фундамент для дальнейшего изучения химии в системном курсе 8-11 классов, независимо от выбранной школой программы. С учетом возрастных психологических особенностей учащихся курс насыщен действиями, работой с различными объектами, предметами: он строится на основе простейших экспериментов и наблюдений. Курс состоит из 8 разделов. Первые два раздела «Химия как часть естествознания» и «Путешествие в алхимию» позволяют познакомиться учащимся с ролью химии в жизни человека, великими алхимиками, с их трюками и знаменитым «философским камнем». Третий раздел отправляет школьников познакомиться с веществами, которые нас окружают: металлы, кристаллы, алмазы, сахар, соль, крахмал, мыло и т.д. При изучении четвертого раздела «Человек, продли свой век» у ребят формируются знания и умения, которые пригодятся в повседневной жизни (знания о способах сохранения здоровья, об опасностях некоторых химических веществ), после этого раздела идет раздел пятый «Здоровье воды-здоровье человека», который способствует формированию активной жизненной позиции в природоохранных вопросах. Раздел шестой «Увлекательная химия» научит пятиклассников выполнять операции наливания, взвешивания, очистки воды: фильтрование, выпаривание, отстаивание. Прodelать качественный анализ продуктов питания и изготовить экологически чистые краски своими руками. Седьмой раздел «Минеральные вещества» расширит знания обучающихся о жемчуге и кораллах, познакомит ребят с обитателями пещер: сталактитами и сталагмитами. И завершает курс раздел «Химическая ярмарка», где учащиеся подводят итоги, защищают свои творческие проекты.

В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы деятельности: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция. Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий. Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития. Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками.

Планируемый результат освоения обучающимися учебного курса «Юный химик»

Достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы:

Достижение личностных результатов освоения программы среднего общего образования.

Программа предусматривает положительное отношение к учению, к познавательной деятельности; желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся; использование

собственного жизненного опыта; готовность и способность к саморазвитию, сформированности мотивации к обучению и познанию.

Достижение метапредметных результатов освоения программы основного общего образования. Возможность достижения метапредметных результатов образования, определенных ФГОС, обеспечивается в данном курсе в процессе формирования познавательных, регулятивных и коммуникативных УУД на основе технологии и системы дидактических принципов деятельностного метода обучения и соответствующих им содержания, методик и методического обеспечения. В соответствии с требованиями ФГОС, структура и содержание курса направлены на достижение следующих метапредметных результатов освоения программы:

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
2. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
3. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
4. Формирование умения понимать причины успеха / неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.
5. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
6. Активное использование речевых средств и средств информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач.
7. Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.
8. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, обобщения, построения рассуждений
9. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.
10. Определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

Достижение предметных результатов освоения программы основного общего образования.

Программа предусматривает овладение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладения знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения собственного здоровья. Осуществление здорового образа жизни предполагает формирование зрелой личности, которая характеризуется дисциплиной ума, эмоций и поступков. Правильная организация занятий внеурочной деятельности включает применение химического эксперимента, что подразумевает исследовательский подход в изучении химии. Исследовательская деятельность обучающихся играет большую роль в формировании УУД:

В регулятивных – умение ставить цель, определять задачу; соотносить поставленную цель и условия её достижения; планировать действия в соответствии с собственными возможностями;

В познавательных - умение использовать предметные знания для реализации цели; добывать, перерабатывать и представлять информацию; оформлять результаты исследования и представлять его;

В коммуникативных - планировать учебное сотрудничество и согласовывать свои действия с партнёрами; строить речевые высказывания и ставить вопросы;

В личностных - различать виды ответственности внутри своей и коллективной работы. 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; искать свою позицию в многообразии общественных и

мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений; уважать иное мнение; вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

В основе формирования исследовательских умений и навыков лежит коллективно распределительная деятельность учащихся, позволяющая создавать атмосферу совместного исследования. Наблюдается выраженное стремление к доказательности актуальности своих действий, целесообразности использования результатов исследования на практике. Вся работа осуществляется в процессе свободного владения экспериментом, общения, открытого обмена мнениями, в творческой дискуссии. Такая деятельность дает результат необходимой новизны с элементами открытия. Естественно, что результат новый для исследователей, но не новый для науки. Сочетание групповых и коллективных форм работы повышает эффективность образовательного процесса и поддерживает мотивацию обучающихся на высоком уровне.

Основные виды контроля осуществляются в устной, письменной, творческой, проектной формах.

Рабочая программа содержит календарно-тематическое планирование, требования к уровню подготовки обучающихся.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения учебного курса по химии «Юный химик» обучающиеся должны:

1. Составлять отчеты по практическим работам,
2. Выполнять творческие работы.
3. Готовить презентации по теме в программе MS Power Point и т. д.

Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту
- определения качества некоторых продуктов питания
- применения полученных знаний при объяснении хим.явлений в быту, в промышленности, в живой природе;
- выявления и описания причин и последствий хим.загрязнения окружающей среды;
- осуществления переноса знаний для их использования в новых нестандартных ситуациях.

Содержание тем учебного курса.

Тема 1. Химия как часть естествознания (2 часа)

1. Введение. Свойства веществ.
2. Мини-проект «Роль химии в жизни человека».

Тема 2. Путешествие в алхимию (2 часа)

1. Алхимия – практика златоделания.
2. Хроника загадок и авантюры с золотом.

Тема 3. Вещества вокруг нас (13 часов)

1. Знакомые незнакомцы. (сахар, соль. История открытия. Применение).
2. Путешествие в мир металлов (нахождение в природе, применение, значение, способы защиты от появления ржавчины).
3. Сказки о кристаллах. Алмазы и их применение(драгоценные камни, легенды об алмазах, знаменитые алмазы).
4. Мир стекла (история открытия, значение, применение)
6. Красота спасёт мир(история открытия красок, виды красок, применение)
7. **Стиральные порошки и другие моющие средства (какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств ? Синтетически моющие средства).**
7. Мыло (мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного, свойства мыла.
8. **Косметические средства (лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?).**
9. Йод и зелёнка (аптечный йод и его свойства. Почему йод нужно держать в плотно закупоренной склянке? «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного?)
10. Жиры и масла(маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла).
11. **Школьный мел (состав школьного мела).**
12. **Крахмал (крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений).**
13. **Мыльные пузыри (история мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей).**

Тема 4. Человек, продли свой век. (6 часов)

1. Правильное питание-залог долголетия(белки, жиры, углеводы, правильное питание, режим питания)
2. Витамины (история открытия. Витамины водо – и жирорастворимые. .Витамины А, В,С,Д, их значение, нахождение в продуктах. Витамины Севера. Авитаминоз)
3. Чипсы: вред или польза?(открытие, способы приготовления, влияние на организм человека)
4. **Чудеса кока-колы (Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа.)**
5. Знакомьтесь, чай (чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека)
6. **Пейте дети молоко (состав, свойства, роль молока для организма человека)**

Тема 5. Здоровье воды-здоровье человека (2 часа)

1. Тайны воды (вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Растворы насыщенные и ненасыщенные. Минеральные воды.)
2. Загрязнение водных ресурсов (причины, последствия, способы очистки воды)

Тема 6. Увлекательная химия (5 часов)

1. **Практическая работа 1. «Простейшие операции с веществом» (выполнение операций наливания, взвешивания, очистки воды: фильтрование, выпаривание, отстаивание.)**
2. **Практическая работа 2 «Анализ питьевой воды» (определение пригодности воды для питья (прозрачность воды, интенсивность запаха).**
3. **Практическая работа 3 «Определение качества чая».**

4. Практическое работа 4 «Определение качества молока».
5. Практическое работа 5«Приготовление экологически чистых красок»

□

Тема 7. Минеральные вещества(3 часа)

1. Железо, кальций, натрий: содержание в продуктах, значение.
2. Жемчуг и кораллы (легенды и быль. Коралловый кальций. Жемчужное ожерелье)
3. Сталактиты и сталагмиты- обитатели пещер.

Тема 8. Химическая ярмарка (1 час)

1. Итоговое занятие, защита проектов, творческих работ (сочинение, сказки, рисунки).

Шрифтом выделены темы, изучаемые с применением оборудования центра «Точка Роста».

Учебно-тематический план

№	Название разделов и тем	Лабораторные работы (кол-во)	Практические работы (кол-во)	Проектные работы (кол-во)	Всего часов
1	Химия как часть естествознания			1	2
2	Путешествие в алхимию				2
3	Вещества вокруг нас	5			13
4	Человек, продли свой век	2			6
5	Здоровье воды-здоровье человека				2
6	Увлекательная химия		5		5
7	Минеральные вещества				3
8	Химическая ярмарка			1	1

Количество часов по рабочему плану

Всего- 34 часов; 1 час в неделю.

Плановых:

практических работ- 4

лабораторных работ- 7

проектных работ -2

Темы проектных и творческих работ.

- Самое удивительное вещество на свете. Живая вода. Вода и здоровье человека
- Как всё начиналось.
- Пищевые добавки. Диеты: питание и здоровье. «Сладкая» жизнь.
- Здоровье без лекарств.
- Календарь камней.
- Соль всему голова, без соли и жито-трава.
- Красители. Стекло. Фарфор.
- Наша кухня. Чистота для здоровья.
- Янтарь
- Малахитовая сказка

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Набор посуды и принадлежности для ученического эксперимента
2. Весы лабораторные
3. Набор учебно-познавательной литературы
4. Компьютер
5. Интерактивная доска