

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Воскресенская школа»

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора
Лис С.А.Лысакова
30.08.2023г.

Утверждено приказом директора
МОУ «Воскресенская школа»
№ 202 от 30.08.2023
протокол педсовета №1 от 30.08.2023

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Юный химик»

Возраст обучающихся: 13 – 14 лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель: Сергеева Светлана Викторовна,
педагог дополнительного образования,
высшая квалификационная категория.

с. Воскресенское

Содержание

1. Раздел №1. Комплекс основных характеристик программы.....с. 4-12	
1.1. Пояснительная записка.....с. 4	
1.2. Цель и задачи программы.....с. 4	
1.3. Содержание программыс. 5	
1.4. Планируемые результатыс.12	
2. Раздел №2. Комплекс организационно-педагогических условий.....с. 14-16	
2.1. Календарный учебный график.....с. 14	
2.2. Условия реализации программы.....с. 14	
2.3. Формы аттестации.....с. 15	
2.4. Методические материалы.....с. 15	
2.5. Список литературы.....с. 16	

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273- ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;
- «Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Министерства образования РФ от 11.12.2006 N 06-1844);
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (зарегистрировано в Минюсте России 29 января 2021 г. N 62296);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2020 г. N 61573).

Раздел №1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Направленность (профиль) программы

Содержание программы «Юный химик» связано с предметами естественнонаучного цикла.

Программа предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы

Актуальность программы естественно-научной направленности «Юный химик» обусловлена возрастающей ролью химии в жизни человека, необходимостью популяризации этих знаний среди населения и привлечения подрастающего поколения к решению глобальных проблем человечества, основываясь на химических знаниях. Умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, полученные при освоении данной программы, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Адресат программы

Данная программа составлена для обучающихся 6-7 класса. Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 13-14 лет.

Объем и срок освоения программы

Сроки реализации программы 1 год. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы –34 часа.

Форма обучения

При реализации данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы применяется очная форма обучения.

Особенности организации образовательного процесса

Программа реализуется в объединениях по интересам, сформированных в группу учащихся одной возрастной категории являющуюся основным составом объединения (кружка); состав группы постоянный.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Занятия проводятся один раз в неделю в период с 1 сентября по 26 мая.

Продолжительность занятия	Периодичность занятий в неделю	Количество занятий в год
40 минут	1 раз	34 занятия

1.2. Цель и задачи программы

Целью данного спецкурса является формирование поисково-исследовательских и коммуникативных умений школьников.

Задачи:

- показать необходимость использования знаний различных наук для объяснения химических процессов и явлений;
- развить способность применять свои знания в нестандартных ситуациях, решении практических задач;
- продолжить формирование умений работать с дополнительной литературой, оформлять рефераты, разрабатывать проекты;
- развивать интерес к исследовательской работе.

Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей

начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Важнейшим приоритетом общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной.

Курс «Юный химик» носит развивающий характер. Занятия курса разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

1.3 Содержание программы

Учебный план реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественно-научной направленности «Юный химик» МОУ «Воскресенская школа»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Используемое оборудование «Точка роста»	Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика		
1	Вводное занятие. Цели и задачи, план работы кружка. Знакомство с цифровой лабораторией по химии (Точка роста)	1	1		Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 Цифровые лаборатории по химии «РОБИКЛАБ». Набор ОГЭ по химии, лабораторное оборудование по химии	
2	Знакомство с лабораторным оборудованием.	2	1	1	Набор ОГЭ по химии, лабораторное оборудование по химии	Результаты п/р.
3	Нагревательные приборы и пользование ими	1		1	Набор ОГЭ по химии, лабораторное оборудование по химии	Результаты п/р.
4	Взвешивание, фильтрование и перегонка	2	1	1	Набор ОГЭ по химии, лабораторное оборудование по химии	Результаты п/р.

5	<p>Применение цифровой лабораторией по химии (Точка роста) Практическая работа №4 «Работа с весами» Практическая работа №5 «Измерение температуры кипения воды с помощью лабораторного термометра и датчика температуры (использование цифровой лаборатории).</p>	3		3	<p>Ноутбук Aguaris SMP NS685U R11 Цифровые лаборатории по химии «РОБИКЛАБ» (датчик температуры). Набор ОГЭ по химии, лабораторное оборудование по химии</p>	Результаты п/р.
6	<p>Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ</p> <p>Практическая работа № 6. Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.</p> <p>Практическая работа № 7. Получение неорганических веществ в химической лаборатории Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.</p>	2		2	<p>Ноутбук Aguaris SMP NS685U R11 Цифровые лаборатории по химии «РОБИКЛАБ», набор ОГЭ по химии, лабораторное оборудование по химии</p>	Результаты п/р.
7	<p>Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту</p>	2	1	1	<p>Набор ОГЭ по химии, лабораторное оборудование по химии</p>	Результаты п/р.
8	<p>Кристаллогидраты Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов. Практическая работа № 9. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы).</p>	2	1	1	<p>Набор ОГЭ по химии, лабораторное оборудование по химии</p>	Результаты п/р.
9	<p>Прикладная химия» (18 ч)</p>	17	9	8	<p>Набор ОГЭ по химии, лабораторное оборудование по химии</p>	Результаты п/р.

12	Исследовательская работа. Исследовательская работа. Оформление результатов исследовательской работы.	2	-	2	Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 Цифровые лаборатории по химии «РОБИКЛАБ», лабораторное оборудование	Результаты исследовательских работ
	Всего	34	14	20		

Содержание учебного плана

Тема 1. Вводное занятие (1 ч.)

Вводное занятие. Краткое изложение изучаемого курса. Организация рабочего места. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности при работе с лабораторным оборудованием.

Тема 2. Знакомство с лабораторным оборудованием (2 ч).

Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов).

Практическая работа № 1. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций: наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

Тема 3. Нагревательные приборы и пользование ими (1 ч.)

Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание.

Практическая работа № 2. Использование нагревательных приборов.

Тема 4. Взвешивание, фильтрование и перегонка (2 ч)

Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей

Практическая работа № 3. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей. Перегонка воды.

Тема 5. Знакомство с цифровой лабораторией по химии (Точка роста) (3ч)

Работа с датчиками температуры, электропроводимости, рН. Калибровка датчиков. Меры предосторожности.

Практическая работа №4 «Работа с весами»

Практическая работа №5 «Измерение температуры кипения воды с помощью лабораторного термометра и датчикатемпературы (использование цифровой лаборатории).

Тема 6. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ (2 ч)

Практическая работа № 6. Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практическая работа № 7. Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.

Тема 7. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (2 ч)

Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа № 8. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости.

Тема 8. Кристаллогидраты (2 ч)

Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

Практическая работа № 9. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы).

Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

Тема 9. «Прикладная химия» (17 ч)

Химия в быту (1 ч) Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практическая работа № 10. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.

Моющие средства для посуды (1 ч)

Работа с этикеткой. Определение кислотности. Определение мылкости. Смываемость со стакана.

Анкетирование. Социологический опрос.

Химия в природе (1 ч)

Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».

Демонстрация опытов:

- Химические водоросли
- Тёмно-серая змея.
- Оригинальное яйцо

Химия и человек (1 ч) Чтение докладов и рефератов.

- -Ваше питание и здоровье
- -Химические реакции внутри нас

Химия и медицина (1 ч) Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов.

Пищевые добавки (1 ч)

Биологические пищевые добавки и их влияние на здоровье

Практикум - исследование «Чипсы» (2 ч)

Выступление ученика с докладом «Пагубное влияние чипсов на человека».

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных упаковок чипсов (лучше, если дети принесут их сами). Все результаты заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Изучение физических свойств чипсов:

- ломкость,
- растворение в воде,
- надавливание бумажной салфеткой для определения количества жира
- вкусовые качества.

Проверка на наличие крахмала. Опыт проводится с помощью спиртового раствора йода. Ученики сравнивают интенсивность окрашивания.

Растворение чипсов в кислоте и щелочи.

Далее группы готовят 5 вопросов для социологического опроса учеников школы.

Практикум - исследование «Мороженое» (2 ч)

Выступление ученика с докладом «О пользе и вреде мороженого».

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных видов мороженого

Изучение физических свойств мороженого.

Ксантопротеиновая реакция.

В пробирку помещают мороженое, добавляют азотную кислоту и нагревают. Появление желтого окрашивания показывает наличие белка (наличие ароматических аминокислот).

Обнаружение углеводов.

В пробирку помещают мороженое, добавляют 1мл. гидроксида натрия и несколько капель сульфата меди (II), перемешивают. Появление ярко-синего окрашивания свидетельствует о наличии многоатомных спиртов. Полученный раствор нагревают на спиртовке. Гидрокс-

сид меди (II) при этом восстанавливается до оранжевого CuOH , который затем разлагается до Cu_2O красного цвета. В ходе реакции может образоваться и медь («медное зеркало»).

Практикум - исследование «Шоколад» (2 ч)

Выступление ученика с докладом «О пользе и вреде шоколада».

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных видов шоколада. Все результаты аналогично заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Изучение физических свойств шоколада.

- Цвет, запах, вкус, ломкость, растворимость в воде
- Обнаружение жиров – разминаем шоколад на бумажной салфетке, наличие жирного пятна указывает на наличие непредельных жиров.

. Обнаружение в шоколаде углеводов.

Насыпаем в пробирку тёртый шоколад и приливаем воды. Встряхиваем содержимое пробирки несколько раз и фильтруем. Добавляем к фильтрату 1 мл едкого натра NaOH и 2-3 капли раствора сульфата меди(II) CuSO_4 . Встряхиваем пробирку. Появляется ярко-синее окрашивание. Такую реакцию даёт сахароза, представляющая собой многоатомный спирт.

Ксантопротеиновая реакция.

Насыпаем в пробирку тёртый шоколад и приливаем 2-3 мл воды. Встряхиваем содержимое пробирки несколько раз и фильтруем. Приливаем к фильтрату, соблюдая осторожность, концентрированную азотную кислоту HNO_3 . Нагреваем полученную смесь. Наблюдаем жёлтое окрашивание, переходящее в оранжево-жёлтое при добавлении 25%-ного раствора аммиака. Такую реакцию дают остатки ароматических аминокислот, входящие в состав белков шоколада.

Практикум - исследование «Жевательная резинка» (2 ч)

Выступление учеников с докладами: «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»

Изучение физических свойств:

- Проверка на растяжимость. Жевательную резинку необходимо хорошо разжевать, затем максимально растянуть и измерить линейкой.
- Проверка на долговременность вкуса. В группе ученики одновременно начинают жевать разные жевательные резинки, и засекают время пока вкус не пройдет.

Наличие красителей.

Жевательную резинку нарезают кусочками и опускают в воду. Перемешивают. При наличии красителей, вода окрашивается.

Определение кислотности.

В пробирки из опыта 3 помещают универсальную индикаторную бумажку. По результатам окрашивания определяют среду.

Обнаружение подсластителей.

В пробирку помещают порезанную жевательную резинку и приливают 5 мл 96 % этилового спирта. Пробирку закрывают пробкой и интенсивно встряхивают в течение 1 мин. Затем смесь фильтруют и в фильтрате определяют присутствие подсластителей (сахарозы, сорбита, ксилита, маннита), являющихся многоатомными спиртами. Для этого к раствору приливают 1 мл раствора NaOH и 1–2 капли раствора CuSO₄. Смесь взбалтывают. Появляется характерное ярко-синее окрашивание (качественная реакция на многоатомные спирты).

Тайны воды (1 ч)

Самое необыкновенное вещество – вода. Вода – основа жизни. Аномалии и тайны воды. Изучение воды японским ученым Масару Эмото: умение воды слушать музыку, добрые слова и молитвы, умение отрицательно реагировать на загрязнения, сквернословия, компьютеры и мобильные телефоны. Живая и мертвая вода. Лечимся водой. (Приложение Презентация «Вода»)

Практикум исследование «Газированные напитки» (1 ч)

Выступление ученика с докладом «Влияние газированных напитков на здоровье человека» (Приложение 11).

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных видов мороженого. Все результаты аналогично заносятся в таблицу.

Обнаружение сахара выпариванием.

Определение кислотности.

Определяем с помощью универсальной индикаторной бумажки.

Опыт с куриным мясом.

Практикум исследование «Чай» (1 ч)

Выступление учащихся с докладом «Полезные свойства чая»:

Рассматривание чаинок.

Влияние кислоты и щелочи на заваренный чай.

Итоговое занятие (2ч). Защита исследовательских работ.

Работа с родителями.

Залогом успешной работы педагога с обучающимися является сотрудничество с родителями. Поэтому большое значение имеет то, насколько хорошо налажена взаимосвязь педагога с родителями обучающихся.

Формы взаимодействия:

- изучение семьи ребёнка;
- индивидуальная работа с родителями;
- приглашение родителей на занятия;
- информирование родителей о ходе обучения и результатах деятельности ребёнка.

1.4. Планируемые результаты

В результате освоения программы «Юный химик» **обучающиеся:**

- расширят, систематизируют и углубят исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получат возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и исследовательские проекты, готовить и проводить небольшие презентации;
- получат возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Предметные результаты:

- 1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли химии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 2) владение основами понятийного аппарата и научного языка химии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- 3) наличие опыта использования методов химии с целью изучения живых объектов, химических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных химических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- 4) умение решать учебные задачи химического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;
- 7) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- 8) умение интегрировать химические знания со знаниями других учебных предметов;
- 9) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными духовно-нравственными

ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Регулятивные универсальные учебные действия

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Коммуникативные универсальные учебные действия

- адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Раздел № 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график МОУ «Воскресенская школа» по реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественно-научной направленности «Юный химик» на 2023-2024 учебный год.

Продолжительность учебного года

начало учебного года - 01.09.2023 г;

окончание учебного года - 26.05.2024 г.

Продолжительность учебной недели: пятидневная учебная неделя

Продолжительность занятий: 40 мин, занятия проводятся во второй половине дня.

Сроки каникул в 2023-2024 учебном году

Четверть	Продолжительность четверти	Количество учебных недель	Продолжительность каникул
1 четверть	с 01 сентября по 27 октября 2023 года	8 недель	Осенние каникулы: 9 календарных дней с 28 октября по 05 ноября 2023 года
2 четверть	с 06 ноября по 29 декабря 2023 года	8 недель	Зимние каникулы: 9 календарных дней с 30 декабря 2023 года по 07 января 2024 года
3 четверть	с 08 января по 22 марта 2024 года	11 недель 10 недель для 16 класса	Весенние каникулы: 9 календарных дней с 23 марта по 31 марта 2024 года
4 четверть	с 01 апреля по 26 мая 2024 года	7 недель	
год	с 1 сентября 2023 года по 26 мая 2024 года	170 учебных дней	27 календарных дней

Каникулы

Каникулы	Дата
Осенние каникулы	с 28 октября по 05 ноября 2023 года (9 дней)

Зимние каникулы	с 30 декабря 2023 года по 07 января 2024 года (9 дней)
Дополнительные каникулы для 1а класса	с 17 февраля 2024 года по 25 февраля 2024 года (9 дней)
Весенние каникулы	с 23 марта по 31 марта 2024 года (9 дней)
Итого дней	27 календарных дней для 2-11 классов 36 календарных дней для 1 класса
Летние каникулы	с 27.05.2024 года - 31.08.2024 года (97 дней)

2.2. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение

- кабинет химии и биологии
 - Ноутбук Aquaris CMP NS685U R11- 4 шт.,
 - Программное обеспечение для иллюстрации исследований;
 - **Цифровая лаборатория по химии (ученическая) РОБИКЛАБ- 4 ШТ.**
- Основа лаборатории- **датчики встроенные в мультидатчик:**
- Датчик уровня pH;
 - Датчик электрической проводимости;
 - Датчик температуры исследуемой среды.
 - Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
 - Комплект коллекций демонстрационный (по разным темам курса химии)
 - Набор ОГЭ по химии

Информационное обеспечение

Аудио-, видео-, фото-, интернет источники.

ФИО	должность	образование	категория
Сергеева Светлана Викторовна	Педагог дополнительного образования	Высшее	Высшая

2.3 Формы аттестации

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, фотоотчёт.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: анализы выполнения практических работ, выступления.

Организация промежуточной аттестации

Сроки проведения промежуточной аттестации – май текущего учебного года

Наименование программы	Форма аттестации
дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Юный химик»	Защита проекта

2.4. Методические материалы.

Особенности организации образовательного процесса - очно, методы обучения – словесные, наглядный, практический.

Методы воспитания – методы формирования сознания личности, методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения, методы стимулирования поведения и деятельности.

Форма организации образовательного процесса: групповая. Формы организации учебного занятия – занятия, игры, конкурсы, практическое занятие.

Педагогические технологии – технология группового обучения.

Краткая структура занятия:

1. Организационный момент. Проверка присутствующих по списку.
2. Актуализация опыта учащихся по теме занятия.
3. Определение темы занятия
4. Работа по изучению нового материала.
5. Закрепление и применение на практике полученных знаний.

2.5. Список литературы

1. Казьмин В.Д. Курение, мы и наше потомство. – М.: Сов.Россия, 1989.
2. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах и повседневной жизни. Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с ответами и решениями. – М.:АРКТИ, 1999.
3. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 1995.
4. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2004.
5. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Химия/ Авт.-сост. Савина Л.А. – М.: АСТ, 1995.
6. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
7. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.А. Карцова Органическая химия 10 класс / М., Дрофа, 2005.
8. Не кури. Народ Ру напоминает: курение вредит Вашему здоровью.
<http://nekuri2.narod.ru/>
9. Дом Солнца. Публицистика. Тайны воды. <http://www.sunhome.ru/> journal/14191