****

**Пояснительная записка**

 Внеурочная деятельность - это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной системы, и направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования. Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся. Внеурочная деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая во внеурочное время для удовлетворения потребностей обучающихся в содержательном досуге, их участии в самоуправлении и общественно полезной деятельности.

Реализация данного курса внеурочной деятельности осуществляется на основе обновленной материально-технической базы для формирования у обучающихся современных технологических и естественно-научных навыков центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

 Рабочая программа по внеурочной деятельности «Лабораториум» разработана на основании следующих нормативных и методических материалов, обеспечивающих организацию образовательного процесса:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 26 мая 2021г. №144 – ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ»
3. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», вступает с силу с 01.09.2021г.
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 года № 093564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (Зарегистрирован Минюстом России 18.12.2020 № 61573) Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Калининская средняя общеобразовательная школа№ 7»
7. Положение о рабочей программе внеурочной деятельности МБОУ Калининская СОШ № 7.
8. План внеурочной деятельности МБОУ Калининской СОШ № 7 на 2022- 2023 учебный год.
9. **Цели и задачи внеурочной деятельности курса «Лабораториум»**

**Цель:** обеспечить развитие у обучающихся исследовательских компетенций.

**Задачи:**

- открытие и освоение обучающимися основной школы норм исследовательской деятельности, таких как: видение проблемы; постановка вопросов; выдвижение гипотезы; формулирование определений понятий; способность классифицировать; наблюдение; овладение навыками проведения экспериментов; умение структурировать материал; формулирование выводов и умозаключений; объяснение, доказательство и защита собственных идей;

- получение обучающимися опыта творческой составляющей любой исследовательской деятельности – формулировки собственной проблемы, выдвижение собственных гипотез (при принципиальном отсутствии правильного варианта формулировки), выбор и использование адекватных методов исследования и пр.;

- получение обучающимися опыта публичного представления собственных исследований.

1. **Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Лабораториум»**

В рамках данной программы исследовательская деятельность рассматривается как средство формирования у обучающихся установки на то, что «мир познаваем» и готовности исследовать мир «как он есть». Для развития у обучающихся исследовательских компетенций ограничимся небольшим исследованием. Специфика которого состоит в том, что в ходе выполнения задания достаточно жестко алгоритмизируется поисковая деятельность, которая основывается на определенных типах умственных операций и четко прослеживается логика получения результатов. Основная цель исследования в рамках данного курса – освоение обучающимися последовательности и организации своей практической поисковой деятельности.

Программа данного курса предусматривает выбор, разработку, реализацию и общественную презентацию предметного или межпредметного учебного исследования.

Программа предполагает формирование исследовательского мышления и обучение приемам исследовательской деятельности в рамках предметного содержания естественнонаучных дисциплин: биология, экология.

Основным видом деятельности программы является учебно-исследовательская деятельность обучающихся подростковой школы, в ходе которой подростки рефлексивно обнаруживают (открывают/знакомятся) и затем осваивают нормы исследовательской деятельности во время внеурочной деятельности.

Исследовательская деятельность обучающихся основной школы организуется с учетом их возможностей, не навязывая ученикам избыточных норм научной исследовательской деятельности, не подменяя их познавательный интерес квазинаучной проблематикой.

**III. Место курса «Лабораториум» в плане внеурочной деятельности**.

Занятия проводятся в центре образования естественно-научной и технологической направленности «ТОЧКА РОСТА» в зоне цифровой лаборатории учебного предмета Химия, согласно расписанию.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Количество** **часов в неделю**  | **Количество** **учебных недель** | **Количество часов в год** |
| **7** | **1** | **34** | **34** |
| **8** | **1** | **34** | **34** |

**IV. Формы контроля усвоения содержания.**

Контроль и оценка результатов знаний обучающихся осуществляется в ходе промежуточной аттестации, которая проходит в мае, в форме тестирования и обобщающего урока-праздника. В течение года диагностика имеющихся знаний и умений выявляется в форме:

беседы

устного опроса

участия в олимпиадах и конкурсах

итоговых уроков-праздников

исследование познавательного интереса.

**Планируемые результаты освоения курса «Лабораториум»**

**Предметные результаты:**

1) формирование и развитие учебной компетентности обучающихся средствами курса: понимание химического языка, умение производить математические расчеты, отражать химические явления посредством использования химических символов;

2) овладение приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

**Метапредметные результаты**:

Развитие умения

1. самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
2. самостоятельно осуществлять и корректировать деятельность;
3. использовать разнообразные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;

4) продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности,

5) проводить самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

6)  использовать средства ИКТ с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

7) самостоятельно регулировать собственную познавательную деятельность с учётом гражданских и нравственных ценностей;

8)  логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

**Личностные результаты**

1) формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину;

2) воспитание активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

4)готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

5) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

6) навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

7) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

8) готовность и способность к самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

9) принятие ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек;

10) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;

11) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

В результате освоения данного курса

*Обучающиеся научатся:*

– искать и выделять необходимую информацию, в том числе с помощью ИКТ;

– смысловому чтению, извлечению необходимой информации из прослушанных текстов, определению основной и второстепенной информации;

– самостоятельному формулированию познавательной цели;

– построению речевого высказывания в устной и письменной формах;

– постановке и формулированию цели, проблемы;

– выбору рациональных способов решения задач;

– структурированию знаний;

– рефлексии и самооценке.

*Обучающиеся получат возможность научиться:*

*А) Логическим действиям -*

– анализировать, сравнивать, классифицировать объекты, обобщать полученные данные;

– структурировать знания;

– устанавливать причинно-следственные связи;

– составлять логические цепочки последовательных действий при решении задач;

– самостоятельно создавать способы решения проблем творческого и поискового характера.

*Б) Знаково-символическим действиям -*

– моделированию химических объектов;

– преобразованию модели с целью выявления общих закономерностей;

– использованию символов и знаков для моделирования математической и химической составляющей (опорные схемы, символьные записи);

– работе с химическим текстом.

*В) Поисково-исследовательским действиям -*

– высказыванию предположений, обсуждение проблемных вопросов, постановка цели;

– составлению плана простого эксперимента при исследовании веществ, явлений, растворов;

– выбору решения из нескольких предложенных вариантов, краткое его обоснование;

– выявлению (при решении разнохарактерных задач) известного и неизвестного;

– преобразованию модели в соответствии с содержанием учебного материала и поставленной учебной целью.

**Содержание курса** «Лабораториум»

7,8 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Тема*** | ***Кол-во часов*** | ***Формы организации учебных******занятия*** | ***Виды учебной деятельности******обучающихся*** |
| 1. | **Введение** | 1 | - игры;- беседа; | 1. слушать объяснения учителя. анализировать и применять полученную информацию
2. формироватьустойчивую внутреннюю мотивацию на здоровый образ жизни
 |
| 2. | **Вещество и опыты с ним** | 4 | - беседа: - опыты - эксперименты | 1. выполнять задания по разграничению понятий.
2. формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 |
| 3. | **Очевидное и невероятное в химических реакциях** | 7 | - проектирование способов взаимодействия - опыты - эксперименты | 1. выполнять работы практикума.
 |
| 4. | **Смеси в природе и технике** | 8 | - проектирование способов взаимодействия - опыты - эксперименты- практические занятия | выполнять работы практикума |
| 5. | **Химия и продукты питания** | 7 | - беседы,- практические занятия;- проекты | выполнять работы практикума |
| 6. | **Промышленность и химия** | 7 | - беседы,- практические занятия;- проекты | формировать нравственные качества личности:чуткость, доброту, милосердие, сопереживание уметь делать правильный нравственный выбор |

Программа курса внеурочной деятельности «Лабораториум» рассчитана на 34 часа в расчете 1 час в неделю (34 учебных недели согласно ФГОС ООО). Программа будет пройдена за 34 часа.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Дата проведения*** | ***Раздел. Тема урока*** | ***Кол-во часов*** |
| ***план*** | ***факт*** |
| **Введение (1 ч)** |
| 1. | 03.09 |  | Химия и глобальные проблемы человечества. | 1 |
| **Вещество и опыты с ним (4 ч)** |
| 2. | 10.09 |  | Методы исследования состава веществ | 1 |
| 3. | 17.09 |  | Знакомство с веществами. Из чего состоят вещества. Превращение веществ и их взаимодействие. Практическая работа 1. | 1 |
| 4. | 24.09 |  | Получение углекислого газа. Доказательство наличия углекислого газа. Практическая работа 2: | 1 |
| 5. | 01.10 |  | Знакомство со щелочами и кислотами. Реакция нейтрализации. Практическая работа 3. | 1 |
| **Очевидное и невероятное в химических реакциях (7ч)** |
| 6. | 08.10 |  | Химия и физика. Агрегатные состояния веществ в природе.  | 1 |
| 7. | 15.10 |  | Опыты с желатином. Снятие отпечатков пальцев. Практическая работа 4. | 1 |
| 8. | 22.10 |  | Приготовление свечей из куска мыла. Практическая работа 5. | 1 |
| 9. | 29.10 |  | Хроматография. Адсорбция. Экстракция.  | 1 |
| 10. | 12.11 |  | Приготовление невидимых чернил. Практическая работа 6. | 1 |
| 11. | 19.11 |  | Химические реакции и мы.  | 1 |
| 12. | 26.11 |  | Процессы тления и горения | 1 |
| **Смеси в природе и технике (8ч)** |
| 13. | 03.12 |  | Вода в природе, свойства воды | 1 |
| 14. | 10.12 |  | Классификация смесей | 1 |
| 15. | 17.12 |  | Сравнение на жесткость дождевой, водопроводной и минеральной воды. Практическая работа 7. | 1 |
| 16. | 24.12 |  | Химические источники тока. Очищение грязной воды с помощью самодельной батарейки. Практическая работа 8. | 1 |
| 17. | 14.01 |  | Реакции с раствором медного купороса. Практическая работа 9. | 1 |
| 18. | 21.01 |  | Практическая работа 10Приёмы разделения смесей  | 1 |
| 19. | 28.01 |  | Практическая работа11Выращивание кристаллов  | 1 |
| 20. | 04.02 |  | * [Кристаллизация веществ из растворов](http://www.himikatus.ru/art/htlab/96kristalliz1.php) и расплавов. Практическая работа 12
 | 1 |
| **Химия и продукты питания (7ч)** |
| 21. | 11.02 |  | Энергия. питания  | 1 |
| 22 | 18.02 |  | Белки, жиры, углеводы их пищевая ценность | 1 |
| 23. | 25.02 |  | Анализ состава продуктов питания (по этикеткам). | 1 |
| 24. | 04.03 |  | Определение белка и крахмала в продуктах питания Пищевые добавки.  | 1 |
| 25. | 11.03 |  | Практическая работа 13. Опыты с куском сахара. Глюкоза.  | 1 |
| 26. | 18.03 |  | Продукты питания и энергия Качество продуктов и здоровье | 1 |
| 27. | 25.03 |  | Практическая работа 14. Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека | 1 |
| **Промышленность и химия (7ч)** |
| 28. | 08.04 |  | Отрасли химической промышленности Ростовской области | 1 |
| 29. | 15.04 |  | Практическая работа 15. Получение природных красителей и кислотно-основных индикаторов. | 1 |
| 30. | 22.04 |  | Бытовые химические вещества | 1 |
| 31. | 29.04 |  | Профессии, связанные с наукой химией | 1 |
| 32. | 06.05 |  | Экологическая безопасность воды и безопасность атмосферы | 1 |
| 33. | 13.05 |  | Переработки отходов химические технологии | 1 |
| 34. | 20.05 |  | Защита проектов «Химия и мы» | 1 |

**Внесение изменений в календарно-тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности «Лабораториум» в 7 классе на 2022-2023 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование изменения | Сроки | Основание | Вариант реализации программного материала | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Учебно-методическое и материально техническое обеспечение.**

***I. Учебно-методическое обеспечение:***

***1.*** Губина Н. В. «Программы элективных курсов. Химия. Предпрофильное обучение. 8-9 классы.» - М.: Дрофа»

***2.*** Дружинина А. Здоровое питание. — М.: АСТ-Пресс книга

***3.*** Михайлов В.С., Палько А.С. Выбираем здоровье! — 2-е изд. — М.: Молодая гвардия

4. Ольгин О. Опыты без взрывов. М.: Химия

5. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика: Справ. издание. —М.: Высшая школа

6. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Рукк Н.С. Домашняя химия. Химия в быту и на каждый день. — М.: РЭТ

7. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас: Справ. Пособие.- М.: Высшая школа

1. ***Интернет – ресурсы для реализации программы:***

Электронные диски коллекций «Образовательная коллекция 1с «Химия», «Кирилла и Мифодия», «Вертуальная лаборатория», «Неорганическая химия», «Органическая химия», коллекция презентаций из системы Интернет

1. ***Материально-техническое обеспечение:***

Компьютер, мультимедиапроектор, экран. Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента

Программа курса внеурочной деятельности «Лабораториум» рассчитана на 34 часа в расчете 1 час в неделю (34 учебных недели согласно ФГОС ООО). Программа будет пройдена за 34 часа.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Дата проведения*** | ***Раздел. Тема урока*** | ***Кол-во часов*** |
| ***план*** | ***факт*** |
| **Введение (1 ч)** |
| 1. | 03.09 |  | Глобальные проблемы человечества. | 1 |
| **Вещество и опыты с ним (4 ч)** |
| 2. | 10.09 |  | Состава веществ Методы исследования  | 1 |
| 3. | 17.09 |  | Практическая работа 1. «Чудеса для разминки»Знакомство с веществами. Из чего состоят вещества. Превращение веществ и их взаимодействие. | 1 |
| 4. | 24.09 |  | Практическая работа 2: Получение углекислого газа. Доказательство наличия углекислого газа. | 1 |
| 5. | 01.10 |  | Практическая работа 3.Знакомство со щелочами и кислотами. Реакция нейтрализации.. | 1 |
| **Очевидное и невероятное в химических реакциях (7ч)** |
| 6. | 08.10 |  | Физика и химия. Агрегатные состояния веществ в природе.  | 1 |
| 7. | 15.10 |  | Практическая работа 4.Опыты с желатином. Снятие отпечатков пальцев. | 1 |
| 8. | 22.10 |  | Практическая работа 5.Приготовление свечей из куска мыла. | 1 |
| 9. | 29.10 |  | Адсорбция. Экстракция. Хроматография. | 1 |
| 10. | 12.11 |  | Практическая работа 6. Приготовление невидимых чернил. | 1 |
| 11. | 19.11 |  | Мы и химические реакции | 1 |
| 12. | 26.11 |  | Процессы горения и тления  | 1 |
| **Смеси в природе и технике (8ч)** |
| 13. | 03.12 |  | Вода в природе | 1 |
| 14. | 10.12 |  | Свойства воды. Смеси. Классификация смесей | 1 |
| 15. | 17.12 |  | Практическая работа 7. Сравнение на жесткость дождевой, водопроводной и минеральной воды.  | 1 |
| 16. | 24.12 |  | Практическая работа 8. Химические источники тока. Очищение грязной воды с помощью самодельной батарейки. | 1 |
| 17. | 14.01 |  | Практическая работа 9. Реакции с раствором медного купороса | 1 |
| 18. | 21.01 |  | Приёмы разделения смесей Практическая работа 10 | 1 |
| 19. | 28.01 |  | Выращивание кристаллов Практическая работа11 | 1 |
| 20. | 04.02 |  | * Практическая работа 12 [Кристаллизация веществ из растворов](http://www.himikatus.ru/art/htlab/96kristalliz1.php) и расплавов
 | 1 |
| **Химия и продукты питания (7ч)** |
| 21. | 11.02 |  | Энергия. питания  | 1 |
| 22 | 18.02 |  | Углеводы, белки, жиры их пищевая ценность | 1 |
| 23. | 25.02 |  | Состава продуктов питания (по этикеткам). | 1 |
| 24. | 04.03 |  | Определение крахмала и белка в продуктах питания Пищевые добавки.  | 1 |
| 25. | 11.03 |  | Практическая работа 13. Опыты с куском сахара. Глюкоза.  | 1 |
| 26. | 18.03 |  | Продукты питания и энергия Качество продуктов и здоровье | 1 |
| 27. | 25.03 |  | Практическая работа 14. Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека | 1 |
| **Промышленность и химия (7ч)** |
| 28. | 08.04 |  | Химическая промышленность Ростовской области | 1 |
| 29. | 15.04 |  | Получение природных красителей и кислотно-основных индикаторов. Практическая работа 15. | 1 |
| 30. | 22.04 |  | Химические вещества в быту | 1 |
| 31. | 29.04 |  | Профессии, связанные с наукой химией | 1 |
| 32. | 06.05 |  | Безопасность воды и безопасность атмосферы | 1 |
| 33. | 13.05 |  | Отходы химических технологий их переработка | 1 |
| 34. | 20.05 |  | Защита проектов «Химия и мы» | 1 |

**Внесение изменений в календарно-тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности «Лабораториум» в 8 классе на 2022-2023 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование изменения | Сроки | Основание | Вариант реализации программного материала | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Учебно-методическое и материально техническое обеспечение.**

***I. Учебно-методическое обеспечение:***

***1.*** Губина Н. В. «Программы элективных курсов. Химия. Предпрофильное обучение. 8-9 классы.» - М.: Дрофа»

***2.*** Дружинина А. Здоровое питание. — М.: АСТ-Пресс книга

***3.*** Михайлов В.С., Палько А.С. Выбираем здоровье! — 2-е изд. — М.: Молодая гвардия

4. Ольгин О. Опыты без взрывов. М.: Химия

5. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика: Справ. издание. —М.: Высшая школа

6. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Рукк Н.С. Домашняя химия. Химия в быту и на каждый день. — М.: РЭТ

7. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас: Справ. Пособие.- М.: Высшая школа

1. ***Интернет – ресурсы для реализации программы:***

Электронные диски коллекций «Образовательная коллекция 1с «Химия», «Кирилла и Мифодия», «Вертуальная лаборатория», «Неорганическая химия», «Органическая химия», коллекция презентаций из системы Интернет

1. ***Материально-техническое обеспечение:***

Компьютер, мультимедиапроектор, экран. Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента