**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -**

**Смолевичская основная общеобразовательная школа**

**Клинцовского района Брянской области**

Выписка

из основной образовательной программы основного общего образования



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«В химии все интересно»** **для основного общего образования** **Срок освоения: 1 год (8-9классы)**

Составитель: Буравлева С.В.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -**

**Смолевичская основная общеобразовательная школа**

**Клинцовского района Брянской области**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«В химии все интересно»**

**(Общеинтеллектуальное направление)** **для 8-9 классов**

**СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ – 2024 -2025 год**

Составитель: Буравлева С.В., высшая квалификационная категория

с. Смолевичи 2024 г.

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

 Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «В химии все интересно» для учащихся 8-9 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО), положения МБОУ – Смолевичской ООШ

«О рабочих программах, разрабатываемых по ФГОС -2021» с использованием оборудования и методического пособия центра «Точка роста».

 Данный курс внеурочной деятельности предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем.

 Актуальность программы в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

 Практическая значимость программы заключается в том, что с ее помощью удается активизировать различные факторы: теоретические знания по тому или иному курсу, практический опыт обучаемых, их способность высказывать свои мысли, идеи, предложения, умение выслушать альтернативную точку зрения, и аргументировано высказать свою.

С помощью оборудования «Точка роста» обучающие получат возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, применять на практике теоретический материал. Это позволяет строить обучение учащихся 8-9 классов с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни.

# 1.1. Цель и задачи

 **Цель:** формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к химии, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

**Задачи:**

 **Обучающие:**

* расширение кругозора обучающихся;
* расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);
* подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии. **Развивающие:**
* развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;
* развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике. **Воспитательные:**
* воспитание экологической грамотности;
* воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру; - ориентация на выбор биологического профиля.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

 -использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);

-организация проектной деятельности школьников и проведение мини- конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

**1.2. Место курса в плане внеурочной деятельности «В химии все интересно»**.

Учебный курс предназначен для обучающихся 8-9 классов, рассчитан на 2 час в неделю- **68 часов. Формы проведения занятий: лабораторный** практикум с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ. режим занятий:

# 2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

**Ожидаемые результаты:**

*Личностные результаты:*

-знания основных принципов и правил работы в кабинете химии;

-развитие познавательных интересов, направленных на изучение химии и ее роли в жизни;

 -развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое); *Метапредметные результаты:*

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками химической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

 -умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*Предметные результаты:*

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

 -выделение существенных признаков процессов процессов;

 -классификация — определение принадлежности химических объектов к определенной систематической группе;

 -объяснение роли химии в практической деятельности людей;

-сравнение химических процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

 -умение работать с определителями, лабораторным оборудованием; -овладение методами химической науки: наблюдение и описание химических процессов; постановка химических экспериментов и объяснение их результатов.

1. В ценностно-ориентационной сфере:

-анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

1. В сфере трудовой деятельности:

-знание и соблюдение правил работы в кабинете химии;

-соблюдение правил работы с химическими приборами и инструментами. 4.

**3. СОДЕРЖАНИЕ** курса внеурочной деятельности «В химии все интересно»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  | Название раздела  | Кол-во часов  |
| 1.  | Введение. Химическая азбука.  | 4 часа  |
| 2.  | Математика в химии.  | 8 часов  |
| 3.  | Химия и физика.  | 4 часа  |
| 4.  | Химия и биология.  | 4 часа  |
| 5.  | Химия и экология.  | 8 часа  |
| 6.  | Химия в доме.  | 8 часов.  |
| 7.  | Очевидное и невероятное в химических реакциях  | 12 часов.  |
| 8.  | Химическая промышленность Брянской области.  | 4 часа  |
| 9.  | Решение задач  | 4 часа  |
| 10.  | Работа с КИМами  | 9 часов  |
| 11.  | Подведение итогов работы.  | 3 часа  |
| Итого  |  | 68 часов  |

# Раздел 1. Введение. Химическая азбука (4 часа)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История развития химии. Техника использования оборудования «Точка роста».

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини исследование «Моделирование и предсказание свойств по молекулярной формуле»

# Раздел 2. Математика в химии (8 часов)

 Масса атома и молекулы. Массовая доля элемента и расчеты по ней.

Воздух и объемная доля газа в газовых смесях. Решение задач

**Раздел 3. Химия и физика (4 часа)** Агрегатные состояния веществ в природе.Чистые вещества и смеси**.** Однородные и неоднородные смеси. Лабораторная работа № 1 **«**Чистые вещества и смеси». Лабораторная работа № 2 «Очистка воды от твердых частиц». Типы химических реакций. Лабораторная работа № 5

«Экзотермические реакции». Лабораторная работа № 6 «Эндотермические реакции».

# Раздел 4. Химия и биология. (4 часа)

Биогенные элементы. Химический состав клетки. Соли в природе, соли в клетке.

# Раздел 5. Химия и экология (8 часа)

pH воды – важнейший показатель качества питьевой воды. Лабораторная работа № 7 «Анализ pH воды открытых водоемов и водопроводной». Почвенный покров, его состояние, главные источники загрязнения».

Лабораторная работа № 8 «Анализ загрязненности проб почвы»

# Раздел 6. Химия в доме (8 часов)

Химические вещества в нашем доме. Химия чистоты. Практическая работа «

Исследование свойств моющих средств». Лабораторная работа № 9

«Определение pH средств личной гигиены». Лабораторная работа № 10 «Определение pH средств личной гигиены разной концентрации в растворах». Лабораторная работа № 11 «Сравнение pH смесей веществ». Химчистка дома Практическая работа «Приготовление растворов для бытовых нужд». Практическая работа «Выведение пятен». Химия и продукты питания. Определение pH сокосодержащих напитков…

**Раздел 7. Очевидное и невероятное в химических реакциях (12 часов)** Индикаторы в химии. Признаки химических реакций.

**Раздел 8. Химическая промышленность Брянской области (4 часа).** Развитие химической промышленности в Брянской области. Экскурсия на Клинцовский завод силикатного кирпича.

# Раздел 9. Решение задач (4 часа)

**Раздел 10. Работа с КИМами (9 часов).**

**Раздел 9. Подведение итогов (2 часа).**

# 4. Календарно - тематический план

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  | Дата  |  Раздел. Тема занятия.  | Кол-во часов  | Форма проведения  |
| п/п  | В теме  | По плану  | Факт.  |
| 1-2  | 1-2  |   |   | **Раздел 1.** **Введение.** **Химическая** **азбука (2 часа)** Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Техника использования оборудования «Точка роста».  | 2 часа  | Беседа. Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований и лабораторного оборудования.  |
| 3-4  | 3-4.  |   |   |  История развития химии. Мини исследование «Моделирование и предсказание свойств по молекулярной формуле»   | 2 часа  | Лекция. Проектноисследовательская деятельность.  |
|   |   |   |   | **Раздел 2.** **Математика в** **химии (8 часов)**   |   |   |
| 5-6  | 1-2  |   |   |  Масса атома и молекулы. Массовая доля элемента и расчеты по ней.  | 2 час  |   |
| 7-8  | 3-4.  |   |   |  Воздух и объемная доля газа в газовых смесях.  | 2 часа  |    |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9-10  | 5-6  |   |   |  Определение массовой доли элементов в соединениях.  | 2 часа  | Теоретическое занятие. Практическая работа.  |
| 11-12  | 7-8.  |   |   | Решение задач по тестам ОГЭ  | 2 часа  |  Практическая работа.   |
|   13.  |   1.  |   |   |  **Раздел 3. Химия и физика (4 часа)** Агрегатные состояния веществ в природе.Чистые вещества и смеси**.** Однородные и неоднородные смеси.  |   1 час  |   |
| 14.  | 2.  |   |   |  Лабораторная работа № 1 **«**Чистые вещества и смеси». Лабораторная работа № 2 «Очистка воды от твердых частиц».  | 1 час  | Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.  |
| 15.  | 3.  |   |   |  Типы химических реакций. Лабораторная работа № 5 «Экзотермические реакции».  | 1 час  | Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.  |
| 16.  | 4.  |   |   | Лабораторная работа № 6 «Эндотермические реакции».   | 1 час  |  Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.   |
|     17.  |     1.  |   |   |  **Раздел 4. Химия и биология. (4 часа)** Биогенные элементы.  |     1 час  |   |
| 18  | 2  |   |   | Химический состав клетки.  |   |   |
| 19.  | 3.  |   |   | Соли в природе,  | 1 час  |    |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20.  | 4.  |   |   | Соли в клетке. Гомеостаз клетки.   |   |   |
|    21  |    1.  |   |   |  **Раздел 5. Химия и экология (8 часов)** pH воды – важнейший показатель качества питьевой воды.  |     1 час  | Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.   |
| 22-23  | 2-3.  |   |   |  Лабораторная работа № 7 «Анализ pH воды открытых водоемов и водопроводной».  | 2 часа  |  Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.   |
| 24.  | 4.  |   |   |  Почвенный покров, его состояние, главные источники загрязнения».   | 1 час  | Презентация работы.  |
| 25.  | 5.  |   |   | Лабораторная работа № 8 «Анализ загрязненности проб почвы со школьного участка»  | 1 час  | Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.   |
| 26  | 6  |   |   | Лабораторная работа № 8 «Анализ загрязненности проб почвы со школьного участка»  | 1 час  | Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.   |
| 27  | 7  |   |   | Лабораторная работа № 8 «Анализ загрязненности проб почвы с обочины дороги» | 1 час  | Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.   |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |   |  |  |
| 28  | 8  |   |   | Лабораторная работа № 8 «Анализ загрязненности проб почвы с песчаного карьера»  | 1 час  | Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.   |
| 29.  | 1.   |   |   | **Раздел 6. Химия в доме (8 часов)** Химические вещества в нашем доме.  |    1 час  |   |
| 30.  | 2.  |   |   | Химия чистоты. Практическая работа  « Исследование свойств моющих средств».  |  1 час  |   |
| 31.  | 3.  |   |   | Лабораторная работа № 9 «Определение pH средств личной гигиены  | 1 час  | Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.   |
| 32.  | 4.  |   |   | Лабораторная работа № 10 «Определение pH средств личной гигиены разной концентрации в растворах».  | 1 час  | Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.   |
| 33.  | 5.  |   |   | Лабораторная работа № 11 «Сравнение pH смесей веществ».  | 1 час  | Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.   |
| 34.  | 6.  |   |   | Химчистка дома «Приготовление растворов для бытовых нужд».  | 1 час  | Практическая работа  |
| 35.  | 7.  |   |   | Практическая работа  | 1 час  | Практическая работа  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | «Выведение пятен».  |  |  |
| 36.  | 8.  |   |   | Химия и продукты питания. Определение pH сокосодержащих напитков…  | 1 час  | Лабораторная работа с оборудованием Цифровой лаборатории.   |
|        37  |        1.  |   |   | **Раздел 7. Очевидное и невероятное в химических реакциях (12часов).**  Индикаторы в химии. Признаки химических реакций.  |         1 час  | Практикум  |
| 38.  | 2.  |   |   | Фараоновы змеи.  | 1 час  |   |
| 39.  | 3.  |   |   | Золотой дождь или золото?  | 1 час  |   |
| 40.  | 4.  |   |   | Чудо – кристаллы.  | 1 час  |   |
| 41.  | 5.  |   |   | Несгораемый платочек.  | 1 час  |   |
| 42  | 6.  |   |   | Несмешиваемые жидкости (по плотности).  | 1 час  |   |
| 43  | 7.  |   |   | Влияние температуры на смешивание жидкостей  | 1 час  |   |
| 44  | 8.  |   |   | Дым без огня.  | 1 час  |   |
| 45  | 9.  |   |   | Самозаживление раны.  | 1 час  |   |
| 46  | 10.  |   |   | Превращение воды в молоко и наоборот  | 1 час  |   |
| 47  | 11.  |   |   | Таинственный художник  | 1 час  |   |
| 48  | 12.  |   |   | Обобщение знаний по разделу  | 1 час  |   |
|    |    |   |   | **Раздел 8.** **Химическая**  |     |   |
|     49.  |     1.  |  |  | **промышленность Брянской** **области (4 часа).** Развитие химической промышленности в Брянской области.   |     1 час  |  |
| 50-52  | 2-4  |   |   | Экскурсия на Клинцовский завод силикатного кирпича.  | 3 часа  | Экскурсия.  |
| 53-56  | 1-4  |   |   | **Раздел 9.** **Решение задач (4 часа)**  | 4 часа  |   |
| 57-66  | 1-9  |   |   | **Раздел 10. Работа с КИМами (9 часов).**   |   |   |
| 67-68  |   |   |   | **Подведение итогов (2 часа).**  |   |   |
| Итого:  |  |   | 68 часов  |   |

**Текущий контроль:** Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д.

Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

**Итоговая аттестация** предусматривает выполнение индивидуального проекта.

**Организационно-педагогические условия реализации программы. Учебно-методическое обеспечение программы** Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

  **Материально-техническое обеспечение программы** Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «в химии все интересно» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста

# Литература

1. Методические рекомендации для проведения лабораторных работ по химии («Точка роста»).

2.Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

1. Арский Ю.М., Данилян В.И. и др. «Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать»: учебное пособие. М., МНЭПУ, 1997.
2. Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – М.: Просвещение, 2011.10
3. Быканова Т.А., Быканов А.С. Задачи по химии с экологическим содержанием. – Воронеж, 1997.
4. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2012.