

Принято на педагогическом  
совете  
Протокол № 1  
от 30 августа 2021 года  
Приказ № 190 «а» от 30 августа 2021 года

«Утверждаю»  
Директор МОУ Покровской СШ  
МО «Цильнинский район» Ульяновской области  
\_\_\_\_\_ Н.Е. Иванова

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Покровская средняя школа  
муниципального образования «Цильнинский район» Ульяновской области**

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности**

**«Введение в химию»**

Наименование: общеинтеллектуальное

Классы: 7

Учитель: Смирнова Елена Александровна

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Количество часов: 34 часа в год, 1 час в неделю

Рабочую программу составила учитель \_\_\_\_\_ Смирнова Е.А.

Согласовано: заместитель директора по УВР МОУ Покровской СШ \_\_\_\_\_ Тазетдинова Э.Н.

Рассмотрено на заседании ШМО учителей естественнонаучного  
и общественнонаучного цикла

Протокол №1 от 27 августа 2021 года

Руководитель ШМО \_\_\_\_\_ Смирнова Е.А.

## **Содержание**

1. Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности
3. Календарно-тематическое планирование

## 1. Планируемые результаты внеурочной деятельности

Посещение внеурочных занятий по химии в 7-ом классе дает возможность для формирования следующих личностных результатов:

- Формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- Воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни;
- Понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;
- Формирование творческого отношения к проблемам;
- Подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
- Умение управлять своей познавательной деятельностью;
- Умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время внеурочной деятельности;
- Формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями;
- Развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и др.);
- Формирование химико-экологической культуры и научного мировоззрения.

Метапредметные результаты освоения внеурочной деятельности:

- Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации внеурочной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- Понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- Умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Всемирной сети Интернет; умение свободно пользоваться справочниками различных типов, в том числе на электронных носителях;
- Умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

- Умение воспринимать, систематизировать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- Умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбирать знаковые системы адекватно познавательной и коммуникативной ситуации;
- Умение свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме; адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному;
- Умение объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций, рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;
- Способность организовывать свою жизнь в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, принципах социального взаимодействия;
- Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные способы решения задач;
- Выполнение познавательных и практических заданий, в том числе с использованием проектной деятельности, на уроках и в доступной социальной практике;
- Способность оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей;
- Умение оценивать свою познавательно-трудовую деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- Владение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием химии;
- Понимание значимости различных видов профессиональной и общественной деятельности.

### **Обучающиеся научатся:**

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды, амфотерные и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

***Обучающиеся получают возможность научиться:***

- *грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;*
- *осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;*
- *развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ;*

- *описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;*
- *организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.*

**2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности**

Темы занятий	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
<b>Введение (5 ч)</b>		
1. Что изучает химия?	Конференция	<u>Изучить</u> объекты изучения химии  <u>Уметь</u> излагать свою точку зрения, отстаивать свое мнение
2. Химия вчера, сегодня, завтра	Дискуссия	<u>Изучить</u> историю возникновения науки химии, ее настоящее и перспективы будущего  <u>Уметь работать</u> с дополнительными источниками информации
3. Знакомство с химической лабораторией	Лабораторный практикум (знакомство с цифровой лабораторией «Точка роста»)	<u>Познакомиться</u> с техникой безопасности в химической лаборатории; правилами обращения с химическими реактивами  <u>Уметь</u> распознавать химическую посуду, ее предназначение
4. Чистые вещества и смеси	Конференция с элементами практикума (использование цифрового оборудования)	<u>Изучить</u> отличия чистых веществ от смесей  <u>Уметь</u> определять чистые вещества и смеси
5. Систематизация полученных знаний	Деловая игра	<u>Уметь</u> оценивать результаты своей деятельности
<b>Первоначальные химические понятия (11 ч)</b>		
6. Атомы. Химические элементы	Конференция	<u>Познакомиться</u> с понятиями «атом», «химический элемент»

		<u>Уметь</u> находить отличия понятий «атом», «химический элемент»
7. Относительная атомная масса химических элементов	Конференция с элементами практикума	<u>Познакомиться</u> с понятием «относительная атомная масса»  <u>Уметь</u> определять относительную атомную массу химических элементов
8. Молекулы. Простые вещества	Дискуссия с элементами деловой игры	<u>Познакомится</u> с понятием «молекула»  <u>Уметь</u> выделять молекулы простых веществ
9. Сложные вещества	Конференция с элементами деловой игры	<u>Изучить</u> отличия простых веществ от сложных  <u>Уметь</u> отличать простые вещества от сложных по химической формуле
10. Химическая формула	Дискуссия с элементами практикума	<u>Изучить</u> понятие «химическая формула»  <u>Уметь</u> по химической формуле определять качественный и количественный состав молекулы
11. Валентность	Практикум с элементами дискуссии (использование оборудования «Точки роста»)	<u>Изучить</u> понятие «валентность»  <u>Уметь</u> определять валентность химических элементов в бинарных соединениях
12. Относительная молекулярная и относительно формулярная массы	Практикум с элементами соревнований (использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> понятия «относительная молекулярная масса», «относительная формулярная масса»  <u>Уметь</u> высчитывать относительную



		молекулярную массу химических веществ
13. Явления физические и химические	Дискуссия с элементами деловой игры	<u>Изучить</u> отличительные признаки химических явлений от физических  <u>Уметь</u> называть признаки химической реакции
14. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	Практикум (использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> формулировку закона сохранения массы веществ  <u>Уметь</u> высчитывать количество атомов химических веществ до и после реакции по уравнению
15. Составление уравнений химических реакций	Практикум (использование ЦО «точки роста»)	<u>Изучить</u> алгоритм составления химических реакций  <u>Уметь</u> составлять простейшие уравнения реакции
16. Систематизация полученных знаний	Деловая игра – соревнование	<u>Уметь</u> оценивать результаты своей деятельности
<b>Кислород (6 ч)</b>		
17. Воздух. Кислород и озон	Конференция с элементами практикума	<u>Изучить</u> химический состав воздуха  <u>Уметь</u> написать формулы молекул кислорода и озона, выявлять признаки сходства и отличия
18. Физические свойства кислорода. Получение кислорода	Лабораторный практикум (использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> физические свойства кислорода, познакомиться со способами получения кислорода  <u>Уметь</u> характеризовать физические свойства кислорода, называть лабораторные и

		промышленные способы получения кислорода
19. Химические свойства кислорода	Лабораторный практикум (использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> химические свойства кислорода  <u>Уметь</u> составлять химические уравнения реакций взаимодействия простых веществ с кислородом
20. Реакции горения	Лабораторный практикум(использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> реакции горения кислорода  <u>Уметь</u> доказывать свойство кислорода поддерживать горение
21. Оксиды	Лабораторный практикум (использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> способы получения оксидов  <u>Уметь</u> отличать оксиды от других классов неорганических соединений
22. Систематизация полученных знаний	Деловая игра – соревнование	<u>Уметь</u> оценивать результаты своей деятельности
<b>Водород (6 ч)</b>		
23. Водород – химический элемент и простое вещество	Дискуссия с элементами практикума	<u>Изучить</u> строение атома и молекулы водорода  <u>Уметь</u> характеризовать физические свойства водорода
24. Химические свойства водорода	Лабораторный практикум (использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> химические свойства водорода  <u>Уметь</u> составлять уравнения реакции взаимодействия водорода с простыми веществами
25. Понятие о кислотах	Лабораторный практикум (использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> особенности строения молекул кислот

		<u>Уметь</u> выделять формулы кислот из перечня неорганических соединений
26. Выделение водорода в реакциях кислот с металлами	Лабораторный практикум (использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> протекание реакций металлов с кислотами  <u>Уметь</u> выявлять признаки протекания химических реакций при взаимодействии металлов с кислотами (выделение водорода)
27. Соли – продукты замещения атомов водорода в молекулах кислот на металлы	Лабораторный практикум (использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> строение молекул солей  <u>Уметь</u> выделять формулы солей из перечня неорганических соединений
28. Систематизация полученных знаний	Деловая игра – практикум	<u>Уметь</u> оценивать результаты своей деятельности
<b>Вода (4 ч)</b>		
29. Состав и физические свойства воды	Конференция с элементами практикума	<u>Изучить</u> состав молекулы, физические свойства воды  <u>Уметь</u> характеризовать агрегатные состояния воды при разных условиях
30. Химические свойства воды	Лабораторный практикум (использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> химические свойства воды  <u>Уметь</u> написать уравнения реакций взаимодействия кислотных и основных оксидов с водой
31. Реакция нейтрализации	Лабораторный практикум (использование ЦО «Точки роста»)	<u>Изучить</u> алгоритм составления уравнений реакций между кислотами и щелочами (нейтрализации)  <u>Уметь</u> выявлять признаки протекания реакции нейтрализации (выделение теплоты)

32. Систематизация полученных знаний	Деловая игра – практикум	<u>Уметь</u> оценивать результаты своей деятельности
<b>Проектно-исследовательская деятельность (2 ч)</b>		
33. Подготовка к защите проектно-исследовательских работ	Дискуссия	<u>Уметь</u> оценивать результаты своей деятельности
34. Защита проектно-исследовательских работ	Конференция	<u>Уметь</u> адекватно оценивать результат своей деятельности

### 3. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения
<b>Введение (5 ч)</b>				
1.	Что изучает химия?	1	07.09	
2.	Химия вчера, сегодня, завтра	1	14.09	
3.	Знакомство с химической лабораторией	1	21.09	
4.	Чистые вещества и смеси	1	28.09	
5.	Систематизация полученных знаний	1	05.10	
<b>Первоначальные химические понятия (11 ч)</b>				
6.	Атомы. Химические элементы	1	19.10	
7.	Относительная атомная масса химических элементов	1	26.10	
8.	Молекулы. Простые вещества	1	02.11	
9.	Сложные вещества	1	09.11	
10.	Химическая формула	1	16.11	
11.	Валентность	1	30.11	
12.	Относительная молекулярная и относительно формулярная массы	1	07.12	
13.	Явления физические и химические	1	14.12	
14.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1	21.12	
15.	Составление уравнений химических реакции	1	28.12	
16.	Систематизация полученных знаний	1	11.01	
<b>Кислород (6 ч)</b>				
17.	Воздух. Кислород и озон	1	18.01	
18.	Физические свойства кислорода. Получение кислорода	1	25.01	
19.	Химические свойства кислорода	1	01.02	
20.	Реакции горения	1	08.02	
21.	Оксиды	1	15.02	
22.	Систематизация полученных знаний	1	01.03	
<b>Водород (6 ч)</b>				
23.	Водород – химический элемент и простое вещество	1	15.03	
24.	Химические свойства водорода	1	22.03	
25.	Понятие о кислотах	1	29.03	
26.	Выделение водорода в реакциях кислот с металлами	1	05.04	
27.	Соли – продукты замещения атомов водорода в молекулах кислот на металлы	1	19.04	
28.	Систематизация полученных знаний			
<b>Вода (4 ч)</b>				
29.	Состав и физические свойства воды	1	26.04	
30.	Химические свойства воды	1	17.05	
31.	Реакция нейтрализации	1	24.05	
32.	Систематизация полученных знаний			
<b>Проектно-исследовательская деятельность (2 ч)</b>				

33.	Подготовка к защите проектно-исследовательских работ	1	31.05	
34.	Защита проектно-исследовательских работ		-	
		31		

*Примечание:* Согласно Производственному календарю на 2021 год, Производственному календарю на 2022 год и календарному графику МОУ Покровской СШ три внеурочных занятия совпадают с государственными праздниками и выходными. Исходя из вышеизложенного материал внеурочной деятельности был уплотнен.