


МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 7»

<p>Принято на заседании педагогического совета от 30 . 08. 2024г. Приказ № 63</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор МКОУ «СОШ № 7» С.В. Торба Протокол №1 от 30.08.2024г.</p> 
---	---

## Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Удивительный мир химии»

Класс:7

Составлена в соответствии с реализацией программ естественно - научной направленности с использованием оборудования Центра «Точка роста»

Методическое пособие: Составитель – П.И. Беспалов, Дорофеев, 2021

Педагог дополнительного образования : Харитонов Д.А.

п. Балтийский  
2024 г.



Рабочая программа внеурочной деятельности «Удивительный мир химии» составлена на основе следующих нормативных документов и разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" от 06.10.2009 N 373" (с последующими изменениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 (с последующими изменениями и дополнениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 N 413 (с последующими изменениями и дополнениями);
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29 декабря 2010 г. N 189)
- Уставом школы
- Авторской программы Л.Т. Ткаченко «Мир химии. 7 класс», - Ростов н / Д: Легион, 2014. - 128 с.

**Цель программы** — развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение.

**Задачи программы:**

- подготовить учащихся к восприятию нового предмета, сократить и облегчить адаптационный период;
- пробудить интерес к изучению химии;
- обучить простейшим экспериментальным навыкам;
- сформировать представление о химии как об интегрирующей науке.

**Отличительные особенности:** Данный курс показывает тесную связь с другими предметами, не только естественными, но и гуманитарными. Доминируют при изучении данного курса игровые и соревновательные методы, наиболее полно учитывающие психологические особенности детей младшего подросткового возраста.

**Теоретико-методологические основы курса** строятся на системно-деятельностном подходе.

**Объем:** программа рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю).

**Виды деятельности:** игровая, поисковая, проектная.



**Личностными результатами** изучения курса «Мир химии» в 7 классе являются:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, чувства ответственности и долга перед Родиной, гордости за российскую химическую науку;
- формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, готовности вести диалог;
- развитие эстетического сознания, творческой деятельности, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- усвоение правил безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, осознание необходимости защиты окружающей среды и формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ современной химико-экологической культуры и мышления как части экологической культуры.

**Метапредметными результатами** являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

**Предметными результатами** являются:

- понимание роли химии в жизни человека и общества, живой и неживой природе;
- формирование первоначальных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении;
- овладение понятийным аппаратом химии: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, вещество, физические и химические явления, химическая реакция;
- владение символическим языком химии: символы химических элементов, формулы химических веществ;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.



### Тематическое планирование

№	Дата	Тема занятия	Содержание занятия. Форма проведения	Общее количество часов
<i>Глава 1. Химия — наука о веществах и их превращениях (27ч.)</i>				
1-3		Вводный инструктаж по ТБ. Вещества вокруг тебя, оглянись!	Д. Образцы изделий из разных веществ. Понятие «вещество», его свойства.	3
4-6		Физические свойства веществ.	Д. Вещества: сера, медь, цинк, медный купорос. Исследование их растворимости в воде.	3
7-9		Химия — наука экспериментальная и ... безопасная!		3
10-12		Практическая работа №1 «Первое знакомство с экспериментальной химией».	Знакомство с правилами по ТБ.	3
13-15		Практическая работа №2 «Отработка практических навыков и умений. Работа с химической посудой».	Планирование и проведение эксперимента. ТБ.	3
16-18		Физические и химические процессы вокруг нас.	Л. оп. №1. Нагревание воды, парафина, серы. Л. оп. №2. Взаимодействие индикатора с р-ром щелочи, мела с р-ром к-ты, получение и растворение осадка гидроксида меди(II).	3
19-21		Упражнения по теме «Физические и химические явления».	Выполнение заданий по теме.	3
22-24		От алхимии к химии.	Д. 1. Взаимодействие щелочи с индикатором. 2. Хлорида бария с серной к-той.	3

25-27	Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.	Обобщение знаний по теме. Выполнение упражнений.	3
<i>Глава 2. Зачем и как изучают вещества (48 ч.)</i>			
28-30	Какие опыты ставит наша планета?	Понятия «простое вещество», «сложное вещество», «атом», «молекула».	3
31-33	Что такое «чистота»?	Д. Образцы однородных и неоднородных смесей.	3
34-36	Разделяй и властвуй! Способы очистки веществ.	Л. оп. №3. Речной песок и соль. №4. Древесные и железные опилки. №5. Вода и подсолнечное масло.	3
37-39	Практическая работа №3 «Фильтрация». Активированный уголь как важнейший адсорбент.	ТБ. Уметь выполнять практические операции по разделению различных смесей.	3
40-42	Упражнения по теме «Чистые вещества и смеси».		3
43-45	Массовая доля вещества в смеси или в растворе.		3
46-48	Практическая работа №4 «Взвешивание разных веществ и приготовление раствора соли. Вычисление массовой доли веществ в смеси и растворе».	ТБ.	3
49-51	Часто простое кажется сложным...	Д. Модели молекул простых и сложных веществ.	3
52-54	Что в имени тебе моем...	Д. ПСХЭ.	3
55-57	Упражнения по теме «Химические элементы».		3
58-60	Химические знаки	ПСХЭ	3
61-63	Периодическая система химических элементов Д.И.	ПСХЭ	3



	Менделеева.		
64-66	Путешествие от килограмма к ...	ПСХЭ	3
67-69	Почему такие? (номенклатура бинарных соединений)		3
70-72	Упражнения «Бинарные соединения».		3
73-75	Химическая эстафета.	ПСХЭ	3
<i>Глава 3. Почему и как протекают химические реакции (18ч.)</i>			
76-78	Что написано пером, не вырубишь топором (уравнения химических реакций).	Написание уравнений химических реакций.	3
79-81	Упражнения «Уравнивание химических реакций».	Упражнения «Уравнивание химических реакций».	3
82-84	Разложим реакции по полочкам	Д. Различные типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).	3
85-87	Вещества и химические реакции.		3
88-90	Помоги черепахе обогнать кролика (принцип действия катализатора).	Знакомство с катализаторами и ингибиторами.	3
91-93	Еще один способ помочь черепахе. (Составление уравнений химических реакций, их классификация).		3
<i>Глава 4. Мир неорганических веществ (9ч.)</i>			
94-96	Какие бывают вещества.	Основные классы неорганических соединений. Номенклатура.	3
97-99	Самое необычное вещество —	Фрагмент фильма «Великая тайна воды».	3

102-  
108

вода.  
Занимательные опыты.

д.

9

## Методическое оборудование

### *Цифровая лаборатория Z.Labs по биологии*

Цифровая лаборатория предназначена для выполнения лабораторных работ на уроках в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся по биологии.

Перечень датчиков, встроенных в мультидатчик:

1. Датчик относительной влажности
2. Датчик освещенности
3. Датчик pH
4. Датчик температуры
5. Датчик температуры окружающей среды

### *Цифровая лаборатория РобикЛаб по Химии*

Цифровая лаборатория включает в себя

- Датчик pH
- Датчик Напряжения 25В
- Датчик Температуры
- Датчик Электропроводности
- Датчик Давления газа

Цифровая лаборатория позволяет полноценно провести следующие эксперименты:

1. Исследование интенсивности поглощения света растворами;
2. Измерение pH с помощью прибора и индикаторной бумаги;
3. Исследование окислительно-восстановительного потенциала электрохимических систем;
4. Исследование среды растворов. Измерение водородного и гидроксильного показателей;
5. Исследование тепловых эффектов химических реакций;
6. Исследование электропроводности растворов;
7. Определение концентрации раствора щавелевой кислоты по раствору щелочи;
8. И многие другие.