

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 8425A6D0C451B57074235A535570DAB
Владелец: Токарева Татьяна Николаевна, МУНИЦИПАЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА № 11 ИМЕНИ Ю.В. АНДРОПОВА, г.Солуно-Дмитриевское
Действителен: с 02.06.2025 по 26.08.2026

МБОУ СОШ № 11 с. Солуно-Дмитриевское

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель МО

Заместитель директора

Директор школы

Проказина О.А.
Протокол №1 от 26.08.25г

Кошечкина Л.В.
Протокол №1 от 26.08.25г

Токарева Т.Н.
Приказ №455 от 27.08.25г.

**Рабочая программа
элективного курса по химии
«Практикум по решению химических задач»
в 11 классе**

Солуно-Дмитриевское 2025-2026

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Практикум по решению химических задач» по химии для 11 класса линии УМК под ред. Рудзитис Г.Е. составлена на основе:

-Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"(в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577);
- Примерной программы элективного курса по химии под ред. Рудзитис Г.Е., разработанной в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего общего образования;

Рабочая программа предназначена для изучения элективного курса «Практикум по решению химических задач» по химии в 11 классе по учебнику:

класс	№ учебника в ФП	предметная область	автор	издательство
11	1.1.3.5.3.5.2	Химия	Г.Е.Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.	Москва, АО Просвещение, 2023 г.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с недельным учебным планом среднего общего образования (вариант 4), программой отводится на изучение элективного курса «Практикум по решению химических задач» по химии 34 часа, которые распределены следующим образом:

Класс/Часы	11-класс
В неделю	1
За год	34

Планируемые результаты освоения элективного курса

Личностные результаты обучения

-умение воспитывать у учащихся чувство гордости за российскую химическую науку;
-умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
-понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
-понимание значимости обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения

Регулятивные УУД

1. умение самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
2. умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. умение составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. умение подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
5. умение работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
6. Планирование свою индивидуальную образовательную траекторию.
7. умение работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
8. умение свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

Познавательные УУД

1. умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
2. умение давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
3. умение осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
4. умение обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
5. умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
6. умение создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
7. умение представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков, решения задач.
8. умение преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
9. Понимание позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
10. умение самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

11. Умение использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД

1. Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками: определение цели, функций участников, способов взаимодействия.

2. умение постановки вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

3. Разрешение конфликтов: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация.

4. Управление поведением партнёра: контроль, коррекция, оценка действий партнёра.

5. Умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Содержание элективного курса 11 класс

Тема 1. Химический элемент

Основные понятия и законы химии.

Расчёты с применением уравнения Менделеева-Клайперона. Расчёты с применением газовых законов. Строение атома. Изотопы. Квантовые числа электрона.

Классификация химических элементов: s-, p-, d-, f-элементы.

Тема 2. Строение вещества.

Основные виды химической связи, механизмы их образования. Характеристика ковалентной связи. Валентность и степень окисления. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. Дисперсные системы. Задачи с использованием разных способов выражения концентрации растворов. Расчёты, связанные с приготовлением растворов. Правило смешения растворов, («правило креста»). Кристаллогидраты.

Тема 3. Химические реакции.

Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.

Расчёты, связанные со скоростью химических реакций. Условия смещения химического равновесия. Производство серной кислоты контактным способом.

Окислительно-восстановительные реакции(ОВР). Электролитическая диссоциация. (Э.Д.). Гидролиз.

Тема 4. Свойства веществ.

Упражнения, иллюстрирующие общие химические свойства металлов.

Свойства d-элементов и их соединений. Хром. Свойств d-элементов и их соединений.

Марганец. Свойств d-элементов и их соединений. Цинк. Расчёты по теме «Электролиз».

Упражнения, иллюстрирующие общие химические свойства неметаллов. Кислоты органические и неорганические. Амфотерные органические и неорганические соединения. Понятие о комплексных соединениях. Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. Цепочки превращений, отражающие генетическую связь между классами неорганических и органических соединений. Химия и экология. Химия и повседневная жизнь человека

Тематическое планирование

11 класс

№	Тема /раздел	Ключевые воспитательные задачи	Формы работы	Количе ство часов, отводи
---	-----------------	--------------------------------	--------------	------------------------------------

				мых на изучени е темы
1	Химический элемент	• овладение умениями правильно писать и читать, участвовать в диалоге, составлять несложные монологические высказывания и письменные тексты-описания и повествования небольшого объема • формирование личности способной к творческой деятельности; • формирование и совершенствование всех видов речевой деятельности школьника (слушание, чтение, говорение, письмо, различные виды пересказа)	уроки изучения нового учебного материала ,уроки совершенствования знаний, умений и навыков, уроки обобщения и систематизации	6
2	Строение вещества.	• овладение умениями правильно писать и читать, участвовать в диалоге, составлять несложные монологические высказывания и письменные тексты-описания и повествования небольшого объема • формирование личности способной к творческой деятельности; • формирование и совершенствование всех видов речевой деятельности школьника (слушание, чтение, говорение, письмо, различные виды пересказа)	работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных задания	7
3	Химические реакции.	• возможность создания и реализации моделей социального поведения при работе в малых группах обеспечивает благоприятные условия для коммуникативной практики учащихся и для социальной адаптации в целом. • • укрепление здоровья, содействие гармоническому физическому развитию и всесторонней физической подготовленности	уроки изучения нового учебного материала ,уроки совершенствования знаний, умений и навыков, уроки обобщения и систематизации	7
4	Свойства веществ.	• развитие жизненно важных двигательных умений и навыков, формирование опыта двигательной деятельности;	Беседы, лекции, лабораторный практикум, групповые творческие задания	14

		• овладение общеразвивающими и коррегирующими физическими упражнениями, умением их использовать в режиме учебного дня, активного отдыха и досуга;	комбинированные уроки ;	
				34

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Дата	Примечание
Тема 1. Химический элемент				
1	Основные понятия и законы химии.	1	05.09	
2	Расчёты с применением уравнения Менделеева-Клайперона.	1	12.09	
3	Расчеты с применением газовых законов.	1	19.09	
4	Строение атома. Изотопы.	1	26.09	
5	Квантовые числа электрона.	1	03.10	
6	Классификация химических элементов: s-, p-, d-, f-элементы.	1	10.10	
7	Основные виды химической связи, механизмы их образования. Характеристика ковалентной связи.	1	17.10	
8	Валентность и степень окисления.	1	24.10	
9	Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.	1	07.11	
10	Дисперсные системы.	1	14.11	
11	Задачи с использованием разных способов выражения концентрации растворов.	1	21.11	
12	Расчёты, связанные с приготовлением растворов. Правило смешения растворов, («правило креста»).	1	28.11	
13	Кристаллогидраты	1	05.12	
14	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.	1	12.12	
15	Расчеты, связанные со скоростью химических реакций.	1	19.12	
16	Условия смещения химического равновесия.	1	26.12	
17	Производство серной кислоты	1	16.01	

	контактным способом.			
18	Окислительно-восстановительные реакции(ОВР).	1	23.01	
19	Электролитическая диссоциация. (Э.Д.)	1	30.01	
20	Гидролиз.	1	06.02	
21	Упражнения, иллюстрирующие общие химические свойства металлов.	1	20.02	
22	Свойства d-элементов и их соединений. Хром.	1	27.02	
23	Свойств d-элементов и их соединений. Марганец.	1	06.03	
24	Свойств d-элементов и их соединений. Цинк	1	13.03	
25	Расчёты по теме «Электролиз»	1	20.03	
26	Упражнения, иллюстрирующие общие химические свойства неметаллов.	1	03.04	
27	Кислоты органические и неорганические.	1	10.04	
28	Амфотерные органические и неорганические соединения.	1	17.04	
29	Понятие о комплексных соединениях	1	24.04	
30	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.	1	01.05	
31	Цепочки превращений, отражающие генетическую связь между классами неорганических и органических веществ.	1	08.05	
32	Химия и экология.	1	15.05	
33	Химия и повседневная жизнь человека.	1	22.05	
34	Урок развивающего контроля.	1		

Рекомендуемая литература:

Литература для учащихся

1. Голубев В. В. Практикум по основам педиатрии и гигиены детей дошкольного. возраста. _ М.. 2000г.
- 2.Белоусова О. С. Вредным привычкам – нет! Изд. 2004г. 3.Веселова О. В. Наркотики: жизнь или смерть. Изд. 2005г.
4. Гребенников И.В. Основы семейной жизни: учебное пособие для студентов пед.институтов. - М.: Просвещение,1991
- 5.Колесов Д.В. Предупреждение вредных привычек школьников. М.: Педагогика,1984. 6.Пономаренко Л.П.,Белоусова Р.В. Основы психологии для старшеклассников: Пособие для педагога: В 2ч — М.: Гуманит.изд.Центр ВЛАДОС, 2003.
- 7.Семейный Кодекс Российской Федерации — М.: «Издательство ЭЛИТ», 2005.

Литература для учителя:

- 1.Андреев В.И. Конфликтология. Искусство ведения споров. - Казань, 1992.
- 2.Анцупов А.Я. Шипилов А.И. Конфликтология. Уч. для вузов. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Юнити - Дана, 2002. - 591 с.
- 3.Горонская Е.В., О.С. Баранова Выбираю жизнь. Программа Д.О.М.: учебно-методическое пособие для сотрудников правоохранительных органов и учителей. – 2 изд., – Петрозаводск, 2002.
- 4.Колесов Д.В. Болезни поведения. Воспитание здорового образа жизни. М., Дрофа, 2002 г.
5. Колесов В.Е. Беседы о половом воспитании. 2-е изд. Перераб. Дополн. М., Пед., 1988 г.
- 6.Левонтин Р. Человеческая индивидуальность: наследственность и среда. М., 1993.
- 7.Макеева А.Г. Педагогическая профилактика наркотизма школьников: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2003 г.
- 8.Романова О.Л. Тимакина Е.Н. “Как уберечь детей от наркотиков”, Ижевск, изд.дом “Удмурт - ский университет”, 2002 г.
9. Уткина Н.И. Конфликт в школьном возрасте. Пути преодоления и предупреждения. - М., 1986
10. Юсупова А.Н., Альбицкий В.Ю., Шарапова Е.И. Репродуктивное здоровье и поведение женщин России. М.: Медицина, 2001

Материально-техническое обеспечение

Реализации программы дисциплины требует:

1. Наличие рабочего места учителя;
2. Рабочее место для учащегося (стол, стул);оборудование учебного кабинета;
3. Электрическое освещение;
4. Наличие ТСО.

Методическое обеспечение

1.Школьная электронная библиотека 9-10 класс; 2.Набор таблиц по анатомии человека;

3.Медицинский атлас;

4.Скелет человека;

5.Мультимедийные презентации по теме:

-Инфекционные заболевания человека;

-Инфекция века СПИД;

-Влияние алкоголя на репродуктивное здоровье человека;

-Курение, его вред для подростка;

- Воображение, его виды;

-Виды травм;

-Пищевые добавки, их влияние на организм человека;

-Трансгенные продукты;

-Виды ядохимикатов;

-Витамины;

- Если хочешь быть здоров;

-Темперамент, типы темперамента;

-Конфликты, пути их

разрешения и тд.

6.Медицинская аптечка;

7.Индивидуальные карточки по всем темам.