

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 7 ИМЕНИ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА СЕРГЕЯ НИКОЛАЕВИЧА СУДЕЙСКОГО»**

«Утверждаю»
Директор МБОУ ЦО № 7

/И.В.Симонова/
приказ № 292-а
от 30.08.2023г.

**Дополнительная
общеразвивающая программа кружка
«За страницами учебника химии»**

Рекомендована для возраста: 10-11 классы

Срок реализации: 1 год

Уровень реализации: среднего общего образования

Направленность: естественно-научная

Составитель программы:
руководитель кружка
Ишонина Елена Викторовна

**Тула
2023 год**

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Химия за страницами учебника» разработана на основе:

- ФГОС среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки №413 от 17.05.2012 г. (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578);
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16 - з)

Предлагаемый курс рассчитан на учащихся профильного химико-биологического 11 класса, которые сделали выбор соответствующего направления в обучении и проявляют определенный интерес к профессиям химика, фармацевта и врача.

Содержание курса существенно расширяет кругозор школьников, повышает воспитательный потенциал обучения, позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности в области химии. Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс актуальным. Содержание курса позволяет ученику включиться в учебно-познавательный процесс, предполагает разнообразие видов деятельности обучающихся, работу с различными источниками информации, с Интернет-ресурсами. Программа элективного курса рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

Требования к уровню подготовки обучающихся

После изучения элективного курса *учащиеся должны:*

- . **знать** и выполнять правила техники безопасности работы в химической лаборатории с учетом специфики работы с лекарственными препаратами; элементарные сведения о фармакологии, классификации лекарственных средств, правила их хранения и применения в домашних условиях; здоровый образ жизни избавит от необходимости приема лекарств;
- . **уметь** проводить анализ некоторых лекарственных средств; сопоставлять и интерпретировать полученные результаты опытов; работать с реактивами, обычной и специальной химической лабораторной посудой, нагревательными приборами и простейшим оборудованием; взвешивать вещества, измерять плотности и объемы жидкостей, готовить растворы различной концентрации, усвоить общие приемы разделения и очистки веществ, а также их идентификации;
- . **иметь представление** о фармации и истории ее развития; о профессии провизора, фармацевта, химика-аналитика;
- . **понимать** необходимость тщательного и точного выполнения химических лабораторных методов исследования для правильной и своевременной оценки качества лекарственного препарата.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить

биологическую информацию в различных источниках;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;

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

Личностных результатов:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Содержание учебного курса

№	Тема	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	Введение.		
	Вводная диагностика. Выяснение уровня учащихся в области решения задач по химии. Основные типы задач школьного курса. Алгоритм решения химических задач	Урок сообщение нового материала, урок с элементами исследовательской деятельности, урок – беседа, урок-игра, урок – экскурсия, индивидуальная деятельность, групповая деятельность.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе.
2	Основные законы химии.		
	Расчеты по химической формуле. Массовые доли элементов. Нахождение массы элементов и веществ. Нахождение химической формулы. Задачи на число Авогадро и на закон Авогадро. Относительные плотности газов. «Ненормальные условия». Уравнение Менделеева-Клайперона.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе.	Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения проблем, искать самостоятельно средства достижения цели; создавать схематические модели; описывать, сравнивать объекты, делать выводы, находить информацию в

			соответствующей литературе; понимать и применять химические термины.
3	Расчеты по химическим уравнениям.		
	Элементарные схемы решения простейших задач. Теория и реальность. Практический выход продукта. Реакции, в которых один из реагентов взят в избытке. Реакции, протекающие в газовой фазе.	Урок сообщение нового материала, урок с элементами исследовательской деятельности, урок – беседа, урок-игра, урок – экскурсия, индивидуальная деятельность, групповая деятельность. Фронтальный, групповая работа, индивидуальная деятельность, групповая деятельность	Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения проблем, искать самостоятельно средства достижения цели; анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.
4	Растворы. Смеси.		
	Массовая доля вещества в растворе. Примеси. Смеси. Действия над растворами. Разбавление и концентрирование. Молярная и нормальная концентрация. Растворимость. Кристаллогидраты.	Урок сообщение нового материала, урок с элементами исследовательской деятельности, урок – беседа, урок-игра, урок – экскурсия, индивидуальная деятельность, групповая деятельность. Фронтальный, групповая работа, индивидуальная деятельность, групповая деятельность	Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения, искать самостоятельно средства достижения цели; анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия

			простых явлений; строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей.
5	Окислительно-восстановительные реакции.		
	Окислители и восстановители. Вычисление степеней окисления. Электронный баланс. Метод полуреакций. Особые случаи. Электролиз. Электролиз расплавов и растворов. Составление уравнений на электролиз.	Фронтальный, групповая работа, индивидуальная деятельность, групповая деятельность.	Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения проблем, искать самостоятельно средства достижения цели; анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; строить логические рассуждения.
6	Задачи по физической химии.		
	Термохимия. Закон Гесса. Химическая кинетика. Закон Вант-Гоффа. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.	Урок сообщение нового материала, урок с элементами исследовательской деятельности, урок – беседа, урок-игра, урок – экскурсия, индивидуальная деятельность, групповая деятельность. Фронтальный, групповая работа, индивидуальная деятельность, групповая	Исследовать свойства изучаемых веществ. Искать самостоятельно средства достижения цели; анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

		деятельность.	
7	Решение экспериментальных задач.		
	<p>Генетическая связь неорганических веществ. Распознавание неорганических веществ и их состава на основе качественных реакций.</p> <p>Генетическая связь органических веществ. Распознавание органических веществ и их состава на основе качественных реакций.</p>	<p>Групповая работа, индивидуальная деятельность, групповая деятельность.</p>	<p>Самостоятельно искать средства достижения цели; анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия явлений; строить логические рассуждения, искать самостоятельно средства достижения цели.</p>