

**СМОЛЕНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ С ИНТЕРНАТОМ  
«ЛИЦЕЙ ИМЕНИ КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ»**

РАССМОТРЕНО

Руководитель кафедры

\_\_\_\_\_ О.А.Давыдова

Протокол №1

от 30 августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ О.В.Иванова

Приказ №63-од

от 04 сентября 2024 г.

**Рабочая программа  
общеинтеллектуальной направленности  
«Химическая мозаика»**

Сроки реализации программы: 1 год.

Составитель:  
Демидкина Ирина Вадимовна,  
Учитель химии

**2024 - 2025  
учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности на уровне основного общего образования составлена на основе

- Требований ФГОС ООО;
- Федеральной программы воспитания;
- Письма Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 “О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий”;
- Учебного плана основного общего образования СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия» на 2024-2025 учебный год;
- Положения об организации внеурочной деятельности СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия»
- Планом внеурочной деятельности ООО СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия» на 2024-2025 учебный год.

Программа курса внеурочной деятельности «Химическая мозаика» реализуется в рамках общеинтеллектуального направления развития личности плана внеурочной деятельности ООО. Курс внеурочной деятельности «Химическая мозаика» является предметно – ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся. Он расширяет и углубляет базовую программу по химии, не нарушая ее целостности. Программа курса содержит задания, в которых ученики совершенствуют навык использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, умение строить и исследовать простейшие химические модели. Формулировка этих заданий содержит практический контекст, знакомый учащимся или близкий их жизненному опыту.

Программа рассчитана на обучающихся 9-х классов на 1 год обучения. На реализацию курса отводится 68 ч. в год (2 часа в неделю). Продолжительность одного занятия составляет 40 минут. Большая часть содержания планирования направлено на активную практическую деятельность учащихся. Это тренинги, дискуссии, упражнения на взаимодействие в группе, творческие задания, деловые игры, практикумы, КТД, акции, мероприятия

Наполняемость группы от 10 до 15 человек.

**ЦЕЛЬ:** формирование положительной мотивации к изучению предмета посредством практической деятельности

### **ЗАДАЧИ:**

Личностные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы и работы в микрогруппах;

- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

Метапредметные:

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Предметные:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

### **Требования к результатам обучения:**

После изучения курса внеурочной деятельности «Химическая мозаика» *учащиеся должны:*

*знать* понятия качественной реакции, калорийности продуктов; основные компоненты минеральной воды, красок, школьных мелков; титрование как способ анализа веществ; экстракция как способ выделения веществ; различать способы выращивания кристаллов.

*уметь* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; проводить операции взвешивания; готовить растворы; рассчитывать по уравнениям реакций массовую долю растворённого вещества в растворе; монтировать простейшие химические установки.

### **Личностные результаты:**

обучающийся научится:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории

образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;

- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- основам экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные УУД**

обучающийся научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя;
- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планировать ресурсы для достижения цели;
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

#### **Познавательные УУД**

обучающийся научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов и конспектов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).  
уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

давать определения понятиям;

- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

### **Коммуникативные УУД:**

обучающийся научится:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;

формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;

- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

### **Предметные результаты:**

#### **1. В познавательной сфере:**

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- безопасно обращаться веществами, применяемыми в повседневной жизни.

#### **2. В ценностно - ориентационной сфере:**

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

#### **3. В трудовой сфере:**

- проводить химический эксперимент.

#### **4. В сфере безопасности жизнедеятельности:**

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

### **Методы и приемы обучения:**

-объяснительно-иллюстративный или информационно-рецептивный: рассказ, лекция, объяснение, работа с учебником, демонстрация таблиц, слайдов;

- репродуктивный: воспроизведение действий по применению знаний на практике, деятельность по алгоритму, программирование;

-проблемное изложение изучаемого материала;

-частично-поисковый, или эвристический метод;

- исследовательский метод;

- развивающее обучение;
- компьютерные технологии.

**Виды деятельности учащихся на уроке:**

- работа с учебником и другой литературой;
- решение задач;
- наблюдений за ходом реакций;
- заполнение таблиц;
- проведение эксперимента;
- сообщение дополнительного материала по теме урока и др.

**Формы обучения:**

Основная форма обучения химии – урок (комбинированный, урок сообщения новых знаний, урок закрепления изученного материала, практическая работа.

### Содержание курса

№ пп	Раздел, тема. содержание	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Введение в курс	1	1	-
2	Расчёты, связанные с решением задач на пластинки	8	2	6
3	Расчёты, связанные с понятием «массовая доля» и «объёмная доля».	6	1	5
4	Расчёты, связанные с понятием коэффициента растворимости	8	2	6
5	Расчёты, связанные с определением типа получаемых солей	5	1	4
6	Расчетные задачи по теме «Электролиз»	6	2	4
7	Расчетные задачи по теме «Гидролиз»	4	2	2
8	Конкурс «Составь и реши задачу».	1	-	1
9	Задачи, связанные с понятием «Тепловой эффект реакций»	5	1	4
10	Решение задач на газовые законы	5	2	3
11	Расчетные задачи по теме «Скорость реакции» и «Химическое равновесие»	4	1	3
12	Расчетные задачи по теме «Смеси»	5	1	4
13	Расчетные задачи по теме «Произведение растворимости»	5	2	3
14	Расчёты, связанные с выводом и молекулярных формул веществ	4	1	3

15	Промежуточная аттестация (зачет по решению задач)	1	-	1
	Итого часов	<b>68</b>	<b>19</b>	<b>49</b>

## Календарно-тематическое планирование

**Каждое занятие 2 часа (80 мин)**

№	Тема	Количество часов	Аудиторных	Внеаудиторных	Дата
1.	Введение в курс	1	1	-	
2.	Расчёты, связанные с решением задач на пластинки	8	8	-	
3.	Расчёты, связанные с понятием «массовая доля» и «объёмная доля».	6	6	-	
4.	Расчёты, связанные с понятием коэффициента растворимости	8	8	-	
5.	Расчёты, связанные с определением типа получаемых солей	5	5	-	
6.	Расчетные задачи по теме «Электролиз»	6	6	-	
7.	Расчетные задачи по теме «Гидролиз»	4	4	-	
8.	Конкурс «Составь и реши задачу».	1	1	-	
9.	Задачи, связанные с понятием «Тепловой эффект реакций»	5	5	-	
10.	Решение задач на газовые законы	5	5	-	
11.	Расчетные задачи по теме «Скорость реакции» и «Химическое равновесие»	4	4	-	
12.	Расчетные задачи по теме «Смеси»	5	5	-	
13.	Расчетные задачи по теме «Произведение растворимости»	5	5	-	
14.	Расчёты, связанные с выводом и молекулярных формул веществ	4	4	-	
15.	Промежуточная аттестация (зачет по решению задач)	1	1	-	
		<b>68</b>	<b>68</b>	<b>-</b>	

## Информационно-методическое обеспечение

### Список литературы:

1. *Е.Н. Зубович, В.Н. Осадник* «Решение задач повышенной сложности», 2004.
2. *Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин* «Сборник задач и упражнений по химии», 2002.
3. *Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева* «Задачник с помощником», 2009.
4. *И.Г. Хомченко* «Решение задач по химии» 8-11, 2011.
5. *Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин* «Задачник по химии» (9,10) класс, 2012.

7. *Н.Е. Кузьменко, В.В. Еремин, В.А. Попков* «Начала химии», 2001.
8. *О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов* «Химия», 2005.
9. *А.С. Егоров* «Репетитор по химии», 2012.
10. Материалы ГИА, 2011-2013.
11. Материалы ЕГЭ, 2011-2013.
12. Материалы олимпиад по химии, 2008-2013 (I-III уровней)
13. *П.А. Оржековский, Л. М. Мещерякова, Л.С. Понтак* «Химия» 8, 9 класс, 2005.
16. *Н.Н. Олейников, Г.П. Муравьева* «Химия», 2009.
17. «Химический энциклопедический словарь», 1993.
20. *О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова* «Химия» (9-11 кл.), 2008.
21. *А.С. Егоров* «Современный курс химии», 2012.
22. *И.И. Новоцинский. НС. Новоцинская* «Химия» 10-11 кл., 2012.
23. *Э.Т. Оганесян* «Готовимся к ЕГЭ по химии», 2009.
23. Тренажеры на К-дисках

### **Электронные образовательные ресурсы**

1. Мультимедийные презентации по всем темам программы для сопровождения уроков. (Разработаны самостоятельно).
2. Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» ( <http://fcior.edu.ru> )
3. Материалы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов ( <http://school/collection.edu.ru> )
4. Интернет-сайты: Wikipedia, ximik.ru и др.