



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №3»  
муниципального образования «город Десногорск» Смоленской области  
Центр естественно- научного и технологического профилей



СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по НМР  
 Н.В. Спиркова

ПРИНЯТА  
Педагогическим советом  
МБОУ «СШ №3»  
г. Десногорска  
Протокол № 01 от 31.08.2023

«УТВЕРЖДАЮ»  
И.о. директора МБОУ «СШ №  
3» г. Десногорска  
 Г. Н. Криворотова  
Приказ № 204 от 31.08.2023



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
(естественнонаучная направленность)

**«Занимательная химия»**

Автор- составитель:

Князева Светлана Викторовна

г. Десногорск, 2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования на основе концепции «Начальная школа XXI века».

Рабочая программа рассчитана на 68 часа по 2 часа в неделю.

Логика изложения и содержания рабочей программы полностью соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта.

Для реализации программного содержания используется следующий учебно-методический комплект:

– Добротин Д.Ю. Настоящая химия для мальчиков и девочек. – М.: «Интеллект-центр», 2013,

– Репьев С.А. Забавные химические опыты. – М.: Карапуз, 1998,

– Ольгин О.М. Чудеса на выбор: Забавная химия для детей. – М.: Детская литература, 1997,

– Ольгин О.М. Опыты без взрывов. Изд. 4-е. – М.: Химия, 1995.

При составлении рабочей программы учитывалось, что обучение проходит в различных организационных формах. Логика построения процесса изучения химии на занятиях направлена на создание ситуаций удивления, вопроса, предвидения, предположения, которые становятся основой для появления у обучающегося мотива познавательной деятельности и успешного учебного диалога.

## Цели и задачи курса

Основная цель обучения химии в начальной школе – представить в обобщенном виде опыт человечества, систему его отношений с природой и на этой основе формировать у младшего школьника опыт и умения применять правила взаимодействия с веществами окружающего мира.

Образовательная функция результатов изучения химии заключается в создании условий для формирования у школьников понятий о природе, развития способности ориентироваться в изменяющемся мире, освоения доступных для понимания младшим школьником терминов и понятий. Развивающая функция обеспечивает формирование научных взглядов школьника на окружающий мир, психическое и личностное развитие обучающегося, формирование его общей культуры и эрудиции. Воспитывающая функция предмета связана с решением задач социализации ребенка, принятием им гуманистических норм жизни в природной и социальной среде.

Важнейшая особенность содержания учебного курса – определенность, жизненность, реальность всех воспринимаемых явлений.

В рабочей программе определены система уроков, дидактическая модель обучения, педагогические средства, с помощью которых планируется формирование и освоение знаний и соответствующих умений и навыков.

Тематическое планирование построено таким образом, чтобы дать школьникам ясные представления о целостности окружающего мира.

В календарно-тематическом планировании определены виды и приемы деятельности школьников на уроках: репродуктивный, поисковый, исследовательский, творческий. Многообразие видов деятельности и форм работы с учениками стимулирует интерес учащихся к предмету, изучению окружающего мира, является необходимым условием формирования личности ребенка.

Объектом оценки предметных результатов служит способность учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Необходимый для продолжения образования и реально достигаемый большинством учащихся опорный уровень интерпретируется как исполнение учеником требований Стандарта и, соответственно, как безусловный учебный успех ребенка. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведется «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение. Совокупность лабораторных работ должна демонстрировать нарастающие успешность, объем и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий и результатов обучения.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся и планируемые результаты освоения программы**

#### **К концу обучения в начальной школе обучающиеся научатся:**

- *составлять* небольшие тексты-сказки о явлениях в химии;
- *называть* основные правила техники безопасности на занятиях по химии;
- *различать* (соотносить) вещества и тела, физические и химические явления;
- *кратко характеризовать* вещества по признакам;
- *называть* распространенные в природе вещества;
- *описывать* результаты своих исследований;
- *моделировать* приборы;
- *различать* состояния воды как вещества, приводить примеры различных состояний воды;
- *устанавливать* основные признаки разных классов веществ: кислот и щелочей (оснований);
- *оказывать* первую помощь;
- *проводить* простейшие опыты с различными веществами.

#### **К концу обучения в начальной школе обучающиеся могут научиться:**

- *«читать»* опыты, представленные в виде схем;
- *ориентироваться* в понятиях: вещество, свойства веществ, растворы,

химические реакции, признаки реакция, молекула, атомы, чистые вещества и смеси, сплавы, пластмассы и волокна, процессы: кипение, испарение, плавление, кристаллизация, горение;

• *проводить* несложные опыты и наблюдения (в соответствии с программой);

### **Планируемые результаты освоения программы**

Особое значение этой предметной области состоит в формировании интереса к науке о природе. Таким образом, изучение химии позволяет достичь *личностных, предметных и метапредметных результатов* обучения, т.е. реализовать социальные и образовательные цели естественнонаучного образования младших школьников.

***Личностные результаты*** представлены двумя группами целей. Одна группа относится к личности субъекта обучения, его новым социальным ролям, которые определяются новым статусом ребенка как ученика и школьника. Это:

- *готовность и способность к саморазвитию и самообучению,*
- *достаточно высокий уровень учебной мотивации, самоконтроля и самооценки;*
- *личностные качества, позволяющие успешно осуществлять учебную деятельность и взаимодействие с ее участниками.*

Другая группа целей передает социальную позицию школьника, сформированность его ценностного взгляда на окружающий мир. Это:

- *понимание роли человека в природе, правильного взаимодействия с ней;*
- *формирование основ экологической культуры, понимание ценности любой жизни, освоение правил индивидуальной безопасной жизни с учетом изменений среды обитания.*

***Предметные результаты*** обучения нацелены на решение, прежде всего, образовательных задач:

- *осознание целостности окружающего мира, расширение знаний о разных его сторонах и объектах;*
- *обнаружение и установление элементарных связей и зависимостей в природе;*
- *овладение наиболее существенными методами изучения окружающего мира (наблюдения, опыт, эксперимент, измерение);*
- *использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности;*
- *расширение кругозора и культурного опыта школьника, формирование умения воспринимать мир не только рационально, но и образно.*

В соответствии со стандартом второго поколения при отборе содержания обучения и конструировании его методики особое внимание уделяется освоению ***метапредметных результатов*** естественнонаучного образования. Достижения в области метапредметных результатов позволяет рассматривать учебную

деятельность как ведущую деятельность младшего школьника и обеспечить формирование новообразований в его психической и личностной сфере. Среди метапредметных результатов особое место занимают познавательные, регулятивные и коммуникативные действия:

- *познавательные как способность применять для решения учебных и практических задач различные логические операции (сравнение, обобщение, анализ, доказательства и др.);*

- *регулятивные как владение способами организации, планирования различных видов деятельности (репродуктивной, поисковой, исследовательской, творческой), понимание специфики каждой;*

- *коммуникативные как способности в связной логически целесообразной форме речи передать результаты изучения объектов окружающего мира; владение рассуждением, описанием повествованием.*

Особое место среди метапредметных универсальных действий занимают способы получения, анализа и обработки информации (обобщение, классификация, чтение и др.), методы представления полученной информации (моделирование, конструирование, рассуждение, описание и др.).

### **Содержание программы:**

**Тема 1:** Наблюдение – способ познания окружающего мира (15 ч)

Техника безопасности на занятиях химией. Лабораторная работа № 1 «Действия по оказанию первой помощи». Лабораторная работа № 2 «Экскурсия в химическую лабораторию». Лабораторная работа № 3 «Измельчение и растворение веществ». Сборка химических приборов. Конкурс удивительных рисунков. Метод наблюдения – зрение. Метод наблюдения – осязание. Метод наблюдения – обоняние. Метод наблюдения – вкус. Метод наблюдения – слух. Лабораторная работа № 4 «Изучение коллекции веществ (минералов, жидкостей)». Лабораторная работа № 5 «Изучение физических свойств соли, воды, кислорода». Лабораторная работа № 6 «Изучение физических свойств железа – одного из представителей металлов». Сообщение по рефератам на заданные темы (по металлам).

**Тема 2:** От наблюдения к эксперименту (19 ч)

Химические превращения. Лабораторная работа № 7 «Физические и химические изменения сахара». Лабораторная работа № 8 «Признаки горения». Новогодние чудеса. «Зимние опыты». Лабораторная работа № 9 «Опыты с желатином». Что такое углеводы, польза и вред. Лабораторная работа № 10 «Определение крахмала в продуктах питания». Лабораторная работа № 11 «Изучение коллекции веществ». Беседа «Зачем нам нужны пластмассы и волокна». Лабораторная работа № 12 «Свойства жира и мыла». Лабораторная работа № 13 «Удаление пятен». Лабораторная работа № 14 «Изготовление чернил из лимонного сока, молока,

сока растений». Лабораторная работа № 15 «Свойства кислот и щелочей». Лабораторная работа № 16 «Изготовление природных индикаторов из ягод». Лабораторная работа № 17 «Изучение действия индикаторов на растворы соды и лимонной кислоты». Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа № 18 «Разделение почвенной смеси». «Магия» кристаллов. Лабораторная работа № 19 «Выращивание кристалла соли и медного купороса». «Химическая сказка». Итоговое занятие «Вещества, свойства и превращения».

## Календарно-тематическое планирование

№п/п	Месяц	Форма занятий	Ко-во часов	Тема занятия	Содержание и форма занятия
<b>Наблюдение – способ познания окружающего мира (30 ч)</b>					
1	сентябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Техника безопасности на занятиях химией	Сказка о том, как себя вести с веществами, чтобы не навредить себе и окружающим
2	сентябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Оказание первой помощи	Действия по оказанию первой помощи. Лабораторная работа № 1
3	сентябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Экскурсия в химическую лабораторию	Экскурсия в химическую лабораторию. Лабораторная работа № 2
4	сентябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Простейшие действия с оборудованием	Лабораторная работа № 3 «Измельчение и растворение веществ»
5	октябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Сборка химических приборов	Игра «Отгадай: что из чего состоит?»
6	октябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Конкурс удивительных рисунков	Игра «Химические человечки»
7	октябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Метод наблюдения – зрение	Возможности, которые дает нам зрение для изучения веществ
8	октябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Метод наблюдения – осязание	Игра «Угадай: что это за вещество с помощью осязания»
9	ноябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Метод наблюдения – обоняние	Игра «Изучаем вещества с помощью запаха»
10	ноябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Метод наблюдения – вкус	Игра «Определи по вкусу вещества»
11	ноябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Метод наблюдения – слух	Игра «Определи на слух, что происходит с веществами»
12	ноябрь	Индивидуальная/ групповая	2	Итоговое занятие – наблюдение за веществами с помощью органов чувств. Изучение специфических свойств веществ (магнитные, шкала твердости)	Беседа. Лабораторная работа № 4 «Изучение коллекции веществ (минералов, жидкостей)»
13	декабрь	Индивидуальная/ групповая	2	Признаки веществ – физические свойства. Сравнение веществ по свойствам.	Лабораторная работа № 5 «Изучение физических свойств соли, воды, кислорода»
14	декабрь	Индивидуальная/ групповая	2	Изучение физических свойств металлов.	Лабораторная работа № 6 «Изучение физических свойств железа – одного из представителей металлов»
15	декабрь	Индивидуальная/ групповая	2	Сообщение по рефератам на заданные темы (по металлам)	Тема реферата: Роль металлов в быту и технике
<b>От наблюдения к эксперименту (38 ч)</b>					
16	декабрь	Индивидуальная/ групповая	2	Химические явления	Химические превращения. Лабораторная работа № 7 «Физические и химические изменения сахара»
17	январь	Индивидуальная/ групповая	2	Химическое явление – горение	Лабораторная работа № 8 «Признаки горения»
18	январь	Индивидуальная	2	Новогодние чудеса	Изготовление масок из папье-маше

		ная/ групповая			
19	январь	Индивидуаль ная/ групповая	2	«Зимние опыты»	Лабораторная работа № 9 «Опыты с желатином»
20	февраль	Индивидуаль ная/ групповая	2	«Загадочные» углеводы	Что такое углеводы, польза и вред. Лабораторная работа № 10 «Определение крахмала в продуктах питания»
21	февраль	Индивидуаль ная/ групповая	2	Пластмассы и волокна	Лабораторная работа № 11 «Изучение коллекции веществ». Беседа «Зачем нам нужны пластмассы и волокна». Составление сказки
22	февраль	Индивидуаль ная/ групповая	2	Жир и мыло	Лабораторная работа № 12 «Свойства жира и мыла»
23	февраль	Индивидуаль ная/ групповая	2	Химия и быт (удаление пятен и загрязнений)	Лабораторная работа № 13 «Удаление пятен»
24	март	Индивидуаль ная/ групповая	2	«Волшебные» чернила	Лабораторная работа № 14 «Изготовление чернил из лимонного сока, молока, сока растений»
25	март	Индивидуаль ная/ групповая	2	Кислоты и щелочи	Сказка. Лабораторная работа № 15 «Свойства кислот и щелочей»
26	март	Индивидуаль ная/ групповая	2	Природные индикаторы (изготовление)	Лабораторная работа № 16 «Изготовление природных индикаторов из ягод»
27	март	Индивидуаль ная/ групповая	2	Природные индикаторы (исследование свойств)	Лабораторная работа № 17 «Изучение действия индикаторов на растворы соды и лимонной кислоты»
28	апрель	Индивидуаль ная/ групповая	2	Чистые вещества и смеси	Сказка (найти небывлицы и исправить их)
29	апрель	Индивидуаль ная/ групповая	2	Разделение смесей	Лабораторная работа № 18 «Разделение почвенной смеси»
30	апрель	Индивидуаль ная/ групповая	2	«Магия» кристаллов Сказка. Отрывки из литературного наследия (сказки П. Бажова)	Сказки П. Бажова
31	апрель	Индивидуаль ная/ групповая	2	Выращивание кристаллов	Лабораторная работа № 19 «Выращивание кристалла соли и медного купороса»
32	май	Индивидуаль ная/ групповая	2	Выставка	Рассказ о процессе выращивания кристаллов. Представление своего кристалла
33	май	Индивидуаль ная/ групповая	2	«Химическая сказка»	Детские сочинения о химии, веществах, явлениях.
34	май	Индивидуаль ная/ групповая	2	Итоговое занятие «Вещества, свойства и превращения»	Подведение итогов изученного, викторины, загадки, ребусы.