

Приложение 3  
к основной образовательной программе-  
образовательной программе  
основного общего образования



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**элективного курса**  
**«Мир удивительных элементов»**  
для обучающихся 5 – 6 классов

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа «Мир удивительных элементов» для обучающихся 5-6 классов составлена на основе программы «Введение в химию».

### **Общая характеристика учебного предмета**

Рабочая программа соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, учебному плану, целям и задачам основной образовательной программы.

### **Актуальность**

Данный курс внеурочной деятельности «Мир удивительных элементов» был создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора обучающихся. Он ориентирован на учащихся 5-6 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

С учетом психологических особенностей детей этого возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня».

**Новизна программы** состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Программа рассчитана на 1 час в неделю в течение 2 лет, то есть 68 часов.

**Главная цель курса** — развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

### **Задачи:**

#### **образовательные:**

- сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;

- познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- сформировать практические умения и навыки, например умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека; показать связь химии с другими науками.

***развивающие:***

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения;
- навыки самостоятельной работы; расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации;
- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

***воспитательные:***

- способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным ресурсам;
- поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию; воспитание экологической культуры.

В рамках программы создаются условия для самореализации и саморазвития каждого ребенка на основе его возможностей во внеурочной деятельности. Содержание курса носит межпредметный характер, так как знакомит обучающихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов (физика, биология, экология, социальные науки, история). Экология - понимание изменений в окружающей среде и организовать свое отношение к

природе. Физика - физические свойства веществ, физические методы анализа вещества. История - исторические сведения из мира химии. Биология - химический состав объектов живой природы. Информатика - поиск информации в Интернете, создание и оформление презентаций, работа в текстовых и табличных редакторах.

В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы деятельности: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

### **Методы и приемы**

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным: сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД); практические (лабораторные работы, эксперименты); коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры); комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки); проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

### **Прогнозируемые результаты освоения обучающимися программы в обучении:**

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение ставить химические эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

### **в воспитании:**

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;

- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

### **Педагогические технологии, используемые в обучении.**

— *Личностно - ориентированные технологии*

— *Игровые технологии*

— *Технология творческой деятельности*

— *Технология исследовательской деятельности*

— *Технология методов проекта.*

### **Место курса в учебном плане**

Программа внеурочной деятельности по химии рассчитана на 2 года обучения, по 1 часу в неделю в 5, 6 классах. Входит в учебный план основной образовательной программы основного общего образования.

### **Ценностные ориентиры содержания деятельности по химии**

В качестве ценностных ориентиров выступают объекты, изучаемые на кружке, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как главная цель курса заключается в изучении природы.

Познавательные ценностные ориентации проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания по химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Данный предмет обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляет процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

## **Планируемые результаты**

### **Личностные результаты:**

- 1) *в ценностно-ориентационной сфере* - чувство гордости за химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- 2) *в трудовой сфере* - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) *в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере* - мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;
- 2) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 3) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 4) использование различных источников для получения химической информации.

### **Предметные результаты:**

#### *1. В познавательной сфере:*

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических

закономерностей;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

2. *В ценностно-ориентационной сфере:*

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;  
разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. *В трудовой сфере:*

- Планировать и проводить химический эксперимент;
- Использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. *В сфере безопасности жизнедеятельности:*

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
5 КЛАСС**

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		Всего		
1	Введение	2		
2	Химическая лаборатория	7		
3	Химия и планета Земля	12		
4	История химии	6		
5	Обобщение знаний	7		
	<b><u>Итого:</u></b>	<b>34</b>		

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
6 КЛАСС**

№ п/п	Название раздела	Количество часов		
		Всего		
1	Вступление в мир веществ	4		
2	Мир неорганических веществ	16		
3	Мир органических веществ»	14		
	<b><u>Итого:</u></b>	<b>34</b>		

## Поурочное планирование 5 класс

Тема, изучаемые вопросы	Количество часов	
	Теория	Практика
<b>Введение - 2 часа</b>		
Химия - наука о веществах.	1	
Краткие сведения из истории развития химической науки.	1	
<b>Тема №1 "Химическая лаборатория" - 7 часов</b>		
Правила техники безопасности. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Практическая работа № 1 <i>Правила ТБ при работе в кабинете химии.</i>	1	1
Химическая лаборатория. Химическая посуда. Лабораторный штатив. Спиртовка. Практическая работа №2 <i>Знакомство с химической лабораторией</i>	1	1
Химическая реакция, признаки и условия проведения Практическая работа №3 <i>Признаки и условия химических реакций.</i>	1	1
Экскурсия. <i>Знакомство с химической лабораторией</i>		1
<b>Тема №2 "Химия и планета Земля" - 12 часов</b>		
Состав атмосферы.	1	
Вода. Свойства воды. Практическая работа №4 <i>Растворение в воде сахара, соли. Заваривание чая, кофе, приготовление настоев, отваров.</i>	1	1
Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1	1
Практическая работа №5 <i>Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки; разделение твердой смеси песка и железных опилок при помощи магнита.</i>	1	1
Растворы. Практическая работа №6 <i>Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов.</i>	1	1
Индикаторы. Практическая работа №7 <i>Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты.</i>	1	1
Практическая работа №8 <i>Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья.</i>		1

Состав земной коры.	1	
Химия и окружающая среда.	2	
<b>Тема №3 “История химии” - 6 часов</b>		
Алхимический период в истории химии.	2	
Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева и М.В. Ломоносова.	1	1
Химическая революция.	1	
Основные направления развития современной химии.	1	
<b>Тема №4 “Обобщение знаний” - 7 часов</b>		
Химия на маминой кухне	5	
Обобщение знаний. Химическая викторина.	2	
<b>Итого: 34 часа</b>	<b>23</b>	<b>11</b>

## Поурочное планирование 6 класс

Тема, изучаемые вопросы	Количество часов	
	Теория	Практика
<b>Тема №1 «Вступление в мир веществ» - 4 часа</b>		
Введение. Химия - наука о веществах.	1	
Лабораторная работа № 1. опыты, доказывающие движение и взаимодействие частиц вещества.		1
Лабораторная работа № 2. Физические и химические явления.		1
Лабораторная работа № 3. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.		1
<b>Тема № 2 «Мир неорганических веществ» - 16 часов</b>		
Состав и свойства воды.	1	1
Лабораторная работа № 4. Вода - растворитель.		
Лабораторная работа № 5. Органолептические показатели воды.		2
Жесткость воды.	1	1
Лабораторная работа № 6. Определение и устранение жесткости воды.		
Лабораторная работа № 7. Влияние синтетических моющих средств на зеленые водные растения.		1
Лабораторная работа № 8. Обнаружение кислот в продуктах питания.		2
Лабораторная работа № 9. Карбонат кальция.		1
Лабораторная работа № 10. Как сода способствует выпечке хлеба? Приготовим лимонад!		1
Лабораторная работа №11. Мы получаем поваренную соль.		1

Лабораторная работа № 12. Металлы создают цвета, цветы, огни.		1
Лабораторная работа № 13. Опыты с железом		1
Лабораторная работа № 14. Уголь, графит и углекислый газ - дети углерода		1
Практическая работа 1. Очистка воды		1
<b>Тема № 3 «Мир органических веществ» - 14 часов</b>		
Углеводы. Лабораторная работа № 15. Углеводы	1	1
Белок - источник жизни. Лабораторная работа № 16. Белки	1	2
Жиры. Лабораторная работа № 17. Жиры	1	1
Химический синтез. Лабораторная работа №18. Польза и вред полиэтилена.	1	1
Практическая работа 2. Экологическая экспертиза продуктов питания.	1	2
Обобщение знаний. Химическая викторина.	2	
<b>Итого: 34 часа</b>	<b>10</b>	<b>24</b>