

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Пудемская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано с заместителем

Директора по ВР

«19» августа 2024 г.

*Тригор Т.И.*

Принято на заседании

педагогического совета школы

«29» августа 2024 г.

Протокол № 1

Утверждено

Приказом № 144

от «29» августа 2024 г.

Директор школы *А.С.*

Байбородова А.С.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Занимательная химия»**

Направленность : естественнонаучная

Возраст обучающихся : 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор- составитель: Казакова Людмила Васильевна

Пудем, 2024

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия» ориентирована на учащихся 8-го класса и разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Уставом МКОУ «Пудемская СОШ»;
- Методическими рекомендациями департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России от 18.11.2015г. №09-3242 по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением главного государственного врача РФ от 28.09.2020 года №28;
- Программой воспитания МКОУ «Пудемская СОШ».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия» реализуется с использованием оборудования центра «Точка Роста».

**Направленность программы:** естественнонаучная

**Уровень программы:** ознакомительный.

### **Актуальность и новизна программы**

Химия – научная дисциплина, развивающая умение логически мыслить, видеть количественную сторону предмета (вещества) и явлений, делать выводы и обобщения. Особенностью данной программы является то, что в ней осуществляется пропедевтическая подготовка для изучения химии в перспективе на повышенном или углублённом уровнях, возможность познакомиться с вводными разделами; обучающиеся, которые проявили повышенный интерес к тем или иным темам, могут при помощи индивидуальной учебно-исследовательской работы ознакомиться с материалом, который вообще не изучается в школьной программе.

Содержание занятий направлено на освоение химической терминологии, которая используется для решения занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в играх, конкурсах, олимпиадах. Данный курс осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами химии, удовлетворяет познавательный интерес к проблемам данной точной науки, развивает кругозор, углубляет знания в данной научной дисциплине.

**Новизна** заключается в том, что многие вопросы химии неразрывно связаны с физикой, биологией и экологией, и образованному человеку, чем бы он не занимался в будущем, полезно их знать. Поэтому в данной образовательной программе реализуется синтетический подход к естественнонаучному образованию, который позволяет, с одной стороны, сформировать целостное представление о мире, а, с другой стороны, облегчить понимание сложных химических проблем.

**Отличительная особенность программы** «Занимательная химия» является то, что данная программа имеет естественнонаучную направленность с элементами художественно-эстетической направленностей, так как знакомит с историческими аспектами становления и развития химии, а также развивает посредством предмета химии эстетическое восприятие окружающего мира, что играет важную роль в повышении внутренней мотивации к освоению этого предмета и формировании общей культуры обучающихся.

### **Педагогическая целесообразность:**

Как известно, химия считается в школе одним из самых сложных предметов и вызывает у

многих школьников недопонимание и неприятие с первого года обучения. Среди причин такого восприятия предмета можно назвать неоправданно большой объём и учебного материала в школьных программах, а также недостаточную мотивированность детей к изучению химии.

Кроме того, в последние годы наблюдается сокращение часов, отводимых на химию. Далеко не для всех детей химия станет будущей профессией, поэтому интерес к предмету падает, как только возникают сложности в понимании тех или иных тем, трудности в решении задач, проблемы при проведении лабораторных работ. Школьники часто считают, что химическая теория суха и запутана.

Совершенно иная позиция формируется у ребёнка при возникновении собственной заинтересованности в изучении предмета.

Данная образовательная программа ориентирована на то, чтобы интерес к химии возник и закрепился благодаря использованию в обучении исследовательского подхода, при котором дети постигают предмет химии через собственное учебное исследование. Такой подход позволяет обучающимся не только освоить понятийный аппарат и запомнить некоторые важные факты, но и получить навыки проведения самостоятельного исследования, которые могут быть полезны для последующей самореализации в любой другой области учебной и в будущем профессиональной деятельности.

Исходя из такого подхода, в центр обучения по данной программе ставятся развитие естественнонаучного мировоззрения и овладение исследованием как методом научного познания. Поэтому на занятиях большое внимание отводится практическим работам разных видов, причём значительное время уделяется проведению самостоятельных исследований по выбранным темам. Насыщенность начального периода изучения химии демонстрационными опытами стимулирует интерес к химии и желание изучать эту науку.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, информационной грамотности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Химия».

***Объем программы – 68 часов.***

***Сроки освоения программы – 1 год (34 недели)***

***Режим занятий – 2 раза в неделю по 40 минут***

### **Цель и задачи программы**

*Цель программы образования* – является формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла.

#### **Задачи:**

- обучить основам практической химии: анализу и синтезу;
- обучить работе с химическими реактивами и приборами, проведению простейших лабораторных операций: нагрев, перегонка, экстракция, фильтрование, взвешивание и т.д.;
- научить самостоятельно намечать задачу, ставить эксперимент и объяснять его результат.
- развить наблюдательность и исследовательский интерес к природным явлениям;
- развить аккуратность, внимательность, строгость в соблюдении требований техники безопасности;
- сформировать и развить положительную мотивацию к дальнейшему изучению естественных наук;
- развить познавательную и творческую активность;

- развить эстетическое восприятие структуры, формул химических элементов, результата собственной деятельности.

### Учебный план

№	Название разделов, тем	Количество часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
<b>Раздел 1</b>	Введение. Основы безопасного обращения с веществами <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Химия и ее значение</li> <li>2. Химия и производство</li> <li>3. Химия и сельское хозяйство</li> <li>4. Химия в быту</li> <li>5. Вещества в быту</li> <li>6. Классификация веществ</li> <li>7. Химические реакции в быту</li> <li>8. Растворы в быту</li> <li>9. Первая медицинская помощь</li> <li>10. Практическая работа</li> <li>11. Ожоги</li> <li>12. Классификация ожогов</li> <li>13. Практическое занятие</li> </ol>	11	2	13	Устный опрос наблюдение
<b>Раздел 2</b>	Пищевые продукты <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные питательные вещества</li> <li>2. Состав питательных веществ</li> <li>3. Калорийность пищевых продуктов</li> <li>4. Подсчет калорийности</li> <li>5. Состав пищевых продуктов</li> <li>6. Консерванты в пищевых продуктах</li> <li>7. Вещества, используемые при приготовлении пищи</li> <li>8. Основные принципы рационального питания</li> <li>9. Составление 10-дневного меню для детей 7-11 лет</li> <li>10. Составление 10-дневного меню для детей 12-17 лет</li> <li>11. Пищевые отравления</li> <li>12. Напитки</li> <li>13. Анализ состава напитков</li> <li>14. «Вредные» напитки</li> </ol>	8	7	15	Устный опрос, беседа, решение задач, наблюдение, практические работы

	15. Польза сока				
<b>Раздел 3</b>	<p>Домашняя аптечка</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лекарства</li> <li>2. Практическая работа</li> <li>3. Классификация лекарств</li> <li>4. Правила употребления лекарств</li> <li>5. Первая медицинская помощь лекарственными препаратами</li> <li>6. Витамины</li> <li>7. Классификация витаминов</li> <li>8. Практическая работа</li> <li>9. Домашняя аптечка</li> <li>10. Практическая работа</li> </ol>	5	5	10	Устный опрос, беседа, решение задач, наблюдение, практические работы
<b>Раздел 4</b>	<p>Косметические средства и личная гигиена</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Косметические средства</li> <li>2. Классификация косметических средств</li> <li>3. Анализ косметических средств</li> <li>4. Искусственные косметические средства</li> <li>5. Анализ искусственных косметических средств</li> <li>6. Косметические средства в нашем доме</li> <li>7. Моющие косметические средства</li> <li>8. Анализ состава очищающих косметических средств</li> <li>9. Практическая работа «Извлечение душистых веществ из растений»</li> <li>10. Парфюмерные средства</li> <li>11. Получение парфюмерной воды. Практическая работа</li> </ol>	6	6	12	Устный опрос, беседа, решение задач, наблюдение, практические работы

	12. Личная гигиена				
<b>Раздел 5</b>	Средства бытовой химии 1. Синтетически моющие средства 2. Анализ СМС 3. Вещества 4. Характеристика веществ 5. Вещества бытовой химии в огороде 6. Анализ веществ 7. Вред бытовой химии для огорода 8. Безопасное обращение со средствами бытовой химии 9. Практическая работа «Получение хозяйственного мыла» 10. Реклама СМС	4	6	10	Устный опрос, беседа, решение задач, наблюдение, практические работы
<b>Раздел 6</b>	Химия и экология 1. Экология воды 2. Практическое занятие 3. Экология почвы 4. Практическое занятие 5. Анализ почвы 6. Практическое занятие 7. Анализ воды 8. Практическое занятие	4	4	8	Устный опрос, беседа, решение задач, наблюдение, практические работы
	<b>Всего:</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>68</b>	

### Содержание программы

#### **Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами. (4 ч.)**

**Теория:** Цели и задачи курса. Химия и её значение. Место химии среди естественных наук.

Вещества в быту. Классификация бытовых веществ. Правила безопасного обращения с веществами.

Основные пути проникновения вредных веществ в организм человека (через рот, через кожу, через органы дыхания).

Отравления бытовыми веществами (уксусная кислота, природный газ, угарный газ и другие).

Ожоги. Классификация ожогов. Степени ожогов.

**Практика:** Первая медицинская помощь при ожогах.

Первая медицинская помощь при отравлениях.

#### **Тема 2. Пищевые продукты (7ч.)**

**Теория:** Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы.

Основные источники пищевых питательных веществ.

Калорийность (энергетическая ценность) пищевых продуктов. Высоко- и низкокалорийные продукты питания. Энергетическая ценность дневного рациона человека. Состав дневного рациона.

Диеты. Как избежать ожирения.

Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. Первая медицинская помощь при пищевых отравлениях.

Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы.

Поваренная соль, её состав и значение для организма человека.

Вещества, используемые при приготовлении пищи. Уксусная кислота, её консервирующее действие. Растительное масло. Животные жиры. Чипсы и сухарики. Их состав. Продукты сетей быстрого питания (фаст-фудов). Сахар. Конфеты. Сахарный диабет.

Генно-модифицированные продукты и ГМО. Опасность частого употребления продуктов фаст-фуда.

Напитки. Чай. Кофе. Их состав. Кофеин, его действие на организм. Соки. Газированные напитки.

**Практика:** Состав газированных напитков. Красители и консерванты в напитках. Энергетики.

Действие энергетиков на организм. Чем лучше всего утолять жажду.

### **Тема 3. Домашняя аптечка. (7 ч.)**

**Теория:** Лекарства. Сроки годности лекарств. Классификация лекарств. Обезболивающие средства.

Антибиотики. Противоаллергические средства. Витамины.

Инструкции по применению лекарств. Назначение лекарств.

Противопоказания.

**Практика:** Правила употребления лекарств. Почему нельзя употреблять лекарства без назначения врача.

Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами. Практическая работа. Домашняя аптечка.

### **Тема 4. Косметические средства и личная гигиена. (8 ч.)**

**Теория:** Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос.

Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла.

Шампуни.

**Практика:** Уход за кожей. Уход за волосами. Уход за зубами.

### **Тема 5. Средства бытовой химии. (6 ч.)**

**Теория:** Из истории использования моющих средств. Синтетические моющие средства (СМС). О чём говорит ярлычок на одежде. Моющее действие СМС. Химический состав и назначение СМС. Отбеливатели.

Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми. Удобрения ядохимикаты.

Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии.

**Практическая работа.** Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии.

### **Тема 6. Химия и экология. (4 ч)**

**Теория:** Использование природных ресурсов. Надолго ли нам хватит полезных ископаемых. Сырьевые войны.

Вода. Вода в масштабах планеты. Круговорот воды в природе. Питьевая вода и её запасы.

Минеральные воды. Качество воды. Загрязнители воды. Очистка питьевой воды.

Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Парниковый эффект, глобальное

потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Смог. Кислотные дожди. Защита атмосферы от загрязнения.

Почва, её состав. Основные виды загрязнений почвы и их источники. Промышленные и бытовые отходы. Основные виды твёрдых отходов. Возможные направления использования твёрдых отходов. Бытовой мусор. Утилизация бытовых отходов.

Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.

**Практические работы.** Органолептические свойства воды. (Сравнение различных видов воды по запаху, цвету, прозрачности, наличию осадка, пригодности для использования.)

Изучение состава почвы. (Состав почвы. Механический анализ почвы. Практическое определение наличия в почве воды, воздуха, минеральных солей, перегноя.)

### **Планируемые результаты**

В результате изучения курса «Экспериментальная химия» должны быть достигнуты определенные результаты.

#### **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:**

##### **Обучающийся научится:**

-самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

-составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы,

-работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;



- 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.

#### **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.).
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей.

#### **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.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы в долгосрочной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

### **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.

### **Календарный учебный график**

Год обучения	Срок учебного года	Кол-во занятий в неделю, продолжит. одного занятия (мин.)	Наименование раздела	Всего ак.ч. в год	Кол-во ак. ч. в неделю
Занимательная химия, 1-ый год обучения	С 1 сентября по 27 мая (34 уч. нед.)	1 занятие по 35 мин. (1 ак.ч.)	Введение. Основы безопасного обращения с веществами	13	2
			Пищевые продукты	15	2
			Домашняя	10	2

			аптечка		
			Косметические средства и личная гигиена	12	2
			Средства бытовой химии	10	2
			Химия и экология	8	2

### Условия реализации программы

Материально-техническая база:

1. лаборатория химии
2. лаборатория биологии;
3. технические ресурсы: ноутбук, мультимедийный проектор, экран, цифровые лаборатории по экологии и химии.

### Формы аттестации

Формы аттестации (контроля) – устные опросы (индивидуальные, парные, групповые); наблюдение, участие в районных мероприятиях.

### Оценочные материалы

Вариант 1.

A1. Сумма протонов, нейтронов и электронов в атоме  $^{40}\text{Ca}$  равна

- 1) 40 2) 60 3) 30 4) 50

A2. Какую электронную конфигурацию имеет атом наиболее активного металла?

- ..... $3s^23p^1$  2) ..... $3s^2$  3) ..... $3s^1$  4)..... $3s^23p^2$

A3. Элементы расположены в порядке уменьшения их атомов радиуса:

- 1) F-Br-H-Cl 2) H-F-Cl-Br 3). Br-Cl-F-H 4). H-Cl-Br-F

A4. Соединениями с ковалентной полярной и ковалентной неполярной связью являются соответственно

1. вода и сероводород 2) бромид калия и азот
2. метан и кислород 4) водород и хлороводород

A5. Изотопы одного и того же элемента отличаются друг от друга

1. числом нейтронов 3) числом протонов
2. числом электронов 4) зарядом ядра

B1. Установите соответствие между веществом и видом связи атомов в этом веществе.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА ВИД СВЯЗИ

1. цинк 1)ионная
2. азот 2) металлическая

В) аммиак 3) ковалентная полярная

Г) хлорид кальция 4) ковалентная неполярная

А	Б	В	Г

B2. Установите соответствие между химической формулой соединения и значением степени окисления серы в нем.

ФОРМУЛА СОЕДИНЕНИЯ СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ СЕРЫ

A)  $Mg(HSO_4)_2$  1) 0

Б)  $Al_2S_3$  2) +2

В)  $S_8$  3) +4

Г)  $(NH_4)_2SO_3$  4) +6

5) -2

C1. Вычислите массу соли и объём газа, который выделится при взаимодействии цинка с 150 г 20% соляной кислотой.

Вариант 2.

A1. Иону  $S^{2-}$  соответствует электронная формула

1)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$  2)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$  3)  $1s^2 2s^2 2p^6$  4)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$

A2. Число нейтронов в ядре атома  $^{39}K$  равно

1. 2) 20 3) 39 4) 58

A3. Химический элемент расположен в четвертом периоде, в IA группе. Распределению электронов в атоме этого элемента соответствует ряд чисел

1) 2, 8, 8, 2 3) 2, 8, 8, 1

2) 2, 8, 18, 1 4) 2, 8, 18, 2

A4. В ряду химических элементов Na - Mg - Al - Si

1. увеличивается число валентных электронов в атомах

2. уменьшается число электронных слоев в атомах

3. уменьшается число протонов в ядрах атомов

4. увеличиваются радиусы атомов

A5. Вещества, имеющие молекулярную кристаллическую решётку, как правило:

1) тугоплавки и хорошо растворимы в воде

2) легкоплавки и летучи

3) твёрды и электропроводны

4) теплопроводны и пластичны

B1. Установите соответствие между формулой частицы и её электронной конфигурацией

Частица электронная конфигурация

A)  $S^0$  1)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

Б)  $Cl^{+7}$  2)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

В)  $P^{+3}$  3)  $1s^2 2s^2 2p^5$

Г)  $N^{-2}$  4)  $1s^2 2s^2 2p^6$

B2. Установите соответствие между веществами и типом химической связи в них

1.  $Cl_2$ ; А) металлическая;

2. Fe; Б) ковалентная полярная;

3. NO; В) ковалентная неполярная;

4. MgO; Г) ионная

C1. Рассчитайте массовую долю соли в растворе, полученном при растворении 1,3 г цинка в 36,5 г 10% раствора соляной кислоты.

## Методические материалы

Методика обучения предполагает доступность излагаемой информации для возраста обучающихся, что достигается за счёт наглядности и неразрывной связи с практическими занятиями. Формы занятий определяются направленностями программы и её особенностями. Программа включает как теоретические и практические занятия в учебных кабинетах, так и экскурсионные выходы на территорию учреждения и своей местности.

Подача теоретического материала осуществляется в форме проведения традиционных и комбинированных занятий, лекций с одновременным показом иллюстраций, видеоматериалов, презентаций, демонстрационных опытов. Подача практического материала осуществляется в форме индивидуально-групповых самостоятельных работ, практических занятий.

### **Формы обучения и виды занятий:**

- экскурсии
- лекции, беседы
- практические работы
- творческие отчёты, записи.

## Программа воспитания

**Цель воспитания** в общеобразовательной организации – личностное развитие школьников, проявляющееся:

- 1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей;
- 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям;
- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике.

### **Целевые приоритеты на уровне *основного общего образования*:**

в воспитании детей подросткового возраста целевым приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи;
- к природе как источнику жизни на Земле, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;

- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;

- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

#### Целевые приоритеты на уровне *среднего общего образования*:

в воспитании детей юношеского возраста таким приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел.

Выделение данного приоритета связано с особенностями школьников юношеского возраста: с их потребностью в жизненном самоопределении, в выборе дальнейшего жизненного пути, который открывается перед ними на пороге самостоятельной взрослой жизни. Сделать правильный выбор старшеклассникам поможет имеющийся у них реальный практический опыт, который они могут приобрести в том числе и в школе. Важно, чтобы опыт оказался социально значимым, так как именно он поможет гармоничному вхождению школьников во взрослую жизнь окружающего их общества.

Это:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному району или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- опыт природоохранных дел;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

#### **Задачи:**

1. реализовывать воспитательные возможности общешкольных ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа в школьном сообществе;
  2. вовлекать школьников в кружки, секции, клубы, студии и иные объединения, работающие по школьным программам внеурочной деятельности, реализовывать их воспитательные возможности;
  3. поддерживать деятельность функционирующих на базе школы детских общественных объединений и организаций;
  4. организовывать для школьников экскурсии, экспедиции, походы и реализовывать их воспитательный потенциал;
  5. организовывать профориентационную работу со школьниками;
  6. организовать работу школьных медиа, реализовывать их воспитательный потенциал;
  7. развивать предметно-эстетическую среду школы и реализовывать ее воспитательные возможности;
- организовать работу с семьями школьников, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей

## Календарный план воспитательной работы

<b>Ключевые общешкольные дела</b>		
Дела	Классы	Ориентировочное время проведения
Научно- практическая конференция	5–11	25.02
День науки в «Точке роста»	5–11	10.03
<b>Работа с родителями</b>		
Дела, события, мероприятия	Классы	Ориентировочное время проведения
Оформление информационного стенда для родителей и регулярное обновление его материалов		В течение года
Информация о работе кружков, секций, факультативов в школе		1 раз в полугодие
Проведение родительских собраний		2 раза в год
Проведение консультации для родителей по вопросам организации внеклассной работы		
Привлечение несовершеннолетних и их родителей к совместному участию в общественно-полезной деятельности, классных и общешкольных мероприятиях		В течение года
Посещение неблагополучных семей с целью определения условий проживания и воспитания		В течение года
Чествование родителей за успехи в воспитании детей, за активную помощь школе		май
<b>Конкурсы различного уровня</b>		
Олимпиада по химии	6-11	Сентябрь - октябрь

### Список литературы

#### Для педагога

1. Балужева Г.А. Осокина Д.Н. Все мы дома химики. - М., Химия 1979г.;
2. Войтович В.А. Афанасьева А.Х. Химия в быту. – Воронежское изд-во, 1986г.; Войтович В.А. Химия в быту. – М. Знание. 1980г.;
3. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия. 11 класс 2 части. Дрофа, 2003г.;
4. Юдин А.М. Химия для вас – М. Химия в быту. – М. Химия 1976г.;
5. Программы элективных курсов по химии (предпрофильное обучение). 8–9классы – М. :Дрофа,

2008.

6. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М.: Высшая школа, 1992.
7. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки. – М.; Колос, 2001. Макаров К.А. Химия и медицина. М.: Просвещение, 1981.
8. Северюхина Т.В., Сентемов В.В. Исследование пищевых продуктов // Химия в школе. – 2000. – №5. – с. 72-79.

**Для обучающихся**

1. Быканова Т.А., Быканов А.С. Задачи по химии с экологическим содержанием. – Воронеж, 1997
2. Игнатъева С.Ю. Химия. Нетрадиционные уроки. – Волгоград: Учитель, 2004 Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас: Справочное пособие. – М: Высшая школа, 1992
3. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М: Дрофа, 2004
4. Фадеева Г.А. Химия и экология: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию. – Волгоград: Учитель, 2005
5. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М. Высшая школа, 1998 г.; Большая детская энциклопедия Химия. М. РЭТ, 2000.
6. Степин Б.Д., Алиакберова Л.Ю. «Книга по химии для домашнего чтения» М. Химия. 1994