

Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
**«Мир химии»**  
для обучающихся 9 классов  
Направление: «Общеинтеллектуальное»

## ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Личностные результаты

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
  - вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
  - учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

*Средством развития* личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

### Метапредметные результаты

#### Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы. Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер. Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования* регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Использовать различные виды чтения (изучающее,

просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности. Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования познавательных УУД* служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

#### **Коммуникативные УУД:**

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством формирования коммуникативных УУД* служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

### **Предметные результаты**

#### **Выпускник научится:**

- определять важнейшие классы соединений, используемых человеком; наиболее часто используемые в быту вещества; состав некоторых прохладительных и тонизирующих напитков;
- выделять пищевые добавки, их классификация;
- определять условия, влияющие на сохранение здоровья и жизни человека и природы;
- определять позитивное и негативное влияние деятельности человека в природе; способы сохранения окружающей природы;
- проводить расчёты необходимые для приготовления растворов, используемых в быту, готовить растворы;
- расшифровывать закодированную информацию на этикетках;
- грамотно выбирать продукты питания, в том числе и продукты быстрого приготовления;
- соблюдать правила безопасности при обращении с препаратами бытовой химии;
- оказывать помощь пострадавшим от неумелого обращения с химическими веществами;
- безопасно обращаться с химическими веществами и оборудованием; планировать и проводить несложные химические эксперименты; описывать наблюдения при проведении химических опытов, измерять массу твёрдых веществ;
- самостоятельно контролировать ход эксперимента, анализировать, сравнивать и делать выводы;
- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
- наблюдать предметы и явления по предложенному плану или схеме;
- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов.

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

- *находить необходимую информацию в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### **Тема 1. Химия – экспериментальная наука**

История развития химии, как науки. Цели и задачи современной химии. Разделы и отрасли химии. Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии.

### **Тема 2. Важнейшие классы соединений, используемых человеком**

Обзор важнейших классов соединений, используемых человеком. Химические вещества в повседневной жизни, их классификация. Оксиды. Основания (в том числе щелочи). Кислоты (органические и неорганические). Соли.

### **Тема 3. Вода удивительная и удивляющая**

Вода в природе. Природная вода и ее разновидности. Содержание воды в природе. Характеристика вод по составу и свойствам. Минеральные воды: их месторождения, состав, целебные свойства, применение. Физические свойства воды. Аномалии физических свойств. Химические свойства воды. Растворяющая способность воды. Растворенные в воде газы. Гидрохимический состав. Химия аквариума. Жесткость воды, способы ее устранения. Запасы пресной воды. Проблемы питьевой воды. Охрана водоемов.

*Практическая работа № 1 «Химические свойства воды»*

*Практическая работа № 2 «Растворяющее действие воды»*

*Практическая работа № 3 «Очистка воды»*

### **Тема 4. Химия пищи**

Пищевая ценность продуктов питания. Пищевые добавки. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Физиология пищеварения; некоторые химические реакции, протекающие в процессе пищеварения. Продукты быстрого приготовления. Пищевые добавки, их классификация. Биологически активные добавки. Минералы, необходимые человеку. Химия прохладительных, тонизирующих напитков, соков. Посуда: металлическая, стеклянная, фаянсовая, фарфоровая, для микроволновых печей. Правильное использование посуды из различных материалов. Особенности приготовления пищи в микроволновой печи.

*Практическая работа № 4 «Анализ состава продукта по указанным данным на этикетке»*

*Практическая работа № 5 «Анализ состава прохладительных напитков»*

### **Тема 5. Дом, в котором мы живем**

Химические вещества – строительные материалы, их свойства и условия хранения. Токсичность органических растворителей, правила хранения их в быту. Признаки отравления, оказание первой помощи при отравлении. Материалы, из которых построены дома, сделана мебель, покрытия и их влияние на здоровье людей. Загрязнения и их влияние на жизнедеятельность людей. Вопросы экологии в современных квартирах. Приемы разумного ведения домашнего хозяйства.

Практика. Решение задач с экологическим содержанием.

### **Описание форм организации и видов деятельности**

Формы организации: фронтальная, групповая, индивидуальная. Виды деятельности: беседы, дискуссии, лабораторные практикумы, проектная деятельность.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п  | № по теме | Тема раздела, тема урока   | Количество часов |
|--|-----------|--|------------------|
| <b>Тема 1. Химия – экспериментальная наука</b>                     |           |  | <b>2</b>         |
| 1  | 1         | Развитие химии как науки.  | 1                |
| 2  | 2         | Роль химии в жизни человека.   | 1                |
| <b>Тема 2. Важнейшие классы соединений, используемых человеком</b> |           |  | <b>2</b>         |
| 3  | 1         | Обзор важнейших классов соединений, используемых человеком.                              | 1                |
| 4  | 2         | Химические вещества в повседневной жизни, их классификация                               | 1                |
| <b>Тема 3. Вода удивительная и удивляющая</b>                      |           |  | <b>13</b>        |
| 5  | 1         | Вода в природе   | 1                |
| 6  | 2         | Содержание воды в природе  | 1                |
| 7  | 3         | Минеральные воды   | 1                |
| 8  | 4         | Физические свойства воды   | 1                |
| 9  | 5         | Химические свойства воды   | 1                |
| 10   | 6         | <i>Практическая работа № 1 «Химические свойства воды»</i>                                | 1                |
| 11   | 7         | Растворяющая способность воды  | 1                |
| 12   | 8         | <i>Практическая работа № 2 «Растворяющее действие воды»</i>                              | 1                |
| 13   | 9         | Химия аквариума  | 1                |
| 14   | 10        | Жесткость воды   | 1                |
| 15   | 11        | Запасы пресной воды  | 1                |
| 16   | 12        | <i>Практическая работа № 3 «Очистка воды»</i>  | 1                |
| 17   | 13        | Охрана водоемов  | 1                |
| <b>Тема 4. Химия пищи</b>  |           |  | <b>12</b>        |
| 18   | 1         | Химия продуктов растительного и животного происхождения.                                 | 1                |
| 19   | 2         | Физиология пищеварения.  | 1                |
| 20   | 3         | Продукты быстрого приготовления.   | 1                |
| 21   | 4         | Пищевые добавки, их классификация.   | 1                |
| 22   | 5         | Биологически активные добавки.   | 1                |
| 23   | 6         | Минералы, необходимые человеку.  | 1                |
| 24   | 7         | Химия прохладительных, тонизирующих напитков, соков.                                     | 1                |
| 25   | 8         | Посуда для пищевых продуктов.  | 1                |
| 26   | 9         | Правильное использование посуды из различных материалов.                                 | 1                |
| 27   | 10        | Особенности приготовления пищи в микроволновой печи.                                     | 1                |
| 28   | 11        | <i>Практическая работа № 4 «Анализ состава продукта по указанным данным на этикетке»</i> | 1                |
| 29   | 12        | <i>Практическая работа № 5 «Анализ состава прохладительных напитков»</i>                 | 1                |
| <b>Тема 5. Дом, в котором мы живем</b>                             |           |  | <b>5</b>         |
| 30   | 1         | Химические вещества – строительные материалы.  | 1                |
| 31   | 2         | Мебель в нашем доме.   | 1                |
| 32   | 3         | Токсичность органических растворителей, правила хранения их в быту.                      | 1                |
| 33   | 4         | Признаки отравления, оказание первой помощи при отравлении.                              | 1                |
| 34   | 5         | Итоговое занятие.  | 1                |