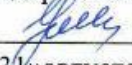


**Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение города Москвы
«Пушкинская школа №1500»**

«Рассмотрено и принято»
на заседании МО учителей-
предметников
Протокол № 1 от
«30» августа 2017 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
содержанию образования
 И.И.Красноярцева
«31» августа 2017 г.



«Утверждаю»
Директор ГБОУ
Школа №1500
 Е.Е. Щетнева
«31» августа 2017 г.

ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«Химия в быту» (практикум)

Общеинтеллектуальное направление

(среднее общее образование)

Составитель: учитель химии
А.А. Федюнина

2017 год

Структура рабочей программы

1.	Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности	стр.3
2.	Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности	стр.6
3.	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	стр. 10

1.ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы во временной 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.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Каждая тема предполагает информационные и практические этапы.

Так же на занятиях уделяется внимание:

- проектной деятельности
- подготовке и участию в научных конференциях
- подготовке и участию в ВОШ
- экскурсиям в музеи Москвы естественнонаучной направленности

Тема 1. Техника безопасности работы в химической лаборатории. (2 часа)

- Организационное занятие. Инструктаж по технике безопасности
- Типовые правила техники лабораторных работ. Правила техники безопасности при проведении исследований, медицинские аптечки первой помощи в кабинете химии.

Тема 2. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. (4 часа)

- Приемы обращения с лабораторным оборудованием.
- Знакомство с лабораторным оборудованием и посудой. Работа со спиртовкой, весами, ареометрами. Мерная посуда.
 - Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. Оформление выполнения химического эксперимента и его результатов.
- Работа с химическими реактивами. Оформление выполнения эксперимента и его результатов.

Тема 3. Качественный анализ органических соединений. Обнаружение функциональных групп органических соединений и неорганических . (20 часов)

- Качественный анализ: идентификация и обнаружение. Особенности качественного анализа органических и неорганических соединений. Общая схема процесса идентификации веществ. Качественный анализ органических и неорганических веществ.
- Аналитические задачи при исследовании веществ. Предварительные исследования: установление агрегатного состояния, цвета, запаха, проба на горючесть, измерение физических констант, молекулярной массы.
 - Измерение физических констант.
 - Определение растворимости в воде, разбавленных растворах хлороводорода, гидроксида натрия, в органических растворителях.
 - Измерение pH в растворах.
 - Качественный элементный анализ соединений.
 - Обнаружение углерода, водорода, в соединениях.
 - Качественный элементный анализ соединений.
 - Обнаружение серы, галогенов, азота в соединениях.
 - Обнаружение функциональных групп: спиртов, альдегидов, фенолов, кислот, аминов, кислот оснований.
 - Обнаружение функциональных групп.
 - Реакции восстанавливающих сахаров Изучение реакций восстанавливающих сахаров.
 - Получение производных предполагаемого органического соединения и проведение дополнительных реакций.
 - Изучение взаимодействия органических соединений различных классов с соединениями серебра.
 - Получение производных предполагаемого органического соединения и проведение дополнительных реакций.
 - Изучение взаимодействия органических соединений различных классов с соединениями железа (III).
 - Итоговое занятие по теме. Распознавание неизвестного органического вещества.
 - Итоговое занятие по теме. Распознавание неизвестного неорганического вещества.

Тема 4. Химия жизни. Синтез и исследование свойств соединений. (34 часа).

- Химия и питание. Семинар.
- Витамины в продуктах питания.

- Определение витаминов: А в подсолнечном масле, в яблочном соке и D в рыбьем жире или курином желтке.
- Природные стимуляторы.
- Выделение из чая кофеина. Качественная реакция на кофеин.
- Органические кислоты. Свойства, строение, получение.
- Получение и изучение свойств уксусной кислоты Органические кислоты.
- Кислоты консерванты.
- Изучение свойств муравьиной кислоты.
- Органические кислоты в пище.
- Получение щавелевой, молочной и кислоты. Изучение их свойств.
- Углеводы. Состав, строение, свойства. Глюкоза, сахароза.
- Обнаружение глюкозы в пище. Получение сахара из свеклы. Свойства сахарозы.
- Углеводы в пище. Молочный сахар,
- Опыты с молочным сахаром.
- Углеводы. Строение, свойства, получение. Крахмал.
- Получение патоки и глюкозы из крахмала. Качественная реакция на крахмал. Свойства крахмала.
- Углеводы в пище. Крахмал.
- Определение крахмала в листьях живых растений и, маргарине.
- Одноатомные спирты. Характеристика класса. Физические свойства. Качественные реакции. Определение удельного веса спирта и изменение объема при смешивании с водой. Обнаружение спирта и высших спиртов в растворах. Качественная реакция на одноатомные спирты.
- Белки. Характеристика класса. Качественные реакции.
- Определение белков в продуктах питания. Цветные реакции белков
- Свойства белков. Неорганические соединения на кухне. Соль, сода.
- Качественные реакции на ионы натрия, хлорид-ионы, карбонат-ионы.
- Гидролиз солей угольной кислоты. Свойства карбоната и гидрокарбоната.
- Неорганические соединения на кухне. Вода. Физические и химические свойства. Жесткость и причины ее возникновения. Способы устранения.
- Определение жесткости воды и ее устранение.
- Контроль качества воды. Оценка загрязненности воды.
- Определение концентрации кислорода, растворенного в воде. Определение pH воды. Коллоидные растворы и пища.
- Изучение молока как эмульсии.
- Итоговое занятие по теме.
- Анализ качества прохладительных напитков.
- Итоговое занятие по теме.
- Анализ качества продуктов питания.

Тема 5. Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений.

(10 часов)

- Моющие средства и чистящие средства. Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств. Семинар
- Правила безопасности со средствами бытовой химии.
- Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.
- Изучение инструкций по применению токсичных веществ бытовой химии в быту.
- Мыла. Состав, строение, получение.
- Омыление жиров; получение мыла. Сравнение свойств мыла со свойствами стиральных порошков.
- Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. Эфирные масла. Состав. Извлечение эфирных масел из растительного материала. Перечная мята, еловое масло. Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. Сложные эфиры. Состав, строение, получение.
- Получение сложных эфиров из органических соединений. Этилметанат (запах рома) Изобутилэтанат (фруктовый запах)
- Итоговое занятие. Конференция по теме: «Химия в быту»

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.

ТЕМА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ЭКСПУРСИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ
Тема 1. Техника безопасности работы в химической лаборатории.	2	1	1	-
Тема 2. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	4	2	2	-
Тема 3. Качественный анализ органических соединений. Обнаружение функциональных групп органических соединений и неорганических .	20	6	10	4
Тема 4. Химия жизни. Синтез и исследование свойств соединений.	34	8	20	6
Тема 5. Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений.	10	2	6	2
Итого:	70	19	39	12