

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Лицей №22 «Надежда Сибири»
Корпус 22: г. Новосибирск, ул. Советская, 63, тел. 222-35-15, e-mail:
l_22@edu54.ru
Корпус 99: г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, 59, тел. 223-74-15, e-mail:
s_99@edu54.ru

РАССМОТРЕНО на заседании _____ кафедры/МО протокол № ____ от _____ _____ ФИО руководителя кафедры/МО	СОГЛАСОВАНО Руководитель ДУКО _____ Н.А.Фирюлина от _____
--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА (проект)
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Первые шаги в химии»
(уровень основного общего образования)
7 класс

Разработчик:

Вершинина А.А., учитель химии ВКК

Пояснительная записка

Актуальность и назначение программы. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Актуальность реализации данной программы обусловлена ранней профессиональной ориентацией обучающихся, формированием готовности к ответственному и осознанному выбору своей будущей профессии. Эта деятельность лежит в основе познавательного интереса ребенка, является залогом умения планировать любые действия.

Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности. Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений. Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию научно-исследовательских навыков.

Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, естественным наукам и технологиям.

Характеристика возраста

В подростковом возрасте учащиеся проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы. Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию. Программа нацелена на помощь ребенку в освоении основ организации и осуществления собственной проектно-исследовательской деятельности, а также в приобретении необходимого опыта для работы над индивидуальным исследованием или проектом.

Программа поможет школьнику в более глубоком изучении интересующей его области естественных наук, а также в приобретении важных социальных навыков.

Цели и задачи изучения курса

Цель программы: создание условий для формирования личного профессионального опыта школьников через постижение основ компетенции и овладение базовыми знаниями и умениями, необходимыми в профессиональной деятельности.

Задачи: формировать аналитическое и критическое мышление детей в процессе творческого поиска и выполнения практических исследований; развивать творческие способности обучающихся через научно-исследовательскую деятельность; развивать коммуникативную компетентность воспитанников через совместную деятельность, участия в конкурсах, научных конференциях.

Объем программы - 33 часа. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Взаимосвязь с программой воспитания.

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания, учитывает психолого-педагогические особенности данных возрастных категорий. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка. Это проявляется:

- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;
- в возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной программой воспитания.

Особенности работы учителя по программе. Задача учителя состоит в том, чтобы сопровождать процесс профессиональной ориентации школьника, раскрывая потенциал каждого через вовлечение в многообразную деятельность, организованную в разных формах. При этом результатом работы учителя в первую очередь является личностное развитие учащегося. Личностных результатов учитель может достичь, увлекая ученика совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, насыщая занятия ценностным содержанием.

Примерная схема проведения занятий по программе:

1. Объяснение теоретического материала по теме.
2. Подготовка к экспериментальному занятию, обсуждение объектов для практического занятия.
3. Проведение практического занятия – основная задача освоения методологии данного эксперимента.
4. По окончании предложить детям, которые заинтересовались данным экспериментом, развить его в исследовательский проект. Для этого необходимо обсудить объекты, которые ученик будет исследовать, составить план эксперимента.
5. Помочь ученику проанализировать результаты эксперимента. Оценить результаты проектно-исследовательской деятельности школьников можно в процессе защиты ими своих работ в рамках школьной научнопрактической конференции

Используемые образовательные технологии, в том числе дистанционные

Обучение может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий (далее ДОТ), которое предполагает как самостоятельное прохождение учебного материала учеником, так и с помощью сопровождения учителя. При применении ДОТ используются платформы: лицейская платформа дистанционного обучения Moodle, ФГИС «Моя школа», ГИС «Электронная школа» Новосибирской области.

При реализации рабочей программы могут быть использованы материалы для подготовки к профилям олимпиады КД НТИ и стандартов Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Содержание курса

Раздел 1. Строение атома (5 ч)

История строения атома. Состав ядра. История строения атома. Кусочки материи. Демокрит Модель атома Томсона, ранняя планетарная модель атома Нагаоки, планетарная модель атома Бора-Резерфорда. Электроны, протоны, нейтроны. Их заряд, масса. Строение электронной оболочки атома. Строение электронной оболочки атома. Определение понятий «электронная оболочка атома», «Энергетический уровень», «завершенный/незавершенный энергетический уровень», «электронная конфигурация атома». Понятие ионной связи. Образование бинарных соединений металлов и неметаллов. Вещества немолекулярного строения. Ковалентная связь. Простые и сложные вещества. Понятие о валентности и химической связи. Образование ковалентной связи. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связь. Прочность, кратность, полярность связи. Вещества молекулярного строения. Закон постоянства состава. Металлическая и водородная связь.

Раздел 2. Соединения элементов (9 ч)

Степень окисления. Понятие степени окисления. Валентность. Бинарные соединения металлов и неметаллов. Составление химических формул бинарных соединений по степеням окисления. Принцип названия бинарных соединений. Оксиды. Определение, состав, номенклатура и классификация

Основания. Определение, состав, номенклатура и классификация. Кислоты. Определение, состав, номенклатура и классификация. Соли.

Раздел 3. Химические превращения (10 ч)

Уравнения химических реакций.

Классификация химических реакций по разным признакам. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена.

Раздел 4. Работа над проектами (9ч)

Работа над проектами по выбранным темам

Планируемые образовательные результаты освоения курса «Первые шаги в химии»

Личностными результатами освоения предмета являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- оценивать поведение с точки зрения химической безопасности (тексты и задания) и 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;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Познавательные УУД:

- 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.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Предметные результаты:

В результате изучения лабораторного химического анализа на базовом уровне ученик должен

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и в лаборатории;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Программное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Формы проведения занятий
Раздел 1. Строение атома (5 ч)					
1.1	История химии	1	История строения атома. Состав ядра. История строения атома.	Работа с текстом, у доски и в тетрадях, работа в парах и группах.	Лекция, семинар, семинар-практикум, самостоятельная работа
1.2	Модели строения атома.	1	Кусочки материи. Демокрит. Модель атома Томсона, ранняя планетарная модель атома		
1.3	Электронная схема строения атома	1	Нагаоки, планетарная модель атома Бора-Резерфорда. Электроны, протоны, нейтроны. Их заряд, масса. Строение электронной оболочки атома.		
1.4	Виды химической связи	2	Строение электронной оболочки атома. Определение понятий		

			«электронная оболочка атома», «Энергетический уровень», «завершенный/незавершенный энергетический уровень», «электронная конфигурация атома». Понятие ионной связи. Образование бинарных соединений металлов и неметаллов. Вещества немолекулярного строения. Ковалентная связь. Простые и сложные вещества. Понятие о валентности и химической связи. Образование ковалентной связи. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связь. Прочность, кратность, полярность связи. Вещества молекулярного строения. Закон постоянства состава. Металлическая и водородная связь.		
Раздел 2. Соединения элементов (9 ч)					
2.1	Степень окисления	1	Степень окисления. Понятие степени окисления. Валентность.	Работа с текстом, у доски и в тетрадях,	Лекция, семинар,
2.2	Оксиды	1	Бинарные соединения металлов и неметаллов. Составление химических формул бинарных соединений по степеням окисления. Принцип названия бинарных соединений. Оксиды. Определение, состав, номенклатура и классификация Основания. Определение, состав, номенклатура и классификация. Кислоты. Определение, состав, номенклатура и классификация. Соли.	работа в парах и группах.	семинар-практикум, самостоятельная работа
2.3	Основания	2			
2.4	Соли	2			
2.5	Кислоты	2			
2.6	Решение экспериментальных задач по разделу «Соединения химических элементов»	1		Наблюдение и проведение экспериментов.	
Раздел 3. Химические превращения (10 ч)					
3.1	Уравнения химических реакций	1	Уравнения химических реакций. Классификация химических реакций по разным признакам.	Работа с текстом, у доски и в тетрадях,	Лекция, семинар,
3.2	Классификация химических реакций	1	Реакции соединения, разложения, замещения и обмена.	работа в парах и	семинар-практикум, самостоятельная работа

3.3	Реакции соединения	1		группах. Наблюдение и проведение экспериментов.	работа
3.4	Практическая работа «Реакции соединения»	1			
3.5	Реакции разложения	1			
3.6	Практическая работа «Реакции разложения»	1			
3.7	Реакции замещения	1			
3.8	Практическая работа «Реакции замещения»	1			
3.9	Реакции обмена	1			
3.10	Практическая работа «Реакции обмена»	1			
Раздел 4. Работа над проектами (9ч)					
4.1	Этап выбора темы, постановки цели, задач исследования	2	Работа над проектами по выбранным темам	Работа в парах и группах. Наблюдение и проведение экспериментов.	Лекция, семинар, семинар-практикум, самостоятельная работа
4.2	Этап выдвижения гипотезы	1			
4.3	Этап планирования пути достижения целей исследовательских (проектных) работ и выбора необходимого инструментария	2			
4.4	Этап проведения	2			

	учебного исследования (проектной работы) с промежуточн ым контролем за ходом выполнения и коррекцией результатов				
4.5	Этап оформления, представлени я (защиты) продукта проектной работы	2			