

МИНЕСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Красноярского края
Главное управление образования администрации города Красноярска
МАОУ Лицей №6 «Перспектива»

Рассмотрено
руководитель кафедры
_____ С.В. Янчик
Протокол № 1
«30» августа 2023г

Согласовано:
Зам. директора по УВР
_____ Г.В.Ульянкина
«30» августа 2023 г.

Утверждаю:
Директор МАОУ Лицей № 6
«Перспектива»
Приказ № 286
_____ К.К. Лавриченко
«31» августа 2023 г.

Рабочая программа
Учебного предмета «Пропедевтика химии»
Для обучающихся 7 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по пропедевтики химии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания. Программа по пропедевтики химии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения пропедевтики химии на деятельностной основе. В программе по пропедевтики химии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования. В программе по пропедевтики химии определяются основные цели изучения пропедевтики химии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по пропедевтики химии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения пропедевтики химии.

Общая характеристика учебного предмета «Пропедевтика химии»

Рабочая программа по пропедевтики химии для 7 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897. Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011, рег. №19644);
- ООП ООО МАОУ Лицей № 6 «Перспектива»;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования по химии;
- Примерной программы основного общего образования по химии и Программы курса «Химия. Вводный курс» для 7 класса общеобразовательных учреждений по химии, авторы О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, 2013 г.

В соответствии с ФГОС основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- «вещество» – знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;
- «химическая реакция» – знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;
- «применение веществ» – знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;
- «язык химии» – оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

Пропедевтический курс призван, используя интерес учащихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений, получить первоначальные понятия о классах неорганических веществ. Решать расчетные задачи на основе имеющихся знаний по математике. Так в 6 классе в курсе математики учащиеся решают задачи на нахождение части от целого, используя эти знания, можно решать задачи на нахождение массовой доли элемента в веществе и массовой доли вещества в растворе.

Цели изучения учебного предмета «Пропедевтика химии»

- *формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- *формирование* важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
- *воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;
- *проектирование* и *реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;
- *овладение* ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках химии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством О.С. Габриеляна (). Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний.

Место предмета «Пропедевтика химия» в учебном плане МАОУ лицея №6 «Перспектива» определяется на основе Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, предусматривающего обязательное изучение химии **в 7 классе – 17 часов(0,5 часа в неделю), практических – 4.**

Предпочтительные формы организации учебного процесса для 7 классов учебная дискуссия - во время которой происходит развитие способностей к ясному и точному изложению мыслей и четкому формулированию вопросов, практикумы, во время которых отрабатываются универсальные учебные навыки и действия, игровое проектирование на основе метода проектов, сущность метода проектов состоит в том, чтобы стимулировать интерес учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение некоторой суммой знаний, и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний, практикумы, во время которых отрабатываются универсальные учебные навыки и действия.

Предпочтительные формы организации учебного процесса для 7 классов – рассказ, во время которого происходит взаимодействия учащихся любых возрастных категорий и результатом является развитие абстрактно-образному мышлению, работа с книгой, во время которого происходит развитие навыка свободного чтения и понимание узанного материала , объяснение - во время которого излагается смысл химических явлений, процессов и выстраиваются причинно-следственные связи, происходит заострение на самых сложных вопросах, результатом является возрастание интеллектуального результата, беседа – во время которых происходит ознакомление и подготовка учащихся к новой информации, закреплять и систематизировать знания, а результатом является мотивация обучаемых к сравнению и сопоставлению, а так же к анализу своего собственного опыта, учебная дискуссия - во время которой происходит развитие способностей к ясному и точному изложению мыслей и четкому формулированию вопросов, практикумы, во время которых отрабатываются универсальные учебные навыки и действия.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ПРОПЕДЕВТИКА ХИМИИ»

Модифицированный курс пропедевтики химии 7 класса (17 ч) включает три темы.

Раздел 1. «Химия в центре естествознания» (5 ч.)

Что изучает химия. Значение химии. Химия – наука о веществах и их свойствах. Свойства веществ, как основа их применения. Физические и химические явления. Качественные реакции в химии. Химическая символика. Наблюдение и эксперимент. Гипотеза и эксперимент. Строение пламени. Фиксирование результатов эксперимента.

Демонстрации. Коллекция различных физических тел из одного вещества (стеклянной лабораторной посуды) и наоборот. Опытов, определяющих признаки химических реакций. Качественные реакции на кислород, углекислый газ, известковую воду.

Лабораторный опыт. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием и правила по технике безопасности.

Практическая работа № 2. Наблюдение за горящей свечой, устройство и работа спиртовки.

Неурочные формы; Индивидуальная творческая работа по теме: «Составление правил по ТБ»

Раздел 2. «Математические расчеты в химии» (5 ч)

Строение вещества. Атомы. Молекулы. Химические формулы. Характеристика вещества по формуле. Относительные атомные и молекулярные массы. Массовая и объемная доля компонентов смеси. Массовая доля элемента в веществе. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Неурочные формы: Индивидуальная творческая работа «Я сам составляю задачу»,

Практическая работа № 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества в растворе.

Раздел 3. «Явления, происходящие с веществами» (7ч)

Чистые вещества и смеси. Природные вещества и смеси. Разделение смесей: просеивание, флотация, разделение магнитом, отстаивание, декантация, адсорбция, фильтрование, дистилляция, выпаривание, кристаллизация. Получение дистиллированной воды. Химические явления – химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Простые вещества. Сложные вещества: оксиды, кислоты, основания, соли. Составление формул веществ по таблице Менделеева и таблице растворимости.

Демонстрации. Разделение смесей.

Неурочные формы: 1.Индивидуальная творческая работа: «Как разделять разные смеси», проектная работа по теме: «Как вырастить кристалл дома», «Смеси в быту»

Практическая работа № 4. Очистка поваренной соли. Выращивание кристаллов – домашний эксперимент.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Деятельность образовательного учреждения в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

Учащийся должен:

- *знать и понимать*: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;
- *испытывать*: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) – уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;
- *признавать*: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;
- *осознавать*: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;
- *проявлять*: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;
- *уметь*: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета – химии; выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;

- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);
- получать химическую информацию из различных источников;
- определять объект и аспект анализа и синтеза;
- определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;
- осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы: Al, Ag, C, Ca, Cl, Cu, Fe, H, K, N, Mg, Na, O, P, S, Si, Zn, их названия и произношение;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
- различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
- описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твердых, жидких, газообразных);
- объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;
- характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;
- вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
- проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат. Выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий 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 (простых, сложных и т.д.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			ЭОР
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Химия в центре естествознания	5		2	
2	Математические расчеты в химии	5		1	
3	Явления, происходящие с веществами	7		1	
Общее количество часов по программе		17		4	

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	ЭОР
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Что изучает химия.	1				
2	Явления с веществами.	1				
3	Наблюдение и эксперимент.	1				
4	Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».	1		1		
5	Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами».	1		1		
6	Строение вещества	1				
7	Характеристика вещества по формуле.	1				
8	Массовая и объемная доля компонентов смеси, массовая доля элементов в веществе	1				
9	Массовая доля растворенного вещества в растворе	1				
10	Практическая работа №3. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	1		1		
11	Чистые вещества и смеси.	1				
12	Разделение смесей.	1				
13	Дистилляция и перегонка	1				
14	Химические явления, химические реакции	1				
15	Простые вещества. Сложные вещества.	1				

16	Составление формул веществ по таблице Менделеева и таблице растворимости.	1				
17	Практическая работа №4 «Очистка поваренной соли. Выращивание кристаллов – домашний эксперимент.»	1		1		
Общее количество часов по программе		17				

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Обязательные учебные материалы для ученика

1. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Физика. Химия. 5 – 6 кл.: Метод. пособие, - 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001. – 96 с.
2. Девяткин В. В., Ляхова Ю. М. Химия для любознательных, или о чём не узнаешь на уроке. – Ярославль: Академия развития: Академия, К°: Академия Холдинг, 2000. – 240 с.
3. Зуева М.В., Гара Н.Н. В химической лаборатории: Рабочая тетрадь 8 класс общеобразоват. учр. – М.: Вентана-Графф, 2002. – 64 с.
4. Кузнецова Н. Е., Титова И.М., Гара Н.Н., Жегин Ю.А. Учебник для учащихся 8 класса общеобразоват. учр. – М.: Вентана-Граф, 2002. – 364 с.
5. Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н. Задачник по химии. 8 класс. – М.: Вентана-Граф, 2002. – 142 с.
6. Леенсон И. А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999. – 104 с. (Серия «Школьникам для развития интеллекта»).
7. Савельев А. Е. Основные понятия и законы химии. Химические реакции. – М.: Дрофа, 2003. – 208 с.
8. Титова И. М. Малый химический тренажёр. – Иваново.: СТИМУЛ, 1996. – 58 с.

Методические материалы для учителя

1. Алексинский В. Н. Занимательные опыты по химии: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1995. – 96 с.
2. Гара Н. Н., Иванова Р. Г., Каверина А. А. Настольная книга учителя химии. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астель», 2002. – 190 с.
3. Девяткин В. В., Ляхова Ю. М. Химия для любознательных, или о чём не узнаешь на уроке. – Ярославль: Академия развития: Академия, К°: Академия Холдинг, 2000. – 240 с.
4. Емельянова Е. О., Иодко А. Г. Организация познавательной деятельности Учащихся на уроках химии в 8 – 9 классах. Опорные конспекты с практическими заданиями, тестами: В 2-х частях. Часть I. – М.: Школьная пресса, 2002. – 144 с.

5. Емельянова Е. О., Иодко А. Г. Организация познавательной деятельности Учащихся на уроках химии в 8 – 9 классах. Опорные конспекты с практическими заданиями, тестами: В 2-х частях. Часть II. – М.: Школьная пресса, 2002. – 144 с.
6. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
7. Иванова Т. В., Калинова Г. С., Сивоглазов В. И. Природа и человек. Книга для учителя. – М.: АРКТИ, 2000. – 104 с.
8. Конаржевский Ю. А. Анализ урока. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2000. – 336 с.
9. Кузнецова Л. М. Новая технология обучения химии в 8 классе. – Обнинск: Титул, 1999. – 208 с.
10. Кульневич С. В., Лакоценина Т. П. Анализ современного урока: Практич. пособие для учителей и классных руководителей, студентов пед. учеб. заведений, слушателей ИПК. Изд-е 2-е, доп. и перераб. – Ростов на Дону: Изд-во «Учитель», 2003. – 224 с.
11. Минченков Е. Е., Корощенко А. С., Зазнобина Л. С., Журин А. А. Методика обучения химии в 8 – 9 классах. – М.: Школьная пресса, 2000. – 160 с.
12. Мякитник Т. Н. Уроки химии: 8-й кл.: Учебно – методическое пособие для образовательных учреждений. – Минск: ООО «Юнипресс», 2003. – 480 с.
13. Очирова Л. П. Урок химии. Наблюдение и анализ. – Улан – Удэ: Изд-во Бурятского государственного университета, 1998. – 62 с.
14. Очирова Л. П., Михайлова Т. М. Самостоятельная работа студентов по курсу «Теория и методика обучения химии»: Учебное пособие. – Улан – Удэ: Изд-во Бурятского государственного университета, 2001. – 128 с.
15. Пак М.С. Дидактика химии: Учебное пособие. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 315 с.
16. Савельев А. Е. Основные понятия и законы химии. Химические реакции. – М.: Дрофа, 2003. – 208 с.
17. Стандарт химического образования.
18. Тарасов А. К. Ботаника, зоология, химия. – Смоленск: Русич, 1999. – 256 с. («Весёлый урок»).
19. Титова И. М. Обучение химии. Психолого-методический подход. – СПб.: КАРО, 2002. – 204 с.
20. Титова И. М. Мини-тренажёр. Методика организации фронтальных диалогов в обучении химии. – Иваново.: СТИМУЛ, 1996. – 58 с.
21. Фадеева Г. А. Химия и экология. 8 – 11 классы: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию. – Волгоград : Учитель, 2004. – 118 с.
22. Чернобельская Г. М. Основы методики обучения химии. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 336 с.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет

1. http://him/1_september.ru/
2. <http://www/openclass.ru>

3. <http://pedsovet.su/>
4. <http://www.zavuch.info/>
5. <http://www.urok.net/>
6. http://www.rusedu.ru/subcat_37.html
7. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>