

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Образовательные стандарты	ФГОС ООО	уровень	Базовый
Предмет/элективный курс	Старт в химию		
ФИО учителя	Леонтьева Ольга Анатольевна		
Количество часов по учебному плану			
	7 класс	всего	
Недельных	1	1	
Годовых	35	35	
Рабочая программа составлена на основе:	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г.№1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями). Основная образовательная программа основного общего образования.		

Планируемые результаты освоения учебного предмета-химия

1). Требования к результатам обучения:

Требования к знаниям и умениям учащихся.

После изучения курса учащиеся должны иметь представления:

- о предмете химии, ее методах, «языке»;
- о связи химии с другими науками с целью изучения веществ и их превращений, о месте химии в формировании естественнонаучной картины мира;
- знать способы безопасной работы при проведении простейшего химического эксперимента, методы обнаружения некоторых веществ (кислорода, углекислого газа, крахмала, известковой воды), знать понятие массовой доли, способов разделения смесей, понятие вещества, смеси, химической реакции.

После окончания курса учащиеся должны овладеть навыками:

- проведения простейших операций с веществами – приготовление раствора, фильтрование, нагревание, кристаллизация, элементарных качественных реакций;
- расчетов массовой доли элемента в сложном веществе, растворенного вещества в растворе способом пропорции и алгебраическим способом;
- общеучебными умениями сбора информации, подготовки сообщений и разработки ученических проектов.

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Основные личностные результаты обучения в пропедевтическом курсе «Старт в химию»:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству.
- 2) формирование ответственного отношения 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, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных

компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

Метапредметные результаты обучения по курсу «Старт в химию»

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; (в ред. Приказа

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644).

Основные предметные результаты обучения химии в 7 классе:

Химия. Предметные результаты.

Ученик научится:

- *характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;*
- *различать химические и физические явления;*
- *выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;*
соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- *пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;*
- *вычислять относительную молекулярную массу вещества;*
- *вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;*
- *распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;*
- *раскрывать смысл понятия «раствор»;*
- *вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;*
- *приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;*
- *распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;*
- **Ученик может научиться:**
- *описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;*
- *раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;*
- *называть химические элементы;*
- *составлять формулы бинарных соединений;*
- *объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;*
- *Нахождение формулы вещества по значениям массовых долей образующих его элементов (для двухчасового изучения курса).*

2) Содержание курса

Тема 1. Химия в центре естествознания.

Естествознание - комплекс наук о природе: физики, химии, биологии и географии. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ как их индивидуальные признаки. Свойства веществ как основа их применения. Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента. Строение пламени свечи, сухого горючего, спиртовки.

Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом

кабинете (лаборатории). Практическая работа № 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами. Модели как абстрагированные копии изучаемых объектов и процессов. Модели в физике. Электрофорная машина как абстрагированная модель молнии. Модели в биологии. Биологические муляжи. Модели в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые (химические знаки, химические формулы и химические уравнения). Химические знаки. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Химические формулы. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты. Понятия «атом», «молекула», «ион». Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение. Понятие об агрегатном состоянии вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Кристаллические и аморфные твердые вещества. Физические и химические явления.

Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Элементный состав геологических составных частей планеты.

Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (органические и неорганические, в том числе и горючие) породы.

Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Простые и сложные вещества, их роль в жизнедеятельности организмов. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Роль хлорофилла в фотосинтезе. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.

Понятие о качественных реакциях как о реакциях, воспринимаемых органолептически - с помощью зрения, слуха, обоняния. Аналитический эффект. Определяемое вещество и реактив на него. Возможность изменения их роли на противоположную.

Тема 2. Математические расчёты в химии.

Понятие об относительной атомной и молекулярной массах на основе водородной единицы. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д.И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов. Понятие о массовой доле химического элемента (ω) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества.

Понятие о чистом веществе и о смеси.

Смеси газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть) и твердые (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства (СМС)). Смеси гомогенные и гетерогенные

Понятие об объемной доле компонента в газовой смеси. Состав воздуха и природного газа. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.

Понятие о массовой доле вещества (w) в растворе. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий. Практическая работа № 3.

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества. Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси (ω_0) в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примеси и другие расчеты с использованием этих понятий.

Тема 3. Явления, происходящие с веществами.

Понятие о разделении смесей и очистке веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки. Фильтрация в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент, его использование в быту, на производстве и военном деле. Устройство противогаза. Дистилляция как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация или выпаривание.

Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха. Практическая работа № 4 «Выращивание кристаллов соли». Практическая работа № 5. Очистка поваренной соли. Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций. Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение осадка, растворение полученного осадка, выделение газа.

Практическая работа № 6 «Коррозия металлов».

Тема 4. Рассказы по химии.

Рассказы об учёных, элементах и веществах, химических реакциях.

3) Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

7 класс. 1 час в неделю. 35 часов в год.

<i>№</i>	<i>Название раздела</i>	<i>Количество часов</i>
1	Химия в центре естествознания	11
2	Математические расчеты в химии	9
3	Явления, происходящие с веществами	12
4	Рассказы по химии	3
<i>Итого</i>		<i>35</i>

Календарно- тематический план

№п/п	Тема урока	Кол-во часов
Тема 1. Химия в центре естествознания		11 ч.
1	Химия как часть естествознания. Предмет химии	1
2	Методы изучения естествознания	1
3	Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории)	1
4	Практическая работа № 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.	1
5	Моделирование	1
6	Химическая символика	1
7	Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории	1
8	Химия и физика. Агрегатные состояния вещества	1
9	Химия и география	1
10	Химия и биология	1
11	Качественные реакции в химии	1
Тема 2. Математические расчеты в химии		9ч.

12	Относительные атомная и молекулярная массы	1
13	Массовая доля химического элемента в сложном веществе	1
14	Чистые вещества и смеси	1
15	Объемная доля компонента газовой смеси	1
16	Массовая доля вещества в растворе	1
17	Практическая работа № 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	1
18	Массовая доля примесей	1
19	Решение задач и упражнений по теме «Математические расчеты в химии»	1
20	Контрольная работа №1. Математические расчеты в химии	1
Тема 3. Явления, происходящие с веществами		12ч.
21	Разделение смесей	1
22	Фильтрация	1
23	Адсорбция	1
24	Дистилляция	1
25	Обсуждение результатов домашнего эксперимента - практической работы № 4 «Выращивание кристаллов соли». Подведение итогов конкурса на лучший выращенный кристалл	1
26	Практическая работа № 5. Очистка поваренной соли	1
27	Химические реакции	1
28	Признаки химических реакций	1
29	Признаки химических реакций	1
30	Обсуждение результатов домашнего эксперимента — практической работы № 6 «Коррозия металлов». Подведение итогов конкурса на лучшее проведение домашнего эксперимента по теме исследования.	1
31	Обобщение и актуализация знаний по теме	1
32	Контрольная работа № 2. Явления, происходящие с веществами.	1
Тема 4. Рассказы по химии		3ч.
33	Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества	1
34	Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества	1

35	Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества	1
----	--	---

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 644336974853228904002341178330791503358059491589

Владелец Малашенко Ирина Васильевна

Действителен с 18.01.2023 по 18.01.2024