

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа-интернат Курортного района Санкт-Петербурга «Олимпийский резерв»

197706, Санкт-Петербург, Сестрорецк, Приморское шоссе, дом 356, тел. (812) 437-34-60, 437-34-22, 437-25-35

Согласовано:

На заседании педагогического совета

№1 от 30.08 2017 года

УТВЕРЖДАЮ:

Приказ № 23/5 от 30.08 2017 г

Директор школы:

В.И. Умеренков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
для учащихся 11 класса

Составитель:
учитель Котова Т.В.

Срок реализации: 1 год (2017/2018 учебный год)

Санкт - Петербург

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по химии для 11а, 11б класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии и авторской программы курса химии для учащихся 11 класса общеобразовательных школ автор-Гара Н.Н. (год издания, 2010).

Цель данного курса: В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах. Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ. Формирование коммуникативной, информационной, интеллектуальной, учебно-организационной компетенций.

Задачи данного курса:

1. Освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях.
2. Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ
3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации
4. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
5. Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту.

Общее количество часов -34, лабораторные работы -3, контрольные уроки -2 часа

Содержание программы направлено на освоение учащимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует основной образовательной программе основного общего образования. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Особенности класса, в котором будет реализован данный учебный курс:

- 1) Количественный состав класса – 10-15 человек;
- 2) В классе есть вновь поступившие учащиеся, которые имеют пробелы в изучении предмета химии;
- 3) Ученики специализируются в разных спортивных дисциплинах, поэтому в процессе учебы реализуются индивидуальные учебные планы, составляется индивидуальное расписание;
- 4) Формы получения – очная, элементы дистанционного обучения;

Характерные для учебного курса формы организации деятельности учащихся:

- фронтальная, индивидуальная;
- самостоятельная, совместная деятельность;
- виртуальные лабораторные работы;

Текущий контроль: тематические срезы, тест, устный опрос.

Промежуточный контроль: проверочная работа, тест, самостоятельная работа.

Итоговый контроль: контрольная работа

Требования к уровню подготовки обучающихся

Учащиеся должны называть:	1 2 3 4 5 6 7	Примеры веществ молекулярного и немолекулярного строения. Виды химических связей; типы кристаллических решеток. Признаки классификации неорганических и органических соединений. Типы химических реакций по всем признакам их классификации. Общие свойства классов неорганических и органических веществ. Общие свойства металлов главных подгрупп 1-3 групп и неметаллов 7-4 групп, в связи с их положением в ПСХЭ. Области применения практически значимых неорганических и органических веществ.
Учащиеся должны определять (распознавать):	9 10 11 12 13	Принадлежность веществ к определенному классу. Вид химической связи в неорганических и органических веществах. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные. Характер свойств высших оксидов и соответствующих им гидроксидов металлов и неметаллов. Реакцию среды растворов солей.
Характеризовать (описывать):	14 15 16	Общие свойства кислот, оснований, солей, амфотерных соединений на основе представлений об окислительно-восстановительных реакциях и реакциях ионного обмена. Общие химические свойства металлов и неметаллов как простых веществ на основе представлений об окислительно-восстановительных реакциях. Химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту.
Объяснять:	17 18 19 20 21	Структуру ПСХЭ Д.И.Менделеева. Зависимость свойств химических элементов №1-38 от заряда ядер атомов и строения электронных оболочек. Механизм образования химической связи. Механизм электролитической диссоциации; сущность реакций ионного обмена. Сущность окислительно-восстановительных реакций на основе электронного баланса, зависимость скорости химических реакций от различных факторов. Способы смещения химического равновесия обратимых реакций на основе принципа Ле Шателье.

Следовать правилам:	22	Оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами.
---------------------	----	---

Учебно-тематический план
Структура курса

Название раздела (модуля)	№ урока	Тема урока (блока)	Лабораторные, практические работы
1.Теоретические основы химии	1	Важнейшие химические понятия и законы	
	2	Периодический закон и периодическая система химических элементов на основе учения о строении атомов	
	3	Валентность.Валентные возможности и размеры атомов химических элементов	
	4	Виды химической связи	
	5	Причины многообразия веществ	
	6	Классификация химических реакций	
	7	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье	
	8	Электролитическая диссоциация	
	9	Обобщение и повторение изученного материала по теме «Теоретические основы химии»	Контрольная работа по теме «Теоретические основы химии»
2.Неорганическая химия	1	Общие свойства металлов	
	2	Общие способы получения металлов	
	3	Обзор металлов главных подгрупп периодической системы химических элементов	
	4	Обзор металлов побочных подгрупп периодической системы химических элементов	
	5	Обзор свойств неметаллов	
	6	Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты	
	7	Генетическая связь неорганических и органических веществ	Контрольная работа по теме «Неорганическая химия»
	8	Решение экспериментальных задач	Практическая работа «Решение экспериментальных задач»

Лабораторные опыты	Практические работы
--------------------	---------------------

Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов	«Решение экспериментальных задач по неорганической химии»
Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями)	
Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями	

Календарно-тематическое планирование

Предмет: химия

Классы: 11 класс

Учитель: Котова Татьяна Венадьевна

Кол-во часов за год:

Всего 34

В неделю 1 час

Плановых контрольных работ: 2

Планирование составлено на основе Программы общеобразовательных учреждений

Учебник _Химия: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений/Рудзитис Г.Е. - М.: Просвещение, 2011.

Календарно -тематический план

№	Тема урока	Тип урока	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Виды контроля	Планируемые результаты усвоения	Домашнее задание. Использование ИКТ.	Дата 11а	Дата 11б
---	------------	-----------	--	---------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------	----------

1.Теоретические основы химии-18часов

1/1	Важнейшие химические понятия и законы	Изучение нового материала.Атом.Химический элемент.изотопы.Простые и сложные вещества.закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при хим. реакциях.Закон постоянства состава веществ.Выщества молекулярного и немолекулярного строения.Решение расчетных задач.	Индивидуальная, фронтальная работа	Опорный конспект Тест	Знать базовые понятия			
1/2	Периодический закон и периодическая система химических элементов на основе учения о строении атомов	Изучение нового материала: Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	Работа в парах	Опорный конспект Устный. Письменный опрос у доски	Уметь составлять характеристику элементу по его положению в ПСХЭ	Презентация «История открытия периодического закона»		
1/3	Валентность.Валентные возможности и размеры атомов химических элементов	Изучение нового материала:Валентность.	Индивидуальная, фронтальная работа	Проверочная работа	Уметь объяснять валентные возможности атомов			
1/4	Виды химической связи	Изучение нового материала:Ионная и ковалентная связи.Ионная, атомная и молекулярная кристаллические решетки.Металлическая и водородная	Работа в парах	Опорный конспект	Уметь объяснять механизм образования ковалентной связи	Презентация «Виды химической связи»		

		связи.Металлическая кристаллическая решетка.						
1/5	Причины многообразия веществ	Изучение нового материала:решение расчетных задач.	Индивидуальная, фронтальная работа	Проверочная работа	Уметь объяснять взаимосвязи между типом химической связи, кристаллической решеткой и свойствами вещества			
1/6	Классификация химических реакций	Изучение нового материала:виды классификации реакций.Скорость хим. реакций.Факторы, влияющие на скорость хим. реакций.	Индивидуальная, фронтальная работа	Опорный конспект Письменный опрос у доски	Знать классификацию химических реакций.Уметь объяснять факторы, влияющие на скорость реакций			
1/7	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье	Изучение нового материала:влияние температуры, давления, концентрации на смещение хим. равновесия.	Работа в парах	Проверочная работа	Уметь объяснять факторы, влияющие на химическое равновесие			
1/8	Электролитическая диссоциация	Изучение нового материала:сильные, слабые электролиты.Уравнения диссоциации.Реакции ионного обмена.	Индивидуальная, фронтальная работа	Опорный конспект	Уметь составлять уравнения диссоциации, реакции ионного обмена			
1/9	Обобщение и повторение изученного материала по теме «Теоретические основы химии»	Урок обобщения и систематизации знаний	Индивидуальная, фронтальная работа	Контрольная работа по карточкам	Проверить свои знания по теме «Теоретические основы химии»			

2.Неорганическая химия-16 часов

2/1	Общие свойства металлов	Изучение нового материала:положение металлов в периодической системе.Общие свойства металлов и их сплавов.	Индивидуальная, фронтальная работа	Опорный конспект Проверка тетрадей	Знать общую характеристику металлов. Уметь доказывать химические свойства металлов, записывать уравнения в молекулярном, окислительно-восстановительном виде.	Презентация «Общая характеристика металлов»		
2/2	Общие способы получения металлов	Изучение нового материала: электролиз растворов и расплавов.	Работа в парах	Проверочная работа	Знать общие способы получения металлов:гидрометаллургия, пирометаллургия,			

					электролиз			
2/3	Обзор металлов главных подгрупп периодической системы химических элементов	Изучение нового материала: изменение свойств простых веществ металлов, а также их соединений (оксидов, гидроксидов, гидридов) в пределах одного периода и главной подгруппы	Работа в группах	Отчет групп	Уметь объяснять изменение свойств простых веществ металлов, а также их соединений (оксидов, гидроксидов, гидридов) в пределах одного периода и главной подгруппы периодической системы Д.И. Менделеева. Уметь пользоваться приемами сравнения, обобщения, делать выводы.			
2/4	Обзор металлов побочных подгрупп периодической системы химических элементов	Изучение нового материала: элементы побочных подгрупп (железо, хром, медь). Свойства соединений (основные, кислотные, амфотерные) в зависимости от степени окисления металла.	Индивидуальная, фронтальная работа	Проверочная работа	Знать характеристику химических элементов побочных подгрупп (железа, хрома, меди) по положению в ПСХЭ и строению атомов. Уметь доказывать их физические и химические свойства, находить в них общее и отличное, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде.			
2/5	Обзор свойств неметаллов	Изучение нового материала: окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.	Индивидуальная, фронтальная работа	Опорный конспект Фронтальный опрос	Уметь определять вид связи, тип кристаллической решетки в простых веществах неметаллов, доказывать их химические свойства			
2/6	Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты	Изучение нового материала: химические свойства кислот.	Индивидуальная, фронтальная работа	Проверка тетрадей	Уметь составлять формулы кислородсодержащих и бескислородных кислот: определять тип связи, тип кристаллической решетки, предсказывать физические свойства. Уметь доказывать химические свойства кислот, записывать уравнения в молекулярном, ионном, окислительно-восстановительном виде.			
2/7	Генетическая связь	Обобщение и	Работа по	Контрольная	Уметь составлять, объяснять			

	неорганических и органических веществ	систематизация знаний: Способы синтеза органических из неорганических.	карточкам	работа по теме «Неорганическая химия»	схемы, отражающие взаимосвязь между неорганическими и органическими веществами.			
2/8	Решение экспериментальных задач	Практическая работа	Индивидуальная, фронтальная работа	Отчет о выполнении практической работы				

Содержание программы

1. Теоретические основы химии-18 часов

Атом. Химический элемент. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Строение электронных оболочек атомов химических элементов. Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов.

Виды химической связи. Ионная и ковалентная связи. Ионная, атомная и молекулярная кристаллические решетки. Металлическая и водородная связи. Металлическая кристаллическая решетка.

Причины многообразия веществ.

Классификация химических реакций. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие, на скорость химических реакций.

Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов.

Гидролиз органические и неорганических веществ.

Обобщение и повторение изученного материала. Контрольная работа по теме «Теоретические основы химии»

Учащиеся должны знать	1. Периодический закон Д.И. Менделеева 2. базовые понятия неорганической химии 3. классификацию химических реакций.
Учащиеся должны уметь	1. составлять характеристику элементу по его положению в ПСХЭ 2. объяснять валентные возможности атомов 3. объяснять механизм образования ковалентной связи 4. объяснять взаимосвязь между типом химической связи, кристаллической решеткой и свойствами вещества 5. объяснять факторы, влияющие на скорость реакций 6. объяснять факторы, влияющие на химическое равновесие 7. составлять уравнения диссоциации, реакции ионного обмена

2. Неорганическая химия -16 часов

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства металлов и сплавов.

Общие способы получения металлов.

Электролиз растворов и расплавов.

Обзор металлов главных подгрупп ПСХЭ.

Обзор металлов побочных подгрупп ПСХЭ.Оксиды, гидроксиды металлов.

Обзор свойств неметаллов.Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты.Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.Решение экспериментальных задач. Контрольная работа «Неорганическая химия»

Учащиеся должны знать	1. общую характеристику металлов. 2. общие способы получения металлов:гидрометаллургия, пирометаллургия, электролиз 3. характеристику химических элементов главных подгрупп;физические, химические свойства простых веществ и их соединений 4. характеристику химических элементов побочных подгрупп на примере железа, меди, хрома. Физические, химические свойства простых веществ и их соединений 5. вид связи, тип кристаллической решетки в простых веществах неметаллах 6. формулы кислородсодержащих и бескислородных кислот: определять тип связи, тип кристаллической решетки, типичные химические свойства 7. особые свойства азотной и концентрированной серной кислот
Учащиеся должны уметь	1. доказывать химические свойства металлов, записывать уравнения в молекулярном, окислительно-восстановительном виде. 2. объяснять изменение свойств простых веществ металлов, а также их соединений (оксидов, гидроксидов, гидридов) в пределах одного периода и главной подгруппы периодической системыД.И.Менделеева. 3. доказывать химические свойства кислот, записывать уравнения в молекулярном, ионном, окислительно-восстановительном виде. 4. составлять, объяснять схемы, отражающие взаимосвязь между неорганическими и органическими веществами. 5.экспериментальным путем подтверждать полученные знания о свойствах неорганических соединений

Система контрольно-измерительных материалов

№ п/п	измерители	характеристика	вид контроля	
			текущий	тематический
1	Радецкий А.М. Дидактический материал по химии для 10-11 классов:Пособие для учителя-М.Просвещение,2012	По всем темам курса предлагается несколько работ, каждая из которых дает возможность проверить знания учащихся по отдельному фрагменту данной темы .Все работы содержат 4 варианта заданий, сходных по содержанию и по характеру действий, которые должны выполнить учащиеся.Отличаются задания по своим дидактическим целям:одни из них требуют простого воспроизведения материала, другие заставляют сравнивать и анализировать, третьи требуют творческого осмысления и применения знаний в новых ситуациях.	+	+

2	Тесты по химии для 8-11 классов/сост.Г.А.Савин.- Волгоград:Учитель,2005	В пособии представлены проверочные тесты и задания по всем темам, составленные в соответствии с государственной программой основной общеобразовательной школы.	+	+
---	---	--	---	---

Критерии оценивания самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- 5) или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка "1" ставится, если ученик:

1. не приступал к выполнению работы;
2. или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

- 1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Перечень учебно-методического и программного обеспечения

Литература	Основная: Рудзитис Г.Е.Химия.Основы общей химии. 11класс:учеб.дляобщеобразоват.учреждений- М.:Просвещение,2011
Учебное оборудование	Таблицы по органической химии
Компьютерное оборудование	Компьютер с выходом в Интернет, мультимедийная доска
Программное обеспечение	Образовательная коллекция 1С «Общая и неорганическая химия» «Виртуальная химическая лаборатория»
Цифровые образовательные ресурсы	
Дидактический материал	Карточки для выполнения проверочных и контрольных работ

Список литературы

Список литературы для учителя:	Список литературы для учащихся:
1.Троегубова Н.П.Поурочные разработки по химии:11класс.-М.:ВАКО,2011	1.Энциклопедия для детей.Химия.-М.:Аванта+,2004
	2. Азимов А. Краткая история химии: Развитие идей и представлений в химии-СПб.:Амфора

Программное обеспечение	Цифровые образовательные ресурсы (список сайтов):
1. .Образовательная коллекция 1С «Общая и неорганическая химия 10-11 классы»	
2. «Виртуальная химическая лаборатория»	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=28
3.Образовательная коллекция 1С «Химия для всех21.Химические опыты со взрывами и без.»	http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/