

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПОЧЕПСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Рассмотрено на МС
Протокол от 22.07.2021г. №1

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы
С.Д. Менжулина
Приказ от 23.07.2021г. № 111

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Периодическая система»
для 8 класса
на 2021-2022 учебный год

Всего часов на учебный год в 8 классе: 35
Количество часов в неделю: 1

СОСТАВИТЕЛЬ:
учитель химии I КК
Иванова Н. Ю.

Почепское 2021

Программа учебного курса «Периодическая система» реализуется с использованием ресурсов центра образования «Точка Роста»

Предметные результаты освоения программы «Периодическая система»
в 8 классе

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Ученик должен знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;
- основные законы химии : сохранения массы веществ, постоянства состава, *периодический закон*;
- основные теории химии: химической связи электролитической диссоциации;

- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная, кислоты, щёлочи, аммиак, минеральные удобрения;

Ученик должен уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; объяснения некоторых химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших классов неорганических веществ;
- 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 приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Содержание

Тема 1. Периодический закон и строение атома

Строение атома. Атом - сложная частица. Ядро атома: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Орбитали: s и p, d-орбитали. Распределение электронов по энергетическим уровням и орбиталям. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Валентные возможности атомов химических элементов.

Периодический закон и строение атома. Современное понятие химического элемента.

Современная формулировка периодического закона. Причина периодичности в изменении свойств химических элементов. Особенности заполнения энергетических уровней в электронных оболочках атомов переходных элементов. Электронные семейства элементов: s- и p-элементы.

Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Важнейшие понятия химии: атом, относительная атомная и молекулярная массы. Периодическая система Д. И. Менделеева.

Периодическая система Д. И. Менделеева как графическое отображение периодического закона.

Различные варианты периодической системы. Периоды и группы. Значение периодического закона и периодической системы.

Демонстрации. Различные формы Периодической системы Д. И. Менделеева.

Тема 2. Строение вещества

Ковалентная химическая связь. Понятие о ковалентной связи. Общая электронная пара. Кратность ковалентной связи. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и ковалентная неполярная химические связи. Вещества молекулярного и немолькулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Ионная связь и ее свойства. Ионная связь как крайний случай ковалентной полярной связи.

Металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы.

Агрегатные состояния вещества. Газы. Жидкости.

Типы кристаллических решеток. Кристаллическая решетка. Ионные, металлические, атомные и молекулярные кристаллические решетки. Аморфные вещества.

Чистые вещества и смеси. Смеси и химические соединения. Массовая и объемная доли компонентов в смеси. Массовая доля примесей. Решение задач на массовую долю примесей.

Демонстрации. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца). Три агрегатных состояния воды.

Лабораторные опыты. 1. Определение свойств некоторых веществ на основе типа кристаллической решетки. 2. Ознакомление с коллекцией полимеров, пластмасс и волокон и изделий из них.

Тема 3. Электролитическая диссоциация

Растворы. Растворы как гомогенные системы, состоящие из частиц растворителя, растворенного вещества и продуктов их взаимодействия. Массовая доля растворенного вещества. Типы растворов.

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Уравнения электролитической диссоциации.

Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Общие свойства неорганических и органических кислот. Условия течения реакций между электролитами до конца.

Основания в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и общие свойства.

Соли в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и общие свойства.

Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики восстановительных свойств металлов.

Реакция среды (рН) в растворах.

Демонстрации. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации.

Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора.

Примеры реакций ионного обмена, идущих с образованием осадка, газа или воды. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями (щелочами и нерастворимыми в воде), солями.

Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекцией кислот. 7. Получение и свойства нерастворимых оснований. 8. Ознакомление с коллекцией оснований. 9. Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли. 10. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами.

Тема 4. Химические реакции. Вещества

Классификация химических реакций. Реакции, идущие без изменения состава веществ.

Классификация по числу и составу реагирующих веществ и продуктов реакции. Реакции разложения, соединения, замещения и обмена в неорганической химии. Реакции присоединения, отщепления, замещения и изомеризации в органической химии. Реакции полимеризации как частный случай реакций присоединения.

Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчет количества теплоты по термохимическим уравнениям.

Заключение. Перспективы развития химической науки и химического производства. Химия и проблема охраны окружающей среды.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов
1	Периодическая система и строение атома	3
2	Строение вещества	7
3	Теория электролитической диссоциации	6
4	Химические реакции. Вещества	15
5	Обобщающее повторение	4
	Итого	35

Учебно-методическая литература

УМК для учащихся:

1. Новошинский И.И., Новошинская Н.С., Химия. 8 кл.: Учебник.— М.: Русское слово, 2012 -2018 г.
2. Новошинский И.И., Новошинская Н.С., Сборник самостоятельных работ 8 кл.:— М.: Русское слово, 2010.

УМК для учителя:

Новошинский И.И., Новошинская Н.С., Программа курса, тематическое и поурочное планирование. 8 класс:— М.: Русское слово, 2010.

Новошинский И.И. Типы химических задач и способы их решения. 8-11 класс. ООО «Издательство Оникс», 2008

Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Химия 8 кл. Тетрадь для практических работ. «ТИД «Русское слово» - 2010.

Интернет-ресурсы

Основы химии: электронный учебник / <http://www.hemi.nsu.ru>

- Коллекция "Естественно-научные эксперименты" / <http://experiment.edu.ru>
- АЛХИМИК: образовательный проект для учителей, школьников, абитуриентов и студентов / <http://www.alhimik.ru>
- Химия. Начальный курс - интернет-класс / <http://www.alhimik.ru/teleclass/index.html>
- Курс школьной химии. Общая химия: вводная часть. "Вещество и его строение". Характерные ошибки, допускаемые абитуриентами на вступительных экзаменах и на ЕГЭ по химии / <http://www.monographies.ru/27>
- Химия: Мультимедийный учебный курс для школьников и абитуриентов / <http://teachpro.ru/course2d.aspx?idc=12030>

Календарно-тематический план 8 класс «Периодическая система»

№	Дата		Тема урока	Основное содержание, термины и понятия	планируемые результаты		
	план	факт			предметные	личностные	метапредметные
				Периодическая система и строение атома 3 ч			
1			Строение атома. Электронная оболочка	Ядро и электронная оболочка. Электроны, протоны и нейтроны. Микромир и макромир. Дуализм частиц микромира	Знают о сущности понятия электронная орбиталь, формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона. Составляют электронные формулы атомов	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	Осваивают современные представления о строении атомов.
2			Особенности строения электронных оболочек. Орбитали s и p	Основные правила заполнения электронами энергетических уровней. Электронная классификация элементов. s-, p-семейства	Представляют сложное строение атома, состоящего из ядра и электронной оболочки. Составляют электронные и электронно-графические формулы атомов s-, p-элементов	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	Находят взаимосвязи между положением элемента в Периодической системе Д. И. Менделеева и строением его атома.
3			Периодический закон и Периодическая система химических элементов Менделеева	Периодический закон и строение атома. Физический смысл порядкового номера элемента и современное определение Периодического закона. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и в группах.	горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Дают характеристику элемента на основании его положения в Периодической системе	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	Знают смысл и значение Периодического закона
				Строение вещества 7 ч			
4			Химическая	Ионная химическая	Знакомятся с	Готовность и	адекватно

			связь	связь. Ковалентная химическая связь и ее классификация: полярная и неполярная ковалентная связи. Переход одного вида связи в другой. Разные виды связи в одном веществе	классификацией типов химической связи и характеристикой каждого из них	способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни проверочная работа	использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности
5			Единая природа химических связей	Металлическая и водородная химические связи. Единая природа химических связей. Роль водородной связи в формировании структур биополимеров	Характеризуют свойства вещества по типу химической связи	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности
6			Вещества молекулярного и немолекулярного строения	Кристаллические решетки веществ с различными типами химической связи. Аморфное состояние вещества	Осваивают характеристики веществ молекулярного и немолекулярного строения. Характеризуют свойства вещества по типу кристаллической решетки	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	Л. о. Определение свойств некоторых веществ на основе типа кристаллической решетки. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделий из них
7			Состав веществ. Причины многообразия веществ	Химический состав веществ. Причины многообразия веществ.	Знакомятся с важнейшими функциональными группами	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни самостоятельная	Знакомятся с причинами многообразия веществ.

						работа	
8			Чистые вещества и смеси	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей: фильтрование, отстаивание, выпаривание, <i>хроматография</i> и др. Разрушение кристаллической решетки. Диффузия	Осваивают закон Периодической системы, способы разделения смесей. Вычисляют долю компонента в смеси	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	Л. О. Жесткость воды. Устранение жесткости воды. Ознакомление с минеральными водами
9			Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов	Растворимость. Классификация веществ по растворимости. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов. Массовая доля растворенного вещества. Гидраты и кристаллогидраты	Знают физическую и химическую теории растворов.	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	Вычисляют массовую долю вещества в растворе
10			Ознакомление с дисперсными и системами	Определение и классификация дисперсных систем. Истинные и коллоидные растворы. Значение коллоидных систем в жизни человека.	Знакомятся с определением и классификацией дисперсных систем, понятиями истинные и коллоидные растворы. Знакомятся с эффектом Тиндаля	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	Л. О. Ознакомление с дисперсными системами
				Электролитическая диссоциация 6 ч			
11			Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Теория электролитической диссоциации (ТЭД).	Знакомятся с понятиями электролиты и неэлектролиты, примерами сильных и слабых электролитов.. Знают сущность	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности

				Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Сильные и слабые электролиты. Основные положения ТЭД. Качественные реакции на некоторые ионы. Методы определения кислотности среды.	механизма диссоциации. Знают основные положения ТЭД	жизни	Л. О. Ознакомление с коллекцией оснований
1 2			Гидролиз неорганических и органических соединений	Понятие гидролиз. Гидролиз органических веществ. Биологическая роль гидролиза в организме человека.	Знакомятся с типами гидролиза органических соединений	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	Знают о роли воды в химических реакциях
1 3			Среда водных растворов. Водородный показатель	Диссоциация воды. Водородный показатель	Составляют уравнения гидролиза солей (1 ступень), определяют характер среды	Осваивают электронное приложение к учебнику, самостоятельная работа	Л. о. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами.
1 4			Окислительно-восстановительные реакции	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	Знакомятся с понятиями окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	Л. О. Реакция замещения меди железом в растворе сульфата меди (II). Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком
1 5			Обобщение и систематизация	Строение вещества, химическая связь, кристаллические	Знают понятия вещество, химический элемент, атом, молекула,	Готовность и способность к выполнению	Объясняют зависимость свойств веществ от

			ция материала по теме «Общая химия»	решетки, полимеры, истинные и коллоидные растворы. Типы химических реакций. Скорость химических реакций. Гидролиз	электроотрицательность, валентность, степень окисления, вещества молекулярного и немолекулярного строения, классификация химических реакций, ТЭД.	моральных норм и требований школьной жизни самостоятельная работа	их состава и строения, природу химической связи	
1 6			Контрольная работа № 1 по теме: «Теоретические основы общей химии»	Контрольная работа № 1 по теме: «Теоретические основы общей химии»	Проводят рефлексию собственных достижений в познании строения атома, строения вещества.	выстраивают пути достижения желаемого уровня успешности	Анализируют результаты контрольной работы	
			Химические реакции. Вещества 15 ч					
1 7			Анализ контрольной работы. Классификация химических реакций	Классификация химических реакций: по числу и составу реагирующих веществ; по изменению степеней окисления элементов, образующих вещества; по тепловому эффекту; по участию катализатора; по направлению.	Устанавливают принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам классификации	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	Знают, какие процессы называются химическими реакциями, в чем их суть.	
1 8			Скорость химической реакции	<i>Влияние различных факторов на скорость химической реакции: природы и концентрации реагирующих веществ, площади соприкосновения реагирующих веществ, температуры, катализаторов.</i> Сравнение ферментов с неорганическими	Знакомятся с понятием скорость химической реакции. Знают факторы, влияющие на скорость реакций. Знакомятся с понятием о катализаторе и механизме его действия. Знакомятся с ферментами-биокатализаторами	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	

				катализаторами			
1 9			Обратимость химических реакций.	Обратимые и необратимые химические реакции.	Знакомятся с классификацией химических реакций (обратимые и необратимые), понятием химическое равновесие и условиями его смещения	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни	адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности
2 0			Классификация и номенклатура неорганических соединений	Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация; гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация; основания, их классификация; соли, их классификация. Понятие о комплексных солях	Знакомятся с важнейшими классами неорганических соединений. Определяют принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений	Готовность и способность к выполнению моральных норм и требований школьной жизни проверочная работа	Л. О. Ознакомление с коллекцией металлов. Ознакомление с коллекцией неметаллов
2 1			Металлы и их свойства	Положение металлов в ПСХЭ Менделеева. Металлическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Взаимодействие с простыми и сложными веществами. Оксиды и гидроксиды переходных металлов. Зависимость их свойств от степени окисления металла	Знают основные металлы, их общие свойства. Характеризуют свойства металлов, опираясь на их положение в Периодической системе и строение атомов	формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности
2 2			Общие способы	Основные способы получения металлов.	Понимают суть металлургических	формирование устойчивой учебно -	адекватно использовать речь

			получения металлов		процессов. Знакомятся с причинами коррозии, основными типами и способами защиты от коррозии	познавательной мотивации	для планирования и регуляции своей деятельности
2 3			Неметаллы и их свойства. Благородные газы	Положение неметаллов в ПСХЭ Менделеева. Конфигурация внешнего электронного слоя неметаллов. Простые вещества неметаллы: строение, физические свойства. Химические свойства. Важнейшие оксиды, соответствующие им гидроксиды и водородные соединения неметаллов. Инертные газы. Изменение кислотных свойств высших оксидов и гидроксидов неметаллов в периодах и группах. Зависимость свойств кислот от неметалла	Знакомятся с основными неметаллами, их свойствами. Характеризуют свойства неметаллов, опираясь на их положение в Периодической системе. Знакомятся с областями применения благородных газов	формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации самостоятельная работа	адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности
2 4			Общая характеристика галогенов	Галогены: фтор, хлор, бром, йод. Распространение в природе, получение, свойства. Сравнительная активность. Поваренная соль, соляная кислота	Знакомятся с основными свойствами галогенов, областями их использования. Знают важнейшие соединения хлора	формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности
2 5			Оксиды	Строение, номенклатура, классификация и свойства оксидов. Важнейшие	Осваивают состав, строение и классификацию оксидов, их номенклатуру.	формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	Электронное приложение к учебнику

				представители этого класса. Пероксиды	Характеризуют их свойства		
2 6			Кислоты	Строение, номенклатура, классификация и свойства кислот. Важнейшие представители этого класса. Особенности свойств серной и азотной кислоты, муравьиной и уксусной кислоты	Осваивают классификацию, номенклатуру кислот. Характеризуют их свойства	формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	Л. О. Ознакомление с коллекцией кислот
2 7			Основания	Строение, номенклатура, классификация и свойства оснований. Растворимые и нерастворимые основания. Важнейшие представители класса. Особенности органических оснований	Осваивают классификацию и номенклатуру оснований. Характеризуют их свойства	формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	Л. о. Получение и свойства нерастворимых оснований
2 8			Соли	Строение, номенклатура, классификация и свойства солей. Кислые, средние и основные соли. Важнейшие представители класса. Комплексные соли, кристаллогидраты	Осваивают классификацию и номенклатуру солей. Характеризуют их свойства	формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности
2 9			Генетическая связь между классами соединений	Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической химии. Генетические ряды металла и неметалла. Генетические ряды органических соединений. Понятие о комплексных	Знакомятся с важнейшими свойствами изученных классов неорганических соединений	формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности

				соединениях			
3 0			Обобщение и систематизация знаний по теме «Неорганические вещества»	Систематизация материала по теме: «Неорганические вещества». Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Знают основы классификации и номенклатуры неорганических веществ. Составляют уравнения реакций в ионном виде	формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	Знают важнейшие свойства изученных классов соединений.
3 1			Контрольная работа № 2 по теме: «Неорганические вещества»	Контрольная работа № 2 по теме: «Неорганические вещества»	Проводят рефлексию собственных достижений в познании свойств основных классов неорганических веществ и химических реакций.	выстраивают пути достижения желаемого уровня успешности	Анализируют результаты контрольной работы
				Итоговое повторение 3 ч			
3 2			Анализ контрольной работы.	Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Способы получения и собирания газов в лаборатории. Распознавание водорода, углекислого газа, кислорода, аммиака. Деполимеризация полимеров	Знают основные правила ТБ. Знают основные способы получения, собирания и распознавания газов (водород, кислород, аммиак, углекислый) в лаборатории.	формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	Практическая работа 1 «Получение, собирание и распознавание газов»
3 3			Повторение	Правила техники безопасности при выполнении работы. Качественные реакции	Знают основные правила ТБ.	формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности

3 4			Повторение	Подведение итогов работы за 8 класс		формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	Подводят итоги проделанной работы за год обучения химии
3 5			Повторение	Правила техники безопасности при выполнении работы.		формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации	адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности
			Всего 35 ч.				