

Выписка из основной образовательной программы основного общего образования
МАОУ «СОШ № 43 г. Челябинска»
(утв. Приказом МАОУ «СОШ № 43 г. Челябинска» от 05.08.2019г №356)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предметная область

Естественно-научные предметы

Учебный предмет

Химия

Класс

8-9

Разделы образовательной программы

- | | |
|--|---------|
| 1. Планируемые результаты освоения курса ООП ООО по химии (по годам обучения) | стр. |
| 2. Содержание учебного предмета | стр. 10 |
| 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы | стр. 15 |

Приложение №1.

Календарно-тематическое планирование, 8 класс

Календарно-тематическое планирование, 9 класс

**1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»
8 класс**

№ п/п	Тема	Предметные	Личностные	УУД		
				метапредметные		
				познавательные	регулятивные	коммуникативные
1.	Введение.	- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии; -углубление представлений о материальном единстве мира;	- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; - широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; - способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; - ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;	- осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; - выдвижение гипотез и их обоснование; - устанавливать аналогии;	- способность и умение ставить цели и задачи в учебной деятельности; - принимать и сохранять учебную задачу; -осуществлять пошаговый контроль по результату;	- принятие и освоение социальной роли ученика; - уметь задавать вопросы; - понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственных, умение ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
2	Атомы химических элементов	осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы;	- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; - ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;	- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; - построение логической цепи рассуждений.	- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.	- уметь формулировать собственное мнение и позицию; - адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач.
3.	Простые вещества	- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение	- умение адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием;	- умение устанавливать причинно-следственные связи; - осуществление поиска необходимой информации	- умение планировать, контролировать, оценивать учебные действия и достигать выполнение целей;	- навыки сотрудничества со сверстниками и учителем; - понимать

		<p>понятийным аппаратом и символическим языком химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, углубление представлений о материальном единстве мира; 	<ul style="list-style-type: none"> - ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; 	<p>для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выдвижение гипотез и их обоснование 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату 	<p>возможность различных позиций других людей, отличных от собственной, ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;</p>
4.	Соединения химических элементов	<ul style="list-style-type: none"> - формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии; - овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды; 	<ul style="list-style-type: none"> - ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; - установка на здоровый образ жизни; 	<ul style="list-style-type: none"> - умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах; - устанавливать аналогии. - осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение планировать, контролировать, оценивать учебные действия и достигать выполнения целей; - умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности; - осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственной, ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
5.	Изменения, происходящие с веществами	<ul style="list-style-type: none"> - формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии; - овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные 	<ul style="list-style-type: none"> - основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения; 	<ul style="list-style-type: none"> - умение осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; - умение осуществлять причинно-следственные связи 	<ul style="list-style-type: none"> - различать способ и результат действия; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок 	<ul style="list-style-type: none"> - навыки сотрудничества со сверстниками и учителем; - понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственной, ориентироваться на позицию партнера в общении и

		с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;				взаимодействию;
6	Практикум Простейшие операции с веществом	- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов; - овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми повседневной жизни;	- установка на здоровый образ жизни; - основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;	- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; - осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.; - использование моделей, схем для решения расчетных задач; - ориентировка на разнообразие способов решения расчетных задач	- самостоятельность при выполнении творческих заданий; - различать способ и результат действия; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок - умение планировать, контролировать, оценивать учебные действия и достигать выполнения целей; - умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности; - осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату	- уметь формулировать собственное мнение и позицию; - уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов - навыки сотрудничества со сверстниками и учителем; - понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственной, ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
7.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	- 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;	- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; - ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; - установка на здоровый образ жизни; - основы экологической культуры: принятие ценности	- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; - осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.;	- самостоятельность при выполнении творческих заданий; - различать способ и результат действия; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок	- уметь формулировать собственное мнение и позицию; - уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов - навыки сотрудничества со сверстниками и

		<ul style="list-style-type: none"> - приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов; - овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми повседневной жизни; 	<p>природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование моделей, схем для решения расчетных задач; - ориентировка на разнообразие способов решения расчетных задач 	<ul style="list-style-type: none"> умение планировать, контролировать, оценивать учебные действия и достигать выполнения целей; - умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности; - осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату 	<p>учителем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственной, ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
8.	Практикум. Свойства электролитов	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов; - овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные 	<p>способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - установка на здоровый образ жизни; - основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения; 	<ul style="list-style-type: none"> умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.; - использование моделей, схем для решения расчетных задач; - ориентировка на разнообразие способов решения расчетных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельность при выполнении творческих заданий; - различать способ и результат действия; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок умение планировать, контролировать, оценивать учебные действия и достигать выполнения целей; - умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности; - осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату 	<p>уметь формулировать собственное мнение и позицию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов навыки сотрудничества со сверстниками и учителем; - понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственной, ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

		с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми повседневной жизни;				
9.	Портретная галерея великих химиков	- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;	- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;	- умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах; - устанавливать аналогии.	способность и умение ставить цели и задачи в учебной деятельности; - принимать и сохранять учебную задачу;	- навыки сотрудничества со сверстниками и учителем; - понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственной, ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
10	Химия и жизнь	- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, углубление представлений о материальном единстве мира;	- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;	- умение устанавливать причинно-следственные связи; - осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;	умение планировать, контролировать, оценивать учебные действия и достигать выполнение целей;	- понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственной, ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

9 класс

№ п/п	Тема	Предметные	Личностные	УУД		
				метапредметные		
				познавательные	регулятивные	коммуникативные
1.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химические реакции. Повторение.	- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;	- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; - широкая мотивационная основа учебной деятельности,	- осознавать поставленную задачу; - устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы; - осуществление поиска необходимой информации для	- способность и умение ставить цели и задачи в учебной деятельности; - принимать и сохранять учебную задачу; - адекватно воспринимать оценку учителя;	- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия; - принятие и освоение

			<p>включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; - ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; - способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; - ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; - установка на здоровый образ жизни; 	<p>выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выдвижение гипотез и их обоснование; - устанавливать аналогии. 		<p>социальной роли ученика;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь задавать вопросы; - понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственных, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии; - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
2.	Металлы и их соединения.	<p>- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;</p> <p>- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и</p>	<p>- умение адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием;</p> <p>- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;</p>	<p>- осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выдвижение гипотез и их обоснование 	<p>- умение планировать, контролировать, оценивать учебные действия и достигать выполнения целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности; - осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату 	<p>- навыки сотрудничества со сверстниками и учителем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственной, ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

		<p>процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;</p> <p>- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.</p> <p>- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;</p>				
3.	Неметаллы IV – VII групп и их соединения	<p>- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;</p> <p>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;</p> <p>- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать</p>	<p>- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;</p>	<p>- умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах;</p> <p>- устанавливать аналогии.</p> <p>- осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p>	<p>- способность и умение ставить цели и задачи в учебной деятельности;</p> <p>-осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p>- умение планировать, контролировать, оценивать учебные действия и достигать выполнения целей;</p> <p>- умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности</p>	<p>- уметь формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>- уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p> <p>- навыки сотрудничества со сверстниками и учителем;</p> <p>- понимать возможность различных позиций других людей,</p>

		полученные результаты;				
4	Первоначальные сведения об органических веществах		<ul style="list-style-type: none"> - способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; - ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; - установка на здоровый образ жизни; 	<ul style="list-style-type: none"> - умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; 	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельность при выполнении творческих заданий; - различать способ и результат действия; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь формулировать собственное мнение и позицию; - уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	<ul style="list-style-type: none"> - осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира; - формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф. 	<ul style="list-style-type: none"> - основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения; - способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; - ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; - установка на здоровый образ жизни; 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.; - использование моделей, схем для решения расчетных задач; - ориентировка на разнообразие способов решения расчетных задач - умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; - устанавливать аналогии. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение планировать, контролировать, оценивать учебные действия и достигать выполнения целей; - умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности; - осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату - умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; - устанавливать аналогии. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыки сотрудничества со сверстниками и учителем; - понимать возможность различных позиций других людей, отличных от собственной, ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии; - уметь формулировать собственное мнение и позицию;

2 Содержание учебного предмета химия 8 класс

Тема 1. Первоначальные химические понятия. Введение (2ч)

Предмет химии. Тела и вещества. Простые и сложные вещества. Основные методы познания в химии: наблюдение, измерение, эксперимент. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атом. Молекула. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Демонстрации.

1. Модели различных простых и сложных веществ.
2. Коллекция стеклянной химической посуды.

Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Очистка поваренной соли от примесей».

Тема 2. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь. Атомы химических элементов (10 ч)

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.

Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне.

Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Демонстрации.

1. Модели атомов химических элементов.
2. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).

3. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов».

Тема 3. Кислород. Водород. Первоначальные химические понятия. Простые вещества.(6 ч)

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрации.

1. Получение озона. 2. Образцы типичных неметаллов.

Практическая работа №2 «Получение водорода и кислорода, доказательство их наличия» .

Расчетные задачи по теме «Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции».

Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия. Простые вещества».

Проектная деятельность «Изготовление из подручных материалов моделей атомов химических элементов (по выбору учащегося), молекул.

Тема 4. Основные классы неорганических соединений. Соединения химических элементов (18 ч)

Валентность. Химические формулы. Индексы. Относительные атомная и молекулярная массы. Закон постоянства состава вещества.

Массовая доля химического элемента в соединении.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях.

Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований.

Реакция нейтрализации. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей.

Растворимость солей в воде. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Демонстрации.

1. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.

2. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).

3. Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах.

4. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

Практическая работа № 3 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».

Расчетные задачи по теме: «Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения».

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.»

Контрольная работа «Основные классы неорганических соединений».

Проектная деятельность «Химия в быту», «Опасные и вредные химические вещества в воздухе», «Моющие средства».

Тема 5. Химические реакции. Изменения, происходящие с веществами (14 ч)

Физические и химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. Тепловой эффект химических реакций.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты: Составление уравнений химических реакций.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.

Демонстрации.

1. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

2. Горение магния.

Практическая работа №4 по теме: «Признаки протекания химических реакций».

Контрольная работа по теме: «Химические реакции».

Тема 6. Вода. Растворы. Химические реакции. Растворение. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (18 ч)

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде.

Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Ионы. Катионы и анионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.

Электролитическая диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Электролитическая диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Соли, их электролитическая диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Демонстрации.

1. Реакции, характерные для растворов кислот. 2. Реакции, характерные для растворов щелочей.

3. Реакции, характерные для растворов оксидов. 4. Реакции, характерные для растворов солей.

Практическая работа № 5 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».

Практическая работа № 6 «Условия необратимого протекания реакций ионного обмена».

Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач».

Расчетные задачи по теме «Массовая доля растворенного вещества в растворе».

Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции».

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.

9 КЛАСС

Тема 1. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химические реакции.

Периодический закон и периодическая система химических элементов.

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации. Генетические ряды металла и неметалла.

Участие простых в окислительно – восстановительных реакциях.

Решение задач на вычисления по химическому уравнению.

Демонстрации.

1. Различные формы таблицы Д. И. Менделеева.

Контрольная работа №1 по теме «Повторение основных вопросов курса химии 8-го класса и введение в курс 9-го класса».

Тема 2. Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения.

Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Коррозия металлов. Сплавы. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Демонстрации.

1. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. 2. Образцы сплавов. 3. Образцы щелочных металлов.

4. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. 5. Взаимодействие натрия и магния с кислородом.

6. Взаимодействие металлов с неметаллами. 7. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторная работа № 1 «Ознакомление с образцами металлов.»

Лабораторная работа № 2 «Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей».

Лабораторная работа № 3 «Качественные реакции на ионы Fe⁺² и Fe⁺³» Практическая работа № 1 по теме «Металлы»

Контрольная работа № 2 по теме «Металлы»

Проектная деятельность «Изучение состава сплавов, используемых в промышленности», «Материалы, используемые в строительстве», «Поваренная соль и сода в быту».

Тема 3. Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

Демонстрации.

1. Образцы галогенов – простых веществ. 2. Взаимодействие серы с металлами, водородом, кислородом

3. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 6. Образцы стекла, керамики, цемента.

4. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния.

5. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов.

Лабораторная работа № 4 «Качественная реакция на хлорид-ион». Лабораторная работа № 5 «Качественная реакция на сульфат – ион».

Лабораторная работа № 6 «Распознавание солей аммония». Лабораторная работа № 7 «Получение углекислого газа и его распознавание».

Лабораторная работа № 8 «Качественная реакция на карбонат – ион». Практическая работа № 2 «Соединения галогенов и серы»

Практическая работа № 3 «Получение аммиака и изучение его свойств».

Практическая работа № 4 «Получение углекислого газа и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

Проектная деятельность «Азотные удобрения, использование в сельском хозяйстве», «Фосфорные удобрения, использование в сельском хозяйстве», «Процесс изготовления стекла», «Разновидности стекол, их использование в быту и промышленности».

Тема 4. Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Демонстрации.

1. Модели молекул метана и других углеводородов. 2. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

3. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. 4. Образцы этанола и глицерина.

5. Качественная реакция на многоатомные спирты. 6. Качественная реакция на крахмал.

7. Качественные реакции на белки. 8. Образцы изделий из полиэтилена.

Контрольная работа по теме «Органические соединения»

Проектная деятельность «Загрязнение окружающей среды химическими отходами», «Нефть и ее продукты», «Лекарства», «Вред, наносимый метанолом и этанолом», «Глицерин в быту и промышленности»

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Оксиды, основания, кислоты, соли: их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Расчетные задачи «Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции»

3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

8 класс

Тема	Всего часов	Теория	Практика
Тема 1. Введение	6	6	-
Тема 2. Атомы химических элементов	10	10	-
Тема 3 Простые вещества	9	9	-
Тема 4. Соединения химических элементов	15	15	-
Тема 5. Изменения происходящие с веществами	12	12	-
Тема 6. Практикум. Простейшие операции с веществом	5	-	5
Тема 7. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	31	31	-
Тема 8. Практикум. Свойства электролитов	5	-	5
Тема 9. Портретная галерея великих химиков	6	6	-
Тема 10. Химия и жизнь	6	6	-
Итого		95	10
		105 часа	

9 класс

Тема	Всего часов	Теория	Практика
Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	5	5	-
Тема 2. Металлы	16	16	-
Тема 3 Неметаллы	24	24	-
Тема 4. Практикум: Свойства неорганических веществ и их соединений.	6	-	6
Тема 5. Органические вещества	11	10	1
Тема 6. Химия и жизнь	6	3	2
Тема 7. Обобщение	2	2	-
Итого		61	9
		70 часа	

