Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 25 им. 70-летия нефти Татарстана» города Альметьевска Республики Татарстан

«РАССМОТРЕНО» Руководитель МО

Мише / А. А. Бегишева/

Протокол №1 от «31» августа 2020 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УР

Саге / Г. Р. Салимова/

(<u>31</u>» <u>авцете</u> 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «СОШ №25 им. 70-летия нефти Татарстана»

// Г. Н. Сагдиева/

Приказ № <u>255</u>

от «31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ХИМИИ для 8, 9 классов

Уровень образования: основное общее образование

Период освоения рабочей программы: 2 года

Разработчик: Закиева А.Р.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ФГОС)

8 класс

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащихся личностные результаты должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 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 личностного 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;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Учащиеся получат возможность научиться:

1) 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) самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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) оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные

Учащиеся получат возможность научиться:

- 1) 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;
- 2) создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - 3) смысловому чтению.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- 1) 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;
- 2) 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;
- 3) компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 4) экологическому мышлению, применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

ПРЕДМЕТНЫЕ

У учащихся предметные результаты должны отражать:

- 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 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 сохранения 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) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

9 класс

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащихся личностные результаты должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 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 личностного 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;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Учащиеся получат возможность научиться:

- 1) 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) самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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) оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные

Учащиеся получат возможность научиться:

- 1) 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;
- 2) создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - 3) смысловому чтению.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- 1) 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;
- 2) 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;
- 3) компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 4) экологическому мышлению, применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

ПРЕДМЕТНЫЕ

У учащихся предметные результаты должны отражать:

- 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 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 сохранения 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) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

Первоначальные химические понятия (6ч)

Химия – как часть естествознания. Предмет химии. Вещества. Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярные массы.

Атомы химических элементов (10ч)

Основные сведения о строении атомов. Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. Ионная связь. Ковалентная неполярная химическая связь. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь. Металлическая химическая связь.

Простые вещества (8ч).

Простые вещества – металлы. Простые вещества - неметаллы. Аллотропия. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразных веществ. Решение задач на нахождение количества вещества, массовой доли элемента в веществе. Решение задач на нахождение массы и объема.

Соединения химических элементов (13ч)

Степень окисления. Бинарные соединения — оксиды и летучие водородные соединения. Основания. Кислоты. Соли - как производные кислот и оснований. Основные классы неорганических веществ. Аморфные и кристаллические вещества. Чистые вещества и смеси. Анализ почвы и воды. Проведение расчетов на основе формул массовой и объёмной долей компонентов смеси. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. Решение задач по теме: «Классы неорганических веществ».

Изменения, происходящие с веществами(13ч)

Физические явления в химии. Химические реакции. Условия и признаки химических реакций. Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Расчёты по химическим уравнениям. Реакция разложения. Реакция соединения. Реакция замещения .Реакция обмена. Признаки химических реакций. Типы химических реакций на примере свойств воды. Изменения, происходящие с веществами.

Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно -востановительные реакции (17ч)

Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов. Электролитическая диссоциация веществ. Степень электролитической диссоциации. Диссоциация оснований, кислот, солей. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения. Кислоты, их классификация и свойства. Основания, их классификация и свойства. Соли, их классификация и свойства. Оксиды, их классификации и свойства. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно - восстановительные реакции. Упражнения на составление окислительно - восстановительных реакций. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно - восстановительных реакций. Решение экспериментальных задач. Свойства простых веществ металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР.

Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса (3ч)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

9 класс

Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции (4ч)

Классификация химических соединений. Классификация химических реакций. Скорость химических реакций. Катализ.

Химические реакции в растворах (7ч)

Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Химические свойства кислот как электролитов. Химические свойства оснований как электролитов. Химические свойства солей как электролитов. Гидролиз солей. Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация».

Неметаллы и их соединения (24ч)

Общая характеристика неметаллов. Водород. Общая характеристика элементов VIIA-группы — галогенов. Соединение галогенов. Изучение свойств соляной кислоты. Общая характеристика элементов VIA-группы — халькогенов. Кислород. Сера, соединения серы. Сероводород и сульфиды. Кислородные соединения серы. Изучение свойств серной кислоты. Общая характеристика элементов VA-группы. Азот. Аммиак. Соли аммония. Получение аммиака и изучение его свойств. Кислородные соединения азота. Фосфор и его соединения. Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод. Кислородные соединения углерода. Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы. Углеводороды. Кислородосодержащие органические соединения. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. Получение неметаллов. Получение важнейших химических соединений неметаллов.

Металлы и их соединения (19ч)

Общая характеристика металлов. Химические свойства металлов. Общая характеристика элементов IA-группы. Соединения щелочных металлов. Общая характеристика элементов IIA-группы. Соединения щелочноземельных металлов. Жесткость воды и способы ее устранения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий, его физические и химические свойства. Соединения алюминия. Железо, его физические и химические свойства. Генетические ряды Fe^{2+} . Генетические ряды Fe^{3+} . Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы». Коррозия металлов и способы защиты от нее. Металлы в природе. Понятие о металлургии.

Химия и окружающая среда (2ч)

Химический состав планеты Земля. Охрана окружающей среды от химического загрязнения.

Обобщение знаний по химии за основной курс школы (12ч)

Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома. Электроотрицательность. Степень окисления. Классификация химических реакций. Скорость химических реакции. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций. Окислительно – восстановительные реакции. Неорганические вещества, их номенклатура и классификация. Характерные химические свойства неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№	Название раздела	Кол-во часов	Название темы	Примечание
1.	Первоначальные	6ч	Химия – как часть	
	химические понятия		естествознания.	
			Предмет химии. Вещества.	
			Превращения веществ. Роль	
			химии в жизни человека.	
			Периодическая система	
			химических элементов Д.И.	
			Менделеева. Знаки химических	
			элементов.	
			Химические формулы.	
			Относительная атомная и	
			молекулярные массы.	
2.	Атомы химических	10ч	Основные сведения о строении	
	элементов		атомов.	
			Изменения в составе ядер атомов	
			химических элементов. Изотопы.	
			Строение электронных оболочек	
			атомов.	
			Изменение числа электронов на	
			внешнем энергетическом уровне	
			атомов химических элементов.	
			Ионная связь.	
			Ковалентная неполярная	
			химическая связь.	
			Электроотрицательность.	
			Ковалентная полярная	
			химическая связь.	
			Металлическая химическая связь.	
			Обобщение и систематизация	
			знаний об элементах металлах и	
			неметаллах, о видах химической	
			связи.	
3.	Простые вещества	8ч	Простые вещества - металлы.	
			Простые вещества - неметаллы.	
			Аллотропия.	
			Количество вещества. Моль.	
			Молярная масса.	
			Молярный объём газообразных	
			веществ	
4.	Соединения	13ч	Степень окисления.	
	химических		Бинарные соединения – оксиды и	
	элементов		летучие водородные соединения.	

			Основания.	
			Кислоты.	
			Соли - как производные кислот и	
			оснований.	
			Основные классы неорганических	
			веществ.	
			Аморфные и кристаллические	
			вещества.	
			Чистые вещества и смеси.	
			Проведение расчетов на основе	
			формул массовой и объёмной	
			долей компонентов смеси.	
5.	Изменения,	13ч	Физические явления в химии.	
	происходящие с		Химические реакции. Условия и	
	веществами		признаки химических реакций.	
			Закон сохранения массы веществ.	
			Химические уравнения.	
			Расчёты по химическим	
			уравнениям.	
			Реакция разложения.	
			Реакция соединения.	
			Реакция замещения.	
			Реакция обмена.	
			Типы химических реакций на	
			примере свойств воды.	
6.	Растворение.	17ч	Растворение как физико-	
	Растворы. Реакции		химический процесс.	
	ионного обмена и		Растворимость. Типы растворов.	
	окислительно -		Электролитическая диссоциация	
	востановительные		веществ. Степень	
	реакции		электролитической диссоциации.	
			Диссоциация оснований, кислот,	
			солей.	
			Основные положения теории	
			электролитической диссоциации.	
			Ионные уравнения.	
			Кислоты, их классификация и	
			свойства.	
			Основания, их классификация и	
			свойства.	
			Соли, их классификация и	
			свойства.	
			Оксиды, их классификации и	
			свойства.	
			Генетическая связь между	
			классами неорганических	
			-	

			веществ.	
			Обобщение и систематизация по	
			теме: «Генетическая связь между	
			классами неорганических	
			веществ».	
			Окислительно -	
			восстановительные реакции.	
			Упражнения на составление	
			окислительно -	
			восстановительных реакций.	
			Свойства изученных классов	
			веществ в свете окислительно -	
			восстановительных реакций.	
			Свойства простых веществ	
			металлов и неметаллов, кислот,	
			солей в свете ОВР.	
7.	Обобщение и	3ч	Обобщение и систематизация	
	систематизация		знаний по курсу 8 класса.	
	знаний по курсу 8			
	класса			
	Итого	70ч		

9 класс

№	Название раздела	Кол-во часов	Название темы	Примечание
1.	Обобщение знаний	4ч	Классификация химических	
	по курсу 8 класса.		соединений.	
	Химические реакции.		Классификация химических	
			реакций.	
			Скорость химических реакций.	
			Катализ.	
2.	Химические реакции	7ч	Электролитическая диссоциация.	
	в растворах.		Основные положения теории	
			электролитической диссоциации.	
			Химические свойства кислот как	
			электролитов.	
			Химические свойства оснований	
			как электролитов.	
			Химические свойства солей как	
			электролитов.	
			Гидролиз солей.	
3.	Неметаллы и их	24ч	Общая характеристика	
	соединения		неметаллов. Водород.	
			Общая характеристика элементов	
			VIIA-группы – галогенов.	

			Соединение галогенов.	
			Общая характеристика элементов	
			VIA-группы – халькогенов.	
			VIA-группы – халькогонов. Кислород.	
			Сера, соединения серы.	
			Сероводород и сульфиды.	
			Кислородные соединения серы.	
			Общая характеристика элементов	
			VA-группы. Азот.	
			Аммиак. Соли аммония.	
			Кислородные соединения азота.	
			Фосфор и его соединения.	
			Общая характеристика элементов	
			IVA-группы. Углерод.	
			Кислородные соединения	
			углерода.	
			Углеводороды.	
			Кислородосодержащие	
			органические соединения.	
			Кремний и его соединения.	
			Силикатная промышленность.	
			Получение неметаллов.	
			Получение важнейших	
			химических соединений	
			неметаллов.	
4.	Металлы и их	19ч	Общая характеристика металлов.	
	соединения		Химические свойства металлов.	
			Общая характеристика элементов	
			ІА-группы.	
			Соединения щелочных металлов.	
			Общая характеристика элементов	
			ПА-группы.	
			Соединения щелочноземельных	
			металлов.	
			Жесткость воды и способы ее	
			устранения.	
			Алюминий, его физические и	
			химические свойства.	
			Соединения алюминия	
			Железо, его физические и	
			химические свойства.	
			Генетические ряды Fe^{2+} .	
			Генетические ряды Fe^{3+} .	
			Коррозия металлов и способы	
			защиты от нее.	
			Металлы в природе. Понятие о	
		•		

			металлургии.	
5.	V	2		
5.	Химия и	2ч	Химический состав планеты	
	окружающая среда		Земля.	
			Охрана окружающей среды от	
			химического загрязнения.	
6.	Обобщение знаний	12ч	Периодическая система Д.И.	
	по химии за основной		Менделеева и строение атома.	
	курс школы.		Электроотрицательность. Степень	
			окисления.	
			Классификация химических	
			реакций.	
			Скорость химических реакции.	
			Диссоциация электролитов в	
			водных растворах.	
			Ионные уравнения реакций.	
			Окислительно –	
			восстановительные реакции.	
			Неорганические вещества, их	
			номенклатура и классификация.	
			Характерные химические	
			свойства неорганических веществ.	
			Расчеты по химическим	
			уравнениям.	
	Итого	68ч		
	11010	004		