

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Бехтеревская средняя общеобразовательная школа»
Елабужского муниципального района Республики Татарстан



«Утверждаю»
директор школы
Гранова Д.Ф./
приказ № 79
от «29» августа 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
«БАЗОВЫЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ», 11 КЛАСС
Составитель: Вилисова Галина Павловна,
учитель высшей квалификационной категории

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «28» августа 2023 г

2023-2024 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ»

Название раздела	Планируемые результаты			
	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
<p>Раздел I. Теоретические основы химии.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выбирать текстовые источники; • ориентироваться в текстовой информации: находить и извлекать необходимую информацию; • представлять в различных формах найденную информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач; • использовать различные источники информации для решения различных учебных и практико-ориентированных задач: раскрывать закономерности на основе результатов наблюдений, на основе анализа, обобщения и интерпретации новой информации; принятие решений, основанных на сопоставлении, сравнении и/или ее оценке. • важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и 	<ul style="list-style-type: none"> • создавать простейшие мини-проекты различного содержания; • моделировать объекты; • работать с записками, отчетами, дневниками как источниками новой информации; • подготавливать сообщения (презентации) о типах проектов; • использовать полученные знания о в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в быту и окружающей среде; • приводить примеры, показывающие роль исследования в решении социально-экономических и геоэкологических проблем человечества; примеры практического использования проектных знаний в различных областях деятельности; • воспринимать и критически оценивать информацию в научно-популярной литературе и средствах массовой информации. • проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз 	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее 	<ul style="list-style-type: none"> • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, знание истории своего края; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; • 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

	<p>молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; • основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений; 	<p>данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; • определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; • экологически грамотного поведения в окружающей среде; • оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; • безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; • приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; • критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников. • характеризовать: элементы 	<p>решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; • умение создавать, применять и преобразовывать схемы для решения учебных и познавательных задач; • смысловое чтение. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; • формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; • развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; • формирование и развитие 	<p>опыта участия в социально значимом труде;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное; • формирование осознанного, уважительного, доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; • освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; • развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми среднего и младшего
--	---	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; • 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, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; 	<p>малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; 	<p>экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике.</p>	<p>возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, в окружающей жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; • формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.
Раздел II.	• выбирать текстовые	• создавать простейшие мини-	Регулятивные УУД	•воспитание российской

<p>Неорганическая химия</p>	<p>источники;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в текстовой информации: находить и извлекать необходимую информацию; • представлять в различных формах найденную информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач; • использовать различные источники информации для решения различных учебных и практико-ориентированных задач: раскрывать закономерности на основе результатов наблюдений, на основе анализа, обобщения и интерпретации новой информации; принятие решений, основанных на сопоставлении, сравнении и/или ее оценке. 	<p>проекты различного содержания;</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделировать объекты; • использовать полученные знания о в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в быту и окружающей среде; • приводить примеры, показывающие роль исследования в решении социально-экономических и геоэкологических проблем человечества; примеры практического использования проектных знаний в различных областях деятельности; • воспринимать и критически оценивать информацию в научно-популярной литературе и средствах массовой информации. • 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 приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> • объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; • определения возможности протекания химических 	<ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; • умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, 	<p>гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, знание истории своего края; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное; • формирование осознанного, уважительного,
------------------------------------	---	---	--	--

		<p>превращений в различных условиях и оценки их последствий;</p> <ul style="list-style-type: none"> • экологически грамотного поведения в окружающей среде; • оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; • безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; • приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; • критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников. 	<p>классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение создавать, применять и преобразовывать схемы для решения учебных и познавательных задач; • смысловое чтение. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; • формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; • развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; • формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике. 	<p>доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;</p> <ul style="list-style-type: none"> • освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; • 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; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми среднего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; • формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного
--	--	---	---	---

				поведения в чрезвычайных ситуациях, в окружающей жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; • формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.
Раздел III. Химия и жизнь	<ul style="list-style-type: none"> • выбирать текстовые источники; • ориентироваться в текстовой информации: находить и извлекать необходимую информацию; • представлять в различных формах найденную информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач; • использовать различные источники информации для решения различных учебных и практико-ориентированных задач: раскрывать закономерности на основе результатов наблюдений, на основе анализа, обобщения и интерпретации новой информации; принятие решений, основанных на сопоставлении, сравнении и/или ее оценке. 	<ul style="list-style-type: none"> • создавать простейшие мини-проекты различного содержания; • моделировать объекты; • работать с записками, отчетами, дневниками как источниками новой информации; • подготавливать сообщения (презентации) о типах проектов; • использовать полученные знания о в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в быту и окружающей среде; • приводить примеры, показывающие роль исследования в решении социально-экономических и геоэкологических проблем человечества; примеры практического использования проектных знаний в различных областях деятельности; • воспринимать и критически оценивать информацию в научно-популярной литературе и средствах массовой информации. 	Регулятивные УУД <ul style="list-style-type: none"> • умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои 	<ul style="list-style-type: none"> • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, знание истории своего края; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной; • 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

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> • объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; • определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; • экологически грамотного поведения в окружающей среде; • оценки влияния 		<p>действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; • умение создавать, применять и преобразовывать схемы для решения учебных и познавательных задач; • смысловое чтение. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; • формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; • развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; 	<p>предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное; • формирование осознанного, уважительного, доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; • освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; • 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;
--	---	--	---	--

	<p>химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; • приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; • критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников. 		<ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике. 	<ul style="list-style-type: none"> • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми среднего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; • формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, в окружающей жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; • формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.
--	--	--	---	---

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ»

Наименование раздела	Содержание	Количество часов
Раздел I. Теоретические основы химии.	<p>Тема 1. Современные представления о строении атома. Введение в общую химию. <i>Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек</i></p>	23

	<p><i>атомов переходных элементов.</i> <i>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.</i> Лабораторный опыт №1 «Конструирование ПС с использованием карточек».</p> <p style="text-align: center;">Тема 2. Химическая связь.</p> <p>Виды химической связи и типы кристаллических решеток. Единая природа химической связи. <i>Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Металлическая связь. Водородная химическая связь, ее роль в формировании структур биополимеров. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы.</i></p> <p style="text-align: center;">Тема 3. Вещество.</p> <p><i>Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. Явления, происходящие при растворении веществ разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Жидкие вещества. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Практическое применение электролиза. Твердые вещества. Дисперсные системы. Золи, гели, понятие о коллоидах. Решение задач по теме «Свойства вещества», «Вычисление массовой доли вещества». Газообразное состояние вещества. Молярный объем газообразных веществ.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Экспериментальные основы химии:</i></p> <p>Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов». Лабораторный опыт №2 «Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств». Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений. Лабораторный опыт №3 «Ознакомление с дисперсными системами». Лабораторный опыт №4 «Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды». Лабораторный опыт №5 «Использование индикаторной бумаги для определения pH-среды слюны» Лабораторный опыт №6 «Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия на них». Лабораторный опыт №7 «Ознакомление с дисперсными системами».</p> <p style="text-align: center;">Тема 4. Химические реакции</p> <p><i>Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Особенности реакций в органической химии. Решение задач по теме «Термохимические расчеты». Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ. Энергетика химических реакций. Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Окислительно - восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов. Тепловой эффект химической реакции. Гидролиз органических и неорганических соединений.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Экспериментальные основы химии:</i></p> <p>Лабораторный опыт №8 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса». Лабораторный опыт №9 «Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды». Лабораторный опыт №10 «Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца и каталазы сырого</p>	
--	--	--

	картофеля). Лабораторный опыт №11 «Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком». Лабораторный опыт № 12 «Различные случаи гидролиза солей».	
Раздел II. Неорганическая химия	<p>Классификация неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Металлы. Электрохимический ряд напряжения металлов. Общие способы получения металлов. Общие химические свойства металлов, классов неорганических соединений. Выполнение упражнений по теме «Факторы, влияющие на скорость химической реакции». Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Оксиды и гидроксиды металлов. Химия металлов. s- и p-элементы. d- и f-элементы. Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Соединения неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов. Благородные газы. Кислоты. Специфические свойства неорганических и органических кислот Соли. Основания. Генетическая связь между классами соединений. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы».</p> <p style="text-align: center;">Экспериментальные основы химии:</p> <p>Лабораторный опыт №13 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса». (Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой).</p> <p>Лабораторный опыт № 14 «Испытание растворов кислот, солей индикаторами».</p> <p>Лабораторный опыт №15 «Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами».</p> <p>Лабораторный опыт №16 «Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основанием» (Распознавание хлоридов и сульфитов).</p> <p>Лабораторный опыт №17 «Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями».</p> <p>Лабораторный опыт №18 «Получение и свойства нерастворимых оснований».</p> <p>Лабораторный опыт №19 «Гидролиз хлоридов щелочных металлов».</p> <p>Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».</p> <p>Практическая работа №3 «Распознавание веществ».</p> <p>Лабораторный опыт №20 «Ознакомление с коллекциями металлов, неметаллов, кислот и оснований».</p>	9
Раздел III. Химия и жизнь	Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	2
Итого		34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Количество часов	Виды учебной деятельности	Дата проведения	
				план	факт
Раздел 1. Теоретические основы химии.					
Тема 1.					
Современные представления о строении атома (4 часа)					
1	Введение в общую химию. Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p- элементы	1	Групповая - обсуждение и выведение понятий. Фронтальная — роль эксперимента. Индивидуальная – запись в тетрадь.		
2	<i>Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.</i>	1	Групповая – повторение понятий. Фронтальная — повторение понятия изотоп. Индивидуальная – запись в тетрадь электронную конфигурацию хим. элементов.		
3	Лабораторный опыт №1 «Конструирование ПС с использованием карточек».	1	Фронтальная — повторение понятия изотоп. Индивидуальная – запись в тетрадь электронную конфигурацию хим. элементов.		
4	<i>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.</i>	1	Повторение особенностей расположение элементов металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И Менделеева		
Тема 2. Химическая связь (4 часа)					
5	<i>Виды химической связи и типы кристаллических решеток</i>	1	Д. модели кристаллических решеток различных веществ. Групповая – повторение образования химической связи. Фронтальная — повторение понятия .химическая связь. Индивидуальная – запись в тетрадь электронную конфигурацию хим. элементов.		
6	<i>Единая природа химической связи. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Металлическая связь.</i>	1	Д.: получение аллотропных модификаций серы и фосфора. Фронтальная — повторение понятий. Индивидуальная – запись в тетрадь электронную конфигурацию хим. элементов и механизм образования металлической связи.		

7	<i>Водородная химическая связь, ее роль в формировании структур биополимеров. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы.</i>	1	Фронтальная —повторение понятий. Индивидуальная –запись в тетрадь электронную конфигурацию хим. элементов и механизм		
Тема 3. Вещество (10 часов)					
8	<i>Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества.</i>	1	Л. О. №2 «Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств». Экспериментальные основы химии: качественный и количественный анализ веществ.		
9	<i>Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.</i>	1	Фронтальная —повторение понятий. Индивидуальная –запись в тетрадь гомологические вещества и механизм их образования.		
10	<i>Явления, происходящие при растворении веществ разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс.</i>	1	Индивидуальная-работа с текстом учебника. Демонстрация: 1. чистых веществ и смеси; 2. растворение сульфата меди, КМпО ₄ , хлорида железа в воде		
11	<i>Жидкие вещества. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.</i>	1	Л. О. №3 «Ознакомление с дисперсными системами». Фронтальная —повторение понятий. Индивидуальная –запись в тетрадь, решение экспериментальных задач.		
12	<i>Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Практическое применение электролиза.</i>	1	Экспериментальные основы химии: определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.		
13	<i>Твердые вещества</i>	1	Индивидуальная –запись в тетрадь примеров твердых веществ.		
14	<i>Дисперсные системы. Золи, гели, понятие о коллоидах.</i>	1	Фронтальная-применение закона строения органических соединений на практике. Л. О. №4: « Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды» Л. О. №5 «Использование индикаторной бумаги для определения pH-среды слюны» Л.О. №6 «Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия на них».		

15	Решение задач по теме «Свойства вещества», «Вычисление массовой доли вещества»	1	Индивидуальная-решение задач Л.О. №7 «Ознакомление с дисперсными системами.		
16	Газообразное состояние вещества. Молярный объем газообразных веществ.	1	Фронтальная —повторение понятий. Индивидуальная –запись в тетрадь формул.		
17	Практическая работа №1 «Получение, собиране и распознавание газов»	1	Групповая-		
Тема 4. Химические реакции (6 часов)					
18	<i>Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Особенности реакций в органической химии. Решение задач по теме «Термохимические расчеты»</i>	1	Л.О. №8 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса». Л.О. №9 «Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды». Фронтальная —повторение понятий. Индивидуальная –запись в тетрадь механизма образования.		
19	<i>Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.</i>	1	Д.: Гомогенный и гетерогенный катализ в зависимости от температуры и концентрации вещества. Фронтальная —повторение понятий. Индивидуальная –запись в тетрадь механизм зависимости скорости реакции от различных факторов.		
20	<i>Энергетика химических реакций. Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора</i>		Л.О. №10«Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца и каталазы сырого картофеля». Л.О. №11 «Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком». Фронтальная —повторение понятий. Индивидуальная –решение задач.		
21	<i>Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.</i>	1	Д.: Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов. Фронтальная —повторение понятий. Индивидуальная –запись в тетрадь химического равновесия.		
22	<i>Окислительно - восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов. Тепловой эффект химической реакции.</i>	1	Л. О. № 12 «Различные случаи гидролиза солей», Д.О.:«Ознакомление с химическими органическими соединениями». Фронтальная — повторение схемы электролиза. Индивидуальная –запись в тетрадь электролиза растворов и расплавов.		

23	<u>Гидролиз органических и неорганических соединений</u>	1	Д.:ЭффектГиндаля. Индивидуальная-запись гидролиза органических и неорганических		
Раздел 2. Неорганическая химия (9 часов)					
24	<i>Классификация неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических соединений</i>	1	Фронтальная —повторение основных классов неорганических соединений. Индивидуальная –запись в тетрадь классификацию неорганических соединений.		
25	<i>Металлы. Электрохимический ряд напряжения металлов</i>	1	Индивидуальная-запись оксидов и гидроксидов переходных металлов.		
26	<i>Обице способы получения металлов.Обице химические свойства металлов, классов неорганических соединений. Выполнение упражнений по теме «Факторы, влияющие на скорость химической реакции»</i>	1	Л. О. №13« Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса» (Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой). Л. О. № 14 «Испытание растворов кислот, солей индикаторами». Д.: Взаимодействие меди с кислородом и серой. Фронтальная —повторение основных классов неорганических соединений. Индивидуальная –запись в тетрадь химических свойств металлов.		
27	<i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Оксиды и гидроксиды металлов.</i>	1	Д.: Специфические виды коррозии. Фронтальная —повторение основных классов неорганических соединений. Индивидуальная –запись в тетрадь способов защиты от коррозии.		
28	<i>Химия металлов. s- и p-элементы. d- и f-элементы</i>	1	Индивидуальная-составление электронной конфигурации атомов металлов		
29	<i>Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Соединения неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов. <u>Благородные газы.</u></i>	1	Д.:Возгонкаиода Д. Изготовление иодной спиртовой настойки Д.: Горение серы, фосфора, железа в кислороде Л.О.№15 «Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами»; Л.О. №16«Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основанием» (Распознавание хлоридов и сульфитов).		

30	Кислоты. Специфические свойства неорганических и органических кислот Соли. Основания.	1	Л.О. №17 «Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями»; Л.О.№18 «Получение и свойства нерастворимых оснований»; Л.О.№19 «Гидролиз хлоридов щелочных металлов». Фронтальная —повторение основных классов неорганических и органических кислот.		
31	<i>Генетическая связь между классами соединений. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы».</i>	1	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений». Практическая работа №3 «Распознавание веществ». Л. О. №20 « Ознакомление с коллекцияметаллов, неметаллов, кислот и оснований». Фронтальная —повторение основных классов неорганических соединений. Индивидуальная –запись в тетрадь генетическую связь между классами соединений.		
32	Промежуточная аттестация	1	Индивидуальная –работа с индивидуальными		
Раздел 3. Химия и жизнь (2 часа)					
33	Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.	1	Фронтальная —роль строительных и поделочных материалов.		
34	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1	Фронтальная —промышленные способы. Индивидуальная –запись получения химических веществ на примере серной кислоты.		

Лист согласования к документу № РП Баз основы орг.хим. от 02.12.2023

Инициатор согласования: Гранова Д.Ф. Директор

Согласование инициировано: 02.12.2023 17:54

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Гранова Д.Ф.		 Подписано 02.12.2023 - 17:54	-