

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 37»**

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Н.Н.Потанцева

«_29_» августа 2022 г.

«Утверждаю»

Директор школы

О.В.Крючкова

Приказ № 627-о

От «_31_» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

для 10 «А» класса

Рассмотрено и одобрено на

заседании МО учителей

естественно-научного и исторического цикла

протокол № 1 от «26 » августа 2022 г.

Руководитель МО Репина Е.В.

г. Ульяновск, 2022г.

Планируемые результаты освоения курса «Химия» в 10 классе

Изучение химии по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы	Обучающийся получит возможность для формирования
<ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения; - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию, - мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; - осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; - способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей; - развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> • выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; • готовности к самообразованию и самовоспитанию; • адекватной позитивной самооценки и Я-концепции; • компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности; • морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям; • эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Современный национальный воспитательный идеал личности— это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

В соответствии с этим идеалом и нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся в муниципальном

бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя школа №37»: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

усвоение ими знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);

приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний;

достижение личностных результатов освоения общеобразовательных программ в соответствии с ФГОС.

Личностные результаты освоения обучающимися общеобразовательных программ включают осознание российской гражданской идентичности, сформированность ценностей самостоятельности и инициативы, готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению, наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности, сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

Воспитательная деятельность в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя школа №37» планируется и осуществляется на основе аксиологического, антропологического, культурно-исторического, системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов и с учётом принципов воспитания: гуманистической направленности воспитания, совместной деятельности детей и взрослых, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, инклюзивности, возрастосообразности.

В соответствии с ФГОС, в реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности реализуется программа воспитания МБОУ «Средняя школа №37» по основным направлениям воспитания:

– **гражданское воспитание** — формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры;

– **патриотическое воспитание** — воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;

– **духовно-нравственное воспитание** — воспитание на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;

– **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам

отечественного и мирового искусства;

– **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

– **трудовое воспитание** — воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

– **экологическое воспитание** — формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;

– **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

Целевые ориентиры	
Гражданское воспитание	
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в ученическом самоуправлении, волонёрском движении, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).	
Патриотическое воспитание	
Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российскую культурную идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, традициям, праздникам, памятникам народов, проживающих в родной стране — России. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом,	

поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении российской культурной идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Действующий и оценивающий своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с осознанием последствий поступков, деятельно выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, способный вести диалог с людьми разных национальностей, отношения к религии и религиозной принадлежности, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей; понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания в семье детей; неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России, демонстрирующий устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и мировой духовной культуры.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значения нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием, развивающий способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся условиям (социальным, информационным, природным).

Трудовое воспитание

Уважающий труд, результаты труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа.

Проявляющий способность к творческому созидательному социально значимому труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях, в том числе предпринимательской деятельности в условиях самозанятости или наёмного труда.

Участвующий в социально значимой трудовой деятельности разного вида в семье, общеобразовательной организации, своей местности, в том числе оплачиваемом труде в каникулярные периоды, с учётом соблюдения законодательства.

Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Понимающий специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе.

Ориентированный на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе.

Применяющий знания естественных и социальных наук для разумного, бережливого природопользования в быту, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвующий в его приобретении другими людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально-экономическом развитии России.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации и критики антинаучных представлений.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи; при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения; выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей; осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи; адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; основам саморегуляции эмоциональных состояний; 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений; - формулировать, аргументировать и критиковать, создавать логические умозаключения в части проверки истинности и ложности утверждений, построения примеров и контрпримеров, цепочек утверждений, формулировки отрицаний, а также необходимых и достаточных условий; - уметь работать по алгоритму, создавать алгоритм и определять границы применимости алгоритмов; - развивать пространственные представления и применять графические методы. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;</i> • <i>учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</i> <i>понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</i> • <i>продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</i> • <i>брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);</i> • <i>оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;</i> • <i>осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;</i> • <i>в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;</i> • <i>вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</i> • <i>следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;</i> • <i>устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями</i>

	<i>между членами группы для принятия эффективных совместных решений в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.</i>
--	--

Познавательные

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<p>искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</p> <p>критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p> <p>находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</p> <p>выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</p> <p>выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • основам реализации проектно-исследовательской деятельности; • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом; • осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; • строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания); • строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; • основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения; • структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; <p>работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.</p>

Предметные результаты изучения курса

Выпускник на базовом уровне научится	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться
	– иллюстрировать на примерах

<p>-раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;</p> <p>-демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;</p> <p>-раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;</p> <p>-понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;</p> <p>-объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;</p> <p>-применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;</p> <p>-составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;</p> <p>-характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</p> <p>-приводить пример химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;</p> <p>-прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;</p> <p>-использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;</p> <p>-приводить примеры практического использования продуктов переработки</p>	<p>становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее</p> <p>– использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;</p> <p>– объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной</p> <p>– с целью определения химической активности веществ;</p> <p>– устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения</p>
---	--

нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
 - приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях

выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
-представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

представлений об их составе и строении;

-применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

-составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

-характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

-приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

-прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

-использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

-приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

<p>-проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;</p> <p>-владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;</p> <p>-устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения</p>	
--	--

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ. 10 класс

Тема 1. ТЕОРИЯ ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ А. М. БУТЛЕРОВА

Органическая химия, взаимосвязь органических и неорганических веществ.

Основные положения теории химического строения органических веществ А. М. Бутлерова. Изомерия. Изомеры. Значение теории.

Демонстрации:

1. Образцы органических веществ.
2. Шаростержневые модели молекул.

Тема 2. УГЛЕВОДОРОДЫ

Углеводороды (предельные, непредельные, ароматические). Гомологический ряд предельных углеводородов (алканы), изомерия, номенклатура. Метан: строение, свойства. Непредельные углеводороды (алкены, алкины, алкадиены); гомологические ряды, изомерия и номенклатура непредельных углеводородов.

Этилен - строение, свойства. Ацетилен - строение, свойства. Бутадиен-1,3 - строение, свойства. Ароматические углеводороды (арены). Бензол - строение, свойства.

Применение углеводородов, некоторые способы получения.

Природные источники углеводородов: природный газ, нефть, способы переработки.

Демонстрации:

1. Модели молекул.
2. Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях: пропан-бутановая смесь

для зажигалок, бензин, парафин.

3. Горение этилена.

4. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.

5. Коллекция каучуков и образцов резины.

6. Получение ацетилена карбидным способом.

7. Горение ацетилена.

8. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия.

9. Отношение бензола к бромной воде.

10. Бензол как растворитель.

Лабораторный опыт: изготовление моделей молекул углеводородов.

ТЕМА 3. КИСЛОРОДОСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Спирты (одноатомные и многоатомные). Гомологический ряд, изомерия и номенклатура одноатомных спиртов. Этанол - строение, свойства. Глицерин - свойства. Фенол - строение, свойства.

Альдегиды. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, строение и свойства на примере уксусного альдегида.

Одноосновные карбоновые кислоты. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, свойства на примере уксусной кислоты.

Сложные эфиры. Жиры. Реакция этерификации. Гидролиз жиров.

Углеводы. Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Некоторые свойства на примере глюкозы. Применение кислородсодержащих соединений. Некоторые способы получения спиртов, альдегидов, карбоновых кислот. Генетическая связь между разными классами органических веществ.

Демонстрации:

1. Горение этанола.

2. Взаимодействие этанола с натрием.

3. Качественная реакция на одноатомные спирты на примере этанола.

4. Гигроскопические свойства глицерина.

5. Качественная реакция на фенол.

6. Растворимость фенола в воде при нагревании.

7. Качественные реакции на альдегиды на примере уксусного альдегида (реакции «серебряного» и «медного» зеркала).

8. Общие свойства кислот (взаимодействие с индикатором, с активным металлом, раствором щёлочи, с раствором соли, образованной более слабой кислотой).

9. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.

10. Презентация «Сложные химические соединения в повседневной жизни».

Лабораторные опыты:

1. Качественная реакция на глицерин.
2. Взаимодействие глюкозы со свежесосаждённым гидроксидом меди (II) и оксидом серебра
3. Растворимость жиров, доказательство их неопредельного характера.
4. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.
3. Качественная реакция на крахмал (взаимодействие с раствором йода).
4. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Практические занятия: идентификация кислородсодержащих соединений.

Тема 4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Амины. Строение, свойства (в сравнении с аммиаком), гомологический ряд предельных аминов, (анилин - обзорно), изомерия, номенклатура.

Аминокислоты. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, строение, свойства.

Белки. Структуры белков, пептидная связь. Гидролиз белков, денатурация, цветные реакции. Применение азотсодержащих соединений, биологическая роль белков.

Демонстрации:

1. Некоторые свойства аминокислот.
2. Растворение, осаждение белка, денатурация.
3. Презентация «Сложные химические соединения в повседневной жизни»

Лабораторный опыт: цветные реакции на белок.

Тема 5. Химия полимеров

Общие понятия (мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации). Реакции полимеризации и поликонденсации. Пластмассы, каучуки, волокна.

Демонстрации:

1. Коллекция «Волокна».
2. Коллекция «Пластмассы».
3. Коллекция «Каучуки».

Лабораторный опыт: свойства капрона

Формы организации познавательной деятельности учащихся подбираются в соответствии с целями, содержанием, методами обучения, учебными возможностями и уровнем сформированности познавательных способностей учащихся. Предпочтение

отдается следующим формам работы: самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам деятельности; работа в группах при выполнении лабораторных и практических работ, выполнению экспериментальных заданий.

Формы промежуточной итоговой аттестации: контрольные работы, самостоятельные работы, итоговое тестирование, зачеты.

Тематическое планирование

Химия 10 класс

Тематическое планирование рабочей программы осуществлялось, в том числе, с учетом «Рабочей программы воспитания МБОУ г. Ульяновска «Средняя школа №37» на 2021-2026 гг., утвержденной приказом №355-о от 28.05.2021 года.

№ п/п	Название темы	Количество часов	Количество лабораторных опытов	Количество практических работ	Количество контрольных работ
1	Теория химического строения органических соединений	3	–	–	–
2	Углеводороды	9	2	1	1
3	Кислородсодержащие органические соединения	11	7	2	–
4	Азотсодержащие органические соединения	5	1	–	1
5	Химия полимеров	6	1	1	–
	Итого	34	11	4	2