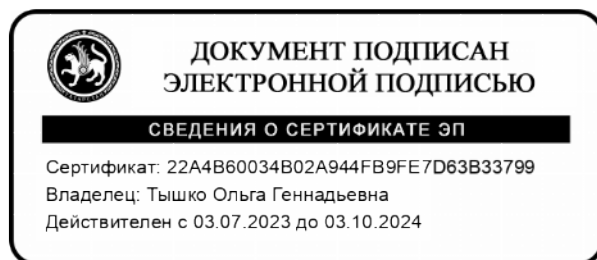


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 7 г. Лениногорска»
муниципального образования «Лениногорский муниципальный район» Республики Татарстан

Рассмотрено и принято
на заседании педагогического совета
протокол №2 от 25 августа 2023 г.

Введено приказом №160 от 25 августа 2023 г.
директор МБОУ «СОШ № 7»
О.Г.Тышко



Учебный курс по химии
«Химия и жизнь»
Для 10 - 11 классов

г. Лениногорск
2023 год

Аннотация

Рабочая программа элективного курса по химии для 10 классов составлена на основе:

– требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) среднего общего образования; учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 7»

Содержание курса строится на следующих принципах:

во-первых, в программе представлена современная химия и биология. При этом не ставится задача изложение основ науки химии и биологии, а необходимость обеспечить биологическую и химическую грамотность в направлении сохранения здоровья, как залога успешности человека в жизни;

во-вторых, содержание курса определяется с учетом возрастных особенностей учащихся и их интересов в области познания мира, к самому себе, жизни в целом, а также с учетом психолого-педагогических закономерностей обучения и формирования химико-биологических знаний и видов познавательной деятельности;

в-третьих, применяется опережающее обучение, основанное на знаниях других, более ранних и одновременно школьных курсов (природоведение, физика, технология и др.).

Цель программы: пропаганда естественнонаучного профиля, привлечение учащихся к овладению профессий этого направления.

Задачи программы:

образовательные:

- подготовить фундамент для практической деятельности человека;
- дать понятие взаимосвязи строения и свойств химических веществ; заложить основы понятия "экология организма";
- определить важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах благоприятствующих и нарушающих здоровье.

развивающие:

- овладение методами самоконтроля и способности выявить возможные нарушения здоровья для своевременного обращения к врачу;
- развитие навыка работы в группе.

воспитательные:

- решить задачи экологического, эстетического, физического, трудового, санитарно-гигиенического и полового воспитания школьников;
- привести к осознанию целесообразности отказа от вредных привычек, как важнейшего шага на пути сохранения здоровья и работоспособности;
- подтолкнуть к осознанному выбору между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезням.

Доминирующим методом преподавания в данной программе является проблемно-диалогический метод. Особую роль в творческом освоении знаний старшеклассниками имеют проблемные вопросы. Являющиеся необходимым структурным элементом каждого занятия. Их постановка позволяет включить учащихся в обсуждение, побудить высказать свою точку зрения, задуматься о неожиданных аспектах привычных ситуаций. Диалогический характер обучения призван способствовать самостоятельному "открытию" школьниками различных

аспектов химико-биологических явлений и фактов. Курс "Химия и жизнь" представляет собой систему взаимосвязанных лекций, практических работ, творческих заданий и исследовательских работ, в ходе которых школьники будут анализировать и моделировать ситуации, идентифицировать и классифицировать вопросы и проблемы, рассматривать различные варианты, высказывать и защищать различные точки зрения, участвовать в дискуссиях и обсуждениях. Делать выводы и принимать решения, работать над проектом, готовить отчеты, доклады и публичные выступления. Интеграция: курс связан с биологией, химией, экологией, медициной, психологией. Курс завершается мероприятием, связанным с презентацией проекта.

Итогом усвоения программы является итоговая конференция, выставка творческих работ, общественный смотр знаний.

Планируемые результаты изучения элективного курса

Предметные УУД	Метапредметные УУД			Личностные УУД
	Регулятивные универсальные учебные действия	Познавательные универсальные учебные действия	Коммуникативные универсальные учебные действия	
<p>Выпускник на базовом уровне научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека; - демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками; - раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова; - понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость 	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; 	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения изученных понятий: органическое соединение (атом, радикал, изомер, молекула, гомолог, номенклатура, молекулярная и структурная формулы, валентность, предельные, непредельные и ароматические углеводороды, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, 	<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять возможные 	<p>Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:</p> <p><u>1. В ценностно-ориентационной сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - российская гражданская идентичность, патриотизм, чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм; - ответственное отношение к труду, целеустремленность, трудолюбие, самостоятельность в приобретении новых знаний и умений, навыки самоконтроля и самооценки;

<p>свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять причины многообразия веществ на основе общих 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 	<ul style="list-style-type: none"> -идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; -выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; -ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; -формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; -обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. - самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения 	<p>простые и сложные эфиры, жиры, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты, амины, основность и амфотерность органических веществ, химическая связь в органических соединениях, степень окисления углерода и его валентность, полимеры);химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, реакции замещения, присоединения, полимеризации, поликонденсации, изомеризации, качественные реакции на гомологические ряды веществ);</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) 	<p>роли в совместной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -играть определенную роль в совместной деятельности; -принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; -определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; -строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; -корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); -критически относиться 	<ul style="list-style-type: none"> -усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; понимание и принятие ценности здорового и безопасного образа жизни; -готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; <p><u>2. В трудовой сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -готовность и способность к осознанному выбору дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов. <p><u>3. В познавательной сфере:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; -умение управлять своей
--	---	---	---	--

<p>применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); - 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 	<p>учебных и познавательных задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> – сможет определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; -обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; -определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; -выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); -выбирать из предложенных вариантов и 	<p>язык и язык химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать и различать изученные классы органических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции; - классифицировать изученные объекты и явления; - наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проведенные опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту; - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; - структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; моделировать 	<p>к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</p> <ul style="list-style-type: none"> -предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; -выделять общую точку зрения в дискуссии; -договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; -организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); -устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. <p>2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих</p>	<p>познавательной деятельностью, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала;</p> <ul style="list-style-type: none"> -сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к осуществлению природоохранной деятельности).
--	---	--	--	---

<p>протекания химических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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 	<p>самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); -определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; -описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; -планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. <p>3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять</p>	<p>строение молекул изомеров соединений различных гомологических рядов, строение простых и сложных молекул.</p>	<p>чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; -отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); -представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; -соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; -высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках 	
---	---	---	---	--

<p>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;</p> <p>- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.</p> <p>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:</p> <p>- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;</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,</p>	<p>способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p>-определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;</p> <p>-систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;</p> <p>-отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;</p> <p>-оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</p>		<p>диалога;</p> <p>-принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</p> <p>-использовать наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;</p> <p>-делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.</p> <p>3.Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <p>-целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</p> <p>-выбирать, строить и использовать адекватную</p>	
--	---	--	--	--

<p>металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;</p> <p>- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;</p> <p>- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.</p>	<p>-устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности;</p> <p>-сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <p>-определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</p> <p>-анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</p> <p>-свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы</p>		<p>информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</p> <p>-выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;</p> <p>-использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</p> <p>-использовать информацию с учетом этических и правовых норм;</p> <p>-создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p>	
---	--	--	---	--

	<p>действий; -оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; -обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; -фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет: -наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других</p>			
--	---	--	--	--

	<p>обучающихся в процессе взаимопроверки;</p> <p>-соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</p> <p>-принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</p> <p>-самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p>			
--	--	--	--	--

Содержание элективного курса

Название раздела	Краткое содержание
Введение.	Химия в повседневной жизни.
Вещества, которые нас окружают.	Вода-источник жизни. Спички . Бумага . Загадки камней и минералов. Волшебная радуга цвета (краски). Строительные материалы. Керамика. Стекло .
Химия стирки.	Маленькие секреты большой стирки. Удаление пятен с одежды. Распознавание волокон и тканей. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. "Химчистка на дому".
Химия пищи.	Основные химические вещества пищи. Поваренная соль. Сода. Белки. Жиры. Углеводы. Витамины. Пищевые добавки. О чем говорит информация на этикетке. Белки пищи .
Вредные привычки и как с ними бороться.	Жевательная резинка: за и против. Курить - здоровью вредить. Действие алкоголя на организм человека. Нация и ее здоровье.

Химия и красота.	Химические средства гигиены и косметики. Меры предосторожности при использовании препаратов бытовой химии.
------------------	---

На итоговых уроках учащиеся представляют и защищают проекты по предложенным темам, при изучении курса «Химия и жизнь».

№ п/п	Тема проекта
1	Вода – источник жизни.
2	Чудесный мир бумаги.
3	Современные строительные материалы в архитектуре нашего города.
4	Маленькие секреты большой стирки.
5	Химчистка на дому
6	Пищевые добавки.
7	Химия прохладительных, тонизирующих напитков, соков.
8	Жевательная резинка: за и против.
9	Химические средства гигиены и косметики.
10	Отравление препаратами бытовой химии.
11	Химия в моей квартире.

Календарно - тематическое планирование

Тема занятия		Кол-во часов	Планируемая дата	Фактическая дата
1. Введение. 1 час				
1	Химия в повседневной жизни.	1	4.09	
2. Вещества, которые нас окружают. 9 часов				
2	Вода-источник жизни.	1	11.09	
3	Спички.	1	18.09	
4	Бумага.	1	25.09	
5	Загадки камней и минералов.	1	2.10	
6	Волшебная радуга цвета (краски).	1	9.10	
7	Строительные материалы.	1	16.10	

8	Керамика.	1	23.10	
9	Стекло.	1	7.11	
10	Обобщение темы « Вещества, которые нас окружают».	1	13.11	
1. Химия стирки . 6 часов				
11	Маленькие секреты большой стирки.	1	20.11	
12	Удаление пятен с одежды.	1	27.11	
13	Распознавание волокон и тканей.	1	4.12	
14	Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.	1	8.12	
15	"Химчистка на дому".	1	11.12	
16	Обобщение темы «Химия стирки».	1	18.12	
2. Химия пищи . 10 часов				
17	Основные химические вещества пищи.	1	25.12	
18	Поваренная соль. Сода.	1	9.01	
19	Белки.	1	15.01	
20	Жиры.	1	22.01	
21	Углеводы.	1	29.01	
22	Витамины.	1	5.02	
23	Пищевые добавки.	1	12.02	
24	О чем говорит информация на этикетке.	1	19.02	
25	Белки пищи.	1	26.02	
26	Обобщение темы «Химия пищи».	1	4.03	
5.Вредные привычки и как с ними бороться . 4 часа				
27	Жевательная резинка: за и против.	1	11.03	
28	Курить - здоровью вредить.	1	18.03	
29	Действие алкоголя на организм человека.	1	1.04	
30	Нация и ее здоровье.	1	8.04	
6.Химия и красота. 2 часа				
31	Химические средства гигиены и косметики.	1	15.04	
32	Меры предосторожности при использовании препаратов бытовой химии.	1	22.04	
33,34	Итоговая конференция. Презентация и защита творческих и проектных работ.	2	29.04 6.0513.05 20.05	


Список использованной литературы.

1. О.С. Габриелян. Учебник для общеобразовательных учреждений. ХИМИЯ. Базовый уровень. 10 и 11 класс – М.: Дрофа, 2007
2. О. С. Габриелян, А. В. Яшукова. Химия. 10-11 класс. Базовый уровень. Методическое пособие. – М: Дрофа, 2009.
3. О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. Химия 10-11 класс: Настольная книга учителя. – М.: Дрофа, 2005
4. Макарова Н.А. "Валеология и органическая химия" М. "Эверест-Химия"1997.
5. Мир химии. СПб, М.: М-Экспресс, 1995.
6. Органическая химия и человек. А.И. Артеменко. – М.: Просвещение, 2000.
7. Полезная химия. Л.Ю. Аликберова, Н.С. Рукк. – М.: Дрофа, 2005.
8. Химия в быту. – М., 1998.
9. С.В. Бочарова. Элективный курс «Химия в повседневной жизни». – Волгоград: ИТД «Корифей», 2007.

Лист согласования к документу № 58 от 27.04.2024
Инициатор согласования: Тышко О.Г. Директор
Согласование инициировано: 27.04.2024 08:16

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Тышко О.Г.		 Подписано 27.04.2024 - 08:16	-