

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Администрация Аксайского района Ростовской области

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Аксайского района

Лицей № 1

г. Аксай

«Утверждаю»

Директор МБОУ Лицей № 1

Приказ от 30.08.2022 №130-О

З.В. Панова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По химии

10 класс среднего общего образования

Количество часов: 35 (1 час в неделю)

Учитель: Федорова Ольга Николаевна

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, и рабочей программы к линии УМК О.С. Gabrielyan «Химия. Базовый уровень. 10-11 классы» (автор Gabrielyan O.S.), учебника «Химия. Базовый уровень. 10 класс» (автор Gabrielyan O.S.)

Раздел 1. Планируемые результаты обучения.

Личностные результаты, с учетом рабочей программы воспитания:

1. *Интеллектуально – познавательное:*

- формирование навыка общения в коллективной деятельности лицеистов как основы новой социальной ситуации развития;
- формирование интеллектуальной культуры, развитие кругозора и любознательности, в том числе посредством предметных недель;
- формирование и развитие познавательной мотивации обучающихся;
- организация научно-исследовательской деятельности;
- реализации творческого потенциала обучающихся посредством дополнительного образования и внеурочной деятельности;
- мотивация на участие в конкурсном движении по своему направлению, как на уровне Лицея, так и на уровне города, района, области и т. д.

2. *Нравственное, правовое воспитание и профилактика асоциального поведения:*

- повышение ответственности у обучающихся за свое поведение и поступки в лицее, семье и в обществе;
- формирование основ правового просвещения;
- формирование основ грамотности безопасности жизнедеятельности, в том числе и средствами отряда ЮИД;
- формирование основ экономической грамотности.

3. *Спортивно –оздоровительное:*

- формирование санитарно-гигиенических навыков и культуры сохранения и совершенствования здоровья.
- развитие ценностного отношения к своему здоровью посредством участия в ФСК ГТО

4. *Гражданско - патриотическое:*

- воспитание у обучающихся чувства любви к Родине;
- формирование гражданской ответственности и уважения к своей малой Родине;
- формирование чувства гражданственности, национального самосознания,
- воспитание уважения к истории, к народной памяти,
- формирование жизненных идеалов посредством популяризация подвига советского солдата в Великой Отечественной войне.

5. *Трудовое, профориентационное:*

- отработка навыков позитивного учебного поведения;
- вооружение основными навыками самообслуживания;
- помощь лицеистам в поиске профессионального пути и формированию у них обоснованного профессионального намерения посредством онлайн уроков на сайте по бесплатной профориентации для детей «Проектория».

6. Досуговая деятельность:

- Формирования навыков организации культурно-развивающего досуга;
- развитие интереса к внеклассной деятельности;
- участие в реализации Всероссийского, регионального и муниципального календаря образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам РФ, памятным датам и событиям российской истории и культуры.

7. Самоуправление :

- реализация прав учащихся на управление образовательной организацией в соответствии с ФЗ «Об образовании в РФ» (2012г.);
- развитие разных форм детского самоуправления, в том числе и ученического с 1 по 11 класс;
- поддержка социальных инициативы и достижений обучающихся, в том числе и посредством РДШ, Юнармии;
- воспитание чувства гордости за родное образовательное учреждение через формирование положительного имиджа и престижа Лицея;
- поддержка инициатив по созданию новых традиций в рамках уклада лицейской жизни.

Метапредметные

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- 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.
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- 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;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая
- ограничения со стороны других участников и ресурсные

ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

– 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.);

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Предметные

– 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 свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

– 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 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);

– 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 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.

Раздел 2. Содержание учебного предмета.

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Основное содержание	Основные направления воспитательной деятельности	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Формы организации учебных занятий
1	Теория строения органических соединений	3	Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, химический анализ и синтез как методы научного познания. Появление и развитие органической химии	1,2,3	Различать предметы органической и неорганической химии, минеральные и органические вещества. Классифицировать органические вещества по их происхождению на природные, искусственные и синтетические. Проводить и наблюдать	Урок открытия нового знания

			<p>как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.</p> <p>Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений.</p> <p>Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.</p>		<p>химический эксперимент</p> <p>Объяснять причины многообразия органических веществ и особенности строения атома углерода. Различать понятия «валентность» и «степень окисления», оперировать ими. Отражать состав и строение органических соединений с помощью структурных формул и моделировать их молекулы. Различать понятия «изомер» и «гомолог». Называть изученные положения теории химического строения А. М. Бутлерова.</p>	
2	Углеводороды и их природные источники	9	<p>Алканы. Строение молекулы метана. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических</p>	1,4,5	<p>Определять принадлежность веществ к различным типам (предельным или непредельным) и классам</p>	Урок открытия нового знания

		<p>свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов. Понятие о циклоалканах. Алкены. Строение молекулы этилена. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена. Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями.</p>		<p>углеводородов. Называть их по международной номенклатуре, характеризовать строение и свойства важнейших представителей, наблюдать и описывать демонстрационный эксперимент. Называть по международной номенклатуре алканы, алкены, алкины, алкадиены, арены с помощью родного языка и языка химии. Характеризовать строение, свойства, способы получения и области применения углеводов. Наблюдать, самостоятельно проводить и описывать химический эксперимент. Устанавливать зависимость между типом строения углеводорода и его химическими свойствами.</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.</p> <p>Алкины. Строение молекулы ацетилена. Гомологический ряд алкинов.</p> <p>Номенклатура.</p> <p>Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и других полезных продуктов.</p> <p>Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.</p> <p>Применение ацетилена.</p> <p>Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов.</p> <p>Строение молекулы бензола. Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство неопределенного</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>характера бензола. Реакция горения. Применение бензола. Химия и энергетика. Природные источники углеводов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.</p>			
3	<p>Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники</p>	9	<p>Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксильной группы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители</p>	1,3,5,6	<p>Называть по международной номенклатуре спирты, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры Характеризовать строение, свойства, способы получения и области применения спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Характеризовать состав углеводов и их классификацию на основе способности к гидролизу. Описывать свойства глюкозы как вещества с</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>

		<p>предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.</p> <p>Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом. Применение фенола. Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала»), взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида. Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства</p>		<p>двойственной функцией (альдегидоспирта)</p> <p>Устанавливать межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств важнейших представителей моно-, ди- и полисахаридов. Наблюдать, описывать и проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности при работе в кабинете химии.</p>	
--	--	---	--	--	--

		<p>(на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты.</p> <p>Представление о высших карбоновых кислотах.</p> <p>Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности.</p> <p>Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их неопредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.</p> <p>Углеводы.</p> <p>Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе.</p> <p>Глюкоза как альдегидоспирт.</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>Брожение глюкозы. Сахароза. Гидролиз сахарозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.</p>			
4	<p>Азотосодержащие соединения и их нахождение в живой природе</p>	8	<p>Амины. Метиламин как представитель алифатических аминов и анилин – как ароматических. Основность аминов в сравнении с основными свойствами аммиака. Анилин и его свойства (взаимодействие с соляной кислотой и бромной водой). Получение анилина по реакции Зинина Н.Н. Применение анилина. Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α-аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков</p>	1,4,2,6	<p>Характеризовать особенности строения и свойства анилина на основе взаимного влияния атомов в молекуле, а также способы получения и области применения анилина с помощью родного языка и языка химии. Наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент. Соблюдать правила экологически грамотного и безопасного обращения с горючими и токсичными веществами в быту и окружающей среде. Описывать</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>

			<p>при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Нуклеиновые кислоты. Нуклеиновые кислоты как полинуклеотиды. Строение нуклеотида. РНК и ДНК в сравнении. Их роль в хранении и передаче наследственной информации. Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений. Типы химических реакций в органической химии. Решение задач по органической химии. Решение задач на вывод формулы органических веществ по продуктам сгорания и массовым долям элементов. Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.</p>		<p>свойства аминокислот как бифункциональных амфотерных соединений. Устанавливать межпредметные связи химии и биологии на основе раскрытия биологической роли и химических свойств аминокислот. Наблюдать и описывать демонстрационный химический эксперимент.</p>	
5	Химия и жизнь	6	<p>Пластмассы и волокна. Полимеризация и поликонденсация как способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Получение искусственных высокомолекулярных соединений химической модификацией природных полимеров. Строение полимеров:</p>	1,4,5,6	<p>Характеризовать реакции полимеризации и поликонденсации как способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Описывать отдельных представителей пластмасс и</p>	Урок открытия нового знания

		<p>линейное, пространственное, сетчатое.</p> <p>Понятие о пластмассах. Термопластичные и терморезистивные полимеры. Отдельные представители синтетических и искусственных полимеров: фенолформальдегидные смолы, поливинилхлорид, тефлон, целлулоид.</p> <p>Понятие о химических волокнах.</p> <p>Натуральные, синтетические и искусственные волокна.</p> <p>Классификация и отдельные представители химических волокон: ацетатное (триацетатный шелк).</p> <p>Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны.</p> <p>Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания).</p> <p>Рациональное питание. Пищевые добавки.</p> <p>Основы пищевой химии. Практическая работа № 2</p> <p>Распознавание пластмасс и волокон</p>		<p>волокон, их строение и классификацию.</p> <p>На основе межпредметных связей с биологией устанавливать общее, особенное и единичное для ферментов и витаминов как биологических катализаторов.</p> <p>Раскрывать их роль в организации жизни на Земле, а также в пищевой и медицинской промышленности.</p>	
Итого	35				

Основные направления воспитательной деятельности* (описаны в «Личностных результатах, с учетом рабочей программы воспитания).

Раздел 3. Календарно-тематическое планирование по химии 10 класс

№ уро ка	Тема урока	К-во час.	Контро льные работы	Дата	
					Факт
I полугодие		16	2		
	Тема 1. Теория строения органических соединений (3 ч)				
1.1	Вводный инструктаж. Предмет органической химии.	1		01.09	
2.2	Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.	1		08.09	
3.3	Входная контрольная работа.		1	15.09	
	Тема 2. Углеводороды и их природные источники (8 ч)				
4.1	Алканы: гомологический ряд, номенклатура, изомерия, химические свойства, нахождение в природе.	1		22.09	
5.2	Решение задач на вывод формулы органических веществ по продуктам сгорания и массовым долям элементов.	1		29.09	
6.3	Алкены: гомологический ряд, номенклатура, изомерия, химические свойства. Применение этилена.	1		06.10	
7.4	Алкадиены и каучуки.	1		13.10	
8.5	Алкины: гомологический ряд, номенклатура, химические свойства.	1		20.10	
9.6	Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. Химические свойства, применение бензола.	1		27.10	
10.7	Химия и энергетика. Природные источники углеводородов.	1		10.11	
11.8	Контрольная работа по теме «Углеводороды и их природные источники»	1		17.11	
	Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения (10 часов)	1			
12.1	Спирты: классификация, номенклатура, изомерия. Этиленгликоль и глицерин.	1		24.11	
13.2	Фенол: строение молекулы, химические свойства, применение.	1		01.12	
14.3	Альдегиды.	1		08.12	
15.4	Карбоновые кислоты: химические свойства, применение.	1		15.12	
16.5	Контрольная работа за 1 полугодие.		1	22.12	
II полугодие		19	2		
17.5	Представление о высших карбоновых кислотах	1		12.01	
18.6	Практическая работа №1 по теме «Получение уксусной	1		19.01	

	кислоты и изучение ее свойств»				
19.7	Сложные эфиры. Жиры их состав. Применение жиров.	1		26.01	
20.8	Углеводы: классификация, нахождение углеводов в природе. Глюкоза. Сахароза.	11		02.02	
21.9	Крахмал и целлюлоза .	1		09.02	
	Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (8 ч)				
22.1	Амины. Анилин: свойства, получение, применение.	1		16.02	
23.2	Аминокислоты.	1		02.03	
24.3	Белки : состав и строение, химические свойства, качественные реакции.	1		09.03	
25.4	Нуклеиновые кислоты.	1		16.03	
26.5	Идентификация органических соединений. Типы химических реакций в органической химии.	1		30.03	
27.6	Практическая работа №2 по теме «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ»	1		06.04	
28.7	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислород- и азотсодержащие органические соединения»	1		13.04	
29.8	Контрольная работа по теме «Кислород- и азотсодержащие органические соединения»		1	20.04	
	Тема 5. Химия и жизнь (5 ч)				
30.1	Пластмассы и волокна	1		27.04	
31.2	Химия и здоровье. Лекарства.	1		04.05	
32.3	Витамины.	1		11.05	
33.4	Итоговая контрольная работа за курс органической химии		1	18.05	
34.5	Ферменты. Гормоны	1		25.05	

Календарно-тематическое планирование реализуется в объеме 34 часов в соответствии с календарным учебным графиком на 2022-2023 уч. год, действующим расписанием (праздничные дни: пт.-24.02) . Содержание материала рабочей программы выполняется в полном объеме за счет уплотнения.

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания

методического совета

МБОУ Лицей № 1

от 26.08.2022 №1

_____ А.В. Коваленко

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР

_____ С.С. Редько

29.08.2022

Лист корректировки
г. Аксай
2022-2023 учебный год

Изменения и дополнения в рабочей программе

Дата	Внесенные изменения и дополнения	основание	Роспись учителя	Согласовано (роспись зам. директора)