

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя школа
с. Лесное Матюнино
(МОУ СШ с. Лесное Матюнино)

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
с. Лесное Матюнино
Протокол № 1 от 29.08.2018 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
 О.В. Киреева
«29» августа 2018 г.



В.В. Козырева
от 29.08.2018

Рабочая программа

Наименование учебного предмета Химия

Класс 11

Уровень общего образования среднее общее образование

Учитель Лагаева Т.В.

Срок реализации программы, учебный год 2018-2019 учебный год

Количество часов по учебному плану

всего 68 часов в год; в неделю 2 часа

Учебник «Химия» 11 класс, автор: О.С. Gabrielyan. (М.: Дрофа, 2009 г.) рекомендовано МО РФ
(название, автор, год издания, кем рекомендовано)

Рабочую программу составила Лагаева Т.В.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения курса «Химия. 11 класс» выпускник должен овладеть универсальными учебными действиями и способами деятельности на *личностном, метапредметном и предметном уровне.*

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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 её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, в быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления раствора заданной концентрации в быту.

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

Выпускник научится:

- **роль химии в естествознании**, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- **важнейшие химические понятия**: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные *s*-, *p*-, *d*-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;
- **основные законы химии**: закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;
- **основные теории химии**: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
- **классификацию и номенклатуру** неорганических и органических соединений;
- **природные источники** углеводородов и способы их переработки;
- **вещества и материалы, широко используемые в практике**: основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;
- **называть** изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;
- **определять**: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки,

характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;

- **характеризовать:** *s*-, *p*- и *d*-элементы по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
- **объяснять:** зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
- **выполнять химический эксперимент** по: распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- **проводить** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- **осуществлять** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации, и ее представления в различных формах.

Выпускник получит возможность научиться:

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
- понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. *Строение атома (8 часов)*

Теория строения атома как научная основа изучения химии. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете электронной теории. Общая характеристика *s*-, *p*-, *d*- и *f*- элементов. Химический элемент, атом, молекула, масса

атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы. Двойственная природа электрона. Электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул.

Входной контроль

Контрольная работа №2 «Периодический закон и строение атома».

Тема 2. Строение вещества (20 часов)

Химическая связь и ее виды. Пространственное строение веществ. Гибридизация и ее виды. Аморфное и кристаллическое состояния веществ. Кристаллические решетки. Комплексные соединения. Многообразие веществ в окружающем мире. Аллотропия. Вещества молекулярного и немолекулярного строения, дисперсные системы, истинные растворы. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Молярная концентрация. Полимеры.

Практическая работа №1 «Распознавание пластмасс и волокон».

Практическая работа №2 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».

Контрольная работа №3 «Строение вещества».

Тема 3. Химические реакции (13 часов)

Химическая кинетика и химическая термодинамика. Классификация химических реакций. Тепловые эффекты реакций. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям. Закон Гесса. Энтропия. Термодинамика. Энергия Гиббса. Прогнозирование возможностей осуществления реакций. Скорость химических реакций и факторы, влияющие на скорость химических реакций. Закон действующих масс. Катализ и катализаторы. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. Роль воды в химических реакциях. Гидролиз. Окислительно - восстановительные реакции. Электролиз.

Практическая работа №3 «Влияние условий на скорость химических реакций»

Контрольная работа №4 «Химические реакции».

Тема 4 Вещества и их свойства (18 часов)

Металлы и их важнейшие соединения. Физические и химические свойства металлов. Характеристика элементов – металлов, их положение в ПСХЭ. Общая характеристика щелочных металлов. Элементы II А-группы. Общая характеристика щелочноземельных металлов. Жесткость воды. Элементы III А-группы. Алюминий и его соединения. Железо и его соединения. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии. Характеристика отдельных металлов В-групп. Металлотермия. Неметаллы и их характеристика. Положение элементов – неметаллов в ПСХЭ. Водород и его соединения. Вода. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов. Общая характеристика галогенов и их соединений. Элементы VI А – группы. Кислород и его соединения. Озон. Сера и ее соединения. Элементы VA – группы. Азот и его соединения. Аммиак. Соли аммония. Фосфор и его соединения. Углерод и его соединения. Кремний и его соединения.

Практическая работа №4 «Получение, собирание, распознавание водорода и кислорода»

Практическая работа №5 «Получение, собирание и распознавание аммиака»

Практическая работа №6 «Получение, собирание и распознавание углекислого газа»

Контрольная работа №5 «Вещества и их свойства».

Тема 5 Классификация и взаимосвязь неорганических и органических веществ (9 часов)

Классификация неорганических и органических веществ. Основные классы неорганических соединений и взаимосвязи между ними. Кислоты. Основания. Соли. Свойства кислот, оснований, солей в свете ТЭД. Органические кислоты и основания.

Практическая работа №7 «Химические свойства кислот»

Итоговая контрольная работа

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	<i>Строение атома</i>	8
2.	<i>Строение вещества</i>	20
3.	<i>Химические реакции</i>	13
4.	<i>Вещества и их свойства</i>	18
5.	<i>Классификация и взаимосвязь неорганических и органических веществ</i>	9
	<i>Всего</i>	68

