

1. Пояснительная записка

Естественнонаучное образование - один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребёнка за время его обучения и воспитания в школе.

Химия - неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

От подготовленности, целевых установок миллионов российских школьников зависит то, насколько мы сможем выбрать и обеспечить инновационный путь развития страны¹.

Рабочая программа разработана на основе Примерных программ основного общего и среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), соответствующих федеральному компоненту государственного стандарта общего образования (базовый уровень).

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования разработан в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» (ст. 7) и Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации № 1756-р от 29 декабря 2001 г.; одобрен решением коллегии Минобразования России и Президиума Российской академии образования от 23 декабря 2003 г. № 21/12; утверждён приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089.

Данная программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии, примерной учебной программы основного общего образования по химии и программы: курса химии для 8-11 классов для общеобразовательных учреждений. Авторы: Н.Е.Кузнецова, Н.Н. Гара (10 кл.). Химия: учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений (Базовый уровень) - Н.Е.Кузнецова, Н.Н. Гара.

Рабочая программа курса химии разработана на основе

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с учетом концептуальных подходов, лежащих в основе ФГОС нового поколения;

¹

- Учебного плана МОУ «СОШ № 10» на 2017-2018 учебный год;
- **Учебно-методического обеспечения:**
- ✓ Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Жегин А.Ю. Программа курса химии для 8 – 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2011.
- ✓ Кузнецова Н.Е., Гара Н.Н. «Химия. 10 класс (базовый уровень)». – М.: Вентана-Граф, 2012.
- ✓ Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н. Задачник по химии. 10 кл. – М.: Вентана-Граф, 2010.
- ✓ Методические пособия «Обучение химии на основе межпредметной интеграции» и «Обучение химии. Решение интегративных учебных проблем» (авт. Шаталов М.А., Кузнецова Н.Е.).

2. Цели изучения курса

Изучение химии на ступени среднего (полного) общего образования направлено на достижение **следующих целей:**

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачи курса:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного

приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных

- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Общая характеристика предмета.

Курс органической химии для 10 класса предусматривает систематическое изучение органических веществ. Органические вещества играют важную роль в жизнедеятельности растительных и животных организмов, являясь основой проявления жизни. Достижения органической химии широко используются в повседневной жизни человека - это пластмассы и синтетический каучук, красящие и взрывчатые вещества, искусственное волокно и топливо, химические реактивы и лекарственные вещества и др.

Особенность программы состоит в том, чтобы сохранить высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Это достигается путем вычисления укрупненной дидактической единицы, в роли которой выступает основополагающее понятие «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)». Следование строгой логике принципа развивающего обучения, положенного в основу конструирования программы, и освобождения ее от избытка конкретного материала.

В 10 классе рассматривается Органическая химия, ее изучение строиться с учетом знаний, полученных в основной школе. Поэтому изучение начинается с повторения важнейших понятий органической химии, рассмотренных в основной школе. После повторения важнейших понятий рассматривается классификация органических соединений, теоретическую основу которой составляет современная теория химического строения с некоторыми элементами электронной теории и стереохимии. Логическим продолжением ведущей идеи о взаимосвязи «состава - строения - свойств» веществ является тема «Химические реакции в органической химии», которая знакомит учащихся с классификацией реакций в органической химии и дает представление о некоторых механизмах их протекания.

Полученные в первых темах теоретические знания учащихся затем закрепляются и развиваются на богатом фактическом материале химии классов органических соединений, которые рассматриваются в порядке усложнения от более простых (углеводородов) до наиболее сложных - биополимеров. Такое построение курса позволяет усилить дедуктивный подход к изучению органической химии.

В основе содержания курса химии лежат ведущие системообразующие идеи. Данная программа ориентирована на общеобразовательные классы.

Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе курса химии реализованы следующие направления:

1. гуманизации содержания и процесса его усвоения;
2. экологизации курса химии;
3. интеграции знаний и умений;
4. последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

**Распределение содержания примерной программы
в календарно-тематическом планировании
10 класс (1 ч. в неделю)**

	Темы планирования	Кол-во час.	Темы рабочей программы	Кол-во час.
1	Методы познания в химии	1	Методы познания в химии	1
2	Теория химического строения органических соединений	4	Органическая химия.	25
3	Углеводороды и их природные источники	11		
4	Кислородсодержащие органические соединения и их источники	9		

5	Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	7		
6	Химия и жизнь.	3	Химия и жизнь.	3
	Резерв	-	Резерв	6
Всего часов		35		35

**Распределение содержания примерной программы
в календарно-тематическом планировании
11 класс (1 ч. в неделю)**

	Темы планирования	Кол-во час.	Темы примерной программы	Кол-во час.
1	Методы познания в химии	1	Методы познания в химии	1
2	Строения атома. Строение вещества. Химические реакции.	18	Теоретические основы химии	18
3	Основные классы неорганических соединений Металлы. Неметаллы.	14	Неорганическая химия.	13
4	Химия и жизнь.	2	Химия и жизнь.	2
			Резерв	1
Всего часов		35		35

Практическая часть
10 класс
(базовый уровень, 1 ч. в неделю)

№ п/п	Тема	Количество часов	Формы контроля	
			Контрольные работы	Практические работы
I	Методы познания в химии	1		
II	Органическая химия	31	№1 «Углеводороды» №2 «Кислородсодержащие органические вещества» №3 «Азотсодержащие органические вещества»	№1. Распознавание пластмасс и химических волокон. №2. Идентификация органических веществ
III	Химия и жизнь	3	-	-
	итого	35 ч		

11 класс
(базовый уровень, 1 ч. в неделю)

№ п/п	Тема	Количество часов	Формы контроля	
			Контрольные работы	Практические работы
I	Методы познания в химии	1	-	-
II	Теоретические основы химии	18	№1 Строение атома. Строение вещества . Химические реакции	-
III	Неорганическая химия	14	№2 Вещества и их свойства	№ 1. Получение, собирание и распознавание газов изучение их свойств №2 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы». №3 Идентификация неорганических соединений
IV	Химия и жизнь	2	-	-
		35 ч		

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Реализация программы позволяет решить следующие задачи:

- освоение учащимися системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- овладение учащимися умениями характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание у учащихся убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение учащимися полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен
знать/понимать:**

- **роль химии в естествознании**, *ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- **важнейшие химические понятия**: *вещество, химический элемент, атом, молекула, радикал, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления,* гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, механизм реакции, *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;
- **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** органических соединений;
- **природные источники** углеводородов и *способы их переработки;

- **вещества и материалы, широко используемые в практике:** *органические кислоты, 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; уметь
 - **называть** *изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;
 - **определять:** валентность и степень окисления углерода в органических соединениях, тип химической связи, пространственное строение молекул, 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 органической химии;
 - **характеризовать:** строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
 - **объяснять:** 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 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;
- 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.

** Требования к базовому уровню подготовки учащихся 10-х классов.*

Список литературы

1. Н.Н.Гара,М.В.Зуева. Контрольные и проверочные работы по химии. 10-11 класс. Методическое пособие.М. «Дрофа». 1997.
2. М.Ю.Горковенко. Поурочные разработки по химии 10 класс. М. «Вако»2005.
3. А.А.Каверина, Р.Г.Иванова, А.С.Корощенко. Химия. Дидактические материалы 8-9. М.Владос.2000.
4. А.А.Каверина. Сборник контрольных работ по химии 10-11 классы. М. 1999.
5. Н.Е.Кузнецова, А.Н.Левкин. Задачник по химии 9 класс. М. «Вентана – Граф», 2005 г.
6. Организация познавательной деятельности учащихся на уроках химии в 8-9 классах. М. «Школьная пресса».2002.
7. Г.М.Ульянова. Органическая химия. 10 класс. Методическое пособие. С.-Петербург. «Паритет». 2003.
8. Г.И.Штремплер. Тесты, вопросы и ответы по химии. М. «Просвещение». 1999.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Химические Интернет-ресурсы (Химия для школьников, химоза, занимательная химия ЕГЭ).
2. <http://school-collection.edu.ru/> «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
3. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
4. <http://him.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".
5. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
6. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
7. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

Дидактические материалы:

1. Комплекты карточек - инструкций для проведения лабораторных и практических работ.
2. Комплекты контрольно- измерительных материалов для промежуточной и итоговой аттестации.

3. Комплекты тестов – тренажеров и тренажеры на электронных носителях для подготовки к ЕГЭ.