

Управление образования администрации г. Усть - Илимска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15»

Рассмотрено

ШМО учителей гуманитарного
/естественно-математического
цикла/ начальных классов
Протокол № 1
От «31» 08 2015 г.
Руководитель
В.Гю Власова

Согласовано

«31» 08 2015 г.
Зам директора по НМР
Н.С. Бондаренко

Утверждаю

Приказ № 187
от «01» 09 2015 г.
Директор
В.А. Голощанов



**Рабочая программа
по химии
для обучающихся 10 классов
уровень: универсальный**

учитель Т.П. Кельм
первая квалификационная категория

Рабочая программа составлена на основе ФГОС с использованием примерной основной, авторской программы О.С. Габриеляна «Химия 11 класс базовый уровень», Москва: «Дрофа», 2012

2015 /2016 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 10А универсального класса составлена на основе нормативно-правовой документации:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г. (статья 12, 13, 15, 16).
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта среднего общего образования по химии, утвержден приказом Минобробразования России № 1089 от 5.03.2004 г.
3. Региональный учебный план для образовательных учреждений Иркутской области, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (далее РУП) на 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013 учебные годы (распоряжение министерства образования Иркутской области от 20.04.2010 г. № 164-мр (в ред. от 30.12.2010 г. № 1235-мр), распоряжение министерства образования Иркутской области №471-мр от 13.05.2013г.
4. Образовательная программа среднего общего образования МБОУ «СОШ №15».
5. Примерная государственная программа среднего общего образования по химии 10 – 11 классы (базовый уровень): М.: Просвещение, 2011.
6. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. М., Дрофа, 2011г.
7. Программа развития МБОУ «СОШ №15» .
8. Устав МБОУ «СОШ №15».

Программа рассчитана на 68 ч (2 часа в неделю), 1 час резервное время.

Цели и задачи:

- 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.

Содержание программы:

№	Название темы	Количество часов
1	Введение	2
2	Теория строения органических соединений	4
3	Углеводороды и их природные источники	17
4	Кислородсодержащие органические соединения	14
5	Азотсодержащие соединения	12
6	Химия и жизнь	8
7	Химический практикум	10

Контрольных работ – 5, практических работ – 10, лабораторных опытов – 15.

Требования к уровню подготовки учащихся

Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и

практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших органических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Преподавание осуществляется по УМК:

О.С. Габриелян. Химия. 10 класс. Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений-М.: Дрофа, 2011

Химия. 10 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень» / О.С. Габриелян, А.В. Яшунова. – М.: Дрофа, 2010

О.С. Габриелян. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений-М.: Дрофа, 2011

Список литературы для учителя

Рабочие программы к УМК О.С. Габриеляна. Химия.10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. Т.Д. Гамбурцева. – М.:Дрофа, 2013

О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях-М.: Дрофа, 2004

О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. Настольная книга учителя химии. 10 класс-М.: Блик и К°, 2001

М.Ю. Горковенко. Поурочные разработки по химии к учебнику О.С. Габриеляна. 10 класс. М.: Вако, 2006

Журнал «Химия в школе», газета (электронная) «Первое сентября»

Дополнительная литература для учащихся

О.С. Габриелян. Химия. 10 класс, Контрольные и проверочные работы-М.: Дрофа, 2003

Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин; под ред. В.И. Теренина – М.: Дрофа, 2005

Контрольно-измерительные материалы. Химия: 10 класс / Сост. Н.П. Трегубова.- М.: ВАКО, 2014

Задачи личностного развития учащихся 10 А, 10 Б классов на 2015-2016 учебный год:
Воспитание ценностного отношения к Обществу: формировать представления себя в различных социальных ролях и, прежде всего, в ведущих: «Семьянин», «Профессионал», «Гражданин»;

Воспитание ценностного отношения к Знанию: формировать знания и навыки самообразовательной деятельности, личностного самоуправления, личностной рефлексии;

Воспитание ценностного отношения к Человеку: формировать целеполагание и выстраивание временной перспективы; проектирование своей образовательной, профессиональной, личностной траектории.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема уроков	Количество часов	Контрольные, практические и др. работы	Планируемые сроки прохождения	Скорректированные сроки	Планируемые результаты
Введение (2 ч)						
1	День Знаний	1		01.09		
2	Методы научного познания	1		02.09		Знать основные интеллектуальные операции. Уметь формулировать гипотезу, проводить анализ и синтез, обобщать, выявлять причинно-следственные связи; проводить эксперимент и фиксировать его результаты с помощью родного языка и языка химии.
Тема 1. Теория строения органических соединений (4 ч)						
3	Предмет органической химии.	1		08.09		Знать понятия: пространственное строение молекул, вещества молекулярного и

						<p>немолекулярного строения, углеродный скелет, функциональная группа, гомология.</p> <p>Уметь составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ.</p>
4	Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова	1		09.09		<p>Знать ТХС органических соединений.</p> <p>Уметь определять валентность и степень окисления х.э., изомеры и гомологи.</p>
5	Входной контроль знаний. Строение атома углерода	1	Входной контроль знаний	15.09		<p>Знать понятия: атом, атомные s-,p-,d- орбитали.</p> <p>Уметь определять тип х.с., объяснять природу и способы образования х.с.</p>
6	Валентные состояния атома углерода	1		16.09		<p>Знать понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул</p> <p>Уметь определять тип х.с., пространственное строение молекул, объяснять природу и способы образования х.с.</p>
Тема 2. Углеводороды и их природные источники (17 ч)						
7	Природный газ как источник углеводородов.	1		22.09		<p>Уметь использовать приобретенные знания в повседневной жизни для: понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, сырьевых, энергетических, экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химзагрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы</p>
8	Алканы. Строение, номенклатура, получение и физические свойства	1		23.09		<p>Знать понятия: радикал, атомные s-, p- орбитали, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул алканов, углеродный скелет, гомология, структурная изомерия, классификацию и номенклатуру алканов</p> <p>Уметь называть алканы, определять: валентность, с.о., тип х.с., пространственное строение</p>

					изомеры и гомологи, проводить расчеты по химформулам и уравнениям
9	Химические свойства алканов	1		29.09	<u>Понимать</u> основные типы реакций алканов. <u>Уметь</u> определять типы химреакций алканов, характеризовать строение и свойства углеводородов, объяснять природу и способы образ-ях.с.
10	Алкены: строение, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение	1		30.09	<u>Знать</u> понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекулы этилена, углеродный скелет, гомология, структурная и пространственная изомерия <u>Уметь</u> называть алкены, определять: пространственное строение, изомеры и гомологи, типы реакций в оргхимии, характеризовать строение и свойства алкенов.
11	Химические свойства алкенов	1		06.10	<u>Знать</u> понятия: основные типы реакций, механизм реакции. <u>Уметь</u> определять типы реакций алкенов, характеризовать строение и свойства алкенов.
12	Обобщение и систематизация знаний по темам "Алканы" и "Алкены"	1		07.10	<u>Знать</u> понятия: основные типы реакций, механизм реакции, природные источники УВ и способы их переработки <u>Уметь</u> называть вещества по тривиальной и международной номенклатурам, определять пространственное строение молекул, изомеры, гомологи, характер-ть строение и свойства УВ.
13	Алкадиены, Строение молекул. Изомерия и номенклатура	1		13.10	<u>Знать</u> понятия: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, структурная и пространственная изомерия, гомология, ФГ, типы реакций. <u>Уметь</u> называть вещества по тривиальной и

					международной номенклатурам, определять изомеры, гомологи, типы реакций.
14	Химические свойства алкадиенов. Каучуки. Резина	1		14.10	<u>Уметь</u> называть вещества по тривиальной и международной номенклатурам, определять изомеры, гомологи, типы реакций.
15	Алкины. Строение, изомерия, номенклатура. Физические свойства. Получение	1		20.10	<u>Знать</u> понятия: атомные s-, p- орбитали, гибридизация орбиталей, определять пространственное строение молекул, углеродный скелет, гомология, структурная изомерия, основные типы реакций в оргхимии. <u>Уметь</u> называть вещества по тривиальной и международной номенклатурам
16	Химические свойства алкинов	1		21.10	<u>Уметь</u> называть вещества по тривиальной и международной номенклатурам, определять пространственное строение молекул, изомеры, гомологи, тип реакций.
17	Циклоалканы. Строение, изомерия, номенклатура, свойства	1		27.10	<u>Знать</u> понятия: пространственное строение молекул, углеродный скелет, гомология, структурная и пространственная изомерия <u>Уметь</u> определять изомеры, гомологи, типы реакций.
18	Ароматические углеводороды	1		28.10	<u>Знать</u> понятия: структурная изомерия, гомология, основные типы химреакций. <u>Уметь</u> называть вещества по тривиальной и международной номенклатурам, определять изомеры, гомологи, типы реакций.
19	Химические свойства бензола.	1		11.11	<u>Знать</u> правила безопасного обращения с нефтепродуктами. <u>Уметь</u> определять характер взаимного влияния в молекулах, тип

						реакции, объяснять зависимость реакционной способности веществ от строения их молекулы
20	Генетическая связь между классами углеводов	1		17.11		Уметь определять принадлежность вещества к различным классам веществ.
21	Нефть и способы ее переработки	1		18.11		Уметь характеризовать состав и основные направления использования и переработки нефти. Устанавливать зависимость между объемами добычи нефти в России и бюджетом государства.
22	Обобщение и систематизация знаний по теме "Углеводороды".	1		24.11		Уметь классифицировать УВ по строению углеродного скелета и наличию кратных связей. Устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами углеводородов.
23	Контрольная работа №1 по теме "Углеводороды"	1	Контрольная работа	25.11		Контроль знаний, умений и навыков по теме «Углеводороды».
Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения (14 ч)						
24	Спирты. Состав, классификация и изомерия спиртов	1		01.12		Знать понятия: структурная изомерия, классификация и номенклатура оргсоединений, вещества и материалы, широко используемые в практике: этанол, метанол Уметь называть вещества, определять пространственное строение молекул, изомеры, гомологи, характер взаимного влияния в молекулах, типы реакций.
25	Химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов	1		02.12		Знать понятия: гомология, основные типы реакций. Уметь определять изомеры, гомологи, характер взаимного влияния в молекулах, типы реакций.
26	Каменный уголь	1		08.12		Знать правила безопасного обращения с каменным углем и продуктами коксохимического

					производства. Уметь характеризовать происхождение и основные направления использования и переработки каменного угля.
27	Фенол.	1		09.12	Знать понятия: пространственное строение молекул, ФГ, гомология, структурная изомерия, основные типы реакций, классификацию и номенклатуру фенолов. Уметь называть вещества, определять изомеры, гомологи, типы химреакций, характеризовать строение и свойства фенолов.
28	Обобщение и систематизация знаний по темам «Спирты» и «Фенолы».	1		15.12	Уметь называть вещества по тривиальной и международной номенклатурам, определять пространственное строение молекул, составлять изомеры, гомологи, характеризовать строение и свойства спиртов, фенола.
29	Контрольный срез знаний за Полугодие. Альдегиды	1	Контрольный срез знаний за Полугодие	16.12	Знать классификацию и номенклатуру веществ, вещества и материалы, широко используемые в практике: ацетон, формальдегид, ацетальдегид. Уметь называть вещества, определять с.о., тип х.с., пространственное строение молекул, изомеры, гомологи принадлежность веществ к различным классам
30	Химические свойства альдегидов.	1		22.12	Знать важнейшие химпонятия: основные типы реакции для альдегидов. Уметь называть вещества, составлять уравнения реакций, проводить химический эксперимент.
31	Карбоновые кислоты	1		23.12	Знать важнейшие химпонятия: пространственное строение молекул, гомология, структурная изомерия, классификация веществ,

						<p>вещества, широко используемые в практике, - органические кислоты. <u>Уметь</u> называть вещества, определять характер взаимного влияния атомов в молекулах</p>
32	Химические свойства карбоновых кислот.	1		12.01		<p><u>Знать</u> понятия: основные типы химических реакций, кислотно-основные реакции в водных растворах. <u>Уметь</u> определять характеристику среды в водном растворе, тип реакций в органической химии, характеризовать строение и свойства карбоновых кислот.</p>
33	Сложные эфиры	1		13.01		<p><u>Знать</u> понятия: гидролиз, типы реакций, вещества, материалы, широко используемые в практике. <u>Уметь</u> на основе реакции этерификации характеризовать состав, свойства и области применения сложных эфиров.</p>
34	Жиры. Мыла и СМС	1		19.01		<p><u>Знать</u> понятия: гидролиз, типы реакций, вещества, материалы, широко используемые в практике, - жиры. <u>Уметь</u> характеризовать особенности свойств жиров на основе строения их молекул.</p>
35	Углеводы. Моносахариды. Глюкоза и фруктоза	1		20.01		<p><u>Знать</u> классификацию и номенклатуру углеводов, пространственное строение молекул, пространственную изомерию, основные типы реакций. <u>Уметь</u> описывать свойства глюкозы как вещества с двойственной функцией.</p>
36	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза	1		26.01		<p><u>Знать</u> понятия: гидролиз, типы химических реакций. <u>Уметь</u> называть вещества, определять пространственное строение молекул, изомеры, гомологи, характеризовать строение и свойства углеводов.</p>
37	Обобщение знаний по теме	1		27.01		<p><u>Уметь</u> называть вещества, определять характер</p>

	"Кислородсодержащие органические соединения"					взаимного влияния атомов в молекулах, характеризовать строение и свойства.
Тема 4.. Азотосодержащие соединения (12 ч)						
38	Амины	1		02.02		<u>Знать</u> понятия: радикал, ФГ, гомология, классификацию и номенклатуру аминов. <u>Уметь</u> называть вещества по международной номенклатуре, определять характер взаимного влияния атомов в молекуле
39	Анилин	1		03.02		<u>Знать</u> строение, свойства анилина, его применение. <u>Уметь</u> составлять уравнения реакций, определять характер взаимного влияния атомов в молекуле.
40	Аминокислоты	1		09.02		<u>Знать</u> понятия: ион, кислотно-основные реакции в водных растворах, гомология, структурная изомерия, типы химических реакций, вещества и материалы, широко используемые в практике,- аминокислоты. <u>Уметь</u> называть вещества по тривиальной и международной номенклатуре, определять: заряд иона, характер среды в водных растворах, изомеры, гомологи, тип реакций, характеризовать строение и свойства аминокислот.
41	Белки как биополимеры.	1		10.02		<u>Знать</u> пространственное строение белков, гидролиз пептидов <u>Уметь</u> определять: тип х.с., пространственное строение молекул
42	Значение и свойства белков	1		16.02		<u>Знать</u> биологические функции белков. <u>Уметь</u> проводить цветные реакции на белки
43	Понятие о нуклеиновых кислотах	1		17.02		<u>Знать</u> понятия: основные типы химических реакций, кислотно-основные реакции в водных растворах. <u>Уметь</u> определять типы реакций в органической

						химии, объяснять природу и способы образования х.с.
44,45	Генетическая связь между классами органических соединений	2		24.02 01.03		Уметь устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами представителей классов органических соединений. Описывать генетические связи между классами органических соединений.
46	ПР №1 «Идентификация органических соединений»	1	Практическая работа №1	02.03		Уметь проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент для подтверждения строения и свойств различных органических соединений.
47,48	Обобщение знаний о кислород- и азотсодержащих органических соединениях	2		09.03 15.03		Уметь классифицировать кислород- и азотсодержащие органические соединения, составлять формулы и давать названия, описывать свойства представителей важнейших классов этих соединений, их получение и применение.
49	Контрольная работа № 2 по темам "Кислородсодержащие и азотсодержащие органические вещества"	1	Контрольная работа №2	16.03		Контроль знаний и умений
Тема 5. Химия и жизнь (8 ч)						
50,51	Пластмассы и волокна	2		22.03 23.03		Уметь характеризовать реакции полимеризации и поликонденсации, описывать отдельных представителей пластмасс и волокон.
52	Ферменты	1		05.04		Знать классификацию и значение ферментов для человека
53	Витамины	1		06.04		Знать классификацию и значение витаминов для человека
54	Гормоны	1		12.04		Знать классификацию, функции и значение гормонов для человека
55	Лекарства	1		13.04		Уметь раскрывать роль лекарств от фармакотерапии до химиотерапии.
56	ПР №2 «Распознавание пластмасс и	1	Практическая работа №2	19.04		Уметь выполнять химэксперимент по определению пластмасс и

	волокон»					волокон.
57	Решение задач по органической химии	1		20.04		<u>Уметь</u> решать задачи разных типов.
Химический практикум (10 ч)						
58	ПР №3 "Качественный анализ органических соединений"	1	Практическая работа №3	26.05		<u>Уметь</u> выполнять химэксперимент по определению углерода, водорода и хлора в органических веществах.
59	ПР №4 "Углеводороды"	1	Практическая работа №4	27.05		<u>Уметь</u> выполнять химэксперимент по получению веществ или распознаванию органических веществ.
60	ПР №5 "Спирты и фенолы"	1	Практическая работа №5	03.05		<u>Знать</u> правила работы в лаборатории, набор посуды и оборудования, правила ТБ при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Синтез твердых и жидких веществ, Идентификация органических соединений.
61	ПР №6 "Альдегиды и кетоны"	1	Практическая работа №6	04.05		<u>Уметь</u> проводить химэксперимент по распознаванию органических веществ, получать вещества, относящиеся к альдегидам и кетонам.
62	ПР №7 "Карбоновые кислоты"	1	Практическая работа №7	10.05		<u>Знать</u> понятие: типы химических реакций <u>Уметь</u> выполнять химэксперимент по распознаванию органических веществ, получению сложного эфира.
63	ПР №8 "Углеводы"	1	Практическая работа №8	11.05		<u>Знать</u> как выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению углеводов.
64	ПР №9 "Амины, аминокислоты, белки"	1	Практическая работа №9	17.05		<u>Уметь</u> выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению органических веществ.
65	Контрольная работа за курс органической химии.	1	Контрольная работа за год	18.05		Контроль знаний и умений
66	ПР №10 "Определение органических веществ"	1	Практическая работа №10	24.05		<u>Уметь</u> выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению органических веществ.
67	Итоговый урок	1		25.05		

