
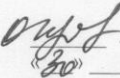



Муниципальное образование «Закаменский район»
Муниципальное казенное учреждение
«Закаменское районное управление образования»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Ехэ – Цакирская средняя общеобразовательная школа"

«Рассмотрено»
на заседании МО учителей
естественно-математического
цикла
 /Соктоев Д.Ц. /
Протокол № 4
от «29» августа 2017г.

«Согласовано»
Заместитель директора школы
по УВР
 /
Цырендоржиева О.М. /
«30» 08 2017 г.

«Утверждено»
директор школы
 /Б.Ц. Тубшинова /
Приказ № 57
от «31» августа 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии

Автор учебника: О.С. Габриелян
Класс: 10
Количество часов: 70
Учитель: Дармаева О.Е.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по химии для 10 класса составлена на основе нормативных документов: - закона «Об образовании Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 ст.2, п.9;

- в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) (2004г),

- Положения о рабочей программе МАОУ «Ехэ – Цакирская СОШ» , утвержденного приказом №2-1 от 25.01.2017г.

- учебного плана МАОУ «Ехэ – Цакирская СОШ»

-основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ «Ехэ Цакирская СОШ» химия. 10 - 11 классы :

- Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений. Основная школа, средняя (полная) школа.. Базовый уровень, профильный уровень. «Дрофа», Москва, 2007 год.

-Федерального перечня учебных пособий, допущенных к использованию в учебном процессе и обеспечена учебником авторской программы курса «Химия.»для 10-го класса Габриеляна О.С.

Программа составлена для учащихся 10 класса общеобразовательной школы, изучающих предмет в объёме обязательного минимума содержания на базовом уровне (2 часа в неделю/70 часов в год). Региональный компонент представлен материалом в объеме 10%.

Габриелян О.С. Химия 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый уровень – М.: Дрофа, 2015. – с.;

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

- **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.

Изучение предмета «химия» способствует решению следующих задач:

1. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
2. Подготовка к сознательному выбору профессии в соответствии с личными способностями и потребностями общества.
3. Формировать умения: обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.

Данная программа содержит все темы, включённые в федеральный компонент содержания образования.

Планируемые результаты освоения предмета

В результате изучения химии на базовом уровне учащиеся должны:

Знать/ понимать:

Роль химии в естествознании, значение в жизни современного общества, связь ее с другими естественными науками;

Важнейшие понятия органической химии: гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, углеродный скелет, гомология, изомерия, функциональные группы, основные типы реакций в органической химии.

Основные теории химии: строения атома, химической связи, строения органических соединений.

Классификацию и номенклатуру органических соединений;

Природные источники углеводов и способы их переработки;

Вещества и материалы, используемые в практике.

Уметь:

Называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатурам;

Определять 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;

Объяснять зависимость реакционной способности органических соединений от строения их молекул.

Выполнять химический эксперимент по распознаванию органических веществ;

Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

Осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием различных источников информации.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством.

Объяснять химические явления, происходящих в быту и на производстве, критической оценки достоверности химической информации, поступающих из различных

Содержание учебной предмета

№	Название темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Количество часов
1	Введение	Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.	2
2	Теория строения органических соединений	Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.	5
3	Углеводороды и их природные источники	<p>Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.</p> <p>Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.</p> <p>А л к е н ы. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.</p> <p>Алкадиены и каучук и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.</p> <p>А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.</p> <p>Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.</p> <p>Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.</p>	16

		<p><i>Демонстрации.</i> Горение метана, этилена, ацетилен. Отношение метана, этилена, ацетилен и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилен карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на неопределенность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.</p> <p><i>Лабораторные опыты.</i> 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул углеводородов. 3. Обнаружение неопределенных соединений в жидких нефтепродуктах. 4. Получение и свойства ацетилен. 5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».</p>	
4	Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники	<p>Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов. Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.</p> <p>Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств. Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и аце-тальдегида на основе свойств.</p> <p>Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.</p> <p>Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.</p>	21

		<p>Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.</p> <p>Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.</p> <p>Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислородное и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.</p> <p>Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза \leftrightarrow полисахарид.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.</p> <p><i>Лабораторные опыты.</i> 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 12. Свойства глюкозы. 13. Свойства крахмала.</p>	
5	<p>Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе</p>	<p>Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина — анилина — из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.</p> <p>Аминокислоты. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.</p> <p>Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.</p> <p>Генетическая связь между классами органических</p>	9

		<p>соединений.</p> <p>Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. <i>Лабораторные опыты.</i> 14. Свойства белков.</p> <p><i>Практическая работа</i> № 1. Идентификация органических соединений</p>	
6	Биологически активные органические соединения	<p>Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.</p> <p>Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.</p> <p>Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов.</p> <p>Лекарства. Лекарственная химия: от натурохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов.</p>	6
7	Искусственные и синтетические полимеры	<p>Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение. Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Коллекция пластмасс и изделий из</p>	11

		<p>них. Коллекции искусственных и синтетических волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.</p> <p><i>Лабораторные опыты.</i> 15. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.</p> <p><i>Практическая работа № 2.</i> Распознавание пластмасс и волокон.</p>	
--	--	---	--

Практическая часть (состоит из 2 практических работ)

Основная цель *практического* раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков.

Представленные в рабочей программе практические работы проводятся на отдельных уроках.

Практическая работа №1

по теме: «Идентификация органических соединений»

Практическая работа №2

по теме: «Распознавание пластмасс и волокон»

Реализация национально – регионального компонента

на реализацию национально – регионального компонента (НРК) отводится 10-15% учебного времени. Включение НРК содержания – источник разносторонних знаний о жизни региона и всей страны, ареной применения учащимися знаний и умений на практике.

НРК фрагментарно вводится в урок на протяжении всего курса.

1. Тема: «Алканы».- Месторождения природного газа на территории Бурятии, перспективы развития газов. Промышленность. Охрана озера Байкал
2. Тема «Алкены» - повышение созревания урожая в теплицах в климатических условиях Бурятии
3. Тема: «Спирты». - Обсуждение данных социологических исследований по употреблению алкоголя на территории Бурятии.
4. Тема «Фенол» - Применение фенола и его производных на предприятиях Бурятии.
5. Тема «Жиры» - Производство жиров на предприятии «БМПК». Получение мыла в домашних условиях. Потребление пищи, богатой жирами.
6. Тема «Белки» - Повышение продуктивности животных путем применения белковых кормов.
7. Тема «Витамины» - Нормы потребления витаминов жителями Бурятии.
8. Тема «Лекарства» - Антибиотики, их классификация по строению и спектру действия. Использование молочной пищи в рационе бурят
9. Тема: «Углеводы». 1. Медоносные районы Бурятии. 2. Производство целлюлозы (Селенгинский ЦБК). 3. Производство картофеля, сахарной свеклы на территории Бурятии

**Тематическое планирование по химии, 10 класс,
базовый уровень (2 ч в неделю, всего 70ч),
УМК О.С. Gabrielyana**

№№ п\п	Наименование темы	Всего, час.	Из них	
			практ. работы	контр. работы
1	Введение	2	-	1
2	Тема 1. Теория строения органических соединений	5	-	-
3	Тема 2. Углеводороды и их природные источники	16	-	1
4	Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	21	1	1
5	Тема 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе	9	-	
6	Тема 5. Биологически активные органические соединения	6	-	1
7	Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения	11	1	1
	Итого	70	2	5

Формы организации учебных занятий

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы
- лабораторные работы
- практические работы

Виды учебной деятельности

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Выполнение фронтальных лабораторных работ.
- Выполнение работ практикума.
- Просмотр учебных фильмов.
- Объяснение наблюдаемых явлений.

Календарно – тематическое планирование по химии,

10 класс, базовый уровень

(2 ч в неделю, всего 70 ч. из них 4ч – резервное время), УМК О.С. Габриеляна

№	Тема	Кол - во часов
	Введение	2
1.	Предмет органической химии. Вводный инструктаж по охране труда и Технике безопасности на уроках химии и в лаборатории.	1
2.	Входной контроль	1
	Теория химического строения органических соединений	5
3.	Строение атома углерода. Валентные состояния атома углерода	1
4.	Теория строения органических соединений	1
5.	Теория строения органических соединений	1
6.	Классификация органических веществ	1
7.	Типы химических реакций в органической химии.	1
	Углеводороды и их природные источники	16
8.	Природный газ	1
9.	Алканы	1
10.	Алканы	1
11.	Алкены	1
12.	Алкены	1
13.	Полиэтилен	1
14.	Алкадиены. Каучуки	1
15.	Алкины. Ацетилен	1
16.	Алкины. Ацетилен	1
17.	Арены. Бензол	1
18.	Арены. Бензол	1
19.	Нефть	1
20.	Решение задач	1
21.	Решение задач	1
22.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»	1
23.	Контрольная работа №1	1
	Кислородсодержащие органические соединения	21
24.	Одноатомные спирты: строение молекул	1
25.	Химические свойства, получение спиртов,	1
26.	Многоатомные спирты	1
27.	Каменный уголь.	1
28.	Фенол	1
29.	Альдегиды	1
30.	Альдегиды	1
31.	Карбоновые кислоты	1
32.	Карбоновые кислоты	1
33.	Сложные эфиры	1
34.	Жиры	1

35.	Лабораторная работа: Свойства жиров и сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка	1
36.	Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений»	1
37.	Углеводы	1
38.	Лабораторная работа: Свойства глюкозы	1
39.	Решение задач	1
40.	Решение задач	1
41.	Генетическая связь между классами органических соединений	1
42.	Систематизация и обобщение знаний по теме № 3.	1
43.	Контрольная работа № 2 по теме №3 «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»	1
44.	Анализ контрольной работы	1
	Азотсодержащие органические соединения	9
45.	Амины	1
46.	Анилин	1
47.	Аминокислоты	1
48.	Аминокислоты	1
49.	Белки	1
50.	Белки. Лабораторная работа: Свойства белков	1
51.	Нуклеиновые кислоты	1
52.	Решение расчетных задач. Выполнение упражнений	1
53.	Решение расчетных задач. Выполнение упражнений	1
	Биологические активные вещества	6
54.	Ферменты	1
55.	Витамины	1
56.	Гормоны	1
57.	Лекарства	1
58.	Систематизация и обобщение знаний по теме № 3.	1
59.	Контрольная работа № 3 по теме №3 «Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»	1
	Искусственные и синтетические полимеры	
60.	Искусственные полимеры	1
61.	Искусственные полимеры	1
62.	Синтетические полимеры	1
63.	Синтетические пластмассы	1
64.	Синтетические волокна	1
65.	Практическая работа №2 Распознавание пластмасс и волокон	1
66.	Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии	1
67.	Контрольная работа № 4 по курсу органической химии	1
68.	Анализ контрольной работы	1
69.	Резервное время	1
70.	Резервное время	1

Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса
Учебно-методический комплект

Литература для учителя

1. Тетрадь для оценки качества знаний по химии к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. Базовый уровень. 10 класс»/ О.С.Габриелян, А.В.Купцова.-М.: Дрофа, 2014.-107с
2. О.С. Габриелян. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений. Основная школа, средняя (полная) школа.. Базовый уровень, профильный уровень. «Дрофа», Москва, 2007 год.
3. О.С. Габриелян. Химия 10 класс. Базовый уровень. «Дрофа», 2014 год.
4. Химия. 10 кл. Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия.10 класс. Базовый уровень» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа
5. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: Учеб.пособие для общеобразоват. учреждений /О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. – М.: Дрофа, 2003. – 400с.(электронный ресурс)
6. Тесты по химии. 10 класс: к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.10 класс. Базовый уровень»/М.А.Рябов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:Издательство «Экзамен», 2012. – 125с. (текстовый и электронный ресурс)

Литература для учащихся:

- 1.О.С.Габриелян «Химия, 10 класс», М. Дрофа,, 2014г
- 2.О.С.Габриелян «Мы изучаем химию», М.,Дрофа, 2003г.
3. Артеменко А.И. «Удивительный мир органической химии. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008. – 255с.

Мультимедийные пособия:

CD - Органическая химия

Дидактическое обеспечение учебного процесса:

- - учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);
- - учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы учащихся,)
- - инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания химического образования);
- - варианты разноуровневых домашних заданий;

Интернет-ресурсы

<http://fcior.edu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://www.virtulab.net/>

Сайт ФИПИ

Сайт «Решу ЕГЭ»