

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Озерская средняя школа им. Д. Тарасова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ХИМИИ

10 КЛАСС

Рассмотрено на заседании
методического объединения
естественно-научных
дисциплин
№ 5 от 15 мая 2018 года.

2018 – 2019 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии, 10 класс разработана в соответствии с:

1. Нормативными правовыми документами федерального уровня:

Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" (п. 22 ст. 2; ч. 1, 5 ст. 12; ч. 7 ст. 28; ст. 30; п. 5 ч. 3 ст. 47; п. 1 ч. 1 ст. 48);

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (п. 18.2.2);

2. Рекомендациями Примерной программы (Примерные программы по учебным предметам. Химия 8-9 классы. Химия 10-11 классы, М.: «Просвещение», 2010);

3. Авторской программой (Г.Е.Рудзитис и Ф.Г.Фельдман «Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений», допущенной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации к учебнику авторов Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Химия 10 класс»).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Учебник Рудзитис Г.Е. Химия: Органическая химия: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 15-е изд., испр. — М.: Просвещение, 2012.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Химия», 10 класс:

- **Характеристика** основных положений теории строения органических соединений А.М.Бутлерова; истории развития современных представлений о ВМС; выдающихся открытиях химии; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **обоснование** места и роли химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдение за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, связанных с развитием химической промышленности; находить и анализировать информацию о химическом загрязнении окружающей среды и его последствиях;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений химии, вошедших в общечеловеческую культуру;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении проблем.

Задачи:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

- формирование у школьников экологического мышления на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Место курса химии в учебном плане

В соответствии с учебным планом Озерской средней школы им. Д. Тарасова на изучение химии в 10 классе отводится 1 час в неделю, 35 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Планируемые предметные результаты

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- умение давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА 10 КЛАСС

1. Теоретические основы органической химии (3 часа)

Предмет органической химии. Формирование органической химии как науки. Основные положения теории химического строения органических соединений. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

2. Предельные углеводороды (2 часа)

Строение алканов. Гомологический ряд. Изомерия и номенклатура алканов.

Свойства. Получение и применение алканов.

Лабораторные опыты:

- Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

3. Непредельные углеводороды (4 часа)

Алкены. Строение этилена. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкенов. Свойства и применение. Непредельные углеводороды: алкены и алкадиены. Строение молекул этилена и бутадиена-1.3. Гомология, изомерия, номенклатура.

Алкины. Строение молекулы ацетилен. Гомология, изомерия, номенклатура, свойства и применение.

Практическая работа:

1. Получение этилена и опыты с ним

4. Ароматические углеводороды (2 часа)

Арены. Бензол и его гомологи. Получение, физические и химические свойства. Генетическая связь между аренами и другими классами углеводородов.

5. Природные источники углеводородов (3 часа)

Природные и попутные нефтяные газы. Решение задач на определение массовой и объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки и коксования каменного угля.

Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды»

6. Спирты и фенолы (4 часа)

Одноатомные предельные спирты. Строение, свойства, получение и применение.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин, их свойства, получение и применение.

Фенол. Строение молекулы, свойства и применение.

Генетическая связь между спиртами, фенолами и углеводородами.

Лабораторные опыты:

- Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом меди (II).
- Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия.

7. Альдегиды и кетоны (1 час)

Альдегиды и кетоны

Лабораторные опыты:

- Получение этанала окислением этанола.
- Окисление метанала (этанала) оксидом серебра(I).
- Окисление метанала (этанала) гидроксидом меди (II).

8. Карбоновые кислоты (3 часа)

Карбоновые кислоты. Их классификация и строение. Свойства и применение.

Практическая работа:

2. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических соединений.

9. Сложные эфиры. Жиры (1 час)

Сложные эфиры и жиры. Строение и свойства.

Лабораторные опыты:

- Растворимость жиров, доказательство их неперелетного характера, омыление жиров.
- Сравнение свойств мыла и СМС.

Тема 10. Углеводы (4 часа)

Глюкоза и сахароза. Строение молекулы глюкозы. Свойства глюкозы и сахарозы, их применение. Крахмал и целлюлоза – представители природных полимеров. Свойства и применение.

Практическая работа:

3. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических соединений.

Лабораторные опыты:

- Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II) и оксидом серебра(I).
- Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция.
- Взаимодействие крахмала с иодом, гидролиз крахмала.
- Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения».

11. Амины и аминокислоты (2 часа)

Амины: строение молекул и свойства. Анилин – представитель ароматических аминов.

Аминокислоты: изомерия, номенклатура, свойства и применение.

12. Белки (2 часа)

Белки - природные полимеры. Состав, структура, строение и свойства.

Лабораторные опыты:

- Цветные реакции на белки.

13. Синтетические полимеры (4 часа)

Понятия о высокомолекулярных соединениях. Основные методы синтеза полимеров. Полиэтилен. Полипропилен. Синтетические каучуки и волокна. Распознавание пластмасс и волокон.

Лабораторные опыты:

- Изучение свойств термопластичных полимеров.
- Определение хлора в поливинилхлориде.
- Изучение свойств синтетических волокон.

Контрольная работа №3 по темам: «Амины и аминокислоты. Жиры. Белки. Синтетические полимеры»

Проектная деятельность обучающихся.

1. Работа с источниками химической информации, исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся учёных – химиков.

2. Аналитические обзоры информации по решению определённых научных, технологических, практических проблем.

3. Овладение основами химического анализа.

4. Овладение основами неорганического синтеза.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро ка	Тема урока	Дата	
		план	факт
<i>Теоретические основы органической химии (3 часа)</i>			
1.	Формирование органической химии как науки. Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова.		
2.	Электронная природа химических связей в органических соединениях		
3.	Классификация органических соединений <i>Решение задач на вывод химических формул</i>		
<i>Предельные углеводороды (2 часа)</i>			
4.	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов, номенклатура		
5.	Получение, свойства и применение алканов		
<i>Непредельные углеводороды (4 часа)</i>			
6.	Электронное и пространственное строение алкенов. Гомология и изомерия алкенов. Получение, свойства и применение алкенов		
7.	Тема урока: Практическая работа № 1 Получение этилена и изучение его свойств		
8.	Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук.		
9.	Ацетилен и его гомологи		
<i>Ароматические углеводороды (2 часа)</i>			
10.	Бензол и его гомологи. Бензол – представитель ароматических углеводородов. Строение, свойства, применение		
11.	Свойства бензола и его гомологов. <i>Гомологи бензола</i>		
<i>Природные источники углеводородов (3 часа)</i>			
12.	Природный и попутный нефтяные газы, их состав и применение		
13.	Нефть		
14.	Тема урока: Контрольная работа № 1 по теме: «Углеводороды»		
<i>Спирты и фенолы (4 часа)</i>			
15.	Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, изомерия, номенклатура. Получение, свойства и применение одноатомных предельных		

	спиртов		
16.	Многоатомные спирты		
17.	Фенолы. Свойства фенола и его применение		
18.	Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из веществ взято в избытке		
<i>Альдегиды и кетоны (1 час)</i>			
19.	Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов.		
<i>Карбоновые кислоты (3 часа)</i>			
20.	Карбоновые кислоты. Получение, свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот		
21.	Практическая работа № 2 по теме: «Решение экспериментальных задач на получение распознавание органических веществ»		
22.	Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений. Решение задач на определение массовой доли выхода продукта от теоретически возможного		
<i>Сложные эфиры. Жиры (1 час)</i>			
23.	Сложные эфиры. Жиры		
<i>Углеводы (4 часа)</i>			
24.	Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза		
25.	Крахмал и целлюлоза		
26.	Тема урока: Практическая работа № 3 по теме: «Решение экспериментальных задач на получение распознавание органических веществ»		
27.	Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения».		
<i>Амины и аминокислоты (2 часа)</i>			
28.	Амины		
29.	Аминокислоты		
<i>Белки (2 часа)</i>			
30.	Белки		
31.	Химия и здоровье человека		
<i>Синтетические полимеры (4 часа)</i>			
32.	Полимеры – высокомолекулярные соединения		
33.	Синтетические каучуки. Синтетические волокна		
34.	Контрольная работа №3 по темам: «Амины и аминокислоты. Жиры. Белки. Синтетические полимеры»		
35.	Проектная деятельность		

Учебно-методическое обеспечение

Литература для учителя

1. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-11 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 79 с.
2. Горковенко М.Ю. Химия. 10 класс: Поурочные разработки к учебникам О.С.Габриеляна, Л.С.Гузея и др., Г.К.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – М.: ВАКО, 2005г.
3. Горбунцова С.В. Тесты и ЕГЭ по основным разделам школьного курса химии: 10-11 классы.- М.: «ВАКО», 2006г.

Литература для учащихся

1. Рудзитис. Г.Е., ФельдманФ.Г. Химия: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2009.
2. И.Г. Хомченко « Сборник задач и упражнений по химии для средней школы» М.; « Новая Волна», 2008г.

Интернет-ресурсы:

- http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей.
- <http://www.1-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.
- <http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.
- <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- <http://edu.1c.ru> Система программ «1С: Образование 3.0»
- <http://www.ravnovesie.com>, www.salebook.ru Обучающие курсы «Ваш репетитор».
- <http://v.SCHOOL.ru> Библиотека электронных наглядных пособий.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРЕДМЕТУ ХИМИЯ**

Оборудование:

№	Наименование оборудования	Количество
1.	Шкаф со стеклом	6
2.	Шкаф с закр.зам.	4
3.	Парты учен.	15
4.	Стул учен.	30
5.	Стол демонстр.	1
6.	Стол учит.однотумб.корп	1
7.	Полка угловая	1
8.	Доска зел. ДА32	1
9.	Полка д\пособ.п.\доску	1
10.	Стул п\м	3
11.	Стол препораторский	1
12.	Антресоль	4
13.	Стол п\компьютер	1
14.	Сейф метал.	2
15.	Стол двухтумб	1
16.	Шкаф вытяж.демонстр.	1
17.	Компьютер в компл.	1
18.	Мультимед. проектор	1
19.	Доска интеракт.	1

Оснащенность:

темы лабораторных или практических работ	необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
Лабораторные опыты	
№ 1. Изготовление моделей молекул углеводородов	Набор для изготовления шаростержневых моделей.
№ 2. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки»	Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»
№ 3 Свойства глицерина	Оборудование: пробирки, спиртовки Вещества: глицерин, раствор сульфата меди, раствор гидроксида натрия, серная кислота, фенолфталеин.
№ 4 Получение и свойства ацетилена	Оборудование: приборы для получения газа (пробки с газоотводными трубками). Вещества: карбид кальция, раствор перманганата калия (бромная вода)
№ 5 Свойства этилового спирта.	Оборудование: пробирки. Вещества: этиловый спирт, изоамиловый спирт, глицерин, раствор сульфата меди, раствор гидроксида натрия, серная кислота, раствор дихромата калия, фенолфталеин.
№ 6 Свойства	Оборудование: пробирки, спиртовки, часовое стекло,

формальдегида	пробки с газоотводной трубкой. Вещества: формалин, аммиачный раствор оксида серебра, бензальдегид, ацетат натрия, концентрированная соляная кислота.
№ 7 Свойства уксусной кислоты	Оборудовании: пробирки, воздушный холодильник. Вещества: уксусная кислота, цинк, этиловый спирт, изоамиловый спирт, серная кислота.
№ 8 Свойства жиров	Оборудование: пробирки, спиртовки, чашки для выпаривания. Вещества: раствор перманганата калия, кристаллический гидроксид натрия, хлорид натрия.
№ 9 Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: индикаторы.
№ 10 Свойства глюкозы	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: глюкоза, аммиачный раствор оксида серебра, раствор сульфата меди, раствор гидроксида натрия.
№ 11 Свойства крахмала	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: крахмал, спиртовой раствор иода.
№ 12 Свойства белков	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: медный купорос, ацетат свинца, азотная кислота.
№ 13 Ознакомление с образцами пластмасс и каучуков.	Коллекции «Каучук», «Пластмассы»
Практические работы	
№1. Получение этилена и опыты с ним	Прибор для получения газов, водный раствор перманганата калия, раствор брома в воде (бромная вода), реакционная смесь этилового спирта и серной концентрированной кислоты (1:3), спиртовка, спички
№ 2 Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических соединений.	Оборудование: пробирки, спиртовки. Вещества: растворы гидроксида натрия, серной кислоты, карбоната натрия, перманганата калия, сульфата меди, аммиачный раствор оксида серебра, бромная вода, бензойная кислота, аналин, глюкоза, формалин, этиловый спирт, глицерин.

Демонстрации

Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.
 Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки.
 Модели молекул органических соединений.
 Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.
 Образцы изделий из полиэтилена.
 Качественные реакции на этилен и белки.
 Образцы лекарственных препаратов.

Образцы строительных и отделочных материалов.
Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.
Анализ и синтез химических веществ.
Модели молекул изомеров и гомологов.
Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских золь и гелей.
Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропан-бутановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт).
Получение этилена и ацетилена.
Качественные реакции на кратные связи.
Образцы лекарственных препаратов и витаминов.
Образцы средств гигиены и косметики.