

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012 г. (ред. от 13.07.2015)
- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования от 25.03.2004 № 1089 (с изм. от 23.06.2015 г.)
- Примерной программы по химии для основной школы;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31 марта 2014 г., (ред. от 08.06.2015) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Курс химии 10 класса предполагает ознакомление учащихся с органической химией. В числе важнейших содержательных особенностей курса важно отметить его ориентацию на выделение и поэтапное развитие блоков знаний о веществе, реакций и химической технологии. Особое внимание уделяется языку органической химии — системе важнейших понятий химии и терминов, которые их обозначают, номенклатуре органических веществ, т. е. их названиям (в том числе тривиальные и номенклатура ЮПАК), химическим формулам и уравнениям, а также правилам перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Знания об особенностях реакций органических соединений и способах осуществления их в промышленных условиях представлены в отдельных темах. В содержании программы представлен блок знаний, расширяющих сведения учащихся по «Веществу живой клетки», которые учащиеся получили в курсе биологии. Значительное внимание уделяется раскрытию идей взаимопереходу вещества (генетическим и другим связям), т.е. усложнению органических соединений от более простых к более сложным. Изучение органической химии предполагается строить на основе широкого использования сравнительного метода.

Экологические знания включены во все основные разделы курса органической химии.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ

В базисном учебном плане учащиеся изучают органическую химию на базовом уровне. В соответствии с учебным планом на изучение курса химии 10 класса выделяется 35 часов в год, 1 час в неделю. В том числе предполагается проведение 2-х контрольных работ, 2 практических работ, 3 тестовых работ.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Цели: освоение знаний:

- курс органической химии 10 класса направлен на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах органической химии, химической символике;
- знакомство с важнейшей теорией строения органического вещества А.М. Бутлерова, особенностям состава, строения и свойствам веществ в органической химии, особенностями протекания реакций органических соединений;
- знакомство с классификацией органических веществ, химическим производством и применением органических соединений;
- знакомство с особенностями процессов биотехнологии органических веществ;
- знакомство с использованием в быту, медицине, в развитии материальной культуры человечества органических веществ.

Овладение:

- умениями: последовательно раскрывать фундаментальные идеи, важнейшие теории, законы и химические понятия, современные проблемы общества в решении которых необходимы знания химии.
- усиление внутрипредметной и межпредметной интеграции знаний и умений;
- значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся умения работать с химическими веществами, выполнять химические опыты, учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.
- проводить химический эксперимент; наблюдать химические явления, обобщать и делать выводы по проведенным наблюдениям; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; обосновывать место и роль знаний неорганической и органической химии в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

- логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Развитие:

- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями.

Задачи обучения:

- через систему разнообразных по форме уроков и на основе имеющихся знаний по биологии научить учащихся ставить перед собой различные задачи по изучению нового и расширению известного по курсу биологии материала;

- с помощью различных источников, лабораторных работ, разных способов контроля знаний формировать у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций;

- использовать для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент).

Задачи развития:

- создать условия для развития у учащихся интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы;

- используя разнообразный интересный дополнительный материал способствовать улучшению слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения;

- приветствовать применение таблиц, картинок, самостоятельно изготовленных моделей вещества для получения эстетических эмоций на уроках;

- развивать положительного отношения к учебе;

- развивать умение ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках наглядных пособий, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика.

Задачи воспитания:

- способствовать воспитанию уверенности в своих силах, совершенствующихся социально-успешных личностей;

- формирование у учащихся коммуникативной и валеологической компетентностей;

- формирование гуманистических отношений экологически правильного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности;

- воспитание ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого урока.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА,

КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В 10-М КЛАССЕ.

В результате изучения химии 10 класса ученик должен знать / понимать:

теорию строения органических веществ, сущность и механизм процессов превращения вещества в органической химии, основные условия получения и различных превращений органических веществ, классификацию органических веществ, генетическую связь между органическими веществами, роль органических веществ в организме человека, применение органических веществ человеком в своих целях.

УМЕТЬ:

- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- безопасно обращаться с горючими органическими веществами, лабораторным оборудованием;
- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать основные классы органических веществ, объяснять природу химической связи
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; формулу органического вещества по массовой доле химических элементов; формулу органического вещества по массе продуктов сгорания вещества; массу вещества, полученного в результате реакции от теоретически возможного выхода; массу полученного вещества по полностью веществу, полностью вступившему в реакцию.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).

объяснять:

- смысл процессов, в результате которых человек получает необходимые ему вещества и как он может их использовать.
- роль, которую выполняют различные органические вещества в природе и организме человека
- как влияют органические вещества, искусственно созданные человеком на экологическую обстановку в современном мире

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОНКРЕТНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Кроме конкретных предметных знаний по органической химии деятельность образовательного учреждения должна быть направлена на достижение следующих личностных и метапредметных результатов.

Личностные результаты.

В ценностно-ориентационной сфере:

- при изучении теории строения органических веществ им. А.М. Бутлерова; механизма цепных реакций и катализа в органической химии, изученных Н.Н. Семеновым; правил о направлении реакций замещения, отщепления, присоединения по двойным связям и изомеризации в зависимости от химического строения, составленных В.В. Марковниковым; основные направления исследований, посвященных полимеризации, изомеризации и гидрированию, а так же получение искусственного бутадиена-1,3 изученные С.В. Лебедевым; основные вопросы органического катализа, вопросы химии нефти, синтеза ряда аминокислот, и многих других органических веществ, выполненные Н.Д. Зелинским; при изучении нитросоединений, аминов, и др. веществ такими русскими химиками как Н.Н. Зинин, Н.Н. Бекетов, А.П. Бородин и их вкладе в мировую химическую науку

- воспитывается чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, целеустремленность.

В трудовой сфере:

- при подготовке и проведении практических работ учащиеся знакомятся с правилами техники безопасности при обращении с различными органическими веществами,
- при участии в проектной деятельности по предмету (минипроекты, групповые проекты, индивидуальные проекты) — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории,
- формируется ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному выбору деятельности,
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному развитию науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое и духовное многообразие современного мира,
- формируется способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимание.

В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:

- умеют правильно использовать информативное пространство для получения необходимых знаний для достижения поставленной цели,
- при написании сообщений, оформлении презентаций и творческих работ
- умение управлять своей познавательной деятельностью

Метапредметные результаты.

По мере освоения учащимися школы нового предмета предполагается

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, приобретенных на таких предметах как: биология, физика, математика для анализа практических и письменных работ, решения задач;
- умения предсказать возможные способы получения необходимых человеку органических веществ;
- умения осуществлять генетические превращения веществ для получения более сложных органических веществ из более простых;
- для изучения и применения в жизни различных, изученных на уроках веществ;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности,
- умение соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять контроль своей деятельности в соответствии с изменяющейся ситуацией,
- умение оценивать результат выполненной работы,

- использование основных логических способов мышления (формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, поиск аналогов) для обобщения знаний и подведения итогов своей деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Введение (2 часа).

Основные понятия: органическая химия, искусственные и синтетические органические вещества. Теория строения органических веществ.

Тема 1. Углеводороды и их природные источники (11 ч).

Основные понятия: гомолог, изомер, гомологический ряд, изомерия, химическое строение, алканы, алкены, алкадиены, алкины, арены. Гомологические ряды. Химические свойства углеводородов.

Тема 2. Кислород - и азотсодержащие соединения (18 ч).

Основные понятия: Спирты, фенолы, альдегиды и кетоны. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Дисахариды и полисахариды. Функциональная группа. Качественная реакция.

Тема 3. Кислород - и азотсодержащие соединения

Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты. Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.

Тема 4. Искусственные и синтетические полимеры (4 ч).

Основные понятия: Полимеры. Пластмассы, волокна.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение	2
2	Углеводороды и их природные источники	11
3	Кислород- и азотсодержащие соединения	18
4	Искусственные и синтетические полимеры	4
Итого		35

Перечень практических работ

№	Тема
1.	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по курсу органической химии.
2.	Практическая работа № 2. Определение пластмасс и волокон.

Перечень лабораторных опытов

№	Тема
1.	Лабораторный опыт № 1. Изготовление моделей молекул углеводов
2.	Лабораторный опыт № 2. Определение элементного состава органических соединений
3.	Лабораторный опыт № 3. Получение и свойства ацетилена
4.	Лабораторный опыт № 4. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах
5.	Лабораторный опыт № 5. Свойства крахмала
6.	Лабораторный опыт № 6. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки»
7.	Лабораторный опыт № 7. Свойства глюкозы
8.	Лабораторный опыт № 8. Свойства этилового спирта
9.	Лабораторный опыт № 9. Свойства глицерина
10.	Лабораторный опыт № 10. Свойства формальдегида
11.	Лабораторный опыт № 11. Свойства уксусной кислоты
12.	Лабораторный опыт № 12. Свойства жиров
13.	Лабораторный опыт № 13. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка
14.	Лабораторный опыт № 14. Свойства белков
15.	Лабораторный опыт № 15. Ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.
2. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – М.: «Дрофа», 2015.
3. Габриелян О.С. Настольная книга для учителя. М.: Блик и К, 2008.
4. Химия. 10 класс: 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. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 253, [3] с.
5. Габриелян О.С. «Химия. 10 класс». Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2015

Дополнительная литература:

1. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 399, [1] с.
2. Репетитор по химии / под ред. А.С. Егорова. – Изд. 30-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 762, [1] с.: ил. – (Абитуриент).
3. ЕГЭ 2015. Химия. Типовые тестовые задания / Ю.Н. Медведев. – М.: Издательство «Экзамен», 2010. – 111, [1] с.
4. Хомченко Г.П. Химия для поступающих в вузы: Учеб. пособие. – М.: Высш.шк., 1985. – 367 с., ил.
5. Глинка Н.Л. Общая химия. Издательство «Химия», 1979
«Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна)
 1. <http://school-collection.edu.ru/>.
 2. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
 3. <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".
 4. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
 5. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
 6. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

Материально- техническое:

Наглядные пособия: серии таблиц по органической химии, коллекции, модели молекул, наборы моделей атомов для составления моделей молекул комплект кристаллических решеток.

Приборы, наборы посуды, лабораторных принадлежностей для химического эксперимента, наборы реактивов. Наличие лабораторного оборудования и реактивов позволяет формировать культуру безопасного обращения с веществами, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ, проводить экспериментальные работы исследовательского характера.

Наличие компьютера в классе, доступа в кабинете информатики к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися

самостоятельный поиск химической информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

