
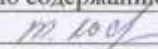




ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«ШКОЛА № 851»

Юридический адрес 117587 Москва, ул. Кировоградская, д. 8Г
Тел/ факс: (495) 312-95-02
ОКПО 52379434 ОГРН 1037700089008

e-mail: 851@edu.mos.ru
www.sch851u.mskobr.ru
ИНН/КПП 7726308486/772601001

«Утверждаю»	«Согласовано»	«Рассмотрено»
Директор ГБОУ Школа № 851	Зам. директора по содержанию	Педагогическом совете
 Е.В.Голова	 Т.Л.Косова	
31 августа 2017 года	29 августа 2017 года	30 августа 2017 года

**Рабочая учебная программа
по курсу «Химия 10 класс»**

В редакции 2017-2018 уч.года

Учитель:
Терехина Валерия Валерьевна

Москва, 2017

реализации программы: один учебный год, **2017/2018 учебный год**

Рабочая программа составлена на основе Программы курса химии Габриеляна О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.– М.: Дрофа, 2008.

Учебник: Габриелян О. С. Химия. 10 класс. Базовый уровень : учебник для общеобразовательных учреждений / О. С. Габриелян. — 3-е изд., перераб — М., 2007. — 191, [1] с. : ил.

Составитель: учитель химии, Ампилова Нина Федоровна

Москва, 2017 – 2018 учебный год

Пояснительная записка к рабочей программе по химии

10 класс, базовый уровень (34 ч.)

Рабочая программа по химии составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- 1) Закона РФ «Об образовании»;
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г., зарегистрированного Минюстом РФ 07 июня 2012 № 24480;
- 3) Примерной программы по учебным предметам (Химия, 10-11 классы, базовый уровень);
- 4) авторского курса химии для 10 классов О.С. Габриеляна «Химия (базовый уровень)», 2011г.

5) Приказа Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

6) Учебного плана ГБОУ Школы №851;

7) Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986);

8) СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);

с учётом положений фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам среднего (полного) общего образования, закреплённых федеральным Государственным стандартом среднего (полного) общего образования второго поколения, основной образовательной программы среднего (полного) общего образования ГБОУ Школы №851.

Рабочая программа составлена в соответствии с принципом преемственности по отношению к основной образовательной программе основного общего образования; с главной целью образования основной образовательной программы среднего (полного) общего образования ГБОУ Школы №851 «создания условий для выявления и развития способностей каждого ученика, формирования духовно богатой, свободной, физически здоровой, творчески мыслящей личности, обладающей прочными базовыми знаниями за курс средней школы и углублёнными знаниями в области гуманитарных дисциплин».

Целью изучения химии на уровне среднего (полного) общего образования является становление личности учащихся, их всестороннее гармоничное развитие посредством:

- освоения ими знаний о химической составляющей современной естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- овладения умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развития познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитания их убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применения ими полученных знаний и умений для безопасного использования химических 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 рабочей программе учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с программами обучения химии в средней школе. Программа детализирует и раскрывает содержание федерального стандарта среднего (полного) общего образования в области школьного предмета химии, определяет общую стратегию обучения химии в 10 классе на базовом уровне, а также воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями обучения химии, установленными федеральным государственным стандартом образования второго поколения.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс химии 10 класса разработан с учётом возрастных, психолого-педагогических особенностей старшеклассников, поставленных перед звеном средней (полной) общей школы целей и задач, а также с учётом специфики химической науки, основными проблемами которой являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии.

В этой связи рабочая программа по химии 10 класса базового уровня направлена на изучение основных содержательных линий химической науки:

- «Вещество» (знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии);
- «Химическая реакция» — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- «Применение веществ» — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, быту, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве и других сферах жизни и деятельности современного человека;
- «Язык химии» — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических и органических веществ и их классификации, химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с родного или русского языка на язык химии и обратно.

Школьный курс химии 10 класса базового уровня направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Школьный курс химии обеспечивает интеграцию химических понятий и представлений в целостную естественнонаучную картину мира посредством реализации его ведущей идеи – идеи единства неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный план ГБОУ Школы №851 выстроен на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего (полного) общего образования,

разработанного в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования; одобрен решением коллегии Минобробразования России и Президиума Российской академии образования от 23 декабря 2003 г. № 21/12; утвержденного приказом Минобробразования России «Об утверждении федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» от 9 марта 2004 г. № 1312, в соответствии с которым на учебный предмет «Химия» отводится 70 часов учебного времени на два года обучения (10 и 11 классы; по 1 часу в неделю, 34 часа в 10 классе и 34 часа – в 11 классе соответственно).

Таким образом, школьный курс химии является одной из естественнонаучных дисциплин, изучаемых в общеобразовательной школе на завершающей ступени общего образования учащихся.

Школьный курс химии, исходя из специфики его предмета и содержания, содержит многообразные межпредметные связи со всеми естественнонаучными дисциплинами, изучаемыми школьниками в 10-11 классах (естествознанием, физикой, биологией, географией) и вносит свой вклад в развитие у школьников целостной естественнонаучной картины окружающего мира.

Также школьный курс химии 10 класса актуализирует и развивает полученные учащимися на этапе основного общего образования в рамках разных предметов (в первую очередь, физики, биологии, географии, природопользования и др.) естественнонаучные представления и понятия, обеспечивая преемственность ступеней школьного образования.

Результаты изучения школьного курса химии 10 класса

Школьный курс химии 10 класса базового уровня направлен на достижение учащимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения:

ЛИЧНОСТНЫЕ:

1) в *ценностно-ориентационной* сфере — чувство гордости школьников за российскую химическую науку, гуманизм, целеустремленность;

2) в *трудовой* сфере — готовность к профессиональному самоопределению;

3) в *познавательной* (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение планировать и управлять своей познавательной деятельностью.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ: школьники должны научиться...

1) использовать умения и навыки различных видов познавательной деятельности, применять основные методы познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использовать в познавательной деятельности основные интеллектуальные операции: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) уметь генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) уметь определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для реализации цели и применять их на практике;

5) выбирать и использовать различные источники для получения химической информации, понимать зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

ПРЕДМЕТНЫЕ:

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

1) в познавательной сфере —

а. давать определения изученным понятиям;

б. описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- в. описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
 - г. классифицировать изученные объекты и явления;
 - д. наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
 - е. делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
 - ж. структурировать изученный материал;
 - з. интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
 - и. описывать строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;
 - к. моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере** — анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- 3) в трудовой сфере** — проводить химический эксперимент;
- 4) в сфере физической культуры** — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ХИМИИ

Содержание курса составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как материальное единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами; единство природы химических связей и способов их преобразования при химических превращениях; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами.

Формы организации учебных занятий по темам учебной программы – урок изучения нового материала, урок-лекция, комбинированный урок, урок-тестирование, урок решения задач, урок обобщения и систематизации, практическая работа, лабораторная работа, самостоятельная работа, контрольная работа.

При проведении уроков используются также интерактивные методы, а именно: работа в группах, учебный диалог, объяснение-провокация, лекция-дискуссия, учебная дискуссия, игровое моделирование, защита проекта, совместный проект, деловые игры; традиционные методы: лекция, рассказ, объяснение, беседа.

Контроль знаний, умений, навыков проводится в форме контрольных работ, выполнения тестов, химических диктантов, самостоятельных работ, лабораторных работ, опытов, экспериментальных задач.

№ п/п	Содержание раздела	Основные виды учебной деятельности
Тема №1: Введение в органическую химию		
1.	<p>Вводный инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими.</p> <p>Природные, искусственные и синтетические соединения.</p>	<p>определять понятия «природные соединения», «искусственные соединения», «синтетические соединения»; сравнивать природные, искусственные и синтетические соединения</p>
Тема №2: Теория строения органических соединений		

2	<p>Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности.</p> <p>Основные положения теории химического строения органических соединений.</p> <p>Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.</p> <p>Химические формулы и модели молекул в органической химии.</p>	<p>определять понятия «валентность», «гомологи», «изомеры»; называть основные положения теории химического строения органических соединений; моделировать строение веществ с ковалентной и ионной связью; называть причины многообразия веществ; обобщать понятия «s-орбиталь», «p-орбиталь», «d-орбиталь», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «водородная связь», «металлическая связь», «ионная кристаллич. решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая кристаллическая решетка».</p>
---	--	---

Тема №3: Углеводороды и их природные источники

3	<p>Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе их свойств.</p> <p>Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции, гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.</p> <p>Алкадиены и каучуки. 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>Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств.</p> <p>Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола:</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ.</p> <p>Моделировать строение изучаемых веществ.</p> <p>Наблюдать и демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.</p> <p>Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии.</p> <p>Называть изученные положения теории химического строения А.М. Бутлерова.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств функциональных производных углеводов в гомологических рядах.</p> <p>Обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная</p>
---	--	--

	<p>горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств. Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе. Демонстрации. Горение ацетилен. Отношение этилена, ацетилен и бензола к раствору перманганата калия. Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилен карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.</p>	<p>полярная связь», «ионная связь», «водородная связь». Описывать генетические связи между изученными классами с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии. Различать изученные виды изомерии органических веществ. Характеризовать способы получения, свойства и области применения изучаемых веществ.</p>
<p>Тема №4: Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе</p>		
4	<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</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Моделировать строение изучаемых веществ. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.</p>

<p>альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.</p> <p>Фенол. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.</p> <p>Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида 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</p>	<p>Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии. Называть изученные положения теории химического строения А.М. Бутлерова.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств функциональных производных углеводородов в гомологических рядах.</p> <p>Обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «водородная связь».</p> <p>Описывать генетические связи между изученными классами с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии.</p>
--	--

<p>сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Углеводы. Углеводы, значение углеводов в живой природе и в жизни человека. Глюкоза – вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств. Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового эфира. Качественная реакция на крахмал.</p>	<p>Различать изученные виды изомерии органических веществ.</p> <p>Характеризовать способы получения, свойства и области применения изучаемых веществ.</p>
--	---

Тема №5: Азотсодержащие органические соединения

5	<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. Генетическая связь между классами органических соединений.</p> <p>Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ.</p> <p>Моделировать строение изучаемых веществ.</p> <p>Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты.</p> <p>Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии.</p> <p>Называть изученные положения теории химического строения А.М. Бутлерова.</p> <p>Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств функциональных производных углеводов в гомологических рядах.</p> <p>Обобщать понятия «ковалентная неполярная</p>
---	---	---

	<p>нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии. Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол → этилен этиленгликоль → этиленгликолят меди (II); этанол → этаналь → этановая кислота.</p>	<p>связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «водородная связь».</p> <p>Описывать генетические связи между изученными классами с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии.</p> <p>Различать изученные виды изомерии органических веществ.</p> <p>Характеризовать способы получения, свойства и области применения изучаемых веществ.</p>
<p>Тема №6: Биологически активные вещества</p>		
6	<p>Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве. Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Наблюдать и описывать химические реакции с</p>

	<p>и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов. Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета. Лекарства. Лекарственная химия и химиотерапия. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба и профилактика. Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой.</p>	<p>помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии. Называть изученные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Различать механизмы образования ковалентной связи. Характеризовать свойства, биологическую роль и области применения изучаемых веществ.</p>
--	---	--

Тема №7: Химия в окружающем мире: искусственные и синтетические органические соединения

7	<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</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Различать общие понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное</p>
---	---	---

<p>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>Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетически волокон и изделий из них.</p>	<p>звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса, полимеризация, поликонденсация. Характеризовать потребительские свойства изученных высокомолекулярных соединений и полимерных материалов на их основе.</p>
---	---

Календарно-тематическое планирование курса химии

№ п/п	№ п/т	Тема урока	Кол- во час.
<i>Тема 1. Введение в органическую химию</i>			1
1	1	Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Валентность.	1

<i>Тема 2. Теория строения органических соединений</i>			3
2	1	Основные положения теории химического строения органических соединений.	1
3	2	Основные понятия органической химии: гомологи и гомологические ряды, изомеры и изомерия	1
4	3	Контрольная работа №1 по теме: «Теория строения органических соединений»	1
<i>Тема 3. Углеводороды и их природные источники</i>			8
5	1	Природный газ. Алканы: гомологи, изомеры, химические свойства и применение.	1
6	2	Алкены. Этилен, его получение, свойства, применение.	1
7	3	Алкадиены. Химические свойства бутадиена и изопрена. Каучуки. Резина.	1
8	4	Алкины. Ацетилен, его получение, свойства, применение.	1
9	5	Нефть, её состав и переработка. Бензин и октановое число.	1

10	6	Бензол: получение, свойства, применение.	1
11	7	Обобщение, систематизация знаний, решение хим. задач по теме «Углеводороды»	1
12	8	Контрольная работа №2 по теме: «Углеводороды и их природные источники»	1
<i>Тема 4. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе</i>			10
13	1	Химический состав живых организмов.	1
14	2	Спирты. Получение, физические и химические свойства этанола, применение. Алкоголизм. Лабораторная работа №1 «Свойства этилового спирта»	1
15	3	Глицерин как представитель многоатомных спиртов, его применение.	1
16	4	Фенол: получение, свойства, применение.	1
17	5	Альдегиды: получение, свойства, применение. Коксохимическое производство.	1
18	6	Карбоновые кислоты: получение, свойства, применение.	1

19	7	Сложные эфиры и жиры, их получение, свойства, применение.	1
20	8	Углеводы. Глюкоза: получение, химические свойства и применение.	1
21	9	Обобщение знаний по теме: «Кислородсодержащие соединения»	1
22	10	Контрольная работа №3 по теме: «Кислородсодержащие соединения»	1
<i>Тема 5. Азотосодержащие соединения их нахождение в живой природе</i>			6
23	1	Понятие об аминах. Свойства, получение и применение анилина.	1
24	2	Аминокислоты как амфотерные органические соединения.	1
25	3	Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот.	1
26	4	Белки, их структура, биохимические функции и свойства.	1

27	5	Общий план строения нуклеотида. Сравнение РНК и ДНК, их значение. ПР-1 по теме: «Идентификация органических соединений».	1
28	6	Решение экспериментальных задач на идентификацию орган соединений.	1
<i>Тема 6. Биологически активные органические соединения</i>			3
29	1	Ферменты и витамины как биологические катализаторы. Значение в природе и народном хозяйстве.	1
30	2	Понятие о гормонах. Инсулин и адреналин.	1
31	3	Лекарственная химия. Наркотические вещества. Борьба и профилактика наркомании.	1
<i>Тема 7. Искусственные и синтетические органические соединения</i>			3
32	1	Синтетические полимеры, их структура, получение, отдельные представители.	1

33	2	ПР №2: «Распознавание пластмасс, волокон»	1
34	3	Генетическая связь между классами орг. соединений	1
ИТОГО: всего 34 часа, из них контрольных работ – 2, лабораторных работ – 1, практических работ – 2.			

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА ХИМИИ 10 КЛАССА БАЗОВОГО УРОВНЯ

УМК «Химия. 10 класс. Базовый уровень»

- 1) Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия.10-11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие. – М.: «Мнемозина», 2015.- 198с.
- 2) Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс. Учебное пособие. – М.: «Дрофа». – 2010. – 400 с.
- 3) Габриелян О.С., Сладков С.А. Химия.10 класс. Методическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна. Вертикаль. ФГОС. – М.: «Дрофа». – 2015. – 192 с.
- 4) Габриелян О. С., Яшукова А. В. Методическое пособие. Химия. 10 класс. Базовый уровень. – М.: Дрофа. – 2010. – 224 с.
- 5) Книга для учителя. 10 класс. Базовый уровень (авторы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков). – М.: «Мнемозина»,. – 2012. – 240с.
- 6) Контрольные и проверочные работы. 10 класс. Базовый уровень (авторы О. С. Габриелян, П. Н. Березкин и др.). – М.: «Дрофа». – 2011. – 256 с.

- 7) Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции. Книга для учителя. – М.: Изд-во «Вентана-Граф». – 2008. – 352 с.
- 8) Рабочая тетрадь. 10 класс. Базовый уровень (авторы О. С. Габриелян, А. В. Яшукова). 160 с.
- 9) Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 10-11 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2009. – 79 с.
- 10) Химия. 10 класс. Учебник. Базовый уровень (автор О. С. Габриелян). 192 с.

Школьный кабинет химии ГБОУ Школы №851 города Москвы оснащён в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов.

Кабинет химии укомплектован всей необходимой материально-технической базой (таблицами, комплектами химических реактивов, демонстрационными коллекциями, лабораторной химической посудой и аппаратами, техническими средствами) для реализации учебного процесса в рамках школьного курса химии 10 класса базового уровня.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ 10 КЛАССА БАЗОВОГО УРОВНЯ

В результате обучения учащихся школьному курсу химии 10 класса базового уровня, школьники должны...

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, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- **основные законы химии:** периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи, 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:** тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической);
- **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.