

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования и примерной программы (базовый уровень).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем с учётом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определён перечень демонстраций, лабораторных и практических работ, расчётных задач.

Общая характеристика учебного предмета:

Основными вопросами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов и энергии. Содержание курса химии структурировано по блокам.

Старшая школа:

Методы познания в химии; Теоретические основы химии; Неорганическая химия; Органическая химия; Химия и жизнь;
Содержание этих учебных блоков направлено на достижение целей химического образования.

10 класс – 68 часов (34 недели по 2ч. в неделю)

Цели:

Изучение химии в школе направлено на достижение следующих целей:

Старшая школа:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картине мира, важнейших химических понятиях, законах, теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойствах веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий получения новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью 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 и окружающей среде.

Общая характеристика учебного процесса:

Приоритетными для учебного предмета методами являются:

в старшей школе:

- умение самостоятельно организовывать познавательную деятельность;
- причинно-следственный и структурно-функциональный анализ.

Тематическое планирование по предмету химия 10 класс

<i>№</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Всего часов</i>
1.	Раздел I. Теоретические основы органической химии.	2
1.1.	Тема 1. Введение в органическую химию.	2
2.	Раздел 2. Классы органических соединений.	32
2.1.	Тема 1. Углеводороды.	10
2.2.	Тема 2. Кислородосодержащие соединения.	9
2.3.	Тема 3. Азотсодержащие органические соединения.	7
2.4.	Тема 4. Искусственные и синтетические полимеры.	4
2.5.	Тема 5. Химия и здоровье человека.	2
3.	Раздел 3. Теоретические основы химии.	20
3.1.	Тема 1. Строение атома.	5
3.2.	Тема 2. Строение вещества.	8
3.3.	Тема 3. Химические реакции.	7
4.	Раздел 4. Обзор химических элементов и их соединений.	11
4.1	Тема 1. Вещества и их свойства	11
5.	Раздел 5. Химия в жизни общества.	3
5.1.	Тема 1. Химия в жизни общества.	3
	Всего часов:	68

Содержание:

Раздел 1. Теоретические основы органической химии

Тема 1. Введение в органическую химию: предмет органической химии; особенности строения органических соединений; структур ;структурные (полные и сокращенные) формулы; положения теории строения органических соединений; углеродный скелет; изомеры.

Раздел 2. Классы органических соединений.

Тема 1. Углеводороды : гомологический ряд, гомологии; структурная изомерия; номенклатура(тривиальная и международная систематическая); углеводороды: алканы, алкены, алкадиены, алкины, арены; химические свойства и практическое значение; природные источники углеводородов.

Тема 2. Кислородсодержащие органические соединения; кислородсодержащие соединения: одно и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы; азотсодержащие соединения : амины, аминокислоты, белки; состав строения и свойства.

Тема 3. Азотсодержащие органические соединения

Тема 4. Искусственные и синтетические органические вещества; полимеры: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, фенопласты), волокна (капрон, ацетатное), каучуки (бутадиеновый и др.); состав и структура полимеров; зависимость свойств полимеров от состава и строения; области применения полимеров.

Тема 5. Химия и здоровье человека; ферменты; витамины; лекарства ; гормоны; биологическое значение.

Раздел 3. Теоритические основы химии.

Тема 1 . Строение атома: современное представление о строении атома; атом; изотопы; атомные орбитали; электронно-графические и электронные формулы; электронная классификация химических элементов (s-, p-, d- элементы); периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

Тема 2 . Строение вещества: химическая связь; ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования; ионная связь; металлическая связь; водородная химическая связь, её роль в формировании структур биополимеров; единая природа химических связей.

Тема 3 . Химические реакции: классификация химических реакций в органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии; реакции ионного обмена в водных растворах; гидролиз органических и неорганических веществ; среда водных растворов; тепловой эффект химической реакции; окислительно-восстановительные реакции; электролиз и его практическое значение; скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов; катализ и катализаторы; ферменты- биологические катализаторы; обратимые химические реакции; химическое равновесие и способы его смещения.

Раздел 4. Обзор химических элементов и их соединений.

Тема 1 . Вещества и их свойства: металлы; химические свойства металлов; электрохимический ряд напряжений металлов; коррозия металлов; защита металлов от коррозии; неметаллы; окислительно-восстановительные свойства неметаллов; важнейшие органические и неорганические соединения и их свойства (кислоты, основания, соли); генетическая связь между классами органических и неорганических веществ.

Раздел 4. Химия в жизни общества.

Тема 1 . Химия в жизни общества: роль химии в решении экологических проблем; химия в сельском хозяйстве, в быту и строительстве.

Перечень обязательных лабораторных, практических и контрольных работ по химии

10 класс

Лабораторные работы:

1. Знакомство с природными образцами углеводов и продуктами их переработки.
2. Знакомство с коллекциями полимеров (пластмассы, волокна, каучуки).
3. Обнаружение непредельных углеводов в жидких нефтепродуктах.
4. Качественная реакция на многоатомность (спирты, глюкоза).
5. Качественная реакция на альдегидную группу.

6. Свойства крахмала.
7. Знакомство с лекарственными препаратами домашней аптечки.
8. Ознакомление с образцами полимеров.
9. Проведение реакций ионного обмена.
10. Определение характера среды растворов универсальным индикатором.
11. Знакомство с образцами металлов и их рудами.
12. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями.
13. Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов и др. солей (на усмотрение учителя).

Практические работы:

1. Идентификация органических веществ.
2. Решение экспериментальных задач по органической химии.
3. Генетическая взаимосвязь между классами веществ.
4. Решение экспериментальных задач «Определение качественного состава веществ»

Контрольные работы по темам:

1. Углеводороды.
2. Кислородсодержащие соединения.
3. Органические вещества и их свойства.
4. Строение веществ.
5. Химические реакции.
6. Итоговая контрольная работа

Система оценки планируемых результатов, выраженная в формах и видах контроля:

Критерии оценивания устного ответа:

Оценка “5” ставится, если ученик:

1. показывает глубокие знания, полное понимание сущности раскрываемых понятий, явлений и закономерностей;
2. представляет полный ответ, подтвержденный фактами, самостоятельно и аргументировано делает анализ, обобщение, выводы;
3. последовательно, связно, безошибочно излагает материал, отвечает на поставленные вопросы;
4. самостоятельно и рационально использует наглядные пособия;
5. самостоятельно использует знания в решении проблем на творческом уровне.

Оценка “4” ставится, если ученик:

1. показывает знание всего изученного материала;
2. дает полный и правильный ответ;
3. допускает незначительные ошибки при воспроизведении изученного материала, допускает небольшие неточности при использовании научных терминов;
4. при изложении материала допускает одну не грубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или при помощи учителя;
5. может применять полученные знания на практике.

Оценка “3” ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;
2. материал излагает несистематизированно, фрагментно, не всегда последовательно;
3. допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определение понятий даёт неточно;

4. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста, отвечает неполно на вопросы учителя;
5. допускает одну-две грубые ошибки.

Оценка “2” ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений;
3. не знает и не понимает значительную часть учебного материала;
4. имеет неполные знания и не умеет использовать их при решении заданий по образцу;
5. при ответе допускает более двух грубых ошибок и не исправляет их даже при помощи учителя.

Критерии оценки контрольных работ:

Оценка “5” ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии оценки практических работ:

Оценка “5” ставится, если ученик

1. Полностью выполнил экспериментальную часть работы
2. При оформлении работы отразил все её этапы
3. Четко описал наблюдение за экспериментом
4. Составил уравнение проведенных химических реакций
5. Сделал обоснованные выводы
6. Допустил не более двух недочетов
7. Не допустил нарушение правил по технике безопасности

Оценка “4” ставится, если ученик

1. Полностью выполнил экспериментальную часть работы
2. При оформлении работы отразил все её этапы
3. Четко описал наблюдение за экспериментом
4. Составил уравнение проведенных химических реакций
5. Сделал выводы, но при этом они были не полными
6. Допустил не более двух недочетов и одну ошибку
7. Не допустил нарушение правил по технике безопасности

Оценка “3” ставится, если ученик

1. Не полностью выполнил экспериментальную часть работы
2. При оформлении работы допустил неточности
3. Описал наблюдение за экспериментом

4. Сделал выводы, но при этом они были не полными
5. Допустил не более трех ошибок и два недочета
6. Не допустил нарушение правил по технике безопасности

Оценка “2” ставится, если ученик

1. Выполнил менее половины работы
2. Допустил несколько грубых ошибок, не сделал выводы
3. Допустил грубые нарушения правил по технике безопасности

Примечание: Предусмотренные программой лабораторные работы по химии носят обучающий характер и не оцениваются.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения химии в 10 классе ученик должен знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** углеродный скелет, гомология, изомерия, гомологические ряды, функциональные группы; вещество, структурные частицы вещества, химический элемент, изотопы, аллотропия, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молекулярный объём, растворы, электролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, тепловой эффект химической реакции, скорость химической реакции, катализ, гомология, изомерия;
- **основные теории:** теория строения органических соединений, электронная теория химических связей; химической связи, электролитической диссоциации;
- **важнейшие органические вещества и материалы :** метан, этан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические полимеры; основные металлы и сплавы, кислоты, щёлочи, аммиак, минеральные удобрения, вещества классов органических соединений, жиры, углеводы, природные и синтетические полимеры;
- **основные законы химии:** сохранения массы, постоянства состава, Авогадро, Периодический закон;

уметь:

- **называть:** изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре;
- **определять:** тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, валентность и степени окисления химических элементов, тип химической связи, характер среды водных растворов, окислитель, восстановитель;
- **характеризовать:** строение и свойства изученных классов органических веществ, элементы по положению в периодической системе, общие химические свойства металлов и неметаллов, свойств веществ различных классов органических и неорганических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств органических веществ от их строения, зависимость свойств веществ от строения, зависимость скорости химической реакции и химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять:** химический эксперимент по распознаванию органических веществ;
- **производить:** вычисления по химическим уравнениям и решать задачи на вывод молекулярных формул органических веществ, самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и предоставления её в различных формах;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для:

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- объяснения явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- организации здорового питания и здорового образа жизни;
- объяснения химических явлений;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде.

Учебно-методический комплект состоит из основных пособий:

1. О.С. Габриелян, Химия 10 класс, 2012г.
2. О.С. Габриелян, Химия 11 класс, 2012г.

А также из дополнительных пособий:

1. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, Химия 11 класс, Учебное пособие для выпускных классов.
2. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумова, Общая химия в текстах, задачах и упражнениях.

Для учителя

Основные пособия:

1. О.С. Габриелян, Химия 10 класс, 2012г.
2. О.С. Габриелян, Химия 11 класс, 2012г.

Дополнительные пособия:

1. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Настольная книга для учителя 10 класс, 2008г
2. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, Настольная книга для учителя 11 класс, 2008г