Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 18

с углубленным изучением отдельных предметов города Невинномысска

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель ШУМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | **«Согласовано»**  Председатель  методического совета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | **«Утверждено»**  Директор МБОУ СОШ №18  города Невинномысска  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Г.И. Голоюх / |
| Протокол ШУМО  №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г. | Протокол  методического совета  №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г. | Приказ  №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_ г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

среднего общего образования

по химии

г. Невинномысск

2016 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основные цели учебного курса: формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности, познания и самопознания. Подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории, обеспечение преемственности между основной и старшей ступенями обучения.

Основные задачи учебного курса:

1) формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;

4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2015)

Программа по химии предусматривает 70 часов, 10 класс-35 часа, 11 класс – 35 часов.

Методические особенности изучения предмета:

В содержании курса органической химии сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки - с их получения. Химические свойства веществ рассматриваются сугубо прагматически - на предмет их практического применения.

Программа направлена на формирование учебно-управленческих, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыковИнформационных компетентностей, компетентностей разрешения проблем; способов деятельности: сравнение, сопоставление, ранжирование, анализ, синтез, обобщение, выделение главного.

Планируемые результаты изучения предмета:

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к усвоению теоретического учебного материала. | |
| Знать/понимать: | |
| 10 класс | 11 класс |
| основные положения теории химического строения веществ, гомологию, структурную изомерию, важнейшие функциональные группы органических веществ, виды связей (одинарную, двойную, ароматическую, водородную), их электронную трактовку и влияние на свойства веществ. Знать основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации линейная, разветвлённая и пространственные структуры, влияние строения на свойства полимеров | роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;  важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотро­пия, нуклиды и изотопы, атомные s-, p-, d-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперс­ные системы, истинные растворы, электролитическая диссоци­ация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, основные законы химии: закон сохранения массы веществ, пери­одический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, за­кон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;  основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;  классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;  природные источники углеводородов и способы их переработки;  вещества и материалы, широко используемые в практике: ос­новные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, мине­ральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щело­чи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства; |
| Уметь: | |
| разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство органических и неорганических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением и свойствами веществ, развитие познания от явления ко всё более глубокой сущности.  Знать  строение, свойства, практическое значение предельных, непредельных и ароматических углеводородов, одноатомных и многоатомных спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, глюкозы и сахарозы, крахмала и целлюлозы, аминови аминокислот, белков. Знать особенности строения, свойства, применения важнейших представителей пластмасс, каучуков, промышленную переработку нефти, природного газа.  Уметь  пользоваться строением, анализом и синтезом, систематизацией и обобщением на учебном материале органической химии; высказывать суждения о свойствах вещества на основе их строения и о строении вещества по их свойствам | называть изученные вещества по «тривиальной» и международ­ной номенклатурам;  определять: валентность и степень окисления химических элемен­тов, заряд иона, тип химической связи, пространственное стро­ение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изоме­ры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам ор­ганических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической хи­мии;  характеризовать: s-, р- и d-элементы по их положению в пери­одической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соеди­нений; строение и свойства органических соединений (углеводо­родов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кис­лот, аминов, аминокислот и углеводов);  объяснять: зависимость свойств химического элемента и обра­зованных им веществ от положения в периодической системе Д. И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химиче­ской связи; зависимость скорости химической реакции от различ­ных факторов, реакционной способности органических соедине­ний от строения их молекул;  выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;  проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реак­ций;  осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресур­сов Интернета); использовать компьютерные технологии для об­работки и передачи информации и ее представления в различных формах; |
| Требования к усвоению химического языка | |
| Знать и уметь: разъяснять смысл структурных и электронных формул органических веществ и обозначать распределение электронной плотности в молекулах, называть ве5щества по современной номенклатуре, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства органических веществ, их генетическую связь.  Требования к выполнению химического эксперимента  Знать правила работы с изученными органическими веществами и оборудованием, токсичность и пожарную опасность органических соединений | использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля:  понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, — экологических, энергетических и сырьевых;  объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;  экологически грамотного поведения в окружающей среде;  оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;  безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на произ­водстве;  определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;  распознавания и идентификации важнейших веществ и материа­лов;  оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;  критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников. |

|  |  |
| --- | --- |
| Планируемые результаты | |
| Личностные | Метапредметные |
| чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность; | использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности |
| готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; | использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; |
| умение управлять своей познавательной деятельностью | умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; |
|  | умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; |
|  | использование различных источников для получения химической информации |

Система оценивания знаний включает использование наряду со стандартизированными письменными или устными работами (зачетами) характеризующими динамику индивидуальных образовательных достижений учащихся, таких методов оценки, как проекты, практические, исследовательские и творческие работы.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает проведение практических, самостоятельных и контрольных работ, итоговая – итоговой контрольной работы (тестирования).

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов | В том числе | |
| практических работ | контрольных работ |
|  | Введение | 1 | - | - |
| 1. | Теория строения органических соединений | 3 | - | - |
| 2. | Углеводороды и их природные источники | 8 | - | 1 |
| 3. | Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе | 10 | - | 2 |
| 4. | Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе | 4 | 1 | 1 |
| 5. | Биологически активные органические соединения | 4 | - | 1 |
| 6. | Искусственные и синтетические органические соединения | 4 | 1 | - |
|  | Резерв | 1 |  |  |
|  | Итого за 10 класс | 35 | 2 | 5 |
| 1. | Строение атома | 4 | - | 1 |
| 2. | Строение вещества | 12 | 1 | 1 |
| 3. | Химические реакции | 8 | - | 1 |
| 4. | Вещества и их свойства | 10 | 1 | 1 |
|  | Резерв | 1 |  |  |
|  | Итого | 35 | 2 | 5 |
|  | ИТОГО | 70 | 4 | 10 |

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Учебник: О.С. Габриелян и др. «Химия 10». Дрофа 2011 г.
2. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А. В. Настольная книга учителя. Химия. 10кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2003.
3. Химия. 10кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10»/ О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2003—2006.
4. Габриелян О. С., Смирнова Т. В. Изучаем химию в 10кл.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2004.
5. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 10кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10». — М.: Дрофа, 2013.
6. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 10— 11кл. — М.: Дрофа, 2005.
7. Учебник: О.С. Габриелян и др. «Химия 11». Дрофа 2012 г.
8. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А. В. Настольная книга учителя. Химия. 11 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2006.
9. Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10»/ О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2003—2006.
10. Габриелян О. С., Смирнова Т. В. Изучаем химию в 11 кл.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2004.
11. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 11 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 10». — М.: Дрофа, 2013.
12. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 10— 11 кл. — М.: Дрофа, 2005.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.xumuk.ru/ - Химическая энциклопедия
2. http://chemistry.narod.ru/ - Описания химических веществ и отраслей науки
3. http://www.alhimikov.net/ - Алгоритмы решения задач
4. http://schoolchemistry.by.ru/ - Тесты по химии
5. http://chemistry-chemists.com/ - Видео-опыты по химии
6. http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/ - Электронная библиотека
7. <http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4605&tmpl=com> – Сетевое объединение Химоза

СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ.

Натуральные объекты:

* Коллекции пластмасс, каучуков, волокон.

Химические реактивы и материалы(наиболее часто используемые):

* 1) Простые вещества: медь, натрий,кальций, магний, железо, цинк;
* 2) Основания - гидроксиды: натрия, кальция,25%-ный водный раствор аммиака;
* 3) Соли: хлориды натрия, меди (||),алюминия, железа (|||);нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди (||),железа (||),железа (|||),аммония; иодид калия, бромид натрия, перманганат калия;
* 6)органические соединения: этанол, метанол, формальдегид, пропанол, уксусная кислота, муравьиная кислота, индикаторы, глюкоза, сахароза, крахмал.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы:

* 1)Приборы для работы с газами;
* 2)измерительные приборы и приспособления для выполнения опытов;
* 4)стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.

Учебные пособия на печатной основе:

* Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;
* Таблица растворимости кислот, оснований солей;
* Электрохимический ряд напряжений металлов;

Дидактические материалы: рабочие тетради на печатной основе, инструкции, карточки с заданиями, таблицы.

Экранно-звуковые средства обучения:

* CD, DVD-диски, видеофильмы, компьютерные презентации.

ТСО:

* Компьютер;
* Мультимедиапроектор;
* Интерактивная доска;