**Рабочая программа**

по учебному предмету **«Химия»**

10-11 классы

Общее количество часов 70 ч

1. **Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели среднего (полного) общего образования с учетом специфики учебного предмета.**

Данная рабочая программа составлена для 10-11 классов общеобразовательной школы на основе:

Федерального компонентагосударственного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ МОиН «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования от 05.03.2004 г. № 1089),

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413 (частично);

Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии, рекомендованной МОиН**,** 2005 год

учебно-методического комплекта авторского коллектива под редакцией Габриеляна О.С., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации;

Учебного плана Муниципального общеобразовательного учреждения – Средней общеобразовательной школы №22 посёлка Беркакит Нерюнгринского района на 2013/14 учебный год, утверждённого приказом УО НРА от 02.08.2013 г. №348

***Изучение химии на ступени среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
* **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
* **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и 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 человека и окружающей среде.
1. **Общая характеристика учебного предмета.**

Курс химии на ступени среднего (полного) общего образования направлен на изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Курс структурирован по пяти блокам: Методы познания в химии; Теоретические основы химии; Неорганическая химия; Органическая химия; Химия и жизнь. Содержание этих учебных блоков в авторских программах может структурироваться по темам и детализироваться с учетом авторских концепций, но должно быть направлено на достижение целей химического образования в старшей школе.

**Основные технологии:**

Традиционные классно-урочные технологии

Технология игрового обучения: ролевых, деловых и других видов обучающих игр

Проектно-исследовательская технология

ИКТ

Проблемное обучение

Технология уровневой дифференциации и разноуровневого обучения

Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)

Технология индивидуальных маршрутов обучения

1. **Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.**

|  |  |
| --- | --- |
| Образовательные компоненты | Количество часов в неделю |
| **10** | **11** |  |  |
| **Федеральный компонент** |
| Химия | 1 | 1 |  |  |

1. **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета.**

**Личностные результаты** включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты** включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьдеятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) **умение продуктивно общаться и взаимодействовать** в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты** включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

# Требования к уровню подготовки выпускников

**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, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
* ***основные законы химии*:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
* ***основные теории химии*:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
* ***важнейшие вещества и материалы*:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, 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*:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
* ***характеризовать*:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
* ***объяснять*:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
* ***выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших неорганических и 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.
1. **Содержание учебного предмета, курса.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел (тема) программы учебного предмета (курса) | Количество часов | Элементы содержания раздела (темы) | Практическая часть программы по плану (содержание практической части корректируется в зависимости от учебного предмета) |
| контрольных работ (включая тестирования) | зачётов | лабораторных, практических работ | демонстрации |
| 10 класс (35 часов) |
| Глава 1. **Методы познания в химии.** | 1 | Роль эксперимента и теории в химии. |  |  |  |  |
| Глава 2. **Органическая химия** | 25 | Классификация и номенклатура органических соединений. Теория строения органических соединений. Углеводороды. Кислородсодержащие соединения. Азотсодержащие соединения. Полимеры. | 3 |  | 3 | 25 |
| Глава 3. **Химия и жизнь** | 5 | Химия и здоровье. Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.  | 1 |  | 1 | 10 |
| Резерв  | 4 |  |  |  |  |  |
| 11 класс (35 часов) |
| Глава 1. **Методы познания в химии.** | 1 | Научные методы познания веществ и химических явлений.  |  |  |  |  |
| Глава 2. **Теоретические основы химии.** | 18 | Современные представления о строении атома. Химическая связь. Вещество. Химические реакции.  | 2 |  |  | 18 |
| Глава 3. **Неорганическая химия.** | 13 | Классификация неорганических соединений. Металлы. Неметаллы. | 1 |  | 2 | 13 |
| Резерв. | 3 |  |  |  |  |  |
| Всего: | 70 |  |  |  |  |  |

1. **Календарно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.**

(см.приложение)

1. **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**
2. Габриелян, О.С. Химия.10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/О.С.Габриелян. – М.:Дрофа, 2009.
3. Габриелян, О.С. Химия.10 класс: контрольные и проверочные работы / О.С.Габриелян, П.Н.Березкин.- М.: Дрофа, 2006.
4. Габриелян, О.С. Химия 10 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С.Габриеляна / О.С.Габриелян, А.В.Яшукова. – М.:Дрофа, 2009
5. Габриелян О.С. Химия 10 класс: Настольная книга учителя /О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов. – М.: Дрофа, 2004. – 480.
6. Габриелян, О.С. Химия 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/О.С.Габриелян. – М.:Дрофа, 2009.
7. Габриелян, О.С. Химия.11 класс: базовый уровень: методические рекомендации (текст)/ О.С.Габриелян и др.- М.: Дрофа, 2006.
8. Габриелян, О.С. Химия 11 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С.Габриеляна / О.С.Габриелян, А.В.Яшукова. – М.:Дрофа, 2009
9. Габриелян, О.С. Химия.11 класс: контрольные и проверочные работы / О.С.Габриелян и др.- М.: Дрофа, 2003
10. Габриелян О.С. Химия 11 класс: в 2ч. Настольная книга учителя/ О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова, А.Г.Введенская. – М.:Дрофа, 2003. – 320с.:ил.
11. Михалёва Т.г., Стрельникова Е.Н. Разработка педагогических тестов по химии. – М.: ВАКО, 2013. – 176с. – (Мастерская учителя химии).
12. Набор цифровых образовательных ресурсов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Класс** | **Раздел программы, тема** | **Название ЦОР (тест, презентация, дидактический материал и т.д.)** |
| 1 |  | **Органическая химия. 10-11 класс** | Мультимедийный дидактический материал |
| 2 | 10 | Основные положения органической химии. |  |
| 3 | 10 | Предельные углеводороды. Алканы. Этиленовые и ацетиленовые углеводороды. Алкены. Алкины. |  |
| 4 | 10 | Ароматические углеводороды. Арены. |  |
| 5 | 10 | Высокомолекулярные соединения – полимеры. Природные источники углеводородов. |  |
| 6 | 10 | Спирты и фенолы. |  |
| 7 | 10 | Карбонильные соединения. |  |
| 8 | 10 | Альдегиды и кетоны. |  |
| 9 | 10 | Карбоновые кислоты. |  |
| 10 | 10 | Углеводы. |  |
| 11 | 10 | Азотсодержащие органические соединения. |  |
|  |  | **Химия общая и неорганическая 10-11 класс** |  |
| 12 | 11 | Строение атома. |  |
| 13 | 11 | Химическая связь и строение неорганических веществ. |  |
| 14 | 11 | Теория электролитической диссоциации. |  |
| 15 | 11 | Окислительно-восстановительные реакции. |  |
| 16 | 11 | Элементы 1-3 групп: натрий, калий, алюминий |  |
| 17 | 11 | Элементы 4 группы: углерод и кремний. |  |
| 18 | 11 | Элементы 5 группы: азот и фосфор. |  |
| 19 | 11 | Элементы 6 группы: кислород и сера. |  |
| 20 | 11 | Элементы 7 группы: водород и галогены. |  |
| 21 | 11 | Элементы побочных подгрупп, железо и хром. |  |
| 22 | 11 |  |  |

1. Комплекты плакатов по химии 10-11 классы.
2. Набор оборудования для кабинета химии. Микролаборатория.