****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа 11 «А» классов составлена на основе нормативно- правовых документов и с учётом тенденций химического образования**:**

1. - Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. - приказ Минобрнауки России от 06.10.09 №373 «Об утверждении и введении в действие федерального образовательного стандарта начального общего образования» (в в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12.2012 № 1060, от 29.12.2014 № 1643**, от 31.12.2015 № 1576);**
3. - приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
4. - приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413
"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"
5. -приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413»
6. - санитарно–эпидемиологические правила и нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. СанПин 2.4.2.2821-10», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010г., зарегистрированные в Минюсте РФ 03.03.2011 № 19993 с изменениями на 24 ноября 2015 года.
7. Химия. Базовый уровень. 10—11 классы : рабочая программа к линии УМК О. С. Габриеляна : учебно-методическое пособие / О. С. Габриелян. — М. : Дрофа, 2017

Учебник: Химия 11/О.С.Габриелян/Москва, «Дрофа», 2017

Согласно образовательному стандарту **главные цели** среднего общего образования:

1) формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;

2) приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;

3) подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение этих целей среднего общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

• формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

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

• выработку у обучающихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;

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

Особенности содержания обучения химии в средней (полной) школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными целями. Основными проблемами химии 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 веществ, материалов, энергии. Поэтому в рабочей программе по химии нашли отражение **основные содержательные линии:**

• «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, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте.

• «Язык химии» — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

2) формирование гражданской позиции 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 нем 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 реализация 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 экологонаправленной деятельности;

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

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; 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, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, 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 учетом 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

— на базовом уровне:

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в  формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

7) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания;

8) для слепых и слабовидящих обучающихся овладение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

— на углубленном уровне:

 1) сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;

2) сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;

3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;

 4) владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

5) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ отводит **70** часов для обязательного изучения химии на ступени основного общего образования. **В том числе** в X классах по 36 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю (количество учебных недель - 36), в **XI** классах **34** учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю (количество учебных недель – 34). Данная рабочая программа является модифицированной с учётом особенностей образовательной программы гимназии и соответствует ФГОС. Тематическое планирование **для 11 «А» класса составлено на 102 часа в год (3 часа в неделю)**. Рабочая программа составлена в контексте системы электронного образования:

1. Работа с электронным журналом; электронными учебниками
2. Формирование электронного фонда учебной литературы;
3. Использование дистанционного образования и цифровых образовательных ресурсов.

Задания и учебный материал подбираются с учётом индивидуальных потребностей и возможностей учащихся

**Формы контроля знаний и умений**

1. Тематическое и итоговое тестирование.
2. Проверочные работы
3. Самостоятельные работы.
4. Тематические контрольные работы.
5. Итоговые контрольные работы.
6. Практические работы

Обучающиеся, их родители (законные представители) ознакомлены с условиями обучения в рамках федерального государственного образовательного стандарта (протокол № 4 от 22.05.2019).

**Календарно-тематическое планирование по химии для 11 «А» класса**

**102 часа в год (3 часа в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | №п/п | Тема | Эксперимент |
| ТЕМА 1. НЕМЕТАЛЛЫ 31час |
| 2.09 |  | Классификация простых веществ. |  |
| 4.09 |  | Водород |  |
| 7.09 |  | Галогены. Хлор | Лабораторный опыт 1. Получение хлора и изучение его свойств |
| 9.09 |  | Кислородные соединения хлора | Лабораторный опыт 2. Свойства хлорсодержащих отбеливателей |
| 11.09 |  | Хлороводород. Соляная кислота |  |
| 14.09 |  | Фтор, бром, иод и их соединения | Лабораторный опыт 3. Свойства брома, иода и их солей |
| 16.09 |  | Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены» |  |
| 18.09 |  | Решение задач и выполнение упражнений по теме «Галогены» |  |
| 21.09 |  | Халькогены |  |
| 23.09 |  | Озон — аллотропная модификация кислорода |  |
| 25.09 |  | Пероксид водорода и его производные |  |
| 28.09 |  | Сера Сероводород. Сульфиды |  |
| 30.09 |  | Сернистый газ |  |
| 2.10 |  | Серный ангидрид и серная кислота | Лабораторный опыт 4. Изучение свойств серной кислоты и ее солей |
| 5.10 |  | Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Халькогены» |  |
| 7.10 |  | Решение задач и выполнение упражнений по теме «Халькогены |  |
| 9.10 |  | Элементы подгруппы азота |  |
| 12.10 |  | Азот |  |
| 14.10 |  | Аммиак Соли аммония | Лабораторный опыт 5. Изучение свойств водного раствора аммиака. Лабораторный опыт 6. Свойства солей аммония |
| 16.10 |  | Практическая работа № 3. «Получение аммиака и изучение его свойств» |  |
| 19.10 |  | Оксиды азота |  |
| 21.10 |  | Азотная кислота Соли азотной кислоты |  |
| 23.10 |  | Фосфор Химические свойства фосфора |  |
| 26.10 |  | Получение и применение фосфора |  |
| 28.10 |  | Фосфорный ангидрид и фосфорные кислоты |  |
| 30.10 |  | Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы подгруппы азота» |  |
| 2.11 |  | Углерод Соединения углерода | Лабораторный опыт 7. Качественная реакция на карбонат-ион |
| 11.11 |  | Кремний Соединения кремния | Лабораторный опыт 8. Испытание раствора силиката натрия индикатором. Лабораторный опыт 9. Ознакомление с образцами природных силикатов |
| 13.11 |  | Решение задач и выполнение упражнений по теме «Элементы подгруппы углерода» |  |
| 16.11 |  | Обобщающее повторение по теме «Неметаллы» |  |
| 18.11 |  | Контрольная работа № 1 по теме «Неметаллы» |  |
| ТЕМА 2. ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ 2 часа |
| 20.11 |  | Свойства металлов. Методы получения металлов |  |
| 23.11 |  | Сплавы |  |
| ТЕМА 3. МЕТАЛЛЫ ГЛАВНЫХ ПОДГРУПП 10часов |
| 25.11 |  | Общая характеристика щелочных металлов | Лабораторный опыт 10. Окрашивание пламени соединениями щелочных металлов |
| 27.11 |  | Натрий и калий. Соединения натрия и калия | Лабораторный опыт 11. Ознакомление с минералами и важнейшими соединениями щелочных металлов Лабораторный опыт 12. Свойства соединений щелочных металлов |
| 30.11 |  | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы | Лабораторный опыт 13. Окраска пламени соединениями щелочноземельных металлов |
| 2.12 |  | Магний и его соединения | Лабораторный опыт 14. Свойства магния и его соединений |
| 4.12 |  | Кальций и его соединения | Лабораторный опыт 15. Свойства соединений кальция |
| 7.12 |  | Жесткость воды и способы ее устранения | Лабораторный опыт 16. Жесткость воды |
| 9.12 |  | Алюминий — химический элемент и простое вещество | Лабораторный опыт 17. Свойства алюминия |
| 11.12 |  | Соединения алюминия | Лабораторный опыт 18. Свойства соединений алюминия |
| 14.12 |  | Решение задач и выполнение упражнений по теме «Металлы главных подгрупп» |  |
| 16.12 |  | Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы главных подгрупп» |  |
| ТЕМА 4. МЕТАЛЛЫ ПОБОЧНЫХ ПОДГРУПП 17 часов |
| 18.12 |  | Общая характеристика переходных металлов |  |
| 21.12 |  | Хром |  |
| 23.12 |  | Соединения хрома |  |
| 25.12 |  | Зависимость кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств от степени окисления металла | Лабораторный опыт 20. Свойства соединений хрома |
| 28.12 |  | Марганец | Лабораторный опыт 21. Свойства марганца и его соединений |
| 13.01 |  | Железо как химический элемент | Лабораторный опыт 22. Изучение минералов железа |
| 15.01 |  | Железо — простое вещество | Лабораторный опыт 23. Свойства железа |
| 18.01 |  | Соединения железа |  |
| 20.01 |  | Медь | Лабораторный опыт 24. Свойства меди, ее сплавов и соединений |
| 22.01 |  | Практическая работа № 6. «Получение медного купороса» |  |
| 25.01 |  | Серебро |  |
| 27.01 |  | Золото |  |
| 29.01 |  | Цинк | Лабораторный опыт 25. Свойства цинка и его соединений |
| 1.02 |  | Решение задач и выполнение упражнений по теме «Металлы побочных подгрупп» |  |
| 3.02 |  | Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы побочных подгрупп» |  |
| 5.02 |  | Обобщающее повторение по теме «Металлы» |  |
| 8.02 |  | Контрольная работа № 2 по теме «Металлы» |  |
| ТЕМА 5. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА 8 часов |
| 10.02 |  | Ядро атома. Ядерные реакции |  |
| 12.02 |  | Элементарные понятия квантовой механики |  |
| 15.02 |  | Электронные конфигурации атомов |  |
| 17.02 |  | Ковалентная связь и строение молекул |  |
| 19.02 |  | Ионная связь. Строение ионных кристаллов |  |
| 22.02 |  | Металлическая связь. Кристаллические решетки металлов |  |
| 24.02 |  | Межмолекулярные взаимодействия |  |
| 26.02 |  | Обобщающее повторение по теме «Строение вещества» |  |
| ТЕМА 6. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ 15 часов |
| 29.02 |  | Тепловые эффекты химических реакций |  |
| 2.03 |  | Закон Гесса |  |
| 4.03 |  | Энтропия. Второй закон термодинамики |  |
| 7.03 |  | Энергия Гиббса и критерии самопроизвольности химических реакций |  |
| 11.03 |  | Скорость химической реакции. Закон действующих масс |  |
| 14.03 |  | Зависимость скорости реакции от температуры |  |
| 16.03 |  | Катализ. Катализаторы |  |
| 18.03 |  | Химическое равновесие. Константа равновесия |  |
| 21.03 |  | Принцип Ле Шателье |  |
| 30.03 |  | Практическая работа № 9. «Скорость химических реакций. Химическое равновесие» |  |
| 1.04 |  | Ионное произведение воды. Водородный показатель |  |
| 4.04 |  | Химическое равновесие в растворах |  |
| 6.04 |  | Химические источники тока. Электролиз |  |
| 8.04 |  | Обобщающее повторение по теме «Теоретические основы химии» |  |
| 11.04 |  | Контрольная работа № 3 по теме «Теоретические основы химии» |  |
| ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ 7 часов |
| 13.04 |  | Научные принципы организации химического производства |  |
| 15.04 |  | Производство серной кислоты |  |
| 18.04 |  | Производство аммиака |  |
| 20.04 |  | Производство чугуна |  |
| 22.04 |  | Производство стали |  |
| 25.04 |  | Промышленный органический синтез |  |
| 27.04 |  | Химическое загрязнение окружающей среды. «Зеленая» химия |  |
| ХИМИЯ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ 3 часа |
| 29.04 |  | Химия пищи |  |
| 2.05 |  | Лекарственные средства |  |
| 4.05 |  | Косметические и парфюмерные средства. Бытовая химия |  |
| ХИМИЯ НА СЛУЖБЕ ОБЩЕСТВА 4 часа |
| 6.05 |  | Химия в строительстве |  |
| 11.05 |  | Химия в сельском хозяйстве |  |
| 13.05 |  | Неорганические материалы |  |
| 16.05 |  | Методология научного исследования Источники химической информации |  |
| ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 5 часов |
| 18.05 |  | Работа над проектом |  |
| 20.05 |  | Работа над проектом |  |
| 23.05 |  | Работа над проектом |  |
|  |  | Защита проектов |  |
|  |  | Защита проектов |  |

**Примерные темы проектов**

1. Роль отечественных учёных в становлении и развитии химии
2. Д.И. Менделеев и органическая химия
3. Изучаем молоко
4. Моделирование химических реакций
5. Свекольный сок как растворитель
6. Электропроводящие полимеры
7. Варим варенье на различных углеводах
8. Изучаем сладкий вкус
9. Поучаем вещества с запахом фруктовых эссенций
10. Изучаем мыло
11. Карбоновые кислоты вокруг нас
12. Химические источники тока. Изготовление простейшего прибора, работающего на химическом источнике тока
13. Делаем свечи
14. Ферменты
15. Синтез лекарственного средства
16. Изучаем качество питьевой воды