

Аннотация к рабочей программе по химии (10 - 11 классы)

Предлагаемый курс химии углублённого уровня среднего общего образования отличается от других курсов химии, включённых в Федеральный перечень учебников, наличием важных методических особенностей.

Достижение глубоких системных знаний. Курс химии для 10 класса начинается ознакомлением с предметом органической химии, изучением теории строения органических соединений А. М. Бутлерова и гибридизации атомных орбиталей. Затем рассматриваются классификация и номенклатура органических соединений, классификация реакций в органической химии. Первоначальные теоретические знания многократно закрепляются и развиваются при изучении классов органических соединений и полимеров. Такое построение курса позволяет не только в полной мере использовать дедуктивный подход к обучению химии в 10 классе, но и реализовать идею генетической связи между классами органических соединений. Особое внимание в курсе органической химии уделено сложным для понимания вопросам: взаимному влиянию атомов в молекуле, в том числе для предсказания свойств соединений; механизмам и закономерностям протекания химической реакции, что необходимо для прогнозирования её продуктов; пространственному строению углеводов, аминов, аминокислот, белков и нуклеиновых кислот.

Курс химии для 11 класса начинается с рассмотрения сложного строения атома на основе квантово-механических представлений о его ядре и электронной оболочке, а также ядерных реакций. Такая теоретическая база позволяет на более глубоком уровне изучить периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева и ещё раз оценить научный подвиг великого учёного, на десятилетия опередившего научную мысль. Затем изучаются строение вещества и основные типы химической связи. Материал о строении вещества (главы I и II) дополнен сведениями о комплексных соединениях и дисперсных системах. В соответствии с логикой учебника далее рассматриваются такие гомогенные системы, как растворы, и определение их концентрации различными способами.

Изучение основ химической термодинамики, понятий энтальпии и энтропии, законов Гесса позволяют на более высоком уровне исследовать закономерности протекания химических реакций и физико-химических процессов.

Химические реакции в растворах также рассматриваются на новом уровне после введения понятия «водородный показатель», изучения протолитической теории кислот и оснований. Сведения о неорганических и органических кислотах и основаниях обобщаются в свете протолитической теории и теории электролитической диссоциации, а свойства солей рассматриваются в свете теории электролитической диссоциации.

Отдельная глава посвящена окислительно-восстановительным процессам, в том числе методам составления химических уравнений и электролизу. Большое внимание в этой главе уделяется и химическим источникам тока, без которых сложно представить современное общество.

Неметаллы и металлы, важнейшие представители этих веществ и их соединения изучаются в системе: состав строение свойства применение получение нахождение в природе — и рассматриваются в единой связи органической и неорганической химии. Таким образом, реализуется главная идея курса — единство живого и неживого материального мира, описываемого общими законами химии. Раскрыть роль химической науки как производительной силы современного общества позволяет глава «Химия и общество», завершающая курс общей химии.

Настоящая программа по химии для обучающихся 10 класса составлена на основе авторской программы «Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О.С. Gabrielyan и др. «Химия. 10—11 классы»: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: углубл. уровень / О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2021.

Программа опирается на:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

-распоряжение Минпросвещения «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей №Р-6 от 12.01.2021,

- образовательную программу среднего общего образования МКОУ «Сучковская СОШ»,
- локальный нормативный акт «Положение о рабочей программе» МКОУ «Сучковская СОШ»,

- учебный план МКОУ «Сучковская СОШ».

Результаты изучения курса химии на углублённом уровне помогают в достижении целей предметной области «Естественные науки» и отражают:

- 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 и строении вещества, об основных химических законах, проверять гипотезы 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.

Структура рабочей программы является формой представления учебного предмета (курса) как целостной системы, отражающей внутреннюю логику организации учебно-методического материала, включает в себя следующие элементы: 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели общего образования с учётом специфики учебного предмета; 2) планируемые результаты освоения конкретного учебного предмета, курса, дисциплины (модуля); 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы.

В данной рабочей программе прослеживается преемственность между курсом химии основного общего образования и курсом химии среднего общего образования, который обеспечивает реализацию образовательной траектории, связанной с углублённым изучением химии. В данной рабочей программе не только учитываются предметное содержание углублённого уровня и индивидуальные, возрастные, психологические, физиологические особенности обучающихся — программа ориентирована на подготовку к последующему профессиональному образованию в высшей школе, в которой химия является профилирующей дисциплиной.

Использование оборудования центра «Точка роста» открывает новые возможности в урочной деятельности и является неотъемлемым условием формирования высокотехнологичной среды школы, без которой сложно представить не только профильное обучение, но и современный образовательный процесс в целом. Разрастается поле взаимодействия ученика и учителя, которое распространяется за стены школы в реальный и виртуальный социум. Использование учебного оборудования становится средством обеспечения этого взаимодействия, тем более в условиях обучения предмету на углублённом уровне, предполагаемом профилизацией обучения.

Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения химии. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов (лабораторные и практические работы отражены в тематическом планировании рабочей программы предмета) для получения достоверной информации о процессах и объектах. На основе полученных экспериментальных данных обучающиеся смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что способствует повышению мотивации обучения школьников.

Программа рассчитана на 170 ч (5 ч/неделю)

Формы контроля: контрольные, самостоятельные и тестовые работы.