

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ХИМИИ ДЛЯ 8-9 КЛАССОВ (ФК ГОС)

Программа учебного курса по химии составлена на основе авторских программ Г.Е. Рудзитис¹.

Основные цели и задачи курса

Изучение химии направлено на достижение следующих целей:

- **усвоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **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.

Основной задачей курса химии является формирование знаний основ химии, важнейших фактов, понятий, химических законов, теорий и «химического языка».

Преподавание химии должно привести ученика к осознанию взаимосвязи всего живого на земле, к пониманию того, что наша Земля является единым организмом, существующим в том числе благодаря многообразным химическим процессам, происходящим в атмосфере, гидросфере и литосфере.

Одна из основных воспитательно-образовательных задач преподавания химии – это формирование у учащихся целостного, экологически ориентированного представления о природе и ее закономерностях. Это достигается не только изучением этих закономерностей, но и переживанием учениками на уроках химии красоты и величия природы. Для достижения этой цели необходима интеграция знаний различных наук в целях формирования целостного представления о природе и гуманитаризации содержания курса.

Забота о мотивации в учебном процессе имеет приоритетное значение, поскольку мотивация действует активизирующе и формирующе на силы мышления. Опора на собственные силы в сочетании с последовательностью изложения материала приводит, в конечном счете, к сознательному овладению теоретическими моделями в более старших классах, пониманию их достоинств и ограничений. Сознательное использование химических знаний означает воспитание химической и экологической грамотности, которая предполагает не только умение видеть внешний контур «экологической проблемы», но также ее генезис и отраженные в ней устремления людей и потребности современной эпохи.

В ОЧУ «Вальдорфская школа «Семейный лад» согласно вальдорфской педагогике предмет «Химия» начинают изучать в 7 классе.

Общая характеристика учебного предмета

Данная программа ставит задачу целостного освоения химии на трех уровнях:

¹ Примерные программы по учебным предметам. Химия 8-9 классы. - М.: Просвещение. 2010.

- на уровне практической деятельности,
- на уровне непосредственного восприятия явлений,
- и на современном теоретическом уровне.

Основной акцент изучения химии в вальдорфской школе делается на феноменологическом подходе к рассмотрению химических явлений (см. Концепцию изучения естественных наук в вальдорфской школе). Исходным пунктом является непосредственный живой опыт, данный через эксперимент или наблюдение. Законы химии изучаются через призму конкретных явлений, в которых они проявляются. Закономерность помогает понять явление, а явление облегчает понимание закономерности.

Для каждого возраста учебный материал дается в соответствии со стадией развития ребенка. Вводя научное понятие, нужно оставлять пространство для его дальнейшего формирования, не фиксируя сразу все его научные признаки.

Также в преподавании химии преодолевается разрыв между научными знаниями и жизненным опытом, между тем, что ребенок усвоил на уроках химии и тем, что его окружает в действительности. Изучению химии придается практическая направленность.

Место учебного предмета в учебном плане

В учебном плане ОЧУ «Вальдорфская школа «Семейный лад» на изучение предмета отводится всего 102 часа, из них 8 классе- 34 часов, 9 классе – 68 часов.

Результаты освоения учебного предмета

В результате изучения курса химии по данной программе у выпускников основной школы будут сформированы предметные знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса.

Предметные результаты освоения учебного предмета по классам

На конец 8 класса обучающийся

должен

- знать / понимать:
 - химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
 - важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций,
 - основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава;
- уметь
 - называть: химические элементы, соединения изученных классов;
 - характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;
 - определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- объективной оценки информации о веществах и химических

- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции

процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

- *приготовления растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.*

На конец 9 класса обучающийся

должен:

- **знать / понимать**
 - химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
 - важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, простое и сложное вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
 - основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **уметь**
 - называть: химические элементы, соединения изученных классов, признаки и условия протекания химических реакций; факторы, влияющие на скорость химических реакций;
 - объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических; сущность реакций ионного обмена;
 - характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ;

получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- *безопасного обращения с веществами и материалами;*
- *экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;*
- *соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;*
- *выполнения исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ, имеющих*

химические свойства основных классов неорганических веществ;

- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях,
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток ;
- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; уравнения химических реакций;
- обращаться грамотно с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- проводить химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений, опыты по получению и собиранию газообразных веществ:
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами
- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

важное практическое значение;

- *объяснения и предвидения свойств конкретных веществ на основе их состава и строения;*
- *описания физических и химических процессов, являющихся частью круговорота веществ в природе;*
- *объективной оценки информации о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.*
- *приготовления растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.*