

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
КОГПОАУ «САВАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

/Г.В. Санникова/
31.08.2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.06 ХИМИЯ

по специальности

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

2017 г.

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004г. №1089 (ред. от 19.10.2009, с изм. от 24.01.2012), примерной программой учебной дисциплины Химия для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования, одобренной ФГУ «Федеральная система развития образования», утвержденной 10 апреля 2008г. и директором Департамента государственной политики нормативно-правового регулирования в сфере образования и Минобрнауки России от 16 апреля 2008г.

Организация-разработчик: КОГПОАУ «Савальский политехникум»
Разработчик: Г.А. Низамова - преподаватель.

Рассмотрено и одобрено П(Ц)К
общеобразовательных и гуманитарных дисциплин
Протокол № 1 от «31» 08 2017 г.
Председатель Ж / Л.В. Желонкина/

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОД.06 Химия

Программа учебной дисциплины Химия является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, базовой подготовки. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в сфере производства сельско-хозяйственной продукции при наличии среднего (полного) образования. Опыт работы не требуется.

Дисциплина Химия входит в профессиональный учебный цикл, относится к общеобразовательным дисциплинам.

Программа ориентирована 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 различных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей студентов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни и для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать (понимать):

- 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 газообразных веществ, 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, тепловой эффект реакции, энталпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет,

функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;

-основные законы химии: закон сохранения массы вещества, закон постоянства состава вещества, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро;

- основные теории химии: строение атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строение органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;

-классификацию и номенклатуру органических и неорганических соединений;

-природные источники углеводородов и способы их переработки;

-важнейшие вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

- проблемы загрязнения окружающей среды и его влияние на организм человека, а также способы защиты атмосферы, почвы и воды от химического загрязнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-называть изученные вещества по международной, рациональной и тривиальной номенклатуре;

- определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность вещества к разным классам органических и неорганических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в органической и неорганической химии;

- характеризовать s, p, d элементы по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева, общие химические свойства металлов и неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);

- объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева, от состава и строения природу 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;
- 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 химической информации и ее представление в различных формах.
- проводить расчеты задачи по химическим формулам и уравнениям реакций;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для 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;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов; самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

Рабочая программа включает в себя: паспорт программы учебной дисциплины, структуру и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

Текущий контроль результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения теоретических, практических занятий и лабораторных работ (устный опрос, тестирование, выполнение обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.