

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области

«Алексеевское профессиональное училище»

Утверждаю.
Директор Алексеев Е.А. Киселёв
« документов » 2014 г.



Согласовано.
Зам.директора по УПР
Петрова Г.Л. /Петрова Г.Л./
« 1 » 09 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химии»

По профессии 35.01.23 «Мастер сельскохозяйственного производства»

Дата введения 02.09.2014г.

2014г

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Химия» для профессий и специальностей СПО, в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования». Приказ №29625 от 20 августа 2013

«Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства»

Химия учебный предмет общеобразовательного цикла профессиональных образовательных программ по профессии СПО технического профиля на базе основного (общего) образования 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства» входящей в состав укрупненной группы профессий 110000 Сельское и рыбное хозяйство.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Алексеевское профессиональное училище» п. Авангард, Алексеевский район, Самарская область.

Разработчик:

Ионова А.А преподаватель химии.

Рекомендовано методической комиссией.

Протокол МК № 1 от « 1 » 09 2014 г.

Председатель МК Ионова А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины (далее - примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, входящим в состав укрупненной группы профессий 110000 Сельское и рыбное хозяйство, по направлению подготовки:

35.01.23 Мастер сельскохозяйственного производства.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Химия

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в результате освоения учебной дисциплины должен:

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;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

Знать:

- 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;
- 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;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 117 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 39 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество во часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
Лабораторные занятия	9
контрольная работа	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	39
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Экономические ресурсы, организация, оплата и нормирование труда			
Тема 1.	Методы познания в химии.	1	
	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Важнейшие химические понятия и законы.		1
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Методы познания в химии	2	
Тема 2.	Теоретические основы химии.	18	2
	<p>Современные представления о строении атома. Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</p> <p>Химическая связь. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.</p> <p>Вещество. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. Явления, происходящие при растворении веществ – диссоциация, гидратация. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах.</p> <p>Химические реакции. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.</p>		

	Лабораторные работы Определение типа химической реакции	1	
	Контрольные работы: №1	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Теоретические основы химии.	6	
Тема 3.	Неорганическая химия.	13	
	Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.		2
	Лабораторные работы Работа в виртуальной лаборатории. Качественные реакции на неорганические соединения (окрашивание пламени солями лития, натрия, калия, кальция, бария; качественные реакции на нитраты; качественная реакция на хлорид-ион).	1	
	Контрольные работы: №2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Неорганическая химия.	6	
Тема 4.	Органическая химия.	30	
	Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений. Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений. Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы. Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.		3
	Лабораторные работы Изготовление моделей молекул. Окисление этилового спирта с	3	

	получением этаноля. Распознавание волокон.		
	Контрольные работы №3	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Органическая химия.	15	2
Тема 5.	Экспериментальные основы химии	6	
	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений..		1
	Лабораторные работы Исследование продуктов на наличие крахмала. Распознавание непредельных органических соединений в составе товаров хозяйственного назначения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Экспериментальные основы химии.	5	2
Тема 6.	Химия и жизнь.	11	
	Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Бытовая химическая грамотность.		
	Лабораторные работы Наука химия на страже нашего здоровья.	1	
	Контрольные работы №4	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Химия и жизнь.	5	
	Повторение и обобщение знаний	3	1
Зачет		1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия»

Оборудование учебного кабинета:

Настенные стенды постоянной экспозиции «Таблица по правилам поведения в химическом кабинете», «Периодическая система Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Предельные углеводороды», «Классификация органических соединений».

Набор таблиц «Основы химических знаний», коллекция «Волокна» демонстрационная, коллекция «Нефть и продукты её переработки» демонстрационная, коллекция «Пластмассы», коллекция «Металлы», набор атомов для составления молекул, портреты учёных-химиков. Комплект реактивов и лабораторной посуды.

Технические средства обучения: CD ROM диск «Виртуальная лаборатория. Химия 8-11 класс».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Рудзитис Г.Е. Химия. Органическая химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2009.

Рудзитис Г.Е. Химия. Основы общей химии. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень. - М.: Просвещение, 2009.

Дополнительные источники:

Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин; под ред. Теренина.- М.: Дрофа, 2005.

- Габриелян О.С. Химия. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова - М.: Дрофа, 2002.
- О.С. Габриелян, И.Г. Остроумова. Настольная книга учителя химии 10 класс. - М.: «Блик и К», 2001.
- Рябов М.А. Тесты по химии. 11 класс: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 11 класс. Базовый уровень» - М.: Издательство «Экзамен», 2010.
- Гара Н.Н., Зуева М.В. Контрольные и проверочные работы по химии. 10-11 кл.: Метод. пособие. - М.: Дрофа, 1997.
- Гаврусейко Н.П. Проверочные работы по органической химии: Дидакт. материал: Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1998.
- Дайнеко В.И. Как научить школьников решать задачи по органической химии: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1987.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Учащийся должен знать: 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 немoleкулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и	Самостоятельная работа

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;

Учащийся должен 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;

Лабораторная работа

Самостоятельная работа

Лабораторная работа

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 (печатных изданий, компьютерных баз данных, 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 и 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 хим. информации, поступающей из разных источников.