

ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАКАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по УР:
Граничникова О.П.

О.П.

«5» сентября 2014г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОД. ОДБ.06. ХИМИЯ

«общеобразовательного цикла»

основной профессиональной образовательной программы

по специальностям гуманитарного профиля:

190631.01 "Автомеханик"

110800.02 "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства"

1 курс - 44 часов

2 курс - 34 часов

Усть - Абакан, 2014 г.

СОГЛАСОВАНО:
Методическим советом

Председатель МС:

(Ф.И.О.)

подпись

«__» _____ 2014г.

Протокол №

Составитель:

Майнагашева Н.В., преподаватель филиала ГБОУ РХ СПО ХПК

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Содержательная экспертиза:

Майнагашева Н.В., преподаватель филиала ГБОУ РХ СПО ХПК

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

Рабочая программа учебной дисциплины **ХИМИЯ** для специальностей среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих: **190631.01 "Автомеханик", 110800.02 "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства"**.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы учебной дисциплины **ХИМИЯ** для специальностей среднего профессионального образования одобренной и утвержденной Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 апреля 2008 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы СПО с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ (ПОУРОЧНЫЙ ПЛАН) ПЛАН.....	15
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	21
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	22

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в учреждениях среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих.

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта, примерной программы учебной дисциплины «Химия» для профессий специальностей среднего профессионального образования (Авторы: кандидат педагогических наук, профессор Габриелян О.С., доктор химических наук, профессор Остроумов И.Г.. – М.: 2008 г.

Химия изучается как базовый учебный предмет при освоении профессий СПО в объеме 78 часов.

ЦЕЛИ:

- **освоение знаний** о современной естественно-научной картине мира и методах химических наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями химии, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- **овладение умениями применять полученные знания** для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и специального (профессионально значимого) содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;
- **развитие** интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений химических наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- **применение химических знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни** для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

знать/понимать

- **смысл понятий:** естественно-научный метод познания, вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная 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 вещества, 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;
- **вклад великих ученых** в формирование современной естественно-научной картины мира;

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 вещества 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;
- **приводить примеры экспериментов и (или) наблюдений, обосновывающих:** атомно-молекулярное строение вещества, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов,
- **объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук** для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, охраны окружающей среды;
- **выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы** на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;
- **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; 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;

- **работать с естественно-научной информацией**, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью основной профессиональной образовательной программы филиала ГБОУ РХ СПО ХПК по специальности СПО 190631.01 "Автомеханик", 110800.02 "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства", разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения

Программа учебной дисциплины может быть использована для профессий технического и естественнонаучного профилей профессионального образования

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:
общеобразовательный цикл

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- **называть:** изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;
- **проводить:** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;
- **использовать:** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, оценивать влияние окружающей среды на живые организмы.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- **важнейшие понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, химическая связь, химическая реакция, изомерия, гомология.
- **основные законы:** сохранение массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева.
- **важнейшие вещества и материалы:** важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый, угарный и сернистый газы, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, ацетилен, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды, дисахариды, белки, каучуки, пластмассы.

Вариативная часть - "не предусмотрено".

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение 2):

ОК 1 - способность понимать сущность и значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2 - выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, эффективно и качественно использовать в организации собственной деятельности;

ОК 3 - принимать решения в стандартных и других ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 - осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;

ОК 5 - использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6 - работать в команде и коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством и потребителями.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 курс

Введение.

Раздел 1 Строение атома. (14 часов).

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь между строением электронной оболочки атома и химическими свойствами элемента.

Раздел 2. Строение вещества (7 часов)

Природа химической связи. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Кристаллические решетки веществ с различными видами химической связи.

Раздел 3. Химические реакции.(11 часов)

Химическая реакция. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Тепловой эффект химической реакции. Химическое равновесие.

Раздел 4. Вещества и свойства. (12 часов)

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

Металлы. Общие способы получения металлов. Сплавы: черные и цветные. Коррозия металлов и способы защиты от нее.

Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Окислительно-восстановительные реакции.

Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека. Защита окружающей среды от загрязнения тяжелыми металлами, соединениями азота, серы, углерода.

2 курс

Раздел 1. Введение (3 часа)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Раздел 2. Строение и классификация органических соединений (5 часов)

Многообразие органических соединений. Основные положения теории строения органических соединений. Изомерия: структурная, пространственная. Классификация органических соединений.

Раздел 3 Углеводороды (13 часов)

Углеводороды, их строение и характерные химические свойства. Метан, этилен, ацетилен, бензол. Применение углеводородов в органическом синтезе. Реакция полимеризации. Нефть, газ, каменный уголь – природные источники углеводородов.

Раздел 4. Спирты и фенолы (3 часов).

Спирты и фенолы, их строение и характерные химические свойства. Этиловый спирт.

Раздел 5. Альдегиды, кетоны. (4 часа)

Альдегиды и кетоны, их строение и характерные химические свойства.

Раздел 6. Карбоновые кислоты (6 часов)

Карбоновые кислоты, их строение и характерные химические свойства. Уксусная кислота. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Жиры как сложные эфиры.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные занятия	не
практические занятия	не
контрольные работы	4
курсовая работа (проект)	не
самостоятельная работа студента (всего)	не
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	не
	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	зачет

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	Введение		1	
Тема 1.	Теоретические основы химии.		32	
	2	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. 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. 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. 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.		1, 2, 3
	Контрольные работы: №1		1	
Тема 2.	Неорганическая химия.		12	
	3	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.		1, 2, 3
	Контрольные работы: №2		1	
Тема 4.	Органическая химия.		34	
	4	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.		1, 2, 3
	Контрольные работы №3		1	
	Повторение и обобщение знаний		3	
Зачёт			1	3

		Итого (всего/аудиторно)	117/78	
--	--	--------------------------------	---------------	--

Уровни освоения учебного материала:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы 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».

Оборудование учебного кабинета:

- аудиторная мебель;
- учебная доска, экран.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор
- компьютер
- программа тестового контроля

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. О.С. Габриелян, Общая и неорганическая химия для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.- "Дрофа", 2007.
2. И.И. Новашинский . Химия 10-11 класс (базовый уровень). М. - "Русское слово", 2011.

Для студентов

1. О.С. Габриелян, Общая и неорганическая химия для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.- "Дрофа", 2007.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Ю.В. Ходаков. Сборник задач и упражнений по химии. М.: "Просвещение", 2002г..
2. интернет ресурсы.

Для студентов

1. Ю.В. Ходаков. Сборник задач и упражнений по химии. М.: "Просвещение", 2002г.. "Феникс", 2004.
2. интернет ресурсы

5. Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
	1 курс	
	Раздел 1. Строение атома.	14
1	Тема 1.1. Введение.	1
2	Тема 1.2. Основные понятия и законы химии.	1
3	Тема 1.3. Основные понятия и законы химии.	1
4	Тема 1.4. Решение задач.	1
5	Тема 1.5. Проверочная работа №1.	1
6	Тема 1.6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1
7	Тема 1.7. Значение периодического закона Д.И. Менделеева.	1
8	Тема 1.8. Строение атома.	1
9	Тема 1.9. Состояние электронов в атоме.	1
10	Тема 1.10. Электронные конфигурации атомов химических элементов.	1
11	Тема 1.11. Распределение s-, p-, d- электронов по энергетическим уровням. Выполнение упражнений.	1
12	Тема 1.12. Валентные возможности атомов химических элементов	1
13	Тема 1.13. Обобщение по теме "Строение атома"	1
14	Тема 1.14. Контрольная работа №1 по теме "Строение атома"	1
	Раздел 2 Строение вещества	7
15	Тема 2.1. Виды химической связи.	1
16	Тема 2.2. Виды химической связи	1
17	Тема 2.3. Решение упражнений.	1
18	Тема 2.4. Гибридизация электронных орбиталей.	1
19	Тема 2.5. Состав вещества. Смеси.	1
20	Тема 2.6. Обобщение по теме "Строение вещества"	1
21	Тема 2.7. Контрольная работа №2 по теме "Строение вещества"	1
	Раздел 3. Химические реакции.	11
22	Тема 3.1. Классификация химических реакций.	1
23	Тема 3.2. Классификация химических реакций.	1
24	Тема 3.3. Скорость химической реакции.	1
25	Тема 3.4. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.	1
26	Тема 3.5. Обратимость химической реакции.	1
27	Тема 3.6. Выполнение упражнений.	1
28	Тема 3.7. Теория электролитической диссоциации.	1
29	Тема 3.8. Электролитическая диссоциация. Выполнение упражнений.	1
30	Тема 3.9. Гидролиз.	1

31	Тема 3.10. Обобщение по теме "Химические реакции".	1
32	Тема 3.11. Контрольная работа №3 по теме "Химические реакции"	1
	Раздел 4. Вещества и свойства.	12
33	Тема 4.1. Классификация неорганических веществ.	1
34	Тема 4.2. Общая характеристика металлов.	1
35	Тема 4.3. Химические свойства металлов.	1
36	Тема 4.4. Решение задач	1
37	Тема 4.5. Общая характеристика неметаллов.	1
38	Тема 4.6. Оксиды и гидроксиды неметаллов.	1
39	Тема 4.7. Кислоты, основания неорганические.	1
40	Тема 4.8. Обобщение по теме..	1
41	Тема 4.9. Контрольная работа № 4 по теме "Вещества и свойства"	1
42	Тема 4.10. Обобщение по теме..	1
43	Тема 4.11 Обобщение за 1 курс	1
44	Итоговая контрольная работа за 1 курс.	1
	Итого за 1 курс.	44
	2 курс	
	Раздел 1. Введение.	3
45	Тема 1.1. Введение. Предмет органической химии.	1
46	Тема 1.2. Основные положения теории А.М. Бутлерова	1
47	Тема 1.3. Валентные состояния атома углерода.	1
	Раздел 2. Строение и классификация органических соединений	5
48	Тема 2.1. Классификация органических соединений.	1
49	Тема 2.2. Основы номенклатуры органических соединений.	1
50	Тема 2.3. Изомерия в органической химии и ее виды	1
51	Тема 2.4. Решение задач на вывод молекулярной формулы.	1
52	Тема 2.5. Контрольная работа №1 по теме "Строение и классификация органических соединений"	1
	Раздел 3 Углеводороды	13
53	Тема 3.1. Углеводороды.	1
54	Тема 3.2. Природные источники углеводородов.	1
55	Тема 3.3. Алканы.	1
56	Тема 3.4. Химические свойства алканов	1
57	Тема 3.5. Решение задач "Составление структурных формул изомеров".	1
58	Тема 3.6. Алкены.	1
59	Тема 3.7. Химические свойства алкенов.	1
60	Тема 3.8. Алкины.	1
61	Тема 3.9. Алкадиены	1
62	Тема 3.10. Ароматические углеводороды.	1
63	Тема 3.11. Химические свойства бензола.	1
64	Тема 3.12. Решение задач.	1

65	Тема 3.13. Контрольная работа №2 по теме "Углеводороды"	1
	Раздел 4. Спирты и фенолы	3
66	Тема 4.1. Строение молекул, номенклатура и изомерия спиртов и фенолов.	1
67	Тема 4.2. Химические свойства спиртов и фенолов.	1
68	Тема 4.3. Проверочная работа "Спирты".	1
	Раздел 5. Альдегиды, кетоны.	3
69	Тема 5.1. Альдегиды, кетоны.	1
70	Тема 5.2. Химические свойства кетонов и альдегидов.	1
71	Тема 5.3. Проверочная работа "Альдегиды".	1
	Раздел 6. Карбоновые кислоты	7
72	Тема 6.1. Карбоновые кислоты.	1
73	Тема 6.2. Химические свойства карбоновых кислоты	1
74	Тема 6.3. Сложные эфиры. Жиры.	1
75	Тема 6.4. Обобщение по теме "Карбоновые кислоты"	1
76	Тема 6.5. Контрольная работа №3 по теме "Кислородосодержащие органические вещества"	1
77	Тема 6.6. Обобщение.	1
78	Тема 6.7. Зачет.	1
	Итого за 2 курс.	34
	Итого	78
	Итого за 2 курс.	34
	Итого	78

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины студент должен <i>уметь</i>: - называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре. - определять: валентность, степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических соединений. - связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью. - решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям. - использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, оценивать влияние окружающей среды на живые организмы. В результате освоения дисциплины студент должен <i>знать</i>: - важнейшие понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, химическая связь, химическая реакция, изомерия, гомология. - основные законы: сохранение массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева. - важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый, угарный и сернистый газы, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, ацетилен, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды, дисахариды, белки, каучуки, пластмассы.	пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. практический фронтальный и индивидуальный контроль письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов) письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. устный индивидуальный контроль, практический фронтальный контроль устный индивидуальный контроль, самоконтроль

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уметь:	Тематика лабораторных/практических работ
--называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; - определять: валентность, степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических соединений -характеризовать: элементы малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений -выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших органических соединений. -решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям. -использовать: изученный материал для решения жизненных ситуаций;	№1. Углеводороды; Спирты; Карбоновые кислоты. №2. Составление схем превращений между классами органических соединений. №1. Гидролиз солей и реакции ионного обмена. №2. Электролиз. №1. Подгруппа азота. №2. Металлы 1 и 2 группы №1. Спирты; Углеводы. №1. Решение расчетных и экспериментальных задач. №2. Карбоновые кислоты, эфиры.

Знать: - важнейшие понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, химическая связь, химическая реакция, изомерия, гомология. - основные законы: сохранение массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева. - важнейшие вещества и материалы: - важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы;	Перечень тем: <i>Законы генетики.</i> <i>Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.</i> <i>Тема 1.3. Типы химической связи.</i> <i>Тема 2.1. Вода. Растворы. Механизм электролитической диссоциации веществ.</i> <i>Тема 1.2. Основные понятия органической химии</i> <i>Тема 2. Кислородосодержащие органические соединения.</i>
---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1 Понимать сущность и значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	видеть объективную картину мира
ОК 2 Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, эффективно и качественно использовать в организации собственной деятельности.	Определять методы и формы выполнения самостоятельных творческих заданий.
ОК 3 Принимать решения в стандартных и других ситуациях и нести за них ответственность.	Формулировать проблему и анализировать модельную ситуацию; моделировать цепочку последствий различных процессов и явлений делать прогнозы и выводы.
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития.	Уметь пользоваться различными источниками информации, сопоставлять и анализировать их, выявлять закономерности, делать выводы и прогнозы. Систематизировать и организовывать информацию в виде таблиц, схем, графиков и диаграмм.
ОК 5 Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	Использовать информационно-коммуникативные технологии для создания электронных презентаций, проектов, графиков и диаграмм, прогнозирование последствий различных модельных ситуаций, явлений и процессов.
ОК 6 Работать в команде и коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством и потребителями.	Вести дискуссии, аргументированно высказывать собственную точку зрения, слушать и анализировать мнение аппонентов. Создавать коллективные проекты решения различных экологических проблем. Проявлять социальную толерантность.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения задания.	Деловые игры (элементы деловых игр), работа малыми звеньями, розыгрыш ролей.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;

БЫЛО

СТАЛО

Основание:

Подпись лица внесшего изменения