

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 Химия

профессия 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного
производства

Бохан
2019

Рассмотрена и одобрена
на заседании МК
Руководитель МК М.В. Барлукова
Барлукова М.В.
Протокол № 1
« 04 » сентября 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 35.01.13 тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и примерной программы по дисциплине «Химия» для профессиональных образовательных организаций «Академия», 2015

Организация – Разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Боханский аграрный техникум».

Разработчики:

Борхоев Евгений Григорьевич, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент:

МБОУ «Боханская СОШ №1» Зам по УВР М.В. Балдынова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ ОУД.10 Химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения и переподготовки руководящих работников и специалистов.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
- использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса;
- описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
- выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;
- соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и законы химии;
- теоретические основы, органической, физической, коллоидной химии;
- понятие химической кинетики и катализа;
- классификацию химических реакций и закономерности их протекания;
- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
- гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах;
- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;
- характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;
- свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;
- дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов;
- роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах;
- основы аналитической химии;
- основные методы классического количественного и физико-химического анализа;
- назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;

- методы и технику выполнения химических анализов;
- приемы безопасной работы в химической лаборатории

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 172 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 115 часов.

самостоятельной работы обучающегося 57 часов.

Планирование учебного времени

№ п/п	Профессия	Курс	Полугодие		Итого
			1	2	
1	тракторист-машинист с/х производства	1	15	36	51
2		2	28	28	56
3		3	8		8
					115

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>172</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>115</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>34</i>
контрольные работы	<i>4</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>57</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.10Химия

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические работы.	Объем часов	Тип и вид урока	Вид контроля	Уровень освоения
Введение	1	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.	1	Предварительный	Текущий	1
Раздел 1. Общая и неорганическая химия						
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	2,3,4	Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	3	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	5,6	Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия их него.	2	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	7,8	Практическая работа: Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	2	Урок практики	Текущий	2
		Самостоятельная работа: Расчет, связанный с понятием « Массовая доля элемента в веществе»	6	Урок общеметодологической направленности/ практикум	Текущий	
Тема 1.2. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева.	9	Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).	1	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2

	10,11	Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -Орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.	2	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	12,13	Практическая работа: Моделирование построения периодической таблицы химических элементов	2	Урок практики	Текущий	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Охарактеризовать элементы-металлы и неметаллы по периодической таблице	3	Урок общеметодологической направленности/ практикум	Текущий	
Тема 1.3. Строение вещества	14,15	Ионная, ковалентная химическая связь Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.	2	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2

		Металлическая и водородная связи и агрегатные состояния веществ Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.				
	16,17	Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.	2	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	18,19	Практическая работа: Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Получение эмульсии (моторного масла, майонез). Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	2	Урок практики	Текущий	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Охарактеризовать элементы - металлы и неметаллы по периодической таблице	3	Урок общеметодологической направленности/ практикум	Текущий	
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	20,21	Вода. Растворы. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества.	2	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	22,23	Электролитическая диссоциация Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической	2	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2

		связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.				
	23,25	Практическая работа: Приготовление раствора заданной концентрации	2	Урок практики	Текущий	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной, справочной литературой и интернет-ресурсами для создания реферата на тему «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов»	4	Урок общеметодологической направленности/ практикум	Текущий	
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	26	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.	1	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	27	Основания и их свойства Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.	1	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	28	Соли их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей.	1	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	29	Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные	1	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2

		оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.				
	31,32	Практическая работа: Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями.	2	Урок практики	Текущий	2
	33,34	Практическая работа: Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований.	2	Урок практики	Текущий	2
	35	Практическая работа: Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа.	1	Урок практики	Текущий	2
	36	Практическая работа: Идентификация неорганических соединений Свойства оксидов, гидроксидов и солей	1	Урок практики	Текущий	2
		Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной, справочной литературой и интернет-ресурсами для создания реферата на тему «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов»	5	Урок общеметодологической направленности/ практикум	Текущий	
Тема 1.6. Химические реакции	37	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	1	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	38	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-	1	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2

		восстановительных реакций.				
	39,40	Практическая работа: Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.	2	Урок практики	Текущий	2
	41,42	Практическая работа: Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди(II) с серной кислотой от температуры.	2	Урок практики	Текущий	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач массовая доля растворенного вещества	4	Урок общеметодологической направленности/ практикум	Текущий	
Тема 1.7. Металлы и неметаллы	43	Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.	1	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	44	Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в Периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	1	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	45,46	Практическая работа: Ознакомление со структурами серого и белого чугуна. Распознавание руд железа.	2	Урок практики	Текущий	2
	47,48	Практическая работа: Получение газов Решение экспериментальных задач	2	Урок практики	Текущий	2

		Самостоятельная работа: Решение задач массовая доля растворенного вещества.	4	Урок общеметодологической направленности/ практикум	Текущий	
Тема 1.8. Контроль и обобщение знаний	49,50	Контрольные работы «Неорганические вещества»	2	Урок развивающего контроля/практикум	Текущий	3
Раздел 2 Органическая химия						
Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	51,52	Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности.	2	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	53,54	Классификация органических веществ	2	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	55,56	Практическая работа: Изготовление моделей молекул органических веществ.	2	Урок практики	Текущий	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной, справочной литературой и интернет-ресурсами для создания реферата на тему «Разнообразный мир органических соединений»	8	Урок общеметодологической направленности/ практикум	Текущий	
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	57,58, 59,60	Алканы Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.	4	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	61,62, 63,64	Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора	4	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2

		перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств..				
	65,66, 67,68	Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.	4	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	69,70, 71,72	Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.	4	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	73,74	Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	2	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	75,76	Практическая работа: Получение и свойства этилена.	2	Урок практики	Текущий	2
	77,78	Практическая работа: Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки.	2	Урок практики	Текущий	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений	9	Урок общеметодологической направленности/ практикум	Текущий	
Тема 2.3. Контроль и обобщение знаний	79,80	Контрольная работа «Углеводороды»	2	Урок развивающего контроля/практикум	Текущий	3
Тема 2.4 Кислородсодержащие органические соединения	81,82, 83,84	Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств.	4	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2

		Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.				
	85,86, 87,88	Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.	4	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	89,90, 91,92	Альдегиды. Карбоновые кислоты кислота на примере пальмитиновой и стеариновой	4	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	93,94,95	Практическая работа работа: Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди(II).	3	Урок практики	Текущий	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной, справочной литературой и интернет ресурсами для создания проект-презентации на тему «Влияние химии на экологию и здоровье человека».	6	Урок общеметодологической направленности/ практикум	Текущий	
Тема 2.5 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	96,97, 98,99, 100,101	Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.	6	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	102,103,	Белки.	5	Урок открытия	Текущий	2

	104,105, 106	Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.		новых знаний/ комбинированный		
	107,108, 109,110, 111,112	Полимеры. Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.	6	Урок открытия новых знаний/ комбинированный	Текущий	2
	113	Практическая работа: Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и в мясном бульоне. Денатурация раствора белка куриного яйца спиртом, растворами солей тяжелых металлов и при нагревании.	1	Урок практики	Текущий	2
	114	Практическая работа: Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений	1	Урок практики	Текущий	2
		Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной, справочной литературой и интернет-ресурсами для создания проект-презентации на тему «Влияние химии на экологию и здоровье человека».	5	Урок общеметодологической направленности/ практикум	Текущий	
Тема 2.5 Контроль и обобщение знаний	115	Дифференцированный зачёт	1	Урок развивающего контроля/практикум	Текущий	2
ИТОГО:			172			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавания ранее изученных объектов свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «химия» и лабораторию.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «химия»;
- демонстрационные приборы общего назначения;
- демонстрационные химические реактивы

Технические средства обучения:

- интерактивная доска
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории:

по количеству студентов:

- лабораторные столы для проведения практических работ
- приборы для проведения фронтальных и индивидуальных лабораторных работ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы:

Основная литература.

1. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. Учреждений «Дрофа», 2014.-223с
2. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. Учреждений «Дрофа», 2014.-191с

Дополнительная литература.

1. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Химия в тестах, задачах и упражнениях. Издательский центр «Академия», 2010.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Химия. Издательский центр «Академия», 2009.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. Практикум по общей, неорганической и органической химии. Издательский центр «Академия», 2009.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;	практические занятия
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 равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;	практические занятия, лабораторные работы, тестирование
Характеризовать элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);	лабораторные работы
объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;	контрольная работа, лабораторные и практические занятия
выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;	лабораторные работы
проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;	практические занятия
осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для	самостоятельная работа

обработки и передачи химич. информации и ее представления в различных формах;	
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;	индивидуальные творческие задания
объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве, экологически грамотного поведения в окружающей среде.	индивидуальные творческие задания

