Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

БОД.09 Химия

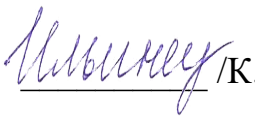
профессии

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Иркутск, 2021

Рассмотрена
цикловой комиссией
ОД, МЕН протокол №9 от
25.05.2021 г.

Председатель ЦК

 /К.Н. Ильинец /

№	Разработчик ФИО
1	Филиппова Татьяна Филимоновна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС:

БОД.00 Базовые общеобразовательные дисциплины.

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

Результаты освоения дисциплины	№ Результата	Формируемый результат
Личностные результаты	1.1	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
	1.2	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
	1.3	готовность к служению Отечеству, его защите;
	1.4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
	1.5	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

	готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
1.6	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
1.7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
1.8	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
1.9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
1.10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
1.11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
1.12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
1.13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных,

		общественных, государственных, общенациональных проблем;
	1.14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
	1.15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.
Метапредметные результаты	2.1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
	2.2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
	2.3	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
	2.4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
	2.5	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

	2.6	умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
	2.7	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
	2.8	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
	2.9	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
Предметные результаты	3.1	сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
	3.2	владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
	3.3	владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
	3.4	сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
	3.5	владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
	3.6	сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

В результате	№ дидакти	Формируемая дидактическая единица

освоения дисциплины обучающийся должен	ческой единицы	
Знать	1.1	Роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества
	1.2	Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, атомные s-, p-, d-орбитали, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация; аллотропия, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул
	1.3	Основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; теория строения органических соединений
	1.4	Основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, неорганических и органических соединений
	1.5	Классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений
	1.6	Вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, минеральные кислоты, щелочи, композиционные материалы; : предельные, непредельные углеводороды, ароматические, кислородсодержащие, азотсодержащие органические соединения, природные и синтетические высокомолекулярные соединения
	1.7	Природные источники углеводородов и способы их переработки
Уметь	2.1	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, : 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
	2.2	Характеризовать: s-, p-, d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; строение и свойства основных классов неорганических и органических соединений
	2.3	Объяснять: зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения, природы химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов
	2.4	Наблюдать, фиксировать и описывать результаты проведенного эксперимента
	2.5	Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций
	2.6	Называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам
	2.7	Осуществлять: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников для: понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых; объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 1.3.7.Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Способы разделения смесей.

Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)

Вид контроля: письменная работа

Дидактическая единица: 1.2 Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, атомные s-, p-, d-орбитали, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация; аллотропия, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул

Занятие(-я):

1.2.2.Строение электронных оболочек атомов химических элементов. Понятие об орбиталях s-, p-,d-, -орбитали. Строение электронных оболочек атомов элементов малых и больших периодов.

1.3.1.Ионная химическая связь Ковалентная химическая связь.

1.3.2.Металлическая связь. Водородная связь.

1.3.3.Типы кристаллических решеток.

1.3.4.Виды химической связи и типы кристаллических решеток.

1.3.5.Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем.

1.3.6.Чистые вещества и смеси.

Задание №1

Написать электронные формулы ХЭ: Ti,Mg,Br, Ag.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Написаны правильно формулы 4-х ХЭ;
4	Написаны правильно формулы 3-х ХЭ;
3	Написаны правильно формулы 2-х ХЭ.

Дидактическая единица: 1.3 Основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; теория строения органических соединений

Занятие(-я):

1.1.1.Основные понятия химии. Основные законы химии.

1.1.2.Расчетные задачи на определение массовой доли химических элементов в сложном веществе, нахождение относительной молекулярной массы.

1.2.1.Периодический закон и периодическая таблица Д.И. Менделеева.

1.2.3.Характеристика химического элемента на основе периодического закона Д.И. Менделеева. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Задание №1

Вычислите массовые доли элементов в соединении

Вариант 1: в перманганате калия $KMnO_4$.

Вариант 2: в карбонате магния $MgCO_3$.

Вариант 3: в сульфиде железа FeS.

Вариант 4: в бромиде железа $FeBr_3$.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Вычислены массовые доли элементов в 3-х соединениях;
4	Вычислены массовые доли элементов в 2-х соединениях;
3	Вычислены массовые доли элементов в 1-м соединении.

Задание №2

Пользуясь периодической таблицей, дайте характеристику химическому элементу №32 по плану:

1) Название химического элемента, его символ;

2) Относительная атомная масса (округленно до целого числа);

3) Заряд ядра атома;

4) Число протонов и нейтронов в ядре атома;

5) Электронная формула;

6) Сделайте вывод о принадлежности этого элемента к металлам или неметаллам;

7) Запишите формулы его высшего оксида и гидроксида, укажите их характер;

8) Запишите формулу его летучего водородного соединения.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все 8 пунктов алгоритма;
4	Выпонено 6 пунктов из 8;
3	Выполнено 4 пункта из 8;

Дидактическая единица: 2.1 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, : 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

Занятие(-я):

1.1.1.Основные понятия химии. Основные законы химии.

1.1.2.Расчетные задачи на определение массовой доли химических элементов в сложном веществе, нахождение относительной молекулярной массы.

1.2.1.Периодический закон и периодическая таблица Д.И. Менделеева.

1.3.1.Ионная химическая связь Ковалентная химическая связь.

1.3.2.Металлическая связь. Водородная связь.

1.3.3.Типы кристаллических решеток.

1.3.4.Виды химической связи и типы кристаллических решеток.

1.3.5.Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем.

1.3.6.Чистые вещества и смеси.

Задание №1

Укажите тип химической связи в соединениях: **CH_4, K_2O, F_2, $CaCL_2$**.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно определен вид химической связи в 4-х веществах;
4	Правильно определен вид химической связи в 3-х веществах;
3	Правильно определен вид химической связи в 2-х веществах.

Задание №2

Дать определения и привести примеры гомогенных и гетерогенных дисперсных систем. способов их разделения и физических свойств (законов), лежащих в основе этих способов.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны определения и приведены примеры гомогенных и гетерогенных дисперсных систем, способы их разделения и физические свойства (законы), лежащие в основе этих способов;
4	Даны определения и приведены примеры гомогенных и гетерогенных дисперсных систем, способы их разделения;
3	Даны определения и приведены примеры гомогенных и гетерогенных дисперсных систем.

Задание №3

Дать определения и привести примеры чистых веществ и смесей и способов их разделения.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дано определение и приведены примеры чистых веществ и смесей, способов их разделения;
4	Дано определение и приведены примеры чистых веществ и смесей;
3	Дано определение и приведены примеры только чистых веществ.

Задание №4

Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующее превращения: $Ca \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 \rightarrow CaCl_2 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Цепочка превращений составлена, верно;
4	Написаны все превращения, есть недочеты в уравнивании уравнений;
3	Правильно написано три превращения.

Дидактическая единица: 2.2 Характеризовать: s-, p-, d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; строение и свойства основных классов неорганических и органических соединений

Занятие(-я):

1.2.2.Строение электронных оболочек атомов химических элементов. Понятие об орбиталях s-, p-,d-, -орбитали. Строение электронных оболочек атомов элементов малых и больших периодов.

1.2.3.Характеристика химического элемента на основе периодического закона Д.И. Менделеева. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Задание №1

1. По электронной формуле определите положение элемента в периодической системе, назовите его: *1s22s 22p63s23p4*

2. Иону S2- соответствует электронная формула:*А. 1s22s22p6.Б. 1s22s22p63s23p4.В. 1s22s22p63s23p6.Г. 1s22s22p63s23p3.*

3.Составьте формулы возможных веществ, состоящих из двух элементов, электронные формулы атомов которых: *а) 1s22s22p63s23p4; б) 1s1.* Укажите тип химической связи в этих молекулах и составьте электронные схемы ее образования.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан правильный ответ на 3 вопроса;

4	Дан правильный ответ на 2 вопроса;
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос.

Задание №2

Какая электронная конфигурация соответствует распределению валентных электронов в атоме хрома?

1.$3d^4 4s^2$

2.$3s^2 3p^4$

3.$3d^5 4s^1$

4.$4s^2 4p^6$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Определено число электронов у элемента хрома и расписаны орбитали, дано объяснение этому расположению электронов;
4	Определено число электронов у элемента хрома и расписаны орбитали;
3	Определено число электронов у элемента хрома.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 1.4.6.Массовая доля растворенного вещества. Решение задач на массовую долю растворенного вещества.

Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Информационно-аналитический)

Вид контроля: Письменная работа

Дидактическая единица: 1.4 Основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, неорганических и органических соединений

Занятие(-я):

1.4.1.Растворы. Теория электролитической диссоциация. Электролиты и неэлектролиты.

1.4.2.Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.

1.4.3.Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

1.4.4.Реакции ионного обмена и условия их протекания.

1.4.5.Решение задач на массовую долю растворенного вещества.

Задание №1

1.Запишите уравнение электролитической диссоциации для следующих веществ. Назовите вещества и продукты диссоциации этих веществ:

H_2SO_3, HNO_3, CaF_2.

2. Запишите полные и сокращенные ионные уравнения для следующих реакций.

Назовите все вещества:
а) $NiCl_2 + LiOH \rightarrow Ni(OH)_2 + LiCl$; б) $Ba(OH)_2 + HNO_3 \rightarrow BaNO_3 + H_2O$
3. Составьте молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения для следующих реакций:
а) сульфат меди (II) + гидроксид калия; б) силикат натрия + соляная кислота
4. К сокращенному ионному уравнению подберите полное ионное и молекулярное уравнение. Назовите вещества:
Ag+ + Cl— → AgCl

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнено правильно 4 задания;
4	Выполнено правильно 3 задания;
3	Выполнено правильно 2 задания.

Задание №2
1.Дать определение электролитам и неэлектролитам.
2.Написать ионные уравнения для веществ: хлорид натрия. серная кислота, гидроксида калия.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны определения электролитам и неэлектролитам.Написаны ионные уравнения для 3 веществ;
4	Даны определения электролитам и неэлектролитам.Написаны ионные уравнения для 1 вещества;
3	Даны определения электролитам и неэлектролитам.

Задание №3
Написать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде между следующими веществами:
а) карбонатом калия и соляной кислотой;
б) оксидом магния и азотной кислотой;
в) гидроксидом бария и сульфатом натрия;
г) гидроксидом меди (II) и серной кислотой;
д) хлоридом кальция и карбонатом натрия.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнено правильно 5 заданий;
4	Выполнено правильно 4 задания;

3	Выполнено правильно 3 задания.

Дидактическая единица: 2.4 Наблюдать, фиксировать и описывать результаты проведенного эксперимента

Занятие(-я):

1.4.1.Растворы. Теория электролитической диссоциация. Электролиты и неэлектролиты.

1.4.2.Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.

1.4.3.Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

1.4.4.Реакции ионного обмена и условия их протекания.

Задание №1

1.Дать определение пересыщенному, насыщенному, ненасыщенному растворам.
2.Провести теоретический эксперимент выращивания кристалла из соли (хлорид калия или другая соль).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Определения растворам даны.Теоретически кристалл выращен;
4	Определения растворам даны.Приготовлен насыщенный раствор, но кристалл не выращен;
3	Выполнена только одна из частей работы.

Задание №2

Решить задачи:

Задача1: вычислить массу осадка, который образовался при взаимодействии растворов, содержащих соответственно нитрат бария массой 26,1 грамма и серную кислоту массой 4,5 грамма.

Задача2: Вычислить массу осадка, который образовался при взаимодействии растворов, содержащих соответственно нитрат серебра массой 17 грамм и хлорид кальция массой 22,2 грамма.

Задача3: Определите массу воды в 250 г 10%-ного раствора хлорида натрия.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Решено две задачи на выбор;
4	Решена одна задача;
3	Составлено уравнение реакции, расставлены коэффициенты, но нет решения.

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 1.5.9.Обобщение по теме электролиз.
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Письменная работа
Дидактическая единица: 1.4 Основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, неорганических и органических соединений
Занятие(-я):
1.4.6.Массовая доля растворенного вещества. Решение задач на массовую долю растворенного вещества.
1.5.1.Оксиды и их свойства.
1.5.2.Кислоты и их свойства.
1.5.3.Основания и их свойства.
1.5.4.Соли и их свойства.
1.5.5.Гидролиз солей.
1.5.6.PH раствора. Решение задач на избыток.
1.5.7.Электролиз солей (схемы растворов и расплавов солей).
1.5.8.Решение расчетных задач по теме электролиз.

Задание №1

Классифицируйте следующие сложные неорганические вещества: NaCl, H_2SO_4, $Zn(OH)_2$, CaO, P_2O_5, $HMnO_4$, KOH, $Cu(NO_3)_2$, $Al_2(SO_4)_3$

Результаты внести в таблицу

оксиды	**кислоты**	**соли**	**основания**

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно выбрано 4 класса веществ;
4	Правильно выбрано 3 класса веществ;
3	Правильно выбрано 2 класса веществ.

Задание №2

1. Выберите из перечня веществ соединения, относящиеся к **солям** (выпишите и назовите их)

H_2SO_4, Ag_2O, CaO, Cu_2O, HCl, HNO_3, KOH, $Ba(OH)_2$, $Al(OH)_3$, Na_2CO_3, $Fe_3(SO_4)_2$, $BaCl_2$

2. Выберите из перечня веществ соединения, относящиеся к **кислотам** (выпишите и назовите их)

3. H_2SO_4, Ag_2O, CaO, Cu_2O, HCl, HNO_3, KOH, $Ba(OH)_2$, $Al(OH)_3$, Na_2CO_3, $Fe_3(SO_4)_2$, $BaCl_2$

4. Выберите из перечня веществ соединения, относящиеся к **основаниям** (выпишите

и назовите их)
H_2SO_4, Ag_2O, CaO, Cu_2O, HCl, HNO_3, KOH, $Ba(OH)_2$, $Al(OH)_3$, Na_2CO_3, $Fe_3(SO_4)_2$, $BaCl_2$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно выбраны представители 3-х классов веществ;
4	Правильно выбраны представители 2-х классов веществ;
3	Правильно выбраны представители 1 класса веществ.

Дидактическая единица: 2.3 Объяснять: зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения, природы химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов

Занятие(-я):

1.5.1.Оксиды и их свойства.
1.5.2.Кислоты и их свойства.
1.5.3.Основания и их свойства.
1.5.4.Соли и их свойства.
1.5.5.Гидролиз солей.
1.5.6.РН раствора. Решение задач на избыток.
1.5.7.Электролиз солей (схемы растворов и расплавов солей).

Задание №1

№1. Запишите уравнения гидролиза солей и определите среду водных растворов (pH) и тип гидролиза:Na_2SiO_3 , $AlCl_3$, K_2S.
№2. Составьте уравнения гидролиза солей, определите тип гидролиза и среду раствора:Сульфита калия, хлорида натрия, бромида железа (III).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно записаны уравнения гидролиза 6 солей;
4	Правильно записаны уравнения гидролиза 4 солей;
3	Правильно записаны уравнения гидролиза 3 солей.

Задание №2

Решить задачи:

Первый уровень

Задача Сколько молей фосфора нужно сжечь, чтобы получить 28,4 г оксида фосфора V?

Второй уровень

Задача1.Какая масса хлорида бария требуется для превращения 19,6 г серной кислоты в сульфат бария?

Задача2.Какой объем оксида серы (IV) выделится (при н.у.) при взаимодействии 25,2 г сульфита натрия с избытком хлороводородной (соляной) кислоты?

Третий уровень

Задача1. Какой объем водорода образуется (н.у.) при растворении в соляной кислоте 325 г цинка, содержащего 20 % примесей

Задача 2.Сколько грамм гидроксида натрия (NaOH) необходимо для того, чтобы 49 грамм серной кислоты (H_2SO_4) прореагировало полностью?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Решены задачи третьего уровня;
4	Решены задачи второго уровня;
3	Решены задача первого уровня.

Задание №3

Составьте схемы электролиза и расплава: 1.NaOH, $NiCI_2$, $BaSO_4$,$Ca(NO_3)$; 2.$AI(OH)_3$, CaF_2, $AICI_3$; 3.$Mg(OH)_2$, Na_2CO_3, $CuSO_4$.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Составлены схемы электролиза и расплава: трех веществ;
4	Составлены схемы электролиза и расплава двух веществ;
3	Составлены схемы электролиза и расплава одного веществ.

Дидактическая единица: 2.5 Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций

Занятие(-я):

1.4.5.Решение задач на массовую долю растворенного вещества.

1.4.6.Массовая доля растворенного вещества. Решение задач на массовую долю растворенного вещества.

1.5.8.Решение расчетных задач по теме электролиз.

Задание №1

Решить одну задачу на выбор

Первый уровень

1. На оксид магния количеством вещества 0,1 моль подействовали раствором, содержащим 15 г азотной кислоты. Вычислите массу полученной соли.

Второй уровень

1. Какое количество вещества гидросульфата натрия образуется при смешивании 200 г 12% - го раствора серной кислоты со 100 г 8% - го раствора гидроксида натрия?

Третий уровень

1. Смешали 100 г раствора, содержащего нитрат серебра массой 10,2 г, с раствором массой 50 г, содержащим ортофосфат натрия массой 6, 56 г. Определите массовые доли солей в полученном растворе.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Решена задача третьего уровня;
4	Решена задача второго уровня;
3	Решена задача первого уровня.

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: 1.7.11.Зачетное занятие: общая и неорганическая химия
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)
Вид контроля: письменная работа
Дидактическая единица: 1.5 Классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений
Занятие(-я):
1.7.7.Неметаллы: галогены, азот, кислород: особенности строения атомов, свойства.
1.7.8.Неметаллы: углерод, бор особенности строения атомов, свойства.
1.7.9.Обобщение знаний химических свойств неметаллов и их соединений.

Задание №1

Из предложенного перечня выберите две пары веществ, с каждым из которых может взаимодействовать углерод
1) HCl, H_2O; 2) N_2, NH_3; 3) CuO, H_2SO_4 (конц.) 4) Ca, $Ca(OH)_2$; 5) Al, Ca
и написать уравнения реакций с ними.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Написаны три реакции;
4	Написаны две реакции;
3	Написана одна реакция.

Задание №2

Задана следующая схема превращений веществ: $N_2 \rightarrow Mg_3N_2 \rightarrow NH_3$.
Определите, какие из указанных веществ являются реагентами: 1) $Mg(OH)_2$ 2) Mg 3) MgO 4) HCl 5) H_2O.
Запишите уравнения реакций.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Написаны две реакции;

4	Правильно выбраны реагенты, в реациях есть ошибки;
3	Написана одна реакция.

Задание №3

1.Осуществить цепочку превращений: B → B_2O_3 → H_3BO_3 (борная кислота) →$K_2B_4O_7$ (написать уравнения реакций)

2.Назвать композиционные материалы на основе бора , используемые в авиа-ракетостроении.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Написаны уравнения реакций.Назван КМ на основе бора;
4	Написаны уравнения реакций;
3	Назван КМ на основе бора.

Задание №4

1.Назовите вещество, имеющее выоское отбеливающее свойства. $Cl_2 + H_2O = HCl +HClO$

2.Назовите формулу бертолетовой соли: $Cl_2 + KOH = KCl + KClO_3 + H_2O$

3.Закончить эти уравнения реакций $HCl + MnO_2 =$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны ответы на три вопроса;
4	Даны ответы на два вопроса;
3	Дан ответ на один вопрос.

Дидактическая единица: 1.6 Вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, минеральные кислоты, щелочи, композиционные материалы; : предельные, непредельные углеводороды, ароматические, кислородсодержащие, азотсодержащие органические соединения, природные и синтетические высокомолекулярные соединения

Занятие(-я):

1.6.1.Классификация химических реакций.

1.6.2.Закономерности протекания химических реакций Скорость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

1.6.3.Окислительно - восстановительные реакции: составление уравнений электронного баланса.

1.7.1.Металлы: строение, свойства, применение. Электрохимический ряд напряжений металлов.

1.7.2.Щелочные металлы: свойства и применение.
1.7.3.Алюминий: свойства и применение. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.
1.7.4.Металлы и сплавы, используемые в авиа - ракетостроении. Сплавы с титаном, торием и цирконием.
1.7.5.Общие способы получения металлов (пиро, гидро, электрометаллургия). Производство чугуна и стали.
1.7.6.Сущность и виды коррозии. Способы защиты от коррозии. Легирование, металлические покрытия, оксидирование, воронение.
1.7.10.Обобщение знаний по теме неорганическая химия.

Задание №1

Расставить коэффициенты и определить тип химической реакции.

1) $CaO + CO_2 = CaCO_3$
2) $2Mg + O_2 = 2MgO$
3) $2Al + 3S = Al_2S_3$
4) $2H_2O = 2H_2 + O_2$
5) $CuO + H_2 = H_2O + Cu$
6) $Cu(OH)_2 = CuO + H_2O$
7) $Mg + 12HCl = MgC_{l2} + 6H_2$
8) $2SO_2 + O_2 = 2SO_3$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Определен тип в 7 реакциях;
4	Определен тип в 5 реакциях;
3	Определен тип в 3 реакциях.

Задание №2

1.Что случилось со знаменитой Кутубской колонной? Уже полтора тысячелетия стоит на одной из площадей Дели железная колонна высотой 8 метров, диаметром 65 см, весом 6.5 тонн. И, несмотря на жаркий климат Индии, на ней нет ни единого ржавого пятнышка. Чем это можно объяснить?
2.Перечислите виды коррозии
3.Перечислите способы защиты от коррозии.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно даны ответы на 3 вопроса;
4	Правильно даны ответы на 2 вопроса;
3	Правильно дан ответ на 1 вопрос.

Задание №3
Перечислить факторы, влияющие на скорость реакции.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Перечислены все факторы;
4	Перечислены 5 факторов;
3	Перечислены 4 фактора.

Задание №4
Решить задачи:
1.При действии на смесь алюминия и железа массой 11 г избытком соляной кислоты выделилось 8,96 л газа (н.у.). Определить массовые доли металлов в смеси.(50,91% железа, 49,09% алюминия)
2. Определите массовые доли веществ в растворе, полученном электролизе 250 г 14,9%-ного раствора хлорида калия. (12,08% KOH)

Оценка	*Показатели оценки*
5	Решено 2 задачи;
4	Решена 1 задача;
3	Составлены уравнения реакции.

Дидактическая единица: 2.1 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, : 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
Занятие(-я):
1.3.7.Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Способы разделения смесей.
1.6.1.Классификация химических реакций.
1.6.2.Закономерности протекания химических реакций Скорость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.
1.6.3.Окислительно - восстановительные реакции: составление уравнений электронного баланса.
1.7.1.Металлы: строение, свойства, применение. Электрохимический ряд напряжений металлов.
1.7.2.Щелочные металлы: свойства и применение.

1.7.3.Алюминий: свойства и применение. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.
1.7.4.Металлы и сплавы, используемые в авиа - ракетостроении. Сплавы с титаном, торием и цирконием.
1.7.5.Общие способы получения металлов (пиро, гидро, электрометаллургия). Производство чугуна и стали.
1.7.6.Сущность и виды коррозии. Способы защиты от коррозии. Легирование, металлические покрытия, оксидирование, воронение.
1.7.7.Неметаллы: галогены, азот, кислород: особенности строения атомов, свойства.
1.7.8.Неметаллы: углерод, бор особенности строения атомов, свойства.
1.7.9.Обобщение знаний химических свойств неметаллов и их соединений.
1.7.10.Обобщение знаний по теме неорганическая химия.

Задание №1

Напишите уравнения химических реакций, указав условия, с помощью которых можно осуществить превращения веществ:
$CO_2 \rightarrow Na_2CO_3 \rightarrow Na_2SiO_3 \rightarrow H_2SiO_3 \rightarrow SiO_2$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Написаны уравнения 4 химических реакций;
4	Написаны уравнения 3 химических реакций;
3	Написаны уравнения 2 химических реакций.

Задание №2

ВАРИАНТ 1.
1. Определите степени окисления элементов в следующих соединениях:
SO_2, $NaNO_3$, H_2S, $KCLO_3$, Na_2O_2, CrO_3, CL_2, $AL_2(SO_4)_3$.
2.Расставьте степени окисления всех элементов в формулах веществ, напишите уравнения электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель
а) $Hg + S = HgS$ б) $NaNO_3 = NaNO_2 + O_2$
в) $CuSO_4 + NaOH = Na_2SO_4 + Cu(OH)_2$
Расставьте коэффициенты. Укажите тип реакции.
ВАРИАНТ 2.
1. Определите степени окисления элементов в следующих соединениях:
NO_2, K_2SO_4, NH_3, $KMnO_4$, H_2O_2, P_2O_5, N_2, $FeCL_3$
2. Расставьте степени окисления всех элементов в формулах веществ, напишите уравнения электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель
а) $Al(OH)_3 = AL_2O_3 + H_2O$ б) $H_2O + P_2O_5 = H_3PO_4$
в) $Fe + HCL = FeCL_2 + H_2$
Расставьте коэффициенты. Укажите тип реакции.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены два задания в выбранном варианте;
4	Выполнено одно задание в выбранном варианте;
3	Выполнены части задания.

Задание №3

Заполнить таблицу:

Химические процессы получения металлов	Способ получения металлов
$FeO + C \rightarrow Fe + CO$ $Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow 2Fe + Al_2O_3$	1
$CuSO_4 + Fe \rightarrow FeSO_4 + Cu$	2
$2NaCl$ –расплав, электр. ток. $\rightarrow 2\ Na + Cl_2\uparrow$	3
$2CuSO_4+2H_2O$–раствор, электр. ток. $\rightarrow 2Cu+O_2+ 2H_2SO_4$	4
$MexOy + H_2= H_2O + Me$	5
1стадия– $MexSy+O_2=MexOy+SO_2$ 2стадия- $Mex\ Oy + C = CO_2+ Me$ или $Mex\ Oy + CO = CO_2+ Me$	6
$Mex\ Oy + C = CO+ Me$	7
$MexOy + CO = CO_2 + Me$	8

Оценка	*Показатели оценки*
5	Названы 7 способов получения металлов;
4	Названы 5 способов получения металлов;
3	Названы 3 способа получения металлов.

Задание №4

Составить генетический ряд любого металла из пяти реакций, характеризующие химические свойства данного металла.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Написаны 5 реакций;
4	Написаны 4 реакции;
3	Написаны 3 реакции.

Задание №5

Осуществить цепочки превращений:
1.$Na \rightarrow NaOH \rightarrow Na_2CO_3 \rightarrow NaHCO_3 \rightarrow NaCl \rightarrow Na$
2. $Al \rightarrow AlCl_3 \rightarrow Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 \rightarrow Al$
3. $Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 \rightarrow CaO \rightarrow Ca$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Написаны 5 реакций;
4	Написаны 4 реакции;
3	Написаны 3 реакции.

2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

Тема занятия: 2.3.9.Решение типовых задач.
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Письменная работа
Дидактическая единица: 1.1 Роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества
Занятие(-я):
2.1.1.Предмет и задачи органической химии. Теория строения А.М. Бутлерова. Изомерия и изомеры.
2.3.1.Алкены: номенклатура, свойства, получение. Реакция полимеризации. Правило В.В. Марковникова.
2.3.2.Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.
2.3.3.Алкадиены: номенклатура, строение. Каучуки. Вулканизация каучука.
2.3.5.Алкины: номенклатура, свойства, получение.
2.3.6.Ароматические углеводороды (арены). Бензол и его гомологи. Толуол: свойства, применение.
2.3.8.Нахождение практического выхода продукта реакции.
Задание №1
Подтвердите примерами положения теории А.М. Бутлерова:
1.Все атомы, образующие молекулы органических веществ, связаны в определенной последовательности согласно их валентности (молекула имеет строение).
2. Свойства веществ зависят от порядка соединения атомов в молекулах (свойства зависят от строения).
3.По свойствам данного вещества можно определить строение его молекулы, а по строению молекулы предвидеть свойства.
4.Атомы и группы атомов в молекулах веществ взаимно влияют друг на друга.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Подтверждены примерами 3 положения теории А.М.Бутлерова;
4	Подтверждены примерами 2 положения теории А.М.Бутлерова;
3	Подтверждено примерам 1 положение теории А.М.Бутлерова.

Задание №2

Составьте формулы:

2,3 диметилоктана;

3 этилгептана;

3 метил 4 этилгексана;

2хлор 2метилбутана;

3бромгексана;

2 нитропентана;

2,2,4- триметилпентана;

2,3,3 триметилгексана.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Составлены формулы 8-и изомеров;
4	Составлены формулы 6-и изомеров;
3	Составлены формулы 4-х изомеров.

Задание №3

Определите типы реакций по данным уравнениям

1.$CH_2=CH_2 + Cl_2 \rightarrow CH_2Cl\text{-}CH_2Cl$

2. $CH_2=CH\text{-}CH_2\text{-}CH_3+H_2 \rightarrow CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_3$

3.$CH_3 – CH_2 – CH=CH_2$

4.$C - 2H_2=C - 2H_2 + 12KMn+7O_4 + 18H_2SO_4 \rightarrow 6K_2SO_4 + 12Mn+2SO_4 + 10C+4O_2 +28H_2O$

5.…$\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2$-… или $(\text{-}CH_2—CH_2\text{-})_n$

6.$CH_3CH = CH_2+H_2 \rightarrow CH_3CH_2–CH_3$

7.$CnH_2n+_2 \text{---}> CnH_2n+H_2$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Определены все типы реакций;
4	Определено 5 типов реакций;
3	Определены 4 типа реакций.

Задание №4

1. Составьте структурные формулы следующих веществ:а)1,2-дихлорбензол; б)1 – метил,3,4-диэтилбензол; в)толуол.
2. Как осуществить следующие превращения:этиловый спирт → этилен → ацетилен → бензол → хлорбензол
3. Допишите возможные уравнения реакцийА) $C_6H_6 + Cl_2 =$ Б) $C_6H_6 + Br_2 \rightarrow$Kat в) $C_7H_8 + O=$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены 3 задания;
4	Выполнены 2 задания;
3	Выполнено 1 задание.

Дидактическая единица: 1.7 Природные источники углеводородов и способы их переработки
Занятие(-я):
2.3.4.Резина и резинотехнические изделия. Свойства резины. Авиапневматики, мягкие топливные баки.
2.3.7.Нефть: состав и свойства. Процессы промышленной переработки нефти: крекинг, риформинг. Октановое, цетаное числа. Авиационные бензины.
Задание №1
Перечислить способы переработки нефти и дать им определение

Оценка	*Показатели оценки*
5	Перечислены способы переработки нефти и даны определения;
4	Даны определения не всем способам переработки нефти;
3	Перечислены только способы переработки нефти.

Задание №2
Решить задачи
1.В лабораторной установке из 120 л ацетилена (н.у.) получили 60 г бензола. Найдите практический выход бензола.
2.Какой объем воздуха (н.у.) потребуется для сжигания смеси, состоящей из 5 л метана и 15 л ацетилена?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Решены две задачи;
4	Решена одна задача;
3	Записаны уравнения реакции.

Задание №3

Перечислить основные фракции первичной переработки нефти.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Перечислены все фракции;
4	Перечислены 4 фракции;
3	Перечислены 3 фракции.

Задание №4

Заполнить таблицу: Каучуки (7 каучуков).

Название каучука	Формула каучука	Мономер	Свойства	Применение

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны характеристики 7 каучукам;
4	Даны характеристики 5 каучукам;
3	Даны характеристики 3 каучукам.

Дидактическая единица: 1.5 Классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений

Занятие(-я):

2.2.3.Выполнение упражнений на составление структурных формул изомеров и названий по систематической номенклатуре, составление формул по названиям.

Задание №1

Построить всевозможные изомеры для данных формул, C_5H_{12} , C_6H_{14} , C_8H_{18} , C_7H_{16} . Рассчитать процентный состав углерода и водорода.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено полностью;
4	Верно построины изрмеры но не выполнены расчеты;
3	Верно построины изомеры.

Дидактическая единица: 2.6 Называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам

Занятие(-я):

2.2.3.Выполнение упражнений на составление структурных формул изомеров и названий по систематической номенклатуре, составление формул по названиям.

2.3.1.Алкены: номенклатура, свойства, получение. Реакция полимеризации.

Правило В.В. Марковникова.
2.3.3.Алкадиены: номенклатура, строение. Каучуки. Вулканизация каучука.
2.3.4.Резина и резинотехнические изделия. Свойства резины. Авиапневматики, мягкие топливные баки.
2.3.5.Алкины: номенклатура, свойства, получение.
2.3.6.Ароматические углеводороды (арены). Бензол и его гомологи. Толуол: свойства, применение.
2.3.7.Нефть: состав и свойства. Процессы промышленной переработки нефти: крекинг, риформинг. Октановое, цетаное числа. Авиационные бензины.

Задание №1

Дайте названия веществам: $CH_2=CH—CH=CH_2$, $CH_2=CH—CH(CH_3)—CH=CH_2$, $CH_2=CH_2$, $CH_3—CH(CH_3)—CH=CH—CH_3$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны названия пяти веществам;
4	Даны названия четырем веществам;
3	Даны названия трем веществам.

Задание №2

Дать определение числам, характеризиющим детонационную стойкость бензина и дизельного топлива.Привести примеры.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны определения октановому и цетановому числам,приведены примеры;
4	Даны определения октановому и цетановому числам;
3	Приведены примеры октанового или цитанового числа.

Задание №3

1.Составьте структурные формулы следующих веществ:а)2,3-диметил,1-фторбензол; б)1,2,3,4-тетрафторбензол; в)1,2-диэтилбензол.
2.Как осуществить следующие превращения:этилен → хлорэтан → дихлорэтан → ацетилен→бензол
Напишите уравнения реакций, указав условия их осуществления.
3.Допишите возможные уравнения реакций: А) $C_6H_6 + KMnO_4 =$ Б) $C_6H_6 + HNO_3 =$ в) $C_6H_6 + C_2H_5Cl =$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены 3 задания;

4	Выполнены 2 задания;
3	Выполнено 1 задание.

Задание №4

Составить уравнение по схеме: $CaC_2 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5NO_2 \rightarrow C_6H_5NH_2$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Составлены все уравнения реакций;
4	Составлены уравнения 4 реакций;
3	Составлены уравнения 3 реакций.

Задание №5

Какие реакции характерны для: а) алканов; б) алкенов в)алкадиенов? Приведите примеры реакций.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Приведены примеры 3-х классов соединений;
4	Приведены примеры 2-х классов соединений;
3	Приведены примеры 1-ого классасоединений.

Дидактическая единица: 2.1 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, : 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

Занятие(-я):

1.7.11.Зачетное занятие: общая и неорганическая химия

1.7.12.Композиционные материалы: свойства, способы получения.

1.7.13.Композиционные материалы, применение.

2.1.2.Электронная природа химических связей в органических соединениях.

2.2.1.Алканы: электронное и пространственное строение, номенклатура.

2.2.2.Алканы: свойства, применение. Гомологи и изомеры алканов.

2.3.2.Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.

Задание №1

Привести примеры композиционных материалов, используемых в авиа машиностроении

№	Композиционный материал	Свойства	Применение
1.	Текстолит	Высокая прочность Устойчивость к истиранию	Изоляционные материалы….
2.	Карбон		
3.	Гетинакс		
4.	Резины		
5.	Полимерные		
6.	Древесные композиционные материалы.		
7.	Органопластики		
8.	Бетон		
9.	Стеклопластики		
10.	Боропластики		
11.	Композиционные материалы с металлической матрицей		

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дано описание 6 КМ;
4	Дано описание 5 КМ;
3	Дано описание 3 КМ.

Задание №2

Нарисуйте структурную формулу кислот и определите их валентность: метановая, муравьинная, уксусная, яблочная, лимонная.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено полностью;
4	Задание выполнено с ошибками;
3	Нарисованы только структурные формулы.

2.6 Текущий контроль (ТК) № 6

Тема занятия: 2.4.11.Мыла: твердые и жидкие: свойства, применение.
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Письменная работа
Дидактическая единица: 1.6 Вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, минеральные кислоты, щелочи, композиционные материалы; : предельные, непредельные углеводороды, ароматические, кислородсодержащие, азотсодержащие органические соединения, природные и синтетические высокомолекулярные соединения
Занятие(-я):
1.7.11.Зачетное занятие: общая и неорганическая химия
1.7.12.Композиционные материалы: свойства, способы получения.
1.7.13.Композиционные материалы, применение.
2.2.2.Алканы: свойства, применение. Гомологи и изомеры алканов.
2.4.1.Спирты: номенклатура, свойства, применение. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.
2.4.2.Глицерин: состав. Свойства, применение. Качественная реакция на многоатомные спирты.
2.4.3.Альдегиды, кетоны: номенклатура, свойства, применение.
2.4.4.Фенолы: номенклатура, свойства.применение.
2.4.5.Применение фенола на основе свойств: фенолформальдегидные смолы. Клей и герметизирующие материалы в авиастроении.
2.4.6.Карбоновые кислоты: номенклатура, свойства, применение.
2.4.7.Сложные эфиры: номенклатура, свойства, применение.
2.4.8.Выполнение упражнений на составление цепочек превращений.
2.4.9.Жиры, как биоорганические вещества. Сравнение состава и свойств растительных и животных жиров.
2.4.10.Современные моющие средства.
Задание №1
Вариант 1
1.Составить уравнение электронного баланса
$HCl+MnO_2 \rightarrow Cl_2+MnCl_2+H_2O$
2.Продолжить реакции:
в) $Mg + HCl \rightarrow$
г) $Cu + Pb(NO_3)_2 \rightarrow$
3. Осуществить цепочки превращений.
$P \rightarrow P_2O_3 \rightarrow P_2O_5 \rightarrow Ba_3(PO_4)_2$
4. Привести примеры способов получения металлов
5.Решить задачу:
Определить массу осадка в реакции между 34 г раствора нитрата серебра и раствора

хлорида кальция.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все задания;
4	Выполнены 4 задания;
3	Выполнены 2 задания.

Задание №2

Вариант 2

1.Составить уравнение электронного баланса

$Ca + HNO_3 = Ca(NO_3)_2 + NH_4NO_3 + H_2O$

2.Продолжить реакции:

в) $Al + HCl \rightarrow$

г) $Zn + Pb(NO_3)_2 \rightarrow$

3. Осуществить цепочки превращений.

Br_2 – HBr - KBr – AgBr

4. Привести примеры способов получения металлов

5.Решить задачу:

Определите массу осадка, полученного при взаимодействии 49 г серной кислоты с раствором хлорида бария.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены все задания
4	Выполнены 4 задания
3	Выполнены 2 задания

Задание №3

Заполнить таблицу "Применение этиленгликоля, глицерина"

Оценка	*Показатели оценки*
5	Заполнена таблица. Применение глицерина и этиленгликоля;
4	Заполнены 4 пункта таблицы;
3	Заполнены 3 пункта таблицы.

Задание №4

Используя материал учебника:подберите класс соединений;напишите уравнения реакций;назовите получившиеся вещества.

Четные номера заданий -I вариант, нечетные- II вариант

1. C- CH_4- C_2H_6- C_2H_4- C_2H_5OH- C_2H_5ONa
2. C- CaC_2 -C_2H_2- C_2H_4- C_2H_6- C_2H_5Cl -C_2H_5OH
3. CaC_2 -C_2H_2- C_2H_4- C_2H_5OH -CH_3COH
4. CH_4 -C_2H_2 -CH_3COH -CH_3CH_2OH -CH_3COH
5. C_2H_4- CH_3COH -C_2H_5OH -CH_3COOH
6. CaC_2- C_2H_2- CH_3COH- CH_3COOH

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выпонены 3 цепочки превращений;
4	Выпонены 2 цепочки превращений;
3	Выпонена 1 цепочкапревращений.

Дидактическая единица: 2.3 Объяснять: зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения, природы химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов

Занятие(-я):

2.4.1.Спирты: номенклатура, свойства, применение. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

2.4.2.Глицерин: состав. Свойства, применение. Качественная реакция на многоатомные спирты.

2.4.3.Альдегиды, кетоны: номенклатура, свойства, применение.

2.4.4.Фенолы: номенклатура, свойства.применение.

2.4.5.Применение фенола на основе свойств: фенолформальдегидные смолы. Клей и герметизирующие материалы в авиастроении.

2.4.6.Карбоновые кислоты: номенклатура, свойства, применение.

2.4.7.Сложные эфиры: номенклатура, свойства, применение.

2.4.8.Выполнение упражнений на составление цепочек превращений.

2.4.9.Жиры, как биоорганические вещества. Сравнение состава и свойств растительных и животных жиров.

2.4.10.Современные моющие средства.

Задание №1

Вариант 1.

1.Записать в таблице названия эфиров по международной номенклатуре по предложенным формулам

№	Формула эфира	Запах	Название эфира
1	C_4H_9-COO-C_5H_{11}	Апельсиновый	
2	C_3H_7- COO-C_2H_5	Абрикосовый	
3	CH_3-CH(CH_3)-CH_2COO- C_2H_5	Яблочный	

4	CH_3-COO- C_2H_5	Грушевый	
5	H – COO – C_2H_5	Вишневый	

2.Составьте уравнения химических реакции: углерод g этан" этилен" этанол" этановая кислота" ацетат цинка.

3. **Решить задачу.** Мне для консервирования нужно 300 г 3,5 %-ного раствора уксусной кислоты. Какую массу 70 %- ного раствора уксусной кислоты мне необходимо взять?

Вариант 2.

1.По названиям составить формулы сложных эфиров

№	Формула эфира	Запах	Название эфира
1		Грушевый	Этилэтанат
2		Вишневый	Этилметанат
3		Абрикосовый	Этилбутанат
4		Апельсиновый	Пентилтентанат
5		Яблочный	Этил,3-метилбутанат

2.Закончите уравнения химических реакции:

$HCOOH + K=$

$CH_3COOH + Mg(OH)_2=$

$C_2H_5\ COOH + CaO=$

3. **Решить задачу.** Какой объем газа(при н.у) выделится при взаимодействии раствора уксусной кислоты массой 100г (массовая доля вещества 55%) с металлическим натрием, массой 10г.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены 3 задания;
4	Выполнены 2 задания;
3	Выполнено 1 задание.

Задание №2

Решить задачи различных типов с использованием спиртов, фенола, альдегидов.

ЗАДАЧИ:

1. Вычислите объем водорода (н.у.), выделившегося при взаимодействии натрия массой 4,6 г с этиловым спиртом.

2. Какую массу металла при 80%-ном его выходе можно получить при окислении аммиачным раствором оксида серебра (I) пропионового альдегида массой 5,8 г?

3. Фенолят калия получен взаимодействием фенола массой 4,7 г и раствора массой 120 г с массовой долей гидроксида калия, равной 14%. Какова масса фенолята?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Решены 2 задачи;
4	Решена 1 задача;
3	Написано уравнение реакции.

Задание №3

Выполнить тест:

1.Жиры относятся к классу

1) простых эфиров 2) многоатомных спиртов

2) сложных эфиров 4) карбоновых кислот

2. Реакция каталитического гидрирования жиров используется в промышленности для получения:

1) карбоновых кислот 2) глицерина 3) мыла 4) маргарина

3. Молекула жиров состоят из остатков:

1) глицерина и высших карбоновых кислот

2) глицерина и предельных карбоновых кислот

3) глицерина и непредельных одноосновных кислот

4) глицерина карбоновых кислот

4)При взаимодействии жира с водным раствором гидроксида натрия получают

1) соли высших карбоновых кислот 2) высшие карбоновые кислоты

3) воду 4) водород

5) В каком веществе жиры не растворяются?

1) в бензоле 2) в воде 3) в бензине 4) в хлороформе

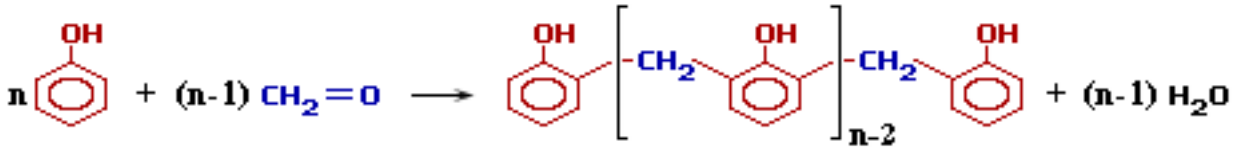
6) При гидролизе каких веществ в организме образуется глицерин?

1) белков 2) углеводов 3) жиров 4) аминокислот

Оценка	*Показатели оценки*
5	Тест выполнен полностью;
4	Ответы даны на 5 вопросов;
3	Ответы даны на 3 вопроса.

Задание №4

Прокомментировать процесс, протекающий по данной реакции, дать название типу реакции и веществам, участвующим в ней, назвать области применения продукта реакции.



Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны ответы на все вопросы;
4	Дан ответ на 2 вопроса;
3	Дан ответ на один вопрос.

Задание №5

Составьте цепочку превращений в три стадии с указанием над стрелками переходов формулы необходимых для этого веществ, отражающую схему:

1.получения формальдегида из метана.

$CH_4 \rightarrow CH_3C\,l \rightarrow CH_3OH \rightarrow HCH{=}O$.

2.получения уксусной (этановой) кислоты из этена.

$C_2H_4 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3CH{=}O \rightarrow CH_3COOH$.

3. получения уксусного альдегида из этана.

$C_2H_6 \rightarrow C_2H_5Cl \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3CH{=}O$

4.получения фенола из ацетилена.

$C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5Cl \rightarrow C_6H_5OH$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Составлено 4 цепочки превращений;
4	Составлено 3 цепочки превращений;
3	Составлена 1 цепочка превращений.

Задание №6

Выполнить тест:

1. Предельным одноатомным спиртам соответствуют формулы

а) CH_2O, б) $C_4H_{10}O$, в) C_2H_6O, г) CH_4O, д) $C_2H_4O_2$

2. Функциональной группой альдегидов является группа атомов

а) OH, б) COH, в) COOH, г) NH_2, д) NO_2

3. Этанол реагирует с веществами

а) NaOH, б) Na, в) HCl, г) CH_3COOH, д) $FeCl_3$

4. Качественная реакция на многоатомные спирты – это реакция с

а) NaOH, б) $FeCl_3$, в) CuO, г) $Cu(OH)_2$, д) HNO_3.

5. Реактивами в качественных реакциях на альдегиды являются

а) хлорид железа (III), б) аммиачный раствор оксида серебра (I), в) фуксинсернистая кислота, г) гидроксид меди (II) при нагревании, д) гидроксид меди (II).

Оценка	*Показатели оценки*

5	Тест выполнен полностью;
4	Ответ получен на 4 вопроса
3	Ответ получен на 3 вопроса.

2.7 Текущий контроль (ТК) № 7

Тема занятия: 2.7.7.Зачетное занятие. Обобщение знаний по органической химии.
Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: письменная работа
Дидактическая единица: 1.2 Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, атомные s-, p-, d-орбитали, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация; аллотропия, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул
Занятие(-я):
1.3.7.Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Способы разделения смесей.
2.1.2.Электронная природа химических связей в органических соединениях.
2.2.1.Алканы: электронное и пространственное строение, номенклатура.
2.5.1.Углеводы: моносахариды дисахариды (глюкоза, рибоза, сахароза).
2.5.2.Полисахариды (крахмал, целлюлоза). Проведение качественных реакций.
2.6.1.Амины: первичные, вторичные, третичные.
2.6.2.Анилин.Свойства. Применение.
2.6.3.Аминокислоты. Белки. Цветные реакции белков.
Задание №1
Осуществите превращения по схеме, назовите продукты реакции: C→ CH_4 → CH_3Cl → C_2H_6 → CO_2

Оценка	***Показатели оценки***
5	Составлены 4 уравнения реакций;
4	Составлены 3 уравнения реакций;
3	Составлены 2 уравнения реакций.

Задание №2
Составьте схему получения диэтиламина из этена и неорганических веществ. Запишите уравнения реакций.

Оценка	***Показатели оценки***

5	Схема составлена полностью;
4	Написаны 2 реакции;
3	Написана одна реакция.

Задание №3

Укажите тип SP-гибридизации в алканах,алкенах,алкинах,приведите примеры веществ на каждый тип гибридизации

Оценка	***Показатели оценки***
5	Приведены примеры 3 типов SP-гибридизации;
4	Приведены примеры 2-х типов SP-гибридизации;
3	Приведены примеры 1 типа SP-гибридизации.

Задание №4

Ответить на вопросы:

1. Функциональной группой аминокислот является а) - COOH б) – OH в) - COH г) – NH_2

2. Аминоуксусная кислота **вступит** в реакцию с а) CH_3OH б) Na в) MgO г) HCl

3. Аминокислоты не используются:а) в медицине б) для производства красителей в) для синтеза белков г) в сельском хозяйстве.

4. Для аминокислот **не характерна** реакция: а) полимеризации б) поликонденсации в) со спиртами г) с кислотами.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны ответы на 4 вопроса;
4	Даны ответы на 3 вопроса;
3	Даны ответы на 2 вопроса.

Дидактическая единица: 1.6 Вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, минеральные кислоты, щелочи, композиционные материалы; : предельные, непредельные углеводороды, ароматические, кислородсодержащие, азотсодержащие органические соединения, природные и синтетические высокомолекулярные соединения

Занятие(-я):

2.4.11.Мыла: твердые и жидкие: свойства, применение.

2.7.1.Высокомолекулярные соединения: свойства, получение, применение.

2.7.2.Распознавание пластмасс, натуральных и химических волокон.

2.7.3.Формирование понятия экологической культуры. Игра – конкурс проектов

«Экодействие».
2.7.4.Формирование понятия экологической культуры. Игра – конкурс проектов «Экодействие».
2.7.5.Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений
2.7.6.Обобщение знаний по органической химии.

Задание №1

Ответить на вопросы:
1.В чем отличие жидких и твердых мыл?
2.Чем отличаются СМС и мыла? Ответ аргументировать.
3.Написать уравнения получения мыл.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны ответы на 3 вопроса;
4	Даны ответы на 2 вопроса;
3	Дан ответ на 1 вопрос.

Задание №2

Написать эссе на тему « Как я участвую в решении экологических проблем?»

Оценка	***Показатели оценки***
5	В эссе освещено 5 проблем;
4	В эссе освещено 4 проблемы;
3	В эссе освещено 2 проблемы.

Задание №3

Выполнить тест:

1. Высокомолекулярные соединения (ВМС) – вещества с относительной молекулярной массой:
А) до 500; Б) 500 – 5000; В) более 5000.
2. К полимерам относятся:
А) крахмал; Б) этанол; В) лавсан; Г) уксусная кислота.
3. К природным органическим ВМС относится:
А) крахмал; Б) этанол; В) лавсан; Г) уксусная кислота.
4. К синтетическим органическим полимерам относится:
А) крахмал; Б) этанол; В) лавсан; Г) уксусная кислота.
5. Реакция полимеризации осуществляется за счет:
А) двойных связей; Б) тройных связей; В) функциональных групп.
6. Реакция поликонденсации осуществляется за счет:

А) двойных связей; Б) тройных связей; В) функциональных групп молекул.
7. Полиэтилен образуется в результате реакции:
А) окисления; Б) восстановления; В) полимеризации; Г) поликонденсации.
8. Мономером реакции синтеза полиэтилена является:
А) этилен; Б) глюкоза; В) аминокислоты; Г) изопрен.
9. Молекула резины имеет следующую структуру:
А) линейную; Б) разветвленную; В) сетчатую.
10. Полимером, содержащим серу, является:
А) серная кислота; Б) поливинилхлорид; В) каучук; Г) резина.
11. В состав оболочек растительных клеток входит полимер:
А) крахмал; Б) целлюлоза; В) ДНК; Г) РНК.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно даны ответы на 11 вопросов;
4	Правильно даны ответы на 9 вопросов;
3	Правильно даны ответы на 6 вопросов.

Дидактическая единица: 2.7 Осуществлять: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников для: понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых; объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников
Занятие(-я):
2.5.1.Углеводы: моносахариды дисахариды (глюкоза, рибоза, сахароза).
2.5.2.Полисахариды (крахмал, целлюлоза). Проведение качественных реакций.
2.6.1.Амины: первичные, вторичные, третичные.
2.6.2.Анилин.Свойства. Применение.
2.6.3.Аминокислоты. Белки. Цветные реакции белков.
2.7.1.Высокомолекулярные соединения: свойства, получение, применение.
2.7.2.Распознавание пластмасс, натуральных и химических волокон.
2.7.3.Формирование понятия экологической культуры. Игра – конкурс проектов «Экодействие».
2.7.4.Формирование понятия экологической культуры. Игра – конкурс проектов «Экодействие».
2.7.5.Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений
Задание №1
Установите соответствие между названием вещества и его применением:
Название вещества **Применение**

1) глюкоза	А) Этот углевод основной компонент бумаги, картона, а также текстиля и волокон. Большое значение имеют продукты этерификации этого углевода, из которых получают ацетатный шелк, негорючею пленки и органическое стекло. Это сырье для получения бездымного пороха. Этот углевод используется для изготовления водорастворимых клеев, в том числе обойных. Используется в лаборатории для тонкослойной хроматографии и для создания фильтрующего слоя из инертного материала и даже в качестве неактивных наполнителей в таблетках и в качестве загустителей и стабилизаторов в обработанных пищевых продуктах.
2) фруктоза	Б) Это натуральный углевод, обладающий многими важными физиологическими функциями и влияющий на метаболизм и синтез волокон. Однако, в научной литературе пока не существует практического руководства по применению этой добавки - то есть, того, как его использовать, в каких количествах, в какое время и каких результатов следует ожидать.
3) рибоза	В) Основное использование этого углевода в качестве подсластителя в пище.
4) сахароза	Г) Этот углевод используют в качестве стабилизатора ароматов и в фармацевтической промышленности, а так же как пищевую добавку во время диеты. Широко применяется в качестве фермента в производстве пекарских дрожжей и в пивоварении.
5) лактоза	Д) Этот углевод является ценным питательным продуктом. Применяется для накрахмаливания белья, так как

	образует при нагревании утюгом плотную пленку, которая придает блеск ткани и предохраняет ее от загрязнения.
6) целлюлоза	Е) Применяется в технике обработки поверхностей металлов. Фосфаты этого углевода занимают видное место в биохимии. Некоторые азотные соединения имеют интересные свойства, как душистые вещества. Применяется вместо обычного сахара в производстве мороженого, сладких сырков, кондитерских изделий, безалкогольных напитков и др.
7) крахмал	Ж) Является ценным питательным продуктом. В организме она подвергается сложным биохимическим превращениям, в результате которых образуется диоксид углерода и вода, при этом выделяется энергия. Используется в медицине в качестве укрепляющего лечебного средства. Служит эффективным средством поддержания питания послеоперационных, ослабленных и других тяжелобольных. Так же используется при явлениях сердечной слабости, шоке, она входит в состав кровозаменяющих и противошоковых жидкостей, используется при интоксикации, так как она является универсальным антитоксическим средством. Широко применяется в кондитерском деле, в текстильной промышленности в качестве восстановителя и т.д. Большое значение имеют процессы брожения этого углевода при квашении капусты, огурцов, молока, при силосовании кормов, используется также спиртовое брожение.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задание выполнено полностью;

4	Установлено 5 соответствий;
3	Установлено 3 соответствия.

Задание №2

Решить задачи по экологии:

1. Установлено, что за вегетационный период дерево, имеющее 10 кг листьев, может обезвредить без ущерба для него свыше 500 г сернистого газа и 250 г хлора. Рассчитайте, какое количество указанных газов может обезвредить одно такое дерево.
2. При сгорании в карбюраторе автомобиля 1кг горючего в воздух выбрасывается до 800 г оксида углерода (II). Вычислите массу и объем (н. у.) оксида углерода (II), образующегося при сгорании 100 кг горючего.
3. Картофель, выращенный вблизи шоссе, всегда содержит весьма ядовитые соединения свинца. В пересчете на металл в 1 кг такого картофеля было обнаружено 0,001 моль свинца. Определите, во сколько раз превышено предельно допустимое содержание свинца в овощах, значение которого равно 0,5 мг/кг?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Решены 3 задачи;
4	Решены 2 задачи;
3	Решена 1 задача.

Задание №3

Вариант 1

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения.

C_6H_5 - NO_2 - C_6H_5 – NH_2 - C_6H_5 – NH – CH_3 -(C_6H_5 – NH – CH_3) NO_3

2. Для получения анилина можно использовать реакцию между веществами. Напишите данное уравнение.

А)C_6H_6 и NH_3 б) C_6H_5Cl и NH_3 в) $C_6H_5NO_2$ и NH_3 г)$C_6H_5NO_2$ и Fe + HC

3. При восстановлении нитробензола массой 250г. Получен анилин массой 150г. Рассчитайте массовую долю выхода анилина.

Вариант 2

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения.

CH_3Cl - $(CH_3)NH_2$ - $(CH_3)_2$ NH - CH_3-COHN$(CH_3)_2$

2. Напишите уравнения реакций взаимодействия аминоуксусной кислоты с а)этанолом; б) азотной кислотой; в) гидроксидом натрия.
3. Какую массу анилина можно получить при взаимодействии нитробензола массой

246 г., если массовая доля выхода составляет 80%.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны ответы на 3 вопроса;
4	Даны ответы на 2 вопроса;
3	Дан ответ на 1 вопрос.

Задание №4

1.Сколько граммов глюкозы было подвергнуто спиртовому брожению, протекающему с выходом 80%, если для нейтрализации образовавшегося при этом оксида углерода(IV) потребовалось 65,57 мл 20%-го водного раствора гидроксида натрия (плотность 1,22 г/мл)? Сколько граммов гидрокарбоната натрия при этом образовалось?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задача решена полностью;
4	Решена первая часть задачи;
3	Написаны уравнения реакций.

Дидактическая единица: 2.2 Характеризовать: s-, p-, d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; строение и свойства основных классов неорганических и органических соединений

Занятие(-я):

2.1.1.Предмет и задачи органической химии. Теория строения А.М. Бутлерова. Изомерия и изомеры.

Задание №1

Напишите структурные формулы всех изомеров, которые могут соответствовать эмпирической формуле C_7H_{16}? Назовите вещества по международной номенклатуре.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Названы и написаны 5 изомеров;
4	Названы и написаны 4 изомера;
3	Названы и написаны 3 изомера.

Задание №2

Объясните на основе электронной теории почему фенол имеет более высокие кислотные свойства, чем спирты.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Ответ на вопрос дан в полном объеме;
4	Ответ на вопрос дан но не вполностью раскрыт;
3	Написаны только структурные.

Дидактическая единица: 2.5 Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций

Занятие(-я):

1.5.9.Обобщение по теме электролиз.

2.3.8.Нахождение практического выхода продукта реакции.

2.3.9.Решение типовых задач.

Задание №1

Сколько граммов пропанола-2 с выходом 80% от теоретически возможного получится из 200г пропилена

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задача решена полностью;
4	Решена с ошибками,но ход решения верен;
3	Написано уравнение реакции.

Задание №2

Сколько граммов этилового спирта нужно взять для получения 200г диэтилового эфира, если выход продукта равен 80% от теоретически возможного.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задача решена полностью;
4	Решена с ошибками,но ход решения верен;
3	Написано уравнение реакции.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
2	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7

Метод и форма контроля: Самостоятельная работа (Опрос)
Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание
Дидактическая единица для контроля:
1.1 Роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества

Задание №1 (из текущего контроля)

Подтвердите примерами положения теории А.М. Бутлерова:
1.Все атомы, образующие молекулы органических веществ, связаны в определенной последовательности согласно их валентности (молекула имеет строение).
2. Свойства веществ зависят от порядка соединения атомов в молекулах (свойства зависят от строения).
3.По свойствам данного вещества можно определить строение его молекулы, а по строению молекулы предвидеть свойства.
4.Атомы и группы атомов в молекулах веществ взаимно влияют друг на друга.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Подтверждены примерами 3 положения теории А.М.Бутлерова;
4	Подтверждены примерами 2 положения теории А.М.Бутлерова;
3	Подтверждено примерам 1 положение теории А.М.Бутлерова.

Задание №2 (из текущего контроля)

Определите типы реакций по данным уравнениям
1.$CH_2=CH_2 + Cl_2 \rightarrow CH_2Cl\text{-}CH_2Cl$
2. $CH_2=CH\text{-}CH_2\text{-}CH_3+H_2 \rightarrow CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_3$
3.$CH_3 – CH_2 – CH=CH_2$
4.$C - 2H_2=C - 2H_2 + 12KMn+7O_4 + 18H_2SO_4 \rightarrow 6K_2SO_4 + 12Mn+2SO_4 + 10C+4O_2 +28H_2O$
5.…$\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2$-… или $(\text{-}CH_2—CH_2\text{-})_n$
6.$CH_3CH = CH_2+H_2 \rightarrow CH_3CH_2–CH_3$
7.$CnH_{2n+2} \text{---} > CnH_{2n}+H_2$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Определены все типы реакций;
4	Определено 5 типов реакций;
3	Определены 4 типа реакций.

Дидактическая единица для контроля:
1.2 Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, атомные s-, p-, d-орбитали, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация; аллотропия, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул
Задание №1 (из текущего контроля)
Составьте схему получения диэтиламина из этена и неорганических веществ. Запишите уравнения реакций.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Схема составлена полностью;
4	Написаны 2 реакции;
3	Написана одна реакция.

Задание №2 (из текущего контроля)
Написать электронные формулы ХЭ: Ti,Mg,Br, Ag.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Написаны правильно формулы 4-х ХЭ;
4	Написаны правильно формулы 3-х ХЭ;
3	Написаны правильно формулы 2-х ХЭ.

Задание №3 (из текущего контроля)
Укажите тип SP-гибридизации в алканах,алкенах,алкинах,приведите примеры веществ на каждый тип гибридизации

Оценка	*Показатели оценки*
5	Приведены примеры 3 типов SP-гибридизации;
4	Приведены примеры 2-х типов SP-гибридизации;
3	Приведены примеры 1 типа SP-гибридизации.

Задание №4 (из текущего контроля)
Ответить на вопросы:
1. Функциональной группой аминокислот является а) - COOH б) – OH в) - COH г) – NH_2
2. Аминоуксусная кислота **вступит** в реакцию с а) CH_3OH б) Na в) MgO г) HCl
3. Аминокислоты не используются:а) в медицине б) для производства красителей в) для синтеза белков г) в сельском хозяйстве.
4. Для аминокислот **не характерна** реакция: а) полимеризации б) поликонденсации в) со спиртами г) с кислотами.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны ответы на 4 вопроса;
4	Даны ответы на 3 вопроса;
3	Даны ответы на 2 вопроса.

Дидактическая единица для контроля:
1.3 Основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; теория строения органических соединений
Задание №1 (из текущего контроля)
Вычислите массовые доли элементов в соединении
Вариант 1: в перманганате калия $KMnO_4$.
Вариант 2: в карбонате магния $MgCO_3$.
Вариант 3: в сульфиде железа FeS.
Вариант 4: в бромиде железа $FeBr_3$.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Вычислены массовые доли элементов в 3-х соединениях;
4	Вычислены массовые доли элементов в 2-х соединениях;

3	Вычислены массовые доли элементов в 1-м соединении.

Задание №2 (из текущего контроля)
Пользуясь периодической таблицей, дайте характеристику химическому элементу №32 по плану:
1) Название химического элемента, его символ;
2) Относительная атомная масса (округленно до целого числа);
3) Заряд ядра атома;
4) Число протонов и нейтронов в ядре атома;
5) Электронная формула;
6) Сделайте вывод о принадлежности этого элемента к металлам или неметаллам;
7) Запишите формулы его высшего оксида и гидроксида, укажите их характер;
8) Запишите формулу его летучего водородного соединения.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнены все 8 пунктов алгоритма;
4	Выпонено 6 пунктов из 8;
3	Выполнено 4 пункта из 8;

Дидактическая единица для контроля:
1.4 Основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, неорганических и органических соединений
Задание №1 (из текущего контроля)
1.Запишите уравнение электролитической диссоциации для следующих веществ. Назовите вещества и продукты диссоциации этих веществ:
H_2SO_3, HNO_3, CaF_2.
2. Запишите полные и сокращенные ионные уравнения для следующих реакций. Назовите все вещества:
а) $NiCl_2 + LiOH \rightarrow Ni(OH)_2 + LiCl$; б) $Ba(OH)_2 + HNO_3 \rightarrow BaNO_3 + H_2O$
3. Составьте молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения для следующих реакций:
а) сульфат меди (II) + гидроксид калия; б) силикат натрия + соляная кислота
4. К сокращенному ионному уравнению подберите полное ионное и молекулярное уравнение. Назовите вещества:
$Ag+ + Cl— \rightarrow AgCl$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Выполнено правильно 4 задания;
4	Выполнено правильно 3 задания;

3	Выполнено правильно 2 задания.

Задание №2 (из текущего контроля)

1.Дать определение электролитам и неэлектролитам.

2.Написать ионные уравнения для веществ: хлорид натрия. серная кислота, гидроксида калия.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны определения электролитам и неэлектролитам.Написаны ионные уравнения для 3 веществ;
4	Даны определения электролитам и неэлектролитам.Написаны ионные уравнения для 1 вещества;
3	Даны определения электролитам и неэлектролитам.

Задание №3 (из текущего контроля)

1. Выберите из перечня веществ соединения, относящиеся к **солям** (выпишите и назовите их)

H_2SO_4, Ag_2O, CaO, Cu_2O, HCl, HNO_3, KOH, $Ba(OH)_2$, $Al(OH)_3$, Na_2CO_3, $Fe_3(SO_4)_2$, $BaCl_2$

2. Выберите из перечня веществ соединения, относящиеся к **кислотам** (выпишите и назовите их)

3. H_2SO_4, Ag_2O, CaO, Cu_2O, HCl, HNO_3, KOH, $Ba(OH)_2$, $Al(OH)_3$, Na_2CO_3, $Fe_3(SO_4)_2$, $BaCl_2$

4. Выберите из перечня веществ соединения, относящиеся к **основаниям** (выпишите и назовите их)

H_2SO_4, Ag_2O, CaO, Cu_2O, HCl, HNO_3, KOH, $Ba(OH)_2$, $Al(OH)_3$, Na_2CO_3, $Fe_3(SO_4)_2$, $BaCl_2$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Правильно выбраны представители 3-х классов веществ;
4	Правильно выбраны представители 2-х классов веществ;
3	Правильно выбраны представители 1 класса веществ.

Задание №4 (из текущего контроля)

Написать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде между следующими веществами:

а) карбонатом калия и соляной кислотой;

б) оксидом магния и азотной кислотой;

в) гидроксидом бария и сульфатом натрия;
г) гидроксидом меди (II) и серной кислотой;
д) хлоридом кальция и карбонатом натрия.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнено правильно 5 заданий;
4	Выполнено правильно 4 задания;
3	Выполнено правильно 3 задания.

Дидактическая единица для контроля:
1.5 Классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений
Задание №1 (из текущего контроля)
Построить всевозможные изомеры для данных формул, C_5H_{12} , C_6H_{14} , C_8H_{18} , C_7H_{16} . Рассчитать процентный состав углерода и водорода.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Задание выполнено полностью;
4	Верно построины изрмеры но не выполнены расчеты;
3	Верно построины изомеры.

Дидактическая единица для контроля:
1.6 Вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, минеральные кислоты, щелочи, композиционные материалы; : предельные, непредельные углеводороды, ароматические, кислородсодержащие, азотсодержащие органические соединения, природные и синтетические высокомолекулярные соединения
Задание №1 (из текущего контроля)
Ответить на вопросы:
1.В чем отличие жидких и твердых мыл?
2.Чем отличаются СМС и мыла? Ответ аргументировать.
3.Написать уравнения получения мыл.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны ответы на 3 вопроса;
4	Даны ответы на 2 вопроса;
3	Дан ответ на 1 вопрос.

Задание №2 (из текущего контроля)

Написать эссе на тему « Как я участвую в решении экологических проблем?»

Оценка	*Показатели оценки*
5	В эссе освещено 5 проблем;
4	В эссе освещено 4 проблемы;
3	В эссе освещено 2 проблемы.

Задание №3 (из текущего контроля)
Используя материал учебника:подберите класс соединений;напишите уравнения реакций;назовите получившиеся вещества.
Четные номера заданий -I вариант, нечетные- II вариант

1. C- CH_4- C_2H_6- C_2H_4- C_2H_5OH- C_2H_5ONa
2. C- CaC_2 -C_2H_2- C_2H_4- C_2H_6- C_2H_5Cl -C_2H_5OH
3. CaC_2 -C_2H_2- C_2H_4- C_2H_5OH -CH_3COH
4. CH_4 -C_2H_2 -CH_3COH -CH_3CH_2OH -CH_3COH
5. C_2H_4- CH_3COH -C_2H_5OH -CH_3COOH
6. CaC_2- C_2H_2- CH_3COH- CH_3COOH

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выпонены 3 цепочки превращений;
4	Выпонены 2 цепочки превращений;
3	Выпонена 1 цепочкапревращений.

Задание №4 (из текущего контроля)
Выполнить тест:
1. Высокомолекулярные соединения (ВМС) – вещества с относительной молекулярной массой:
А) до 500; Б) 500 – 5000; В) более 5000.
2. К полимерам относятся:
А) крахмал; Б) этанол; В) лавсан; Г) уксусная кислота.
3. К природным органическим ВМС относится:
А) крахмал; Б) этанол; В) лавсан; Г) уксусная кислота.
4. К синтетическим органическим полимерам относится:
А) крахмал; Б) этанол; В) лавсан; Г) уксусная кислота.
5. Реакция полимеризации осуществляется за счет:
А) двойных связей; Б) тройных связей; В) функциональных групп.
6. Реакция поликонденсации осуществляется за счет:

А) двойных связей; Б) тройных связей; В) функциональных групп молекул.
7. Полиэтилен образуется в результате реакции:
А) окисления; Б) восстановления; В) полимеризации; Г) поликонденсации.
8. Мономером реакции синтеза полиэтилена является:
А) этилен; Б) глюкоза; В) аминокислоты; Г) изопрен.
9. Молекула резины имеет следующую структуру:
А) линейную; Б) разветвленную; В) сетчатую.
10. Полимером, содержащим серу, является:
А) серная кислота; Б) поливинилхлорид; В) каучук; Г) резина.
11. В состав оболочек растительных клеток входит полимер:
А) крахмал; Б) целлюлоза; В) ДНК; Г) РНК.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно даны ответы на 11 вопросов;
4	Правильно даны ответы на 9 вопросов;
3	Правильно даны ответы на 6 вопросов.

Дидактическая единица для контроля:
1.7 Природные источники углеводородов и способы их переработки
Задание №1 (из текущего контроля)
Перечислить способы переработки нефти и дать им определение

Оценка	***Показатели оценки***
5	Перечислены способы переработки нефти и даны определения;
4	Даны определения не всем способам переработки нефти;
3	Перечислены только способы переработки нефти.

Задание №2 (из текущего контроля)
Решить задачи
1.В лабораторной установке из 120 л ацетилена (н.у.) получили 60 г бензола. Найдите практический выход бензола.
2.Какой объем воздуха (н.у.) потребуется для сжигания смеси, состоящей из 5 л метана и 15 л ацетилена?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Решены две задачи;
4	Решена одна задача;
3	Записаны уравнения реакции.

Задание №3 (из текущего контроля)
Перечислить основные фракции первичной переработки нефти.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Перечислены все фракции;
4	Перечислены 4 фракции;
3	Перечислены 3 фракции.

Дидактическая единица для контроля:
2.1 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, : 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
Задание №1 (из текущего контроля)
Дать определения и привести примеры гомогенных и гетерогенных дисперсных систем. способов их разделения и физических свойств (законов), лежащих в основе этих способов.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Даны определения и приведены примеры гомогенных и гетерогенных дисперсных систем, способы их разделения и физические свойства (законы), лежащие в основе этих способов;
4	Даны определения и приведены примеры гомогенных и гетерогенных дисперсных систем, способы их разделения;
3	Даны определения и приведены примеры гомогенных и гетерогенных дисперсных систем.

Дидактическая единица для контроля:
2.2 Характеризовать: s-, p-, d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; строение и свойства основных классов неорганических и органических соединений
Задание №1 (из текущего контроля)
1. По электронной формуле определите положение элемента в периодической системе, назовите его: *1s22s 22p63s23p4*
2. Иону S2- соответствует электронная формула:*А. 1s22s22p6.Б. 1s22s22p63s23p4.В. 1s22s22p63s23p6.Г. 1s22s22p63s23p3.*
3.Составьте формулы возможных веществ, состоящих из двух элементов,

электронные формулы атомов которых: *а) 1s22s22p63s23p4; б) 1s1.* Укажите тип химической связи в этих молекулах и составьте электронные схемы ее образования.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан правильный ответ на 3 вопроса;
4	Дан правильный ответ на 2 вопроса;
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос.

Задание №2 (из текущего контроля)

Объясните на основе электронной теории почему фенол имеет более высокие кислотные свойства, чем спирты.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Ответ на вопрос дан в полном объеме;
4	Ответ на вопрос дан но не вполностью раскрыт;
3	Написаны только структурные.

Дидактическая единица для контроля:

2.3 Объяснять: зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения, природы химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов

Задание №1 (из текущего контроля)

№1. Запишите уравнения гидролиза солей и определите среду водных растворов (pH) и тип гидролиза:Na_2SiO_3 , $AlCl_3$, K_2S.

№2. Составьте уравнения гидролиза солей, определите тип гидролиза и среду раствора:Сульфита калия, хлорида натрия, бромида железа (III).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно записаны уравнения гидролиза 6 солей;
4	Правильно записаны уравнения гидролиза 4 солей;
3	Правильно записаны уравнения гидролиза 3 солей.

Задание №2 (из текущего контроля)

Решить задачи:

Первый уровень

Задача Сколько молей фосфора нужно сжечь, чтобы получить 28,4 г оксида фосфора V?

Второй уровень

Задача1.Какая масса хлорида бария требуется для превращения 19,6 г серной кислоты в сульфат бария?
Задача2.Какой объем оксида серы (IV) выделится (при н.у.) при взаимодействии 25,2 г сульфита натрия с избытком хлороводородной (соляной) кислоты?

Третий уровень

Задача1. Какой объем водорода образуется (н.у.) при растворении в соляной кислоте 325 г цинка, содержащего 20 % примесей
Задача 2.Сколько грамм гидроксида натрия (NaOH) необходимо для того, чтобы 49 грамм серной кислоты (H_2SO_4) прореагировало полностью?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Решены задачи третьего уровня;
4	Решены задачи второго уровня;
3	Решены задача первого уровня.

Задание №3 (из текущего контроля)

Решить задачи различных типов с использованием спиртов, фенола, альдегидов.
ЗАДАЧИ:

1. Вычислите объем водорода (н.у.), выделившегося при взаимодействии натрия массой 4,6 г с этиловым спиртом.
2. Какую массу металла при 80%-ном его выходе можно получить при окислении аммиачным раствором оксида серебра (I) пропионового альдегида массой 5,8 г?
3. Фенолят калия получен взаимодействием фенола массой 4,7 г и раствора массой 120 г с массовой долей гидроксида калия, равной 14%. Какова масса фенолята?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Решены 2 задачи;
4	Решена 1 задача;
3	Написано уравнение реакции.

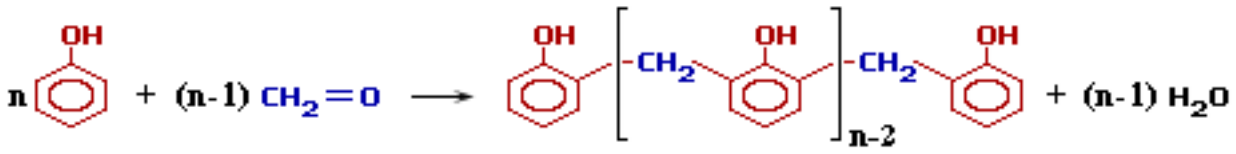
Задание №4 (из текущего контроля)

Выполнить тест:
1.Жиры относятся к классу
1) простых эфиров 2) многоатомных спиртов
2) сложных эфиров 4) карбоновых кислот
2. Реакция каталитического гидрирования жиров используется в промышленности для получения:
1) карбоновых кислот 2) глицерина 3) мыла 4) маргарина
3. Молекула жиров состоят из остатков:

1) глицерина и высших карбоновых кислот
2) глицерина и предельных карбоновых кислот
3) глицерина и непредельных одноосновных кислот
4) глицерина карбоновых кислот
4)При взаимодействии жира с водным раствором гидроксида натрия получают
1) соли высших карбоновых кислот 2) высшие карбоновые кислоты
3) воду 4) водород
5) В каком веществе жиры не растворяются?
1) в бензоле 2) в воде 3) в бензине 4) в хлороформе
6) При гидролизе каких веществ в организме образуется глицерин?
1) белков 2) углеводов 3) жиров 4) аминокислот

Оценка	***Показатели оценки***
5	Тест выполнен полностью;
4	Ответы даны на 5 вопросов;
3	Ответы даны на 3 вопроса.

Задание №5 (из текущего контроля)
Прокомментировать процесс, протекающий по данной реакции, дать название типу реакции и веществам, участвующим в ней, назвать области применения продукта реакции.



Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны ответы на все вопросы;
4	Дан ответ на 2 вопроса;
3	Дан ответ на один вопрос.

Задание №6 (из текущего контроля)
Составьте цепочку превращений в три стадии с указанием над стрелками переходов формулы необходимых для этого веществ, отражающую схему:
1.получения формальдегида из метана.
$CH_4 \rightarrow CH_3Cl \rightarrow CH_3OH \rightarrow HCH{=}O$.
2.получения уксусной (этановой) кислоты из этена.
$C_2H_4 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3CH{=}O \rightarrow CH_3COOH$.

3. получения уксусного альдегида из этана.
$C_2H_6 \rightarrow C_2H_5Cl \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3CH{=}O$
4.получения фенола из ацетилена.
$C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5Cl \rightarrow C_6H_5OH$

Оценка	***Показатели оценки***
5	Составлено 4 цепочки превращений;
4	Составлено 3 цепочки превращений;
3	Составлена 1 цепочка превращений.

Задание №7 (из текущего контроля)
Выполнить тест:
1. Предельным одноатомным спиртам соответствуют формулы
а) CH_2O, б) $C_4H_{10}O$, в) C_2H_6O, г) CH_4O, д) $C_2H_4O_2$
2. Функциональной группой альдегидов является группа атомов
а) OH, б) COH, в) COOH, г) NH_2, д) NO_2
3. Этанол реагирует с веществами
а) NaOH, б) Na, в) HCl, г) CH_3COOH, д) $FeCl_3$
4. Качественная реакция на многоатомные спирты – это реакция с
а) NaOH, б) $FeCl_3$, в) CuO, г) $Cu(OH)_2$, д) HNO_3.
5. Реактивами в качественных реакциях на альдегиды являются
а) хлорид железа (III), б) аммиачный раствор оксида серебра (I), в) фуксинсернистая кислота, г) гидроксид меди (II) при нагревании, д) гидроксид меди (II).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Тест выполнен полностью;
4	Ответ получен на 4 вопроса
3	Ответ получен на 3 вопроса.

Дидактическая единица для контроля:
2.4 Наблюдать, фиксировать и описывать результаты проведенного эксперимента
Задание №1 (из текущего контроля)
1.Дать определение пересыщенному, насыщенному, ненасыщенному растворам.
2.Провести теоретический эксперимент выращивания кристалла из соли (хлорид калия или другая соль).

Оценка	***Показатели оценки***
5	Определения растворам даны.Теоретически кристалл выращен;

4	Определения растворам даны.Приготовлен насыщенный раствор, но кристалл не выращен;
3	Выполнена только одна из частей работы.

Задание №2 (из текущего контроля)

Решить задачи:

Задача1: вычислить массу осадка, который образовался при взаимодействии растворов, содержащих соответственно нитрат бария массой 26,1 грамма и серную кислоту массой 4,5 грамма.

Задача2: Вычислить массу осадка, который образовался при взаимодействии растворов, содержащих соответственно нитрат серебра массой 17 грамм и хлорид кальция массой 22,2 грамма.

Задача3: Определите массу воды в 250 г 10%-ного раствора хлорида натрия.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Решено две задачи на выбор;
4	Решена одна задача;
3	Составлено уравнение реакции, расставлены коэффициенты, но нет решения.

Дидактическая единица для контроля:

2.5 Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций

Задание №1 (из текущего контроля)

Сколько граммов пропанола-2 с выходом 80% от теоретически возможного получится из 200г пропилена

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задача решена полностью;
4	Решена с ошибками,но ход решения верен;
3	Написано уравнение реакции.

Задание №2 (из текущего контроля)

Решить одну задачу на выбор

Первый уровень

1. На оксид магния количеством вещества 0,1 моль подействовали раствором, содержащим 15 г азотной кислоты. Вычислите массу полученной соли.

Второй уровень

1. Какое количество вещества гидросульфата натрия образуется при смешивании

200 г 12% - го раствора серной кислоты со 100 г 8% - го раствора гидроксида натрия?

Третий уровень

1. Смешали 100 г раствора, содержащего нитрат серебра массой 10,2 г, с раствором массой 50 г, содержащим ортофосфат натрия массой 6, 56 г. Определите массовые доли солей в полученном растворе.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Решена задача третьего уровня;
4	Решена задача второго уровня;
3	Решена задача первого уровня.

Задание №3 (из текущего контроля)

Сколько граммов этилового спирта нужно взять для получения 200г диэтилового эфира, если выход продукта равен 80% от теоретически возможного.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задача решена полностью;
4	Решена с ошибками,но ход решения верен;
3	Написано уравнение реакции.

Дидактическая единица для контроля:

2.6 Называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам

Задание №1 (из текущего контроля)

CH,

$nCH_2=CH$-—$CH(CH_3)$--$CH=CH_2$, $CH_2=CH_2$, CH_3─$CH(CH_3)$─$CH=CH$─CH_3

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны названия пяти веществам;
4	Даны названия четырем веществам;
3	Даны названия трем веществам.

Дайте названия веществам: $CH_2=CH$—$CH=CH_2$, CH

Задание №2 (из текущего контроля)

1.Составьте структурные формулы следующих веществ:а)2,3-диметил,1-фторбензол; б)1,2,3,4-тетрафторбензол; в)1,2-диэтилбензол.

2.Как осуществить следующие превращения:этилен → хлорэтан → дихлорэтан → ацетилен→бензол

Напишите уравнения реакций, указав условия их осуществления.
3.Допишите возможные уравнения реакций: А) C_6H_6 +$KMnO_4$= Б) C_6H_6 +HNO_3 = в) C_6H_6+ C_2H_5Cl=

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнены 3 задания;
4	Выполнены 2 задания;
3	Выполнено 1 задание.

Задание №3 (из текущего контроля)
Составить уравнение по схеме: $CaC_2 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow C_6H_6 \rightarrow C_6H_5NO_2 \rightarrow C_6H_5NH_2$

Оценка	*Показатели оценки*
5	Составлены все уравнения реакций;
4	Составлены уравнения 4 реакций;
3	Составлены уравнения 3 реакций.

Задание №4 (из текущего контроля)
Какие реакции характерны для: а) алканов; б) алкенов в)алкадиенов? Приведите примеры реакций.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Приведены примеры 3-х классов соединений;
4	Приведены примеры 2-х классов соединений;
3	Приведены примеры 1-ого классасоединений.

Дидактическая единица для контроля:
2.7 Осуществлять: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников для: понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых; объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников
Задание №1 (из текущего контроля)
Решить задачи по экологии:
1. Установлено, что за вегетационный период дерево, имеющее 10 кг листьев, может обезвредить без ущерба для него свыше 500 г сернистого газа и 250 г хлора. Рассчитайте, какое количество указанных газов может обезвредить одно такое

дерево.
2. При сгорании в карбюраторе автомобиля 1кг горючего в воздух выбрасывается до 800 г оксида углерода (II). Вычислите массу и объем (н. у.) оксида углерода (II), образующегося при сгорании 100 кг горючего.
3. Картофель, выращенный вблизи шоссе, всегда содержит весьма ядовитые соединения свинца. В пересчете на металл в 1 кг такого картофеля было обнаружено 0,001 моль свинца. Определите, во сколько раз превышено предельно допустимое содержание свинца в овощах, значение которого равно 0,5 мг/кг?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Решены 3 задачи;
4	Решены 2 задачи;
3	Решена 1 задача.

Задание №2 (из текущего контроля)
Вариант 1
1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения.
C_6H_5 - NO_2 - C_6H_5 – NH_2 - C_6H_5 – NH – CH_3 -(C_6H_5 – NH – CH_3) NO_3
2. Для получения анилина можно использовать реакцию между веществами. Напишите данное уравнение.
А)C_6H_6 и NH_3 б) C_6H_5Cl и NH_3 в) $C_6H_5NO_2$ и NH_3 г)$C_6H_5NO_2$ и Fe + HC
3. При восстановлении нитробензола массой 250г. Получен анилин массой 150г. Рассчитайте массовую долю выхода анилина.
Вариант 2
1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения.
CH_3Cl - $(CH_3)NH_2$ - $(CH_3)_2$ NH - CH_3-COHN$(CH_3)_2$
2. Напишите уравнения реакций взаимодействия аминоуксусной кислоты с а)этанолом; б) азотной кислотой; в) гидроксидом натрия.
3. Какую массу анилина можно получить при взаимодействии нитробензола массой 246 г., если массовая доля выхода составляет 80%.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны ответы на 3 вопроса;
4	Даны ответы на 2 вопроса;
3	Дан ответ на 1 вопрос.

Задание №3 (из текущего контроля)

1.Сколько граммов глюкозы было подвергнуто спиртовому брожению, протекающему с выходом 80%, если для нейтрализации образовавшегося при этом оксида углерода(IV) потребовалось 65,57 мл 20%-го водного раствора гидроксида натрия (плотность 1,22 г/мл)? Сколько граммов гидрокарбоната натрия при этом образовалось?

Оценка	***Показатели оценки***
5	Задача решена полностью;
4	Решена первая часть задачи;
3	Написаны уравнения реакций.