

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 20.07.2023 08:45:07

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bdc50d12ab98218652101b461853072a2eab0de102

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Химико - фармацевтический факультет  
Кафедра органической и фармацевтической химии

Утверждена в составе основной  
профессиональной образовательной  
программы подготовки специалистов  
среднего звена

## **ПРОГРАММА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

по дисциплине

**УПО. 01 Химия**

для специальности

среднего профессионального образования

**33.02.01 Фармация**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2023**

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО  
на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательного цикла «29» марта  
2023 г., протокол № 8.

Председатель комиссии А.М. Иванова

Контрольно-измерительные материалы (далее - КИМ) предназначены для текущего контроля освоения учебного предмета профиля обучения УППО .01 Химия обучающимися по специальности: 33.02.01 Фармация.

Разработчик: Яшкильдина Светлана Петровна старший преподаватель кафедры органической и фармацевтической химии

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт	4
2.	Оценка освоения дисциплины	5
2.1.	Формы и методы оценивания	5
2.2.	Задания для оценки освоения дисциплины	6
3.	Критерии оценки	11

## 1. ПАСПОРТ

### Назначение:

КИМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебного предмета профиля обучения УППО. 01 Химия по специальности 33.02.01 Фармация

Уровень подготовки: профильный

### Умения, знания и компетенция, подлежащие проверке:

№	Наименование	Метод контроля
<b>Умения:</b>		
У 1.	доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ неорганической и органической природы, в том числе лекарственных	Выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, ответы на тестовые вопросы
У 2.	составлять формулы комплексных соединений и давать им названия	
<b>Знания:</b>		
З 1.	периодический закон и характеристику элементов периодической системы Д. И. Менделеева;	Выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, ответы на тестовые вопросы
З 2.	основы теории протекания химических процессов;	
З 3.	строение и реакционные способности неорганических и органических соединений	
З 4.	способы получения неорганических и органических соединений	
З 5.	теорию растворов и способы выражения концентрации растворов	
З 6.	формулы лекарственных средств неорганической и органической природы.	

## 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания по дисциплине **УППО. 01 Химия**, направленные на формирование общих компетенций.

Элемент учебной дисциплины	Методы контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК
<b>Раздел 1. Основы строения вещества</b>		
Тема 1.1 Строение атомов химических элементов и природа химической связи	1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.).	ОК 01 У1 З1
Тема 1.2 Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Практико-ориентированные теоретические задания на характеристику химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».	ОК 01 ОК 02 У2 З1 З2
<b>Раздел 2. Химические реакции</b>	<b>Контрольная работа 1 «Строение вещества и химические реакции»</b>	
Тема 2.1 Типы химических реакций	1. Задачи на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена и реакций с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка); – окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса; – с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия). 2. Задачи на расчет количественных характеристик продукта реакции соединения; массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного; объемных отношений газов; количественных характеристик	ОК 01 У2 З2

	исходных веществ и продуктов реакции; массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	
Тема 2.2 Электролитическая диссоциация и ионный обмен	1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием оксидов, кислот, оснований и солей, ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды. 2. Лабораторная работа «Реакции гидролиза».	ОК 01 У2 33
<b>Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ</b>	<b>Контрольная работа 2 «Свойства неорганических веществ»</b>	
Тема 3.1 Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре». 2. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). 3. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов. 4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки.	ОК 01 У2 33
Тема 3.2 Физико-химические свойства неорганических веществ	1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей». 2. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения. 3. Практико-ориентированные теоретические задания на свойства и	ОК 01 ОК 02 У1 У2 33

	получение неорганических веществ. 4. Лабораторная работа «Свойства металлов и неметаллов».	
Тема 3.3 Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием неорганических веществ, используемых для их идентификации и промышленных способов получения.	ОК 01 ОК 02 У2 У3 31
<b>Раздел 4. Строение и свойства органических веществ</b>	<b>Контрольная работа 3</b> «Строение и свойства органических веществ»	
Тема 4.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ	1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. 2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. 3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).	ОК 01 У1 32 33 34 36
Тема 4.2 Свойства органических соединений	1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. 2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов. 3. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ. 4. Лабораторная работа «Получение этилена и изучение его свойств».	ОК 01 ОК 02 У1 32 33 34 36
Тема 4.3 Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, используемых для их идентификации в быту и промышленности.	ОК 01 ОК 02 У1 32 33 34 36
<b>Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций</b>	<b>Контрольная работа 4</b> «Скорость химической реакции и химическое равновесие»	

Тема 5.1 Кинетические закономерности протекания химических реакций	1. Лабораторная работа на выбор: – «Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ»; – «Определение зависимости скорости реакции от температуры». 2. Практико-ориентированные теоретические задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции.	ОК 01 ОК 02 У1 32 33 34 36
Тема 4.2 Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций	1. Задачи на расчеты тепловых эффектов химических реакций и определение типа реакции (по тепловому эффекту: экзо- и эндотермические). 2. Практико-ориентированные задания на применение принципа Ле Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия. 3. Лабораторная работа «Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия».	ОК 01 ОК 02 У1 32 33 34 36
<b>Раздел 6. Дисперсные системы</b>	Контрольная работа по теме «Дисперсные системы»	
Тема 6.1 Дисперсные системы и факторы их устойчивости	1. Задачи на приготовление растворов. 2. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	ОК 01 ОК 02 У1 32 33 34 36
Тема 6.2 Исследование свойств дисперсных систем	Лабораторная работа (на выбор): – Приготовление растворов; – Исследование дисперсных систем.	ОК 01
<b>Раздел 7. Качественные реакции обнаружения органических и неорганических веществ</b>	1. Лабораторная работа (на выбор): – Аналитические реакции катионов I–VI групп; – Аналитические реакции анионов. 2. Практические задания на составление уравнений реакций обнаружения катионов I–VI групп и анионов, в т.ч. в молекулярной и ионной формах.	
Тема 7.1 Обнаружение неорганических катионов и анионов	1. Лабораторная работа (на выбор): – Аналитические реакции катионов I–VI групп; – Аналитические реакции анионов.	ОК 01



	2. Практические задания на составление уравнений реакций обнаружения катионов I–VI групп и анионов, в т.ч. в молекулярной и ионной формах.	
Тема 7.2 Обнаружение органических веществ отдельных классов с использованием качественных реакций	1. Лабораторная работа (на выбор): – Качественные реакции на отдельные классы органических веществ; – Качественный анализ органических соединений по функциональным группам. 2. Практические задания на составление качественных реакций обнаружения органических соединений.	ОК 01
<b>Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека</b>	Защита кейса Возможные темы кейсов: 1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана. 2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения. 3. Новые материалы для солнечных батарей. 4. Лекарства на основе растительных препаратов.	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
<b>Раздел 9 Исследование и химический анализ объектов биосферы</b>	Защита учебно-исследовательского проекта	
Тема 9.1 Основы лабораторной практики в профессиональных лабораториях	1. Лабораторная работа «Основы лабораторной практики». 2. Типовые расчеты по тематике эксперимента. 3. Задачи на вычисление среднего значения экспериментальных данных, погрешности. 4. Представление результатов эксперимента в различной форме (таблица, график, отчет, доклад, презентация).	ОК 01
Тема 9.2 Химический анализ проб воды	1. Тест «Свойства и состав воды». 2. Задание «Химический состав воды, тип воды и способы ее применения» (с использованием нормативных документов). 3. Практико-ориентированные теоретические задания на состав воды и способы выражения концентраций и пересчет концентраций (с использованием нормативных документов).	ОК 01 ОК 02 ОК 07

	<p>4. Лабораторная работа на выбор:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Очистка воды от загрязнений;</li> <li>– Определение рН воды и ее кислотности;</li> <li>– Определение жесткости воды и способы ее устранения.</li> </ul>	
<p>Тема 9.3 Химический контроль качества продуктов питания</p>	<p>1. Тест «Органические и неорганические вещества, входящие в состав продуктов питания».</p> <p>2. Практико-ориентированные задания по кулинарной тематике.</p> <p>3. Лабораторная работа (на выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обнаружение нитратов в продуктах питания;</li> <li>– Исследование продуктов питания на наличие углеводов (мука, творог, молоко, йогурт) на наличие углеводов (крахмал, глюкоза, сахароза).</li> </ul>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 07</p>
<p>Тема 9.4 Химический анализ проб почвы</p>	<p>1. Тест по теме «Химический состав неорганических и органических удобрений».</p> <p>2. Задание «Взаимосвязь состава почвы, тип почвы и ее назначения».</p> <p>3. Лабораторная работа (на выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обнаружение неорганических примесей в пробах почвы;</li> <li>– Определение рН водной вытяжки почвы, ее кислотности и щелочности.</li> </ul>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 07</p>
<p>Тема 9.5 Исследование объектов биосферы</p>	<p>Учебно-исследовательский проект в области исследования объектов биосферы.</p> <p>Возможные темы проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исследование состава минеральной воды и рекомендации по ее использованию.</li> <li>2. Исследование разрушающего действия природной воды на строительные материалы.</li> <li>3. Составление проекта цветника/огорода/сада в зависимости от состава проанализированных почв.</li> <li>4. Составление сбалансированного меню на день (неделю) в зависимости от содержания химических макро и микроэлементов в продуктах питания.</li> <li>5. Исследование качества питьевой воды.</li> <li>6. Исследование проб водопроводной воды на предмет устранения жесткости.</li> </ol>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 У1 32 33 34 36</p>

## 2.2. Задания для оценки освоения дисциплины

### Тема 1.6. Химические реакции

#### Практическая работа №3

1. Как называются реакции между кислотой и основанием? Почему?
2. Составить молекулярные уравнения для реакций, если краткие ионные уравнения имеют вид: а)  $\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{CaCO}_3\downarrow$ , б)  $2\text{H}^+ + \text{SO}_3^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2\uparrow$ .
3. Для уравнений реакций составьте ионные уравнения:
  - а)  $\text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ ,
  - б)  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .

### Тема 2.2. Углеводороды

#### Практическая работа №6

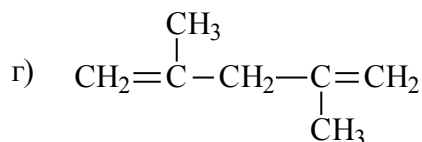
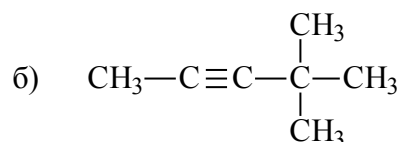
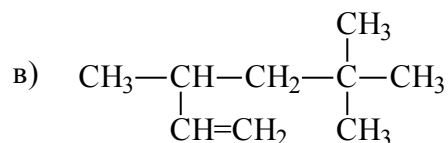
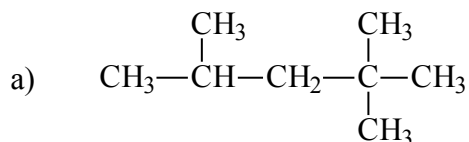
1. Составьте уравнения реакций, которые надо провести для осуществления следующих превращений:  
*пропанол-1*  $\rightarrow A \rightarrow B \rightarrow 2,3$ -диметилбутан.
2. Напишите структурные формулы следующих соединений: а) 2-метилпентанол-3; б) 2,4-диметилпентанол-2; в) этандиол-1,1; г) 2-метилбутин-3-ол-2; д) 2-метилбутанол-1.
3. Напишите и назовите, структурные формулы изомерных альдегидов и кетонов состава:  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$ .
4. Напишите структурные формулы (и назовите) кетонов, изомерных изовалериановому альдегиду.
5. Синтезируйте изомасляную кислоту из ацетона.

### Тема 2.2 Углеводороды

#### Проверочная работа

1. Назовите по систематической и рациональной номенклатуре следующие соединения:

(4 балла)

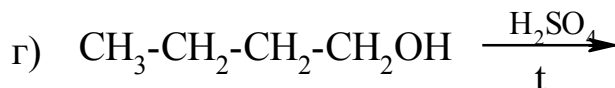
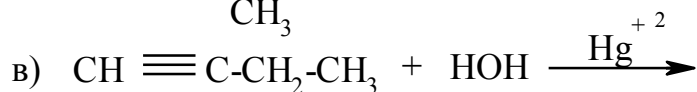
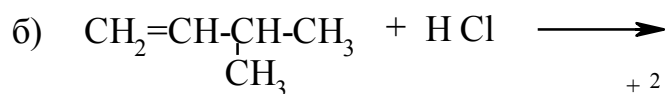
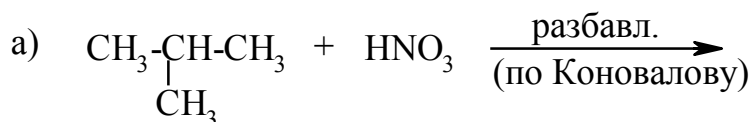


2. Напишите структурные формулы возможных изомеров алкенов состава  $\text{C}_5\text{H}_{10}$ . (не более пяти)

(5 баллов)

3. Напишите следующие реакции и назовите исходные и полученные соединения:

(4 балла)



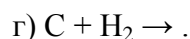
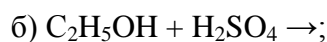
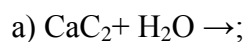
4. Органическая химия изучает соединения \_\_\_\_\_ и их свойства. (1 балл)

5. Выберите предельные углеводороды: (1 балл)

а)  $\text{C}_6\text{H}_{14}$ ; б)  $\text{C}_3\text{H}_6$ ; в)  $\text{C}_8\text{H}_{18}$ ; г)  $\text{C}_7\text{H}_{12}$ ; д)  $\text{C}_6\text{H}_{14}$ ; е)  $\text{C}_5\text{H}_{10}$ .

Укажите другие названия этого класса соединений.

6. Этилен получают в результате реакции (допишите реакцию): (1 балла)



7. Установите соответствие между агрегатным состоянием и брутто-формулой и классом соединений: (1 балл)

1)  $\text{C}_2\text{H}_4$ ;

I) метановый углеводород

а) твердое;

2)  $\text{C}_8\text{H}_{18}$ ;

II) олефиновый углеводород

б) газообразное;

3)  $\text{C}_{19}\text{H}_{36}$ ;

III) ацетиленовый углеводород

в) жидкое.

8. При взаимодействии 1 моль метана с 3 моль хлора образуется вещество, формула которого (напишите реакцию): (1 балл)

а)  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ;

б)  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ ;

в)  $\text{CHCl}_3$ ;

г)  $\text{CCl}_4$ .

9. В уравнении реакции горения пентана в избытке кислорода сумма коэффициентов равна (напишите реакцию): (1 балл)

а) 19;

б) 12;

в) 13;

г) 20.

10. Содержание метана в попутном газе: (1 балл)

а) 30-40%;

б) 40-50%;

в) 70-80%;

г) 93-98%.

### Тема 1.6

#### **Практическое занятие «Химические реакции»**

Какая реакция не приводит к растворению осадка:

а)  $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{NaOH}(\text{конц.})$

б)  $\text{AgCl} + \text{NH}_3(\text{изб.})$

в)  $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{HNO}_3(\text{конц.})$

г)  $\text{Ag}_2\text{O} + \text{NaOH}(\text{конц.})$

### Тема 1.2

#### **Тест**

1. Номер периода показывает:

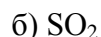
а) число протонов

б) число нейтронов

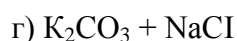
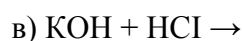
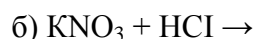
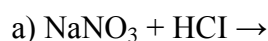
- в) число электронов
  - г) количество энергетических уровней
2. Вертикальные группировки элементов, объединяющие в основном сходные по свойствам элементы, называются:
- а) большие периоды
  - б) группы
  - в) ряды
  - г) малые периоды
3. С увеличением заряда ядра металлические свойства в группах:
- а) усиливаются
  - б) ослабевают
  - в) не изменяются
4. В периодах с увеличением заряда ядра неметаллические свойства:
- а) усиливаются
  - б) ослабевают
  - в) не изменяются
5. Электронная формула атома натрия:
- а)  $1s^2 2s^2 2p^2$
  - б)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
  - в)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
  - г)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
6. Вариант заполнения электронами Р подуровня, который соответствует правилу Гунда:
- а)  $\downarrow\uparrow \uparrow\downarrow$
  - б)  $\uparrow\downarrow \downarrow\uparrow$
  - в)  $\uparrow\uparrow \uparrow$
  - г)  $\uparrow\uparrow\downarrow \uparrow$
7. Порядковый номер элемента показывает:
- а) высшую положительную степень окисления элемента
  - б) высшую отрицательную степень окисления элемента
  - в) атомную массу элемента
  - г) число электронов
8. Соединение с ковалентной неполярной связью:
- а)  $O_2$
  - б)  $HCl$
  - в)  $NaCl$



9. Соединение с ионной связью:



10. Реакция, идущая до конца:



### Тема 1.4

#### **Практическое занятие № 2.**

Индивидуальное практическое задание:

1. Приготовить 100 г раствора с массовой долей  $Cr(NO_3)_3$  2%.

Исходная соль  $Cr(NO_3)_3 \cdot 9H_2O$ .

2. Измерить плотность приготовленного раствора.

3. Рассчитать молярную концентрацию этого раствора.

4. Какой объем исходного раствора необходимо взять для приготовления 50 мл раствора с молярной концентрацией 0,05 моль/л?

Задачи

1. Найти массу хлорида калия, необходимую для приготовления 300 мл. 0,2М раствора?

2. Найти объем углекислого газа, который выделяется при взаимодействии карбоната натрия с 100г. 15% раствора соляной кислоты?

3. Найти массу гидроксида калия и массу воды, необходимую для приготовления 200г. 20% раствора щелочи?

4. Найти массу гидроксида натрия, необходимую для нейтрализации 30 мл. 0,1М раствора серной кислоты?

5. Найти объем 80% серной кислоты ( $\rho=1,732$ г/мл), необходимую для приготовления 150г. 20% раствора серной кислоты?

6. Найти объем 60% раствора азотной кислоты ( $\rho=1,373$ г/мл), необходимую для приготовления 200 г. 15% азотной кислоты?

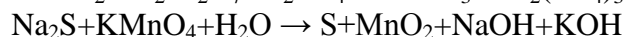
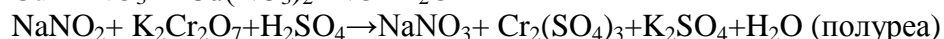
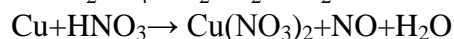
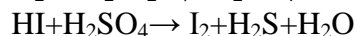
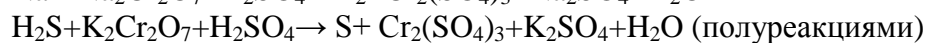
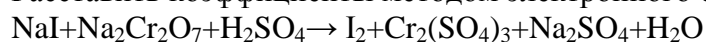
7. Найти массу  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ , необходимую для приготовления 500г. 20% раствора медного купороса?

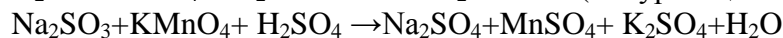
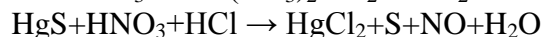
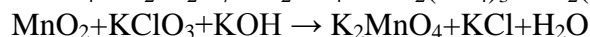
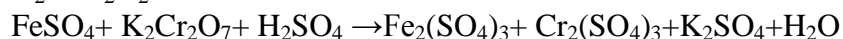
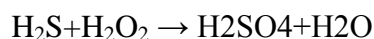
### Тема 1.6

#### **Практическое занятие №3.**

Практическое задание

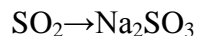
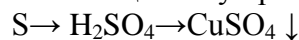
Расставить коэффициенты методом электронного баланса



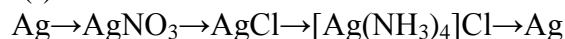


### Тема 1.5

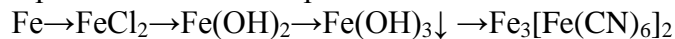
Решить цепочку превращения



фосфор  $\rightarrow$  оксид фосфора(V)  $\rightarrow$  фосфорная кислота  $\rightarrow$  гидрофосфат натрия  $\rightarrow$  фосфат серебра(I)



алюминий  $\rightarrow$  хлорид алюминия  $\rightarrow$  гидроксид алюминия  $\rightarrow$  сульфат алюминия  $\downarrow \rightarrow$  тетрагидроксоалюминат натрия



медь  $\rightarrow$  хлорид меди (II)  $\rightarrow$  гидроксид меди (II)  $\rightarrow$  гидроксид тетрааминомеди (II)  $\downarrow \rightarrow$  оксид меди (II)



Шкала оценивания:

- оценка «отлично» - присутствуют верные ответы на все поставленные вопросы;
- оценка «хорошо» - присутствуют верные ответы на большинство поставленных вопросов (>60%);
- оценка «удовлетворительно» - присутствует верный ответ на меньшинство поставленных вопросов.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

### 3.1. Критерии оценки умений выполнения *практических работ*:

Критерий	Оценка в журнал
Верное решение 51-100 %	зачтено
Правильное решение 0- 50 %	незачтено

### 3.2. Критерии оценки результатов *тестирования*:

Критерий	Оценка в журнал
Не менее 90% правильных ответов	5
70-89% правильных ответов	4
50-69% правильных ответов	3

#### 1.3.1. Критерии оценки знаний путем *устного и фронтального опроса*:

Оценка **5 (отлично)** выставляется студентам, освоившим все предусмотренные профессиональные и общие компетенции, обнаружившим всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, продемонстрировавшим умение применять теоретические знания для решения практических задач, умеющим находить необходимую информацию и использовать ее, а также усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка **4 (хорошо)** выставляется студентам, овладевшим общими и профессиональными компетенциями, продемонстрировавшим хорошее знание учебно-программного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную в программе, а также показавшим систематический характер знаний по дисциплине, способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка **3 (удовлетворительно)** выставляется студентам, обнаружившим знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомым с основной литературой, рекомендованной программой, допустившим погрешности в устном ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. Общие и профессиональные компетенции у таких студентов сформированы либо сформированы частично и находятся на стадии формирования, но под руководством преподавателя будут полностью сформированы.

Оценка **2 (неудовлетворительно)** выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, если общие и профессиональные компетенции не сформированы, виды профессиональной деятельности не освоены, если не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании техникума без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### 1.4. Критерии оценки знаний путем *письменного опроса*:

Оценка **5 (отлично)** выставляется студентам, освоившим все предусмотренные профессиональные и общие компетенции, обнаружившим всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной



литературой, рекомендованной программой, продемонстрировавшим умение применять теоретические знания для решения практических задач, умеющим находить необходимую информацию и использовать ее, а также усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка **4 (хорошо)** выставляется студентам, овладевшим общими и профессиональными компетенциями, продемонстрировавшим хорошее знание учебно-программного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную в программе, а также показавшим систематический характер знаний по дисциплине, способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка **3 (удовлетворительно)** выставляется студентам, обнаружившим знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомым с основной литературой, рекомендованной программой, допустившим погрешности в устном ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. Общие и профессиональные компетенции у таких студентов сформированы либо сформированы частично и находятся на стадии формирования, но под руководством преподавателя будут полностью сформированы.

Оценка **2 (неудовлетворительно)** выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, если общие и профессиональные компетенции не сформированы, виды профессиональной деятельности не освоены, если не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании техникума без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.