

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Новосибирской области
«Искитимский центр профессионального обучения»

СОГЛАСОВАНО
Зав. учебной частью
Осокина Н.А.Осокина
«30» 08 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
ГБПОУ НСО «Искитимский
центр
профессионального обучения»
Солонко Д.А. Солонко
«30» 08 2023года.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по промежуточной аттестации
по ОУП.07 «Химия»
ПРОФЕССИЯ 35.01.23 «Хозяйка (ин) усадьбы»
2023-2027 годы обучения

Разработал:
преподаватель
Грамотина Грамотина А.С.

ПРИНЯТО:
На заседании ПЦК
«30» августа 2023г.
Протокол № 2
Председатель ПЦК:
Полынцева Полынцева М.Г.

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
1. Образовательные результаты освоения учебного предмета ОУП.07 «Химия».....	4
2.1 Оценочные средства для проведения дифференцированного зачета за 3 семестр 2024-2025 учебного года по учебному предмету ОУП.07 «Химия».....	11
3.1 Критерии оценивания заданий.....	14
2.2 Оценочные средства для проведения экзамена за 5 семестр 2025-2026 учебного года по учебному предмету ОУП.07 «Химия».....	14
3.2 Критерии оценивания заданий.....	18

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) по общеобразовательному предмету ОУП.07 «Химия» разработан на основе требований ФГОС СОО, с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования. Основная цель создания фонда оценочных средств – унификация и стандартизация требований к результатам обучения студентов и совершенствование содержания общеобразовательного предмета для формирования умений и знаний.

Настоящий фонд оценочных материалов предназначен для проведения аттестационных испытаний по ОУП.07 «Химия» в форме дифференцированного зачета (3 семестр) и экзамена (5 семестр) с выполнением тестовых заданий и развернутых ответов.

Дифференцированный зачет и экзамен предусмотрены учебным планом ГБПОУ НСО «Искитимский центр профессионального обучения» и рабочей программой по учебному предмету ОУП.07 «Химия» по профессии 35.01.23 «Хозяйка(ин) усадьбы». Контрольные задания для дифференцированного зачета и экзамена призваны проверить усвоенные обучающимися знания по учебному предмету ОУП.07 «Химия». Дифференцированный зачет и экзамен проводятся в учебном кабинете в письменной форме. Время, отведенное для выполнения заданий дифференцированного зачёта – 45 мин., для экзамена – 180 минут.

Комплект ФОС для его проведения включает в себя задания в тестовой форме в 2 вариантах. Дифференцированный зачет и экзамен выполняется на бумаге со штампом центра. Штамп образовательного учреждения проставляется на каждом листе работы в левом верхнем углу и содержит строку для указания даты проведения работы. Титульный лист работы подписывается непосредственно на зачете по образцу, данному на доске. На дифференцированном зачете и экзамене обучающиеся должны иметь письменные принадлежности. Все работы оцениваются по 5-бальной шкале.

1. Образовательные результаты освоения учебного предмета ОУП.07 «Химия».

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие	Предметные
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоре- 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической дея-

<p>чия в рассматриваемых явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в позна- 	<p>тельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и урав-
---	---

	<p>вательной и социальной практике</p>	<p>нениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием;

	<p>представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; 	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информацион- 	<p>представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

	<p>ных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; 	
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегиче- 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

	<p>ское поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; 	
<p>ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; <p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

	<p>их;</p> <ul style="list-style-type: none"> - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	
<p>ПК 3.3. Выбирать и обрабатывать качественное сырье для приготовления пищи и напитков средней сложности с учетом их энергетической ценности.</p>	<p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>б) базовые исследовательские действия: выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p>	<p>сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</p>

**2.1 Оценочные средства для проведения дифференцированного зачета за
3 семестр 2024-2025 учебного года по учебному предмету ОУП.07 «Хи-
мия»**

I вариант

**Выберите правильный ответ, обозначив его соответствующей бук-
вой:**

(форма ответа «цифра-буква»)

1. (3 балла) Кислотам соответствуют следующие соединения:
 - а) H_2S ; $NaOH$; HNO_3 ;
 - б) HOH ; Na_2SO_4 ; K_3PO_4 ;
 - в) HBr ; H_3AlO_3 ; CH_3COOH .
2. (3 балла) Оксиды состоят из кислорода и:
 - а) одного элемента;
 - б) двух элементов;
 - в) нет правильного ответа.
3. (3 балла) При взаимодействии хрома (II) с соляной кислотой образуются
 - а) $CrCl_2$ и H_2 ;
 - б) $CrCl_3$ и H_2O ;
 - в) $CrCl_2$ и H_2O ;
 - г) $CrCl_3$ и H_2 .
4. (3 балла) Хлор встречается в природе в виде соединения:
 - а) NH_4Cl ;
 - б) $NaCl$;
 - в) $AlCl_3$;
 - г) $CaOCl_2$.
5. (3 балла) В желудке человека содержится сильная бескислородная
одноосновная кислота – это:
 - а) соляная кислота;
 - б) синильная кислота;
 - в) ортофосфорная кислота;
 - г) уксусная кислота.
6. (3 балла) В быту эта соль называется «поваренная»:
 - а) $Ca_3(PO_4)_2$;
 - б) $NaHCO_3$;
 - в) $CaCO_3$;
 - г) $NaCl$.
7. (3 балла) Среда водного раствора хлорида аммония
 - а) слабощелочная;
 - б) кислая;
 - в) нейтральная;
 - г) сильнощелочная.
8. (3 балла) Кислую среду имеет водный раствор

- а) карбоната натрия;
- б) нитрата калия;
- в) иодида калия;
- г) хлорида алюминия.

9.(4 балла) Установите соответствие между названием соли и типом гидролиза

- | | |
|------------------|---|
| 1) хлорид цинка | а) гидролизуется по катиону |
| 2) сульфид калия | б) гидролизуется по аниону |
| 3) нитрат натрия | в) гидролизуется и по катиону и по аниону |
| 4) нитрат меди | г) не гидролизуется |

10. (4 балла) Установите соответствие между названием соли и средой её водного раствора

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1) сульфид алюминия | а) по катиону |
| 2) сульфид натрия | б) по аниону |
| 3) нитрат магния | в) по катиону и аниону |
| 4) сульфит калия | |

11. (3 балла) В алюминиевой посуде можно готовить раствор:

- а) сульфата меди (II)
- б) уксусной кислоты
- в) хлорида натрия
- г) соляной кислоты

12. (3 балла) Постоянная жесткость воды обусловлена содержанием в ней:

- а) сульфатов кальция и магния
- б) сульфатов калия и меди
- в) гидрокарбонатов кальция и магния
- г) хлоридов кальция и магния

13.(4 балла) Установите соответствие между формулой соли и средой её водного раствора.

ФОРМУЛА СОЛИ	СРЕДА РАСТВОРА
А) CaBr_2 ;	1) кислая;
Б) KCN ;	2) нейтральная;
В) MnSO_4 ;	3) щелочная.
Г) K_2SiO_3 ;	

Решите задачу:

14.(5 баллов) Рассчитайте массовую долю азота в нитрате кальция.

II вариант

Выберите правильный ответ, обозначив его соответствующей буквой:

(форма ответа «цифра-буква»)

1. (3 балла) Кислоты образуются при взаимодействии:

- а) кислотного и основного оксида;
- б) кислотного оксида и воды;
- в) основного оксида и воды.

2. (3 балла) К многокислотным основаниям относится:

- а) гидроксид водорода;
 б) гидроксид кальция;
 в) гидроксид натрия.
3. (3 балла) При взаимодействии железа с соляной кислотой образуются
 а) FeCl_3 и H_2 ;
 б) FeCl_2 и H_2 ;
 в) FeCl_3 и H_2O ;
 г) FeCl_2 и Cl_2 ;
4. (3 балла) Хлор может проявлять степени окисления:
 а) -1; 0; +1; +3; +5; +7;
 б) -3; 0; +6; +7;
 в) -2; 0; +1; +7;
 г) -3; 0; +5; +6; +7.
5. (3 балла) В желудке человека содержится соляная кислота— это:
 а) сильная бескислородная одноосновная кислота;
 б) слабая бескислородная одноосновная кислота;
 в) сильная кислородсодержащая одноосновная кислота;
 г) слабая кислородсодержащая одноосновная кислота.
6. (3 балла) В быту эта соль называется «пищевая сода»:
 а) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$;
 б) NaHCO_3 ;
 в) CaCO_3 ;
 г) NaCl .
7. (3 балла) Среда водного раствора хлорида алюминия
 а) щелочная
 б) кислая
 в) нейтральная
 г) слабощелочная
8. (3 балла) Кислую среду имеет водный раствор
 а) хлорида железа(II)
 б) хлорида кальция
 в) хлорида стронция
 г) карбоната рубидия
9. (4 балла) Установите соответствие между названием соли и типом гидролиза
- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1) хлорид аммония | а) гидролизуется по аниону |
| 2) сульфат калия | б) гидролизуется по катиону |
| 3) карбонат натрия | в) гидролиз не происходит |
| 4) сульфид алюминия | г) необратимый гидролиз |
10. (4 балла) Установите соответствие между формулой соли и типом её гидролиза
- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1) BeSO_4 | а) по катиону |
| 2) KNO_2 | б) по аниону |
| 3) CuCl_2 | в) по катиону и по аниону |

- 4) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ г) не гидролизуются
11. (3 балла) Это действие нельзя проводить в алюминиевой посуде:
- готовить раствор сахара
 - готовить раствор поваренной соли
 - мариновать мясо (раствором, содержащим кислоту)
 - кипятить воду

12. (3 балла) Чтоб избавиться от временной жесткости воды, необходимо:
- добавить в воду кислоту
 - добавить в воду щелочь
 - прокипятить воду

13. (4 балла) Установите соответствие между формулой соли и типом гидролиза.

ФОРМУЛА СОЛИ	ТИП ГИДРОЛИЗА
А) $\text{CH}_3\text{COONH}_4$;	1) по катиону;
Б) K_2SO_3 ;	2) по аниону;
В) Cr_2S_3 ;	3) по катиону и аниону;
Г) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.	4) гидролизу не подвергается.

Решите задачу:

14. (5 баллов) Вычислите количество вещества, составляющее 171 г сульфата алюминия.

3.1 Критерии оценивания заданий

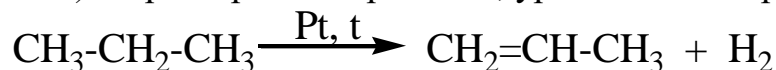
Процент результативности (правильных ответов)	Количество баллов	Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
90% - 100%	42-47	5	отлично
80% - 90%	37-41	4	хорошо
70% - 80%	32-36	3	удовлетворительно
менее 70%	Меньше 32	2	неудовлетворительно

2.2 Оценочные средства для проведения экзамена за 5 семестр 2025-2026 учебного года по учебному предмету ОУП.07 «Химия»

Вариант 1

1. (3 балла) Восемь электронов на внешнем электронном слое имеет:
- S;
 - Si;
 - O^{2-} ;
 - Ne^+
2. (3 балла) Электронная формула, соответствующая d-элементу IV периода:
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$
 - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^2$
 - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
 - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^1$

3. (3 балла) Характеристика реакции, уравнение которой:



- а) Дегидрирования, гомогенная, каталитическая.
- б) Гидратации, гомогенная, каталитическая.
- в) Гидрирования, гетерогенная, каталитическая.
- г) Дегидратации, каталитическая, гомогенная.

4. (3 балла) Только солеобразующие оксиды находятся в ряду:

- а) P₂O₅, ZnO, NO;
- б) Al₂O₃, N₂O, N₂O₃;
- в) CO, N₂O₅, Na₂O;
- г) SiO₂, BeO, CaO.

5. (4 балла) В какую сторону сместится химическое равновесие в реакции, уравнение которой:



в случае:

- а) Повышения давления?
- б) Уменьшения температуры?
- в) Увеличения концентрации C₂H₄?
- г) Применения катализатора?

6. (3 балла) Общая формула аренов:

- а) C_nH_{2n-6}
- б) C_nH_{2n}
- в) C_nH_{2n-2}
- г) C_nH_{2n+2}

7. (3 балла) Название изомера для вещества, формула которого CH₂ = CH – CH₂ – CH₃:

- а) бутин-1
- б) бутен-2
- в) бутан
- г) 2-метилбутен 2

8. (3 балла) Этанол можно получить:

- а) окислением этанала
- б) гидрированием этанала
- в) окислением метанола
- г) гидратацией ацетилена

9. (3 балла) Качественной реакцией на фенол является взаимодействие

с:

- а) гидроксидом меди (II)
- б) аммиачным раствором оксида серебра
- в) натрием
- г) раствором хлорида железа (III)

10. (6 баллов) Закончите уравнения реакций. Составьте полное и сокращенное ионное уравнения этих реакций.

- а) K₂C O₃ + H₂SO₄ = ... + ... + CO₂↑
- б) AgNO₃ + H₃PO₄ = ... ↓ + ...
- в) Ba(OH)₂ + HCl = ... + ...

11. (6 баллов) Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: CaC₂ → C₂H₂ → C₆H₆ → C₆H₅NO₂.

Дайте названия продуктам реакции

12. (5 баллов) Чему равна скорость химической реакции Mg+2HCl = MgCl₂ + H₂

при уменьшении концентрации кислоты за каждые 10 с на 0,04 моль/л?

Дополните фразу:

13. (3 балла) Главным компонентом природного газа является...
14. (3 балла) Белками называются высокомолекулярные природные полимеры, молекулы которых построены из остатков...
15. (4 балла) Соотнесите:
углевод: название: формула:
1) пентоза 1) лактоза 1) C₅H₁₀O₅
2) альдогексоза 2) фруктоза 2) C₆H₁₂O₆
3) кетогексоза 3) рибоза 3) C₁₂H₂₂O₁₁
4) дисахарид 4) крахмал 4) (C₆H₁₀O₅)_n
5) полисахарид 5) глюкоза
16. (4 балла) Укажите верные ответы:

А.	Белки гидролизуются до аминов
Б.	В макромолекуле белка присутствуют пептидные связи
В.	При гидролизе белков образуются аминокислоты
Г.	С азотной кислотой белки дают черное окрашивание
Д.	Основная функция белков в организме - энергетическая

Вариант 2

1. (3 балла) Частица, которая имеет больше протонов, чем электронов:
а) атом натрия б) сульфид-ион
в) атом серы г) ион натрия
2. (3 балла) Электронная формула, соответствующая d - элементу IV периода:
а) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶3d⁵4s²4p⁶4d³5s² б) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶3d¹⁰4s²4p³
в) 1s²2s²2p⁶3s²3p⁶4s²4p² г) 1s²2s²2p⁴
3. (3 балла) Характеристика реакции, уравнение которой
- $$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \xrightarrow{\text{AlCl}_3} \text{CH}_3\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}\text{-CH}_3$$
- а) Дегидрирования, гомогенная, каталитическая.
б) Изамеризации, гомогенная, каталитическая.
в) Полимеризация, гетерогенная, каталитическая.
г) Присоединения, гетерогенная, каталитическая.
4. (3 балла) Амфотерными гидроксидами являются вещества, формулы которых:
а) CsOH и Cr(OH)₂; б) KOH и Ca(OH)₂;
в) Be(OH)₂ и Cr(OH)₃; г) NaOH и Mg(OH)₂.
5. (4 балла) В какую сторону сместится химическое равновесие реакции, уравнение которой



В случае:

- а) Повышения температуры?
- б) Уменьшения давления?
- в) Увеличения концентрации O_2 ?
- г) Применение катализатора?

6. (3 балла) Общая формула алкенов:

- а) C_nH_{2n}
- б) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
- в) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
- г) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

7. (3 балла) Название изомера для вещества, формула которого C_4H_8 - $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$:

- а) бутин-2
- б) бутен-1
- в) бутен-2
- г) бутан

8. (3 балла) Этаналь можно получить:

- а) гидратацией этилена
- б) гидрированием метанола
- в) гидратацией ацетилена
- г) окислением этиленгликоля

9. (3 балла) Качественной реакцией на этаналь является его взаимодействие с:

- а) раствором перманганата калия
- б) раствором хлорида железа (III)
- в) аммиачным раствором оксида серебра
- г) натрием

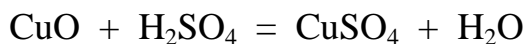
10. (6 баллов) Закончите уравнения реакций. Составьте полное и сокращенное ионные уравнения этих реакций.

- а) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} = \dots + \dots + \text{CO}_2 \uparrow$
- б) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \dots \downarrow + \dots$
- в) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{HNO}_3 = \dots + \dots$

11. (6 баллов) Напишите уравнения химических реакций для следующих превращений: $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$.

Дайте названия продуктам реакции

12. (5 баллов) Чему равна скорость химической реакции, уравнение которой



при уменьшении концентрации кислоты за каждые 10 с на 0,03 моль/л?

Дополните фразу:

13. (3 балла). Процесс, при котором происходит многократное испарение и конденсация различных соединений называется

14. (3 балла). При действии на раствор белка сульфата меди(II) в щелочной среде (биуретовая реакция) образуется окраска...

15. (4 балла). Соотнесите:

Тип белковой молекулы	Свойство
1) Глобулярные белки	А. Молекула свернута в клубок
2) Фибриллярные белки	Б. Не растворяются в воде

В. В воде растворяются или образуют коллоидные растворы

16. (4 балла). Укажите правильные ответы:

Белки:

А.	Построены из остатков аминокислот
Б.	Содержат в своем составе только углерод, водород и кислород
В.	Гидролизуются в кислотной и щелочной среде
Г.	Способны к денатурации
Д.	Являются полисахаридами
Е.	Являются природными полимерами

3.2 Критерии оценивания заданий

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90% - 100%	5	отлично
80% - 90%	4	хорошо
70% - 80%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно