

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

_____ / Н.В. Дубив /
«26» января 2024 г.

Фонд оценочных средств

ОП.08 ХИМИЯ

Профессия среднего профессионального образования
36.01.05 Лаборант в области ветеринарии

Квалификация:

лаборант

Форма обучения

Очная

Лесниково

Разработчик:

доцент
кафедры «Ветеринарии и зоотехнии»

С.Г. Дуничева

Утверждено на заседании предметно-цикловой комиссии
общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по
профессии 36.01.05 Лаборант в области ветеринарии «18» января 2024 года,
протокол № 1.

Согласовано:

Начальник учебно-методического отдела
Лесниковского филиала
ФГБОУ ВО «КГУ»

А.У. Есембекова

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.08 Химия, которая составлена в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 36.01.05 Лаборант в области ветеринарии.

ФОС представляет собой комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине ОП.08 Химия для рабочих служащих по профессии 36.01.05 Лаборант в области ветеринарии.

ФОС включает контрольные материалы и рекомендации для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контролируемые Разделы (темы разделов) Химия	ОП.08	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
			текущий контроль	контроль самостоятельной работы
Раздел 1 Теория строения органических соединений: Тема 1.1 Теория строения органических соединений; Тема 1.2 Углеводороды и их природные источники; Тема 1.3 Кислородсодержащие органические соединения; Тема 1.4. Биологически активные органические соединения; Тема 2.2 Искусственные и синтетические органические соединения.		ОК 04, ОК 07, ПК 2.3	Контрольная работа 1	письменный опрос
Раздел 2. Теория строения неорганических соединений: Тема 2.1 Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева; Тема 2.2 Строение вещества; Тема 2.3 Химические реакции; Тема 2.4 Дисперсные системы; Растворы. Процессы, происходящие в растворах; Тема 2.5 Вещества и их свойства.		ОК 04, ОК 07, ПК 2.3	Контрольная работа 2	письменный опрос

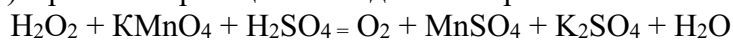
2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Входная контрольная работа по химии

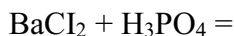
Вариант 1

Задание 1. (2 балла) Дайте полную характеристику элементу с порядковым номером 25.

Задание 2. (3 балла) Уравняйте реакцию методом электронного баланса:



Задание 3. Допишите реакцию и напишите её в ионной форме: (4 балла)



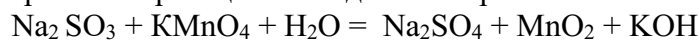
Задание 4. Перечислите основные пути применения серной кислоты. (2 балла)

Задание 5. Рассчитайте объём углекислого газа (при н.у.), если он выделился при взаимодействии 250 г мела, содержащего 10 % примесей с серной кислотой. (5 баллов)

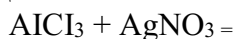
Вариант 2

Задание 1. (2 балла) Дайте полную характеристику элементу с порядковым номером 30.

Задание 2. (3 балла) Уравняйте реакцию методом электронного баланса:



Задание 3. (4 балла) Допишите реакцию и напишите её в ионной форме:



Задание 4. Перечислите основные пути применения азотной кислоты. (2 балла)

Задание 5. Рассчитайте объём водорода (при н.у.), если он выделился при взаимодействии 240 г магния, содержащего 12 % примесей с соляной кислотой. (5 баллов)

Критерии оценивания

Количество баллов	Оценка
0-6	2
7-9	3
10-13	4
14-16	5

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
(по видам контроля)

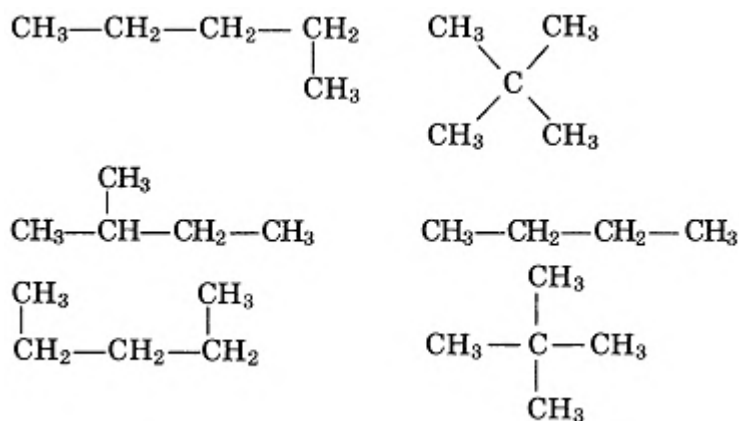
3.1 Контрольная работа

Текущий контроль проводится в форме контрольной работы во время проведения практического занятия с целью оценки знаний, умений по теме.

Контрольная работа по разделу 1 «Теория строения органических соединений»

Вариант 1

1. Число разных веществ, изображённых структурными формулами



равно:

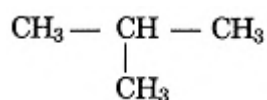
- 1) одному
- 2) двум
- 3) трем
- 4) четырем

2. Число изомеров, соответствующих веществу с молекулярной формулой C_5H_{12} равно:

- 1) одному
- 2) двум
- 3) трем
- 4) четырем

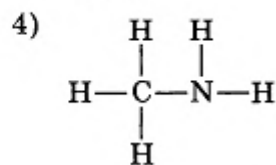
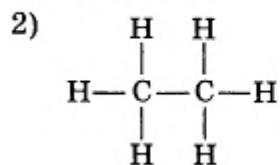
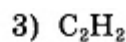
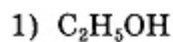
3. Количество вещества, содержащееся в 33,6 л (н. у.) пропана C_3H_8 , составляет _____ моль. (Впишите ответ с точностью до десятых.)

4. Составьте три структурные формулы гомологов вещества, структурная формула которого

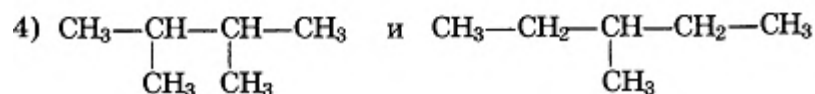
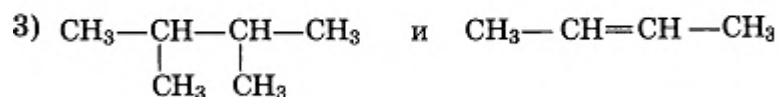
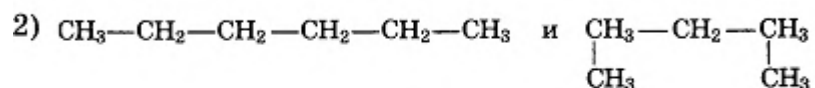
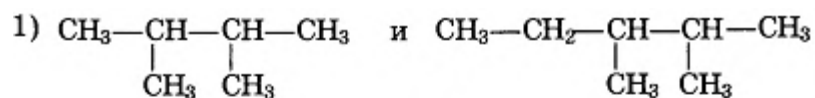


Вариант 2

1. Молекулярной формулой углеводорода является:



2. Изомерами являются вещества, формулы которых:



3. Количество вещества, содержащееся в 43 г гексана C_6H_{14} , составляет _____ моль.
(Впишите ответ с точностью до десятых.)

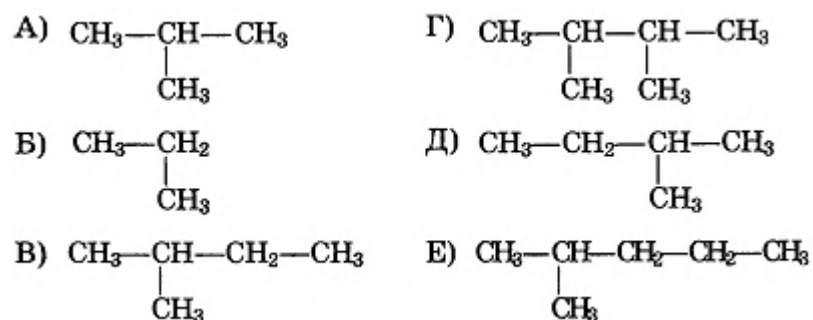
4. Запишите три варианта возможных структурных формул вещества состава C_5H_{12} , имеющих неразветвлённую углеродную цепочку.

Вариант 3

1. Валентность углерода, хлора, кислорода в органических соединениях равна соответственно:

- 1) IV, VII, II
- 2) II, I, II
- 3) IV, I, II
- 4) II, VII, II

2. В перечне формул веществ



гомологами являются:

- 1) АБВ
- 2) АВЕ
- 3) АВД
- 4) БВД

3. Пропан C_3H_8 , количеством вещества 0,3 моль, занимает объём (н. у.), равный _____ л.
(Впишите ответ с точностью до сотых.)

4. Составьте три структурные формулы изомеров углеводорода, формула которого C_6H_{14} .

Вариант 4

1. К азотосодержащим соединениям не относятся:

- | | |
|-----------------|--------------------|
| а) амины | б) нитросоединения |
| в) аминокислоты | г) углеводы |

2. Функциональная группа $-\text{NH}_2$ называются:

- | | |
|------------------|-----------------|
| а) ионом аммония | б) альдегидной |
| в) аминогруппой | г) карбонильной |

3. Изомеры между собой:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| а) триметиламин и пропиламин | в) фениламин и метиламин |
| б) фениламин и метилэтиламин | г) пропиламин и диметиламин |

4. Амины обладают свойствами:

- | | | | |
|----------|--------------|-----------|-------------|
| а) солей | б) оснований | в) кислот | г) альдегид |
|----------|--------------|-----------|-------------|

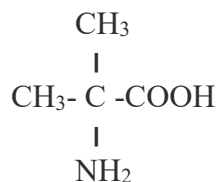
5. В состав аминокислот входят:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| а) только аминогруппы | б) аминогруппы и карбоксильные группы |
| в) только карбоксильные группы | г) аминогруппы карбонильные группы |

6. Из аминокислот построены:

- | | | | |
|----------|---------|-------------|---------------|
| а) белки | б) жиры | в) углеводы | г) пластмассы |
|----------|---------|-------------|---------------|

7. Название вещества по систематической номенклатуре:

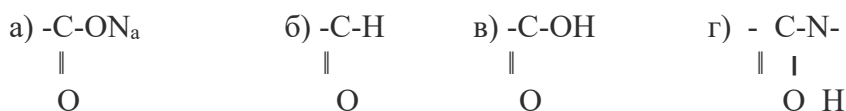


- | |
|--------------------------------------|
| А) 2-аминоэтановая кислота |
| Б) 2-амино-2-метилпропановая кислота |
| В) 1-амино-1-метилпропановая кислота |
| Г) 2,2 деметилэтановая кислота |

8. Аминокислоты принадлежат к числу:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| а) органических кислот | в) органических оснований |
| б) неорганических кислот | г) органических амфотерных соединений |

9. Пептидной (амидной) является группа атомов:



10. Подобно аминам аминокислоты реагируют:

- а) с минеральными кислотами б) с солями
в) с оксидами г) со спиртами

11. Первичная структура белка отражает:

- а) пространственную конфигурацию полипептидной цепи
б) объем, форму и взаимное расположение участков полипептидной цепи
в) ассоциацию белковых микромолекул
г) последовательность соединения аминокислотных звеньев в полипептидной цепи

12. При денатурации разрушается структура:

- а) первичная б) вторичная
в) вторичная и третичная г) все три структуры

13. Расположите вещества в порядке увеличения основных свойств:

- а) аммиак б) диэтиламин в) анилин г) метиламин

14. Укажите соответствие между продуктами гидролиза и веществами, подвергшимися этому процессу:

- 1) жиры а) бета-глюкоза
2) белки б) глицерин и высшие карбоновые кислоты
3) целлюлоза в) аминокислоты
4) крахмал г) альфа – глюкоза

15. Задача.

Определите молекулярную формулу амина, массовые доли углерода, азота и водорода, в котором составляют 38,7; 45,15; 16,15% соответственно. Относительная плотность его паров по водороду равна 15,5.

Вариант 5

1. К азотосодержащим соединениям относятся:

- а) сложные эфиры б) нуклеиновые кислоты
в) жиры г) углеводы

2. Какие функциональные группы характерны для аминокислот:

- а) гидроксо-группа и аминогруппа б) карбоксил и аминогруппа
в) карбоксил и гидроксогруппа г) карбонил и карбоксил

3. Гомологами являются:

- а) триметиламин и пропиламин в) фениламин и метиламин
б) фениламин и метилэтиламин г) пропиламин и метиламин

4. Белки состоят из:

- а) аминов б) нуклеотидов в) аминокислот г) углеводов

5. В состав крахмала входят остатки молекул:

- а) альфа-глюкозы в) пентозы
б) бета-глюкозы г) рибозы

6. Из нуклеотидов построены:

- а) белки б) жиры в) углеводы г) нуклеиновые кислоты

7. Название вещества $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{HC} - \text{COOH} \\ | \\ \text{NH}_2 \end{array}$ по систематической номенклатуре:

- а) 2-аминоэтановая кислота
б) 2-аминопропановая кислота
в) 2-амино-3-метилэтановая кислота
г) 2-метилэтановая кислота

8. Нуклеиновые принадлежат к числу:

- а) органических кислот в) органических оснований
б) неорганических кислот г) органических амфотерных соединений

9. Пептидной (амидной) является группа атомов:

- а) $\begin{array}{c} \text{-C-ONa} \\ || \\ \text{O} \end{array}$ б) $\begin{array}{c} \text{-C-N} \\ || \\ \text{O} \end{array}$ в) $\begin{array}{c} \text{-C-OH} \\ || \\ \text{O} \end{array}$ г) $\begin{array}{c} \text{-C-N-} \\ || \quad | \\ \text{O} \quad \text{H} \end{array}$

10. Амины не реагируют:

- а) со щелочами б) с кислотами в) с водой

11. Первичная структура белка отражает:

- а) пространственную конфигурацию полипептидной цепи
б) объем, форму и взаимное расположение участков полипептидной цепи
в) ассоциацию белковых макромолекул
г) последовательность соединения аминокислотных звеньев в полипептидной цепи

12. Процесс разрушения структуры белка называется:

- а) этерификация б) идентификация
в) денатурация г) комплементарность

13. Расположите вещества в порядке увеличения основных свойств:

- а) аммиак б) диметиламин в) анилин г) метиламин

14. Укажите соответствие между продуктами реакции и веществами, вступившими в реакцию:

- 1) спиртовое брожение глюкозы А) бета-глюкоза
2) гидролиз белка Б) глицерин и высшие карбоновые кислоты
3) молочно-кислое брожение глюкозы В) аминокислоты
4) крахмал Г) альфа-глюкоза

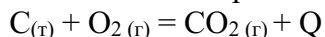
15. Задача:

Определите молекулярную формулу аминокислоты, массовые доли углерода, водорода, кислорода и азота соответственно равны: 48%; 9,34%; 42,67% и 18,67%.

Контрольная работа по разделу «Теория строения неорганических соединений»

Вариант 1

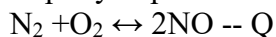
1. Дайте характеристику данной реакции по всем признакам классификации



- а) реакция соединения, разложения, обмена, замещения;
б) ОВР, не ОВР;
в) обратимая, необратимая;
г) гомогенная, гетерогенная;
д) экзотермическая, эндотермическая;
е) каталитическая, некаталитическая;

2. Написать ОВР методом электронного баланса, определить восстановитель и окислитель этой реакции. $\text{S} + \text{N}_2\text{O} = \text{SO}_2 + \text{N}_2$

3. Кака нужно изменить температуру, давление и концентрацию кислорода, чтобы химическое равновесие сместить в сторону образования продуктов реакции:



4. Написать реакции ионного обмена между:

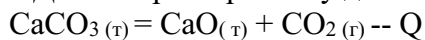
- а) гидроксид натрия + серная кислота
б) сульфид калия + соляная кислота

в) сульфат натрия + нитрат бария

5. При сгорании 14 г этилена выделяется 700 кДж теплоты. Составьте термохимическое уравнение этой реакции.

Вариант 2

1. Дайте характеристику данной реакции по всем признакам классификации



а) реакция соединения, разложения, обмена, замещения;

б) ОВР, не ОВР;

в) обратимая, необратимая;

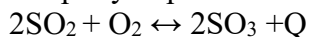
г) гомогенная, гетерогенная;

д) экзотермическая, эндотермическая;

е) каталитическая, некаталитическая;

2. Написать ОВР методом электронного баланса, определить восстановитель и окислитель этой реакции. $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$

3. Как нужно изменить температуру, давление и концентрацию кислорода, чтобы химическое равновесие сместить в сторону образования продуктов реакции:



4. Написать реакции ионного обмена между: а) уксусная кислота + гидроксид натрия

б) хлорид меди (II) + гидроксид калия

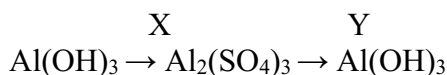
в) хлорид бария + сульфат натрия

5. При сжигании 15 г кальция до оксида кальция выделилось 238,5 кДж энергии. Составьте термохимическое уравнение этой реакции.

Вариант 3

1. Найдите массовую долю сульфата натрия в растворе, полученном добавлением 100 мл воды к 250 г 15-% раствора соли.

2. В заданной схеме превращений определите вещества X и Y. Подтвердите уравнениями реакций.



3. Установите соответствие между названием соли и способности её к гидролизу.

Докажите, написав каким основанием и какой кислотой образована соль (сильной/слабой)

Название соли:

1) хлорид аммония

2) сульфат калия

3) карбонат натрия

4) сульфид алюминия

Способность к гидролизу:

А) гидролиз по аниону

Б) гидролиз по катиону

В) необратимый гидролиз

Г) гидролиз не происходит

4. Установите соответствие между названием соли и средой водного раствора этой соли.

Какое вещество даёт такую среду (напишите формулу)?

А) хлорид бария

Б) сульфид калия

В) сульфат цинка

Г) карбонат натрия

1) кислая

2) щелочная

3) нейтральная

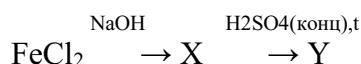
5. Необратимая реакция протекает между растворами. Докажите, написав уравнения реакций в молекулярной, полной и краткой ионной форме сульфида натрия и азотной кислоты

- 1) хлорида кальция и нитрата магния
- 2) сульфата цинка и хлорида натрия
- 3) нитрата алюминия и хлорида калия

Вариант 4

1. К 200г 10-% раствора хлорида калия добавили 25г этой же соли. Чему равна концентрация соли в полученном растворе?

2. В заданной схеме превращений определите вещества X и Y. Подтвердите уравнениями реакций.



3. Установите соответствие между названием соли и способности её к гидролизу.

Докажите, написав каким основанием и какой кислотой образована соль (сильной/слабой)

Название соли:

Способность к гидролизу:

- 1) нитрит аммония
- 2) карбонат калия
- 3) сульфат натрия
- 4) сульфид лития

- А) гидролиз по аниону
- Б) гидролиз по катиону
- В) необратимый гидролиз
- Г) гидролиз не происходит

4. Установите соответствие между названием соли и средой водного раствора этой соли. Какое вещество даёт такую среду (напишите формулу)?

- А) сульфит калия
- Б) сульфат алюминия
- В) нитрат лития
- Г) ацетат лития

- 1) кислая
- 2) щелочная
- 3) нейтральная

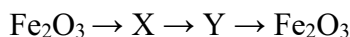
5. Необратимая реакция протекает между растворами. Докажите, написав уравнения реакций в молекулярной, полной и краткой ионной форме.

- 1) карбоната натрия и азотной кислоты
- 2) хлорида кальция и нитрата магния
- 3) сульфата цинка и хлорида натрия
- 4) нитрата алюминия и хлорида калия

Вариант 5

1. Смешали 200г 10-% и 400г 20% раствора хлорида натрия. Чему равна концентрация соли в образовавшемся растворе?

2. В заданной схеме превращений определите вещества X и Y. Подтвердите уравнениями реакций.



3. Установите соответствие между названием соли и способности её к гидролизу. Докажите, написав каким основанием и какой кислотой образована соль (сильной/слабой).

Название соли:

Способность к гидролизу:

- 1) хлорид кальция
- 2) сульфит калия
- 3) карбонат аммония
- 4) сульфат алюминия

- А) гидролиз по аниону
- Б) гидролиз по катиону
- В) необратимый гидролиз
- Г) гидролиз не происходит

4. Установите соответствие между формулой соли и средой водного раствора этой соли. Какое вещество даёт такую среду (напишите формулу)?

- | | |
|---------------------|----------------|
| А) сульфит калия | 1) кислая |
| Б) сульфат алюминия | 2) щелочная |
| В) нитрат лития | 3) нейтральная |
| Г) ацетат лития | |

5. Необратимо протекает реакция между растворами. Докажите, написав уравнения реакций в молекулярной, полной и краткой ионной форме.

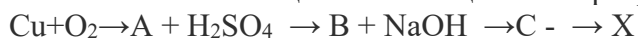
Вариант 6

Часть 1

- Основным оксидом является:
а. ВаО б. Al₂O₃ в. ВеО г. SO₂
- Соединения, имеющие функциональную группу – ОН относятся к классу:
а. спиртов б. карбоновых кислот в. альдегидов г. сложных эфиров
- Амфотерным соединением является:
а. гидроксид магния б. гидроксид цинка в. гидроксид железа (II) г. уксусная кислота
- Металл, способный вытеснить водород из воды при комнатной температуре:
а. Cu б. Zn в. Fe г. K
- Даны: сажа, графит, алмаз. Количество элементов, образующие эти вещества:
а. 1 б. 2 в. 3 г. 4
- Для нейтрализации серной кислоты можно использовать вещество:
а. HNO₃ б. CH₃OH в. Mg(OH)₂ г. NaHSO₄
- Среди приведенных веществ щёлочью является:
а. КОН б. CH₃OH в. Mg(OH)₂ г. C₂H₅OH
- Для протекторной защиты стального корпуса корабля от коррозии нельзя использовать:
а. Mg б. Al в. Cu г. Zn
- С концентрированной азотной кислотой не взаимодействует:
а. Cu б. Cr в. Ag г. Zn
- С раствором гидроксида калия реагирует:
а. Cu б. Al в. Ag г. Fe
- Муравьиная кислота и гидроксид кальция относятся соответственно к классам:
а. карбоновых кислот и неорганических кислот б. карбоновых кислот и оснований
в. неорганических кислот и оснований г. кислот и амфотерных гидроксидов

Часть 2

12. Конечным веществом X в цепочке превращений является:



- а. Cu(OH)₂ б. CuO в. Cu₂O г. Cu

Составьте все уравнения реакций.

13. Железо сожгли в атмосфере хлора. Полученное вещество обработали избытком раствора гидроксида натрия. Образовался бурый осадок, который отфильтровали и прокалили. Осадок после прокаливания растворили в иодоводородной кислоте.

Напишите уравнение четырех описанных реакций

Вариант 7

Часть 1

1. Кислотой является:
а. H_3N б. NaOH в. H_2SO_4 г. SO_2
2. Соединения, имеющие функциональную группу – COOH относятся к классу:
а. спиртов б. карбоновых кислот в. альдегидов г. сложных эфиров
3. Амфотерным соединением не является:
а. гидроксид бериллия б. гидроксид цинка в. гидроксид железа (II) г. гидроксид алюминия
4. Металл, неспособный вытеснить водород из воды при комнатной температуре:
а. Cu б. Zn в. Pb г. Ca
5. Для каких неMe характерна аллотропия?
а. P, N б. N, O в. C, S г. S, Cl
6. Для нейтрализации серной кислоты можно использовать вещество:
а. HNO_3 б. CH_3OH в. Mg г. NaHCO_3
7. Среди приведенных веществ металлом является:
а. Te б. Sr в. Si г. Br_2
8. В какой среде коррозия замедляется:
а. в кислой б. в щелочной в. в нейтральной г. в солевой
9. С раствором серной кислоты не взаимодействует:
а. Mg б. HCl в. SO_2 г. FeO
10. С раствором гидроксида калия не реагирует:
а. SO_2 б. HNO_3 в. ZnO г. CaO
11. Уксусная кислота и этанол относятся соответственно к классам:
а. карбоновых кислот и неорганических кислот б. карбоновых кислот и спиртов
в. неорганических кислот и оснований г. кислот и амфотерных гидроксидов

Часть 2

12. Конечным веществом X в цепочке превращений является:
 $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{A} + \text{вода} \rightarrow \text{B} + \text{NaOH} \rightarrow \text{C} + \text{HCl} \rightarrow \text{X}$
а. H_2SO_4 б. SO_2 в. SO_3 г. H_2SO_3

Составьте все уравнения реакций

13. Железо растворили в горячей концентрированной серной кислоте. Полученную соль обработали избытком раствора гидроксида натрия. Выпавший бурый осадок отфильтровали и прокалили. Полученное вещество нагрели в атмосфере водорода. Напишите уравнение четырех описанных реакций

Критерии оценки контрольной работы:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, несвязно излагает его, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Компетенции ОК 04, ОК 07; ПК 2.3 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

3.3 Практические занятия

Критерии оценки практического занятия

- «отлично» выставляется обучающемуся, если ...

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если ...

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ...

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ...

Компетенции ОК 04, ОК 07; ПК 2.3 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

4.1 Курсовые работы (проекты) / расчетно-графические работы по учебному предмету, не предусмотренны учебным планом.

4.2 КОС для оценки самостоятельной работы по темам

Тематика докладов по теме «Биологически активные органические соединения»

1. Витамины: история открытия, общие представления, классификация.
2. Жирорастворимые витамины.
3. Водорастворимые витамины.
4. Виды витаминной недостаточности.
5. Витамин С.
6. Ферменты. Основные сведения.
7. Специфические свойства ферментов.
8. Условия протекания ферментативных реакций.
9. Сравнение ферментов с неорганическими катализаторами.
10. Классификация ферментов.
11. Значение ферментов.
12. Применение ферментов в промышленности
13. Гормоны. Общие представления.
14. Характерные свойства гормонов.
15. Классификация гормонов.
16. Характеристика стероидов. Важнейшие представители стероидов, их свойства.
17. Характеристика гормонов – производных аминокислот. Отдельные представители этой группы гормонов, их свойства.
18. Пептидные и белковые гормоны.
19. История развития лекарственных средств.
20. Общие представления о лекарствах.

21. Алкалоиды, их значение в медицине. Отдельные представители алкалоидов: морфин, кофеин, хинин, кокаин, атропин и др.
22. Использование в медицине галогенпроизводных УВ, простых и сложных эфиров, полифункциональных соединений. Отдельные представители.
23. Основы химиотерапии и фармакотерапии.
24. Важнейшие открытия, сделавшие переворот в лечении тех или иных болезней (вакцины, сальварсан, пенициллин, антибиотики)
25. Антибиотики.

Тематика докладов по теме «Искусственные и синтетические органические соединения»

1. Природный полимер – крахмал
2. Природный полимер – целлюлоза
3. Природный полимер – гликоген
4. Искусственный полимер – вискоза
5. Искусственный полимер – целлулоид
6. Искусственный полимер - ацетатное волокно
7. Синтетический полимер – полиэтилен
8. Синтетический полимер – полипропилен
9. Синтетический полимер – полистирол .

Критерии оценивания доклада

Изложенное понимание доклада как целостного авторского текста определяет критерии его оценки:

- новизна;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- представление доклада.

Новизна текста:

- а) актуальность темы исследования;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы;
- в) умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
- г) самостоятельность оценок и суждений;
- д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме доклада;
- б) соответствие содержания теме и плану доклада;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу

Обоснованность выбора источников:

- а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Представление доклада:

- а) насколько, верно, оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- в) соблюдение требований к объёму доклада;
- г) оформление презентационного материала.

Учащийся представляет реферат на рецензию не позднее указанного срока.
Для устного выступления обучающемуся предоставляется 5-7 минут.

Критерии оценки самостоятельной работы

- «отлично» выставляется обучающемуся, если ...
- «хорошо» выставляется обучающемуся, если ...
- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ...
- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ...

Компетенции ОК 04, ОК 07; ПК 2.3 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1 Формой проведения оценочной процедуры является экзамен, который проводится в форме письменной работы. Экзамен формируется из заданий, распределенных по компетенциям.

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 04

1. Исходя из определений, впишите соответствующие слова:
Наука о веществах и их превращения друг в друга изучает.....
2. Гомогенной является реакция между:
А. оксидом меди (II) и соляной кислотой Б. магнием и кислородом;
В. серой и железом Г. азотом и кислородом.
3. Если дисперсионная среда жидкость, а дисперсная фаза твердая, то систему называют:
а) эмульсия б) суспензия в) взвесью.

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 07

4. Исходя из определений, впишите соответствующие слова:
Термодинамика изучает законы взаимных превращений различных видов.....(энергии)
5. Изменение давления влияет на скорость реакции между:
А. железом и соляной кислотой; Б. серой и железом;
В. серой и кислородом; Г. соляной кислотой и гидроксидом калия.
6. Дисперсные системы, в которых газ диспергирован в жидкость называются:
а) эмульсии; б) пены; в) пористые тела.

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.3

7. Исходя из определений, впишите соответствующие слова:
Вид атома с одинаковым зарядом ядра, это(химический) элемент
8. Методы получения высокодисперсных систем, основанных на дроблении крупных частиц до необходимой степени дисперсности, называют:
а) диспергированием б) гидродинамическим в) конденсационным.
9. Какой осадок выпадает при взаимодействии растворов:
а) FeCl_3 и $\text{Ba}(\text{OH})_2$ б) H_3PO_4 и KOH в) Na_2SO_4 и HCl .

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 04

10. Исходя из определений, впишите соответствующие слова:
Реакции, в ходе которых в результате взаимодействия двух сложных веществ образуется два других сложных вещества, называют.....(обмена)
11. Нерастворимая соль образуется при сливании водных растворов:
а) гидроксида калия и хлорида алюминия;
б) сульфата меди(II) и сульфида калия;
в) серной кислоты и гидроксида лития.
12. К дисахаридам относится:
а) сахароза б) крахмал в) фруктоза г) рибоза

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 07

13. Исходя из определений, впишите соответствующие слова:
Реакции, в ходе которых в результате взаимодействия простого и сложного вещества образуется другое простое и другое сложное вещество, называют.....(замещения)
14. Выберите два вещества, с которыми взаимодействует оксид натрия:
1) вода 2) оксид магния 3) гидроксид калия 4) серная кислота 5) хлорид железа (II)
15. По составу к ароматическим углеводородам относится вещество, формула которого: а) C_7H_{14} б) C_5H_{10} в) C_6H_6 г) C_6H_{12} .

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.3

16. Исходя из определений, впишите соответствующие слова:
Реакции, в ходе которых из сложного вещества образуется несколько других простых или сложных веществ, называют.....(разложения)
17. В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления неметаллических свойств?
1) $P \rightarrow S \rightarrow Cl$ 2) $N \rightarrow P \rightarrow As$ 3) $O \rightarrow S \rightarrow Se$ 4) $S \rightarrow P \rightarrow Si$
18. Молекулярная формула гептана:
а) C_6H_{14} б) C_7H_{16} в) C_7H_{14} г) C_6H_{12} .

5.2 Критерии оценки

Экзамен проводится в группе численностью не более 25 человек.

Время выполнения задания – 90 минут.

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, продемонстрировавший умение применять теоретические сведения для решения практических задач, умеющий находить необходимую информацию и использовать ее.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по учебной дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в устном ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Критерии оценивания контролируемых компетенций

Результаты (освоенные компетенции)	Критерии
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 07	Брать на себя ответственность за результат выполнения заданий
ПК 2.3	Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

Шкала оценивания контролируемых компетенций

Процент результативности правильных ответов	Качественная оценка	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
85-100	5	отлично
66-84	4	хорошо
51-65	3	удовлетворительно
менее 51	2	неудовлетворительно

Эталон ответов

ОК.04	
1	химия
2	азотом и кислородом
3	суспензия
ОК.07	
4	энергии
5	серой и кислородом
6	пены
ПК.2.3	
7	химический
8	диспергированием
9	FeCl ₃ и Ba(OH) ₂
ОК.04	
10	обмена
11	гидроксид калия и хлорид алюминия
12	сахароза
ОК.07	
13	замещения
14	1) вода и 4)серная кислота
15	C ₆ H ₆
ПК.2.3	
16	разложения
17	P→S→Cl
18	C ₇ H ₁₆