



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Гуманитарно-технический колледж

СОГЛАСОВАНО

Заведующий информационно-технического
отделения
Баркинхоева М.М. _____
от « 22 » _____ мая 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГТК
_____ / Дзауров М.А.
от « 24 » _____ мая 2024г.

Фонд оценочных средств

по учебной дисциплине

ОП.02 «Органическая химия»

для специальности

18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений»

по программе базовой подготовки

Магас-2024



Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» по дисциплине ОП.02 «Органическая химия».

Организация – разработчик: ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» Гуманитарно – технический колледж

Разработчик: Арчакова М.А., - преподаватель информационно-технического отделения

Рассмотрена на заседании информационно-технического отделения
Протокол № 8 от «22» мая 2024 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета ГТК.
Протокол № 7 от «23» мая 20 24 г.

©Арчакова М.А.,2024
©ГТК,2024

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
1.1	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	4
	Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	8
1.2	Формы промежуточной аттестации	11
2	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3	ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	42
3.1	Описание процедуры дифференциального зачета	42
3.2	Описание процедуры экзамена	43
4	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	44
4.1	Критерии оценки на дифференцированном зачете	
4.2	Критерии оценки на экзамене	

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Предметом оценки освоения учебной дисциплины (УД) являются умения и знания.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

Таблица 1. Формы и методы контроля и оценки дидактических единиц.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Наименование оценочного средства
Личностных		
- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы	- воспитанность и тактичность; демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;	Творческие и исследовательские проекты Мероприятия по благоустройству территории колледжа и микрорайона	- планирование повышения личностного и квалификационного уровня, участие в профессиональных конференциях, семинарах
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;	Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях	- оценка продуктов научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
Метапредметных		
- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов), для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента), для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	Экспертная оценка выполнения практических работ Семинары Конкурсы Олимпиады	- организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; планирования собственной деятельности; - осуществление контроля и корректировки своей деятельности; - использование различных ресурсов для достижения целей;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;		- выбор и применение различных методов и способов решения поставленных задач
<i>Предметных</i>		
- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы	- выбор и использование различных методов решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;	Подготовка рефератов, докладов, сообщений	- демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;	Использование электронных источников.	- демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.	- эффективный поиск необходимой информации;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;	Учебно-практические конференции	- соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	Наблюдение за ролью обучающегося в группе	- использование различных источников информации, включая электронные;

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Наименование оценочного средства
Уметь:		
называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам	<ul style="list-style-type: none"> - оценка индивидуального и/или фронтального устного опроса текущего контроля знаний; - оценка выполнения заданий по индивидуальным карточкам-заданиям проверочных работ; - оценка выполнения контрольных работ № 1-4; - оценка выполнения заданий практических занятий ; - оценка дифференцированного зачета по дисциплине. 	<p>Контрольные работы;</p> <p>Индивидуальные карточки - задания проверочных работ.</p> <p>Практические занятия;</p> <p>Индивидуальные карточки – задания дифференцированного зачета.</p>
	фронтальный опрос в процессе проведения практических; занятий, оценка тестовых контроля перед практическим занятием;	Дифференцированный зачет Экзамен
	Тестирование.	Тесты
Проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;	оценка защиты реферата в форме доклада	оценка защиты СРС в форме конспекта, доклада
решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям	оценка проверочной работы	Практическое занятие. Индивидуальные карточки задания на решение задач.

Знать:		
важнейшие химические понятия	фронтальный устный опрос; тестовые, проверочные работы, фронтальный опрос в процессе проведения практических занятий.	Контрольные вопросы. Практические занятия. Индивидуальные карточки задания по темам.
важнейшие вещества и материалы:	оценка проверочных работ, фронтальный опрос в процессе проведения практических занятий	Практические занятия. Тестирование, оценка выполнения работ.

Оценка освоения УД предусматривает использование балльной системы оценивания с переводом в 5-ти балльную;

1.1.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
РАЗДЕЛ 1. Строение органических веществ		
Тема 1.1. Элементный анализ органических веществ. Предмет и задачи органической химии, связь с другими дисциплинами. Соединения углерода и их особенности. Значение органических соединений в жизни и деятельности человека.Перспективы развития и охрана окружающей среды. Методы выделения и очистки органических веществ.	Устный опрос; Проверка домашнего задания; Тест Практическое занятие Лабораторные занятия	
Тема 1.2. Общие вопросы теории химического строения органических соединений Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Структурные формулы. Валентные состояния атома углерода. Классификация органических реакций. Классификация реагентов: радикалы, нуклеофильные и электрофильные частицы. Типы органических реакций.		
Тема 1.3. Предельные Углеводороды (алканы, циклоалканы) 1. Понятие об углеводородах. Особенности строения предельных углеводородов. 2. Химические свойства алканов: галогенирование, нитрование. 3. Циклоалканы.		

<p>Тема 1.4. Непредельные углеводороды (алкены, алкины, алкадиены)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алкены и их свойства. 2. Алкадиены, строение и свойства 3. Алкины, строение, применение и их свойства 		
<p>Тема 1.5. Ароматические углеводороды</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гомологический ряд аренов. Бензол как представитель аренов. Бензол, его структурная формула; электронное и пространственное строение бензола. 2. Сырьевые источники и способы получения ароматических углеводородов. 		
<p>Тема 2.1. Галогенопроизводные углеводороды.</p> <p>Галогенопроизводные углеводородов. Классификация. Изомерия, рациональная и современная номенклатура. Получение насыщенных, ненасыщенных, ароматических галогенпроизводных. Физические и химические свойства галогенпроизводных.</p>	<p><i>Устный опрос; Проверка домашнего задания; Тест Практическое занятие Лабораторные занятия</i></p>	<p>Экзамен.</p>
<p>Тема 2.2. Гидроксильные соединения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение и классификация спиртов (по числу гидроксильных групп, по типу углеводородного радикала, по типу атома углерода, связанного с гидроксильной группой). 2. Многоатомные спирты. Изомерия и номенклатура представителей двух- и трехатомных спиртов. 3. Фенолы. Электронное и пространственное строение фенола. Классификация, изомерия, номенклатура, лабораторные и промышленные способы получения фенолов. 		
<p>Тема 2.3. Карбонильные соединения (оксосоединения). Альдегиды и кетоны.</p>		

Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Функциональная группа, общая формула карбонильных соединений. альдегидов и кетонов. Физические свойства карбонильных соединений. Химические свойства. Применение и получение карбонильных соединений. Применение альдегидов и кетонов в быту и промышленности..

Тема 2.4. Карбоксильные соединения

- 1.Предельные одноосновные карбоновые кислоты.
- 2.Ангидриды карбоновых кислот: строение, номенклатура, получение, свойства, применение.
- 3.Непредельные карбоновые кислоты: строение, номенклатура, свойства, взаимное влияние карбоксильной группы и двойной связи.
- 4.Сложные эфиры карбоновых кислот. Строение и номенклатура сложных эфиров, межклассовая изомерия с карбоновыми кислотами.
- 5.Жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина. Карбоновые кислоты, входящие в состав жиров.

Тема 2.5. Азотсодержащие органические соединения (нитросоединения, амины, diaзосоединения,

- 1.Нитросоединения: функциональная группа, классификация, номенклатура. Строение нитрогруппы.
- 2.Амины: классификация, изомерия, номенклатура. Получение аминов. Физические свойства.
- 3.Аминокислоты. Классификация. α – аминокислоты. Номенклатура.

Кислотно – основные свойства.		
-------------------------------	--	--

1.2. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Таблица 2. Запланированные формы промежуточной аттестации.

№ семестра	Формы промежуточной аттестации.	Форма проведения.
1	Устный фронтальный, индивидуальный опрос, практические занятия, лабораторные работы, проверочные работы, контрольные работы.	По текущим оценкам.
2	Экзамен - 5 семестр	Билеты.

1. Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Контрольно-оценочные средства (далее КОС) текущего контроля включают:

1. Практические и лабораторные работы по дисциплине (Методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ)
2. Контрольно-измерительный материал (далее КИМ).

2. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

3.1 КОС промежуточной аттестации III семестра в форме экзамена включают:

1. Перечень тем для подготовки к экзамену.
2. Типовые задания для подготовки к экзамену.
3. Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации.

3. Условия выполнения задания на экзамене:

- 3.1 Количество обучающихся, сдающих экзамен одновременно – вся группа
- 3.2 К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие и защитившие лабораторные работы.
- 3.3 Экзамен проходит в письменной форме. По окончании экзамена возможно устное собеседование студента с преподавателем. В случае проведения собеседования окончательная оценка за экзамен определяется по итогам собеседования.
- 3.5 Время проведения экзамена – 4 академических часа.
- 3.6 На экзамене не разрешается пользоваться тетрадями, учебниками и средствами связи.
- 3.7 Оборудование: таблица Периодическая система элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости.
- 3.8 Критерии оценки: Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение письменных заданий экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется следующим образом:
«неудовлетворительно» - 0,00 - 59,99;
«удовлетворительно» - 60,00- 74,99;
«хорошо» - 75,00 - 89,99;
«отлично» - 90,00 - 100,00.

Назначение:

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для промежуточной аттестации результатов освоения дисциплины **ОП.07 Органическая химия** обучающимися по специальности: 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

знания и компетенции, подлежащие проверке:

№	Наименование индекса	Метод контроля
Умения:		
У 1.	доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы, в том числе лекарственных;	Тестирование, решение задач
У 2.	идентифицировать органические вещества, в том числе лекарственные, по физико-химическим свойствам	
Знания:		
З 1	теорию А.М. Бутлерова;	Тестирование, решение задач
З 2	строение и реакционные способности органических соединений	
Общие компетенции:		
ОК-01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Опросы, тестирование
ОК-02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК-04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК-07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК-09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	

Ресурсы, необходимые для оценки:

Помещение: учебный кабинет

Оборудование: кабинета химической лаборатории.

Материалы: тесты

Дополнительные инструкции и справочные материалы: - Требования к кадровому обеспечению:
Норма времени: 90 минут.

КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора. Задания включают в себя тестирование, ориентированное на проверку освоения компетенций.

Примерные тестовые задания

1. К какому гомологическому ряду относится вещество состава C_7H_8 ?

а) алканы б) алкены в) алкины г) арены

2. Какая общая формула соответствует классу алканов?

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

3. Реакции какого типа характерны для алканов?

а) присоединения б) замещения в) полимеризации г) гидратации

4. Какое название соответствует веществу $CH_3 - CH - CH_2 - CH_3$



а) бутан б) 2-метилбутан в) 2-метилпропан г) 3-метилбутан

5. Какой газ составляет основу природного газа?

а) метан б) этан в) пропан г) бутан

6. Сколько σ -связей в молекуле

этена?

а) 2 б) 3 в) 4 г) 5

7. Сколько π -связей в молекуле бутадиена-1,3

а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

8. Гомологами являются

а) пентен и 2-метилбутан б) хлорэтен и дихлорэтан в) пропанол и пропаналь

г) 2,2-диметилпропан и 2,2-диметилбутан

9. Тип реакции взаимодействия этена с

бромом

а) присоединения б) замещения в) гидрирования г) гидратации

10. Только σ – связи имеются в молекуле

а) этанола б) этанала в) этена г) этина

11. Вещество $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$ называется

□

CH_3

а) 2-метилбутан б) 3-метилбутен-2 в) 3-метилбутин-1 г) 3-метилбутен-1

12. Несколько функциональных групп -ОН содержат молекулы

а) глицерина и глюкозы б) фенола и пропанола в) сахарозы и формальдегида

г) фенола и формальдегида

13. Следующие признаки: sp -гибридизация, длина C-C связи 0,120 нм, угол 180° характерны для молекулы

а) бензола б) этана в) этина г) этена

14. Функциональная группа -ОН характерна для класса

а) альдегидов б) аминов в) карбоновых кислот г) спиртов

15. Карбоксильная группа содержится в молекуле

а) метанола б) ацетальдегида в) уксусной кислоты г) глицерина

16. Реактивом для распознавания многоатомных спиртов

является

а) бромная вода б) оксид меди (+2) в) гидроксид меди (+2) г) хлорид железа (+3)

17. Продуктами окисления предельных одноатомных спиртов являются

а) альдегиды б) кетоны в) простые эфиры г) сложные эфиры

18. Сложный эфир можно получить реакцией

а) гидрирования б) гидратации в) этерификации г) дегидратации

19. В реакцию «серебряного зеркала» вступают

а) альдегиды б) фенолы в) спирты г) одноатомные спирты

20. Из остатков молекул α – глюкозы состоят молекулы

а) фруктозы б) крахмала в) сахарозы г) целлюлозы

21. Установите тип реакции: $n \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow (\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + n \text{H}_2\text{O}$

а) полимеризация б) присоединения в) поликонденсации г) изомеризации

22. Для аминов характерны свойства

а) кислот б) оснований в) амфотерных соединений

23. Какое название у вещества $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$



NH_2

а) 3-аминобутановая кислота б) 2-аминобутановая кислота в) α-аминомасляная кислота г) 4-аминомасляная кислота

24. В состав белков входят

остатки

а) α-аминокислот б) β-аминокислот в) γ-аминокислот г) δ-аминокислот

25. Химическая связь, образующая первичную структуру белков:

а) водородная б) ионная в) пептидная г) ковалентная неполярная.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине ОП.07 Органическая химия является экзамен.

Примерные вопросы к экзамену

1. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова.
2. Характеристика ковалентных связей в органических соединениях (σ- и π).
3. Характеристики одинарной, двойной и тройной связей: длина, направление в пространстве, валентные углы, реакционная способность.
4. Типы гибридизации атома углерода (sp^3 , sp^2 и sp) на примере метана, этилена и ацетилена.
5. Гомологический ряд алканов. Строение. Изомерия. Номенклатура.
6. Химические свойства алканов: галогенирование, нитрование; радикальный механизм реакции замещения, цепные реакции, окисление, дегидрирование, превращения при высоких температурах.
7. Гомологический ряд алкенов. Изомерия: структурная и геометрическая.
8. Электронное строение алкенов. Номенклатура алкенов.
9. Способы получения алкенов.

10. Химические свойства алкенов. Общая характеристика. Реакции присоединения.
Правило Марковникова.
11. Химические свойства алкенов: Реакции окисления. Полимеризация алкенов.
12. Диены. Гомологический ряд. Классификация алкадиенов. Номенклатура. Изомерия.
Углеводороды с сопряженными двойными связями. Природа сопряжения.
13. Особенности химического поведения сопряженных диенов. Реакции полимеризации и сополимеризации. Натуральный и синтетический каучук.
14. Алициклические углеводороды. Классификация, изомерия, номенклатура.
Циклоалканы, циклоалкены, циклоалкадиены. Способы получения. Физические свойства.
Строение, химические свойства и применение.
15. Алкины: Гомологический ряд. Изомерия. Номенклатура.
16. Электронное строение алкинов. Получение ацетиленовых углеводородов.
17. Способы получения ацетилена.
18. Химические свойства алкинов. Общая характеристика. Реакции присоединения, полимеризации, замещения.
19. Современные представления об электронном строении ароматических углеводородов.
Гомологический ряд бензола. Изомерия. Номенклатура.
20. Химические свойства ароматических углеводородов. Общая характеристика.
21. Ароматические углеводороды: Реакции электрофильного замещения и их механизм.
Правила ориентации при электрофильном замещении в бензольном ядре.
22. Ароматические углеводороды: Реакции присоединения. Окисление бензола и его гомологов.
23. Замещенные производные бензола в реакциях замещения. Правила ориентации.
Ориентанты I и II рода (на примере хлорирования толуола и бензойной кислоты).
24. Классификация алифатических спиртов. Одноатомные спирты. Классификация, изомерия, номенклатура.
25. Алифатические спирты: Способы получения. Физические свойства. Водородная связь.
Химические свойства.
26. Химические свойства предельных одноатомных спиртов.
27. Многоатомные спирты. Классификация. Изомерия. Номенклатура. Способы получения. Особенности химических свойств. Этиленгликоль. Глицерин.

28. Фенолы. Строение и химические свойства фенолов.
29. Строение, изомерия и номенклатура альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы. Способы получения
30. Альдегиды и кетоны: Химические свойства. Реакции присоединения по двойной связи карбонильной группы, реакции замещения карбонильного кислорода. Окисление альдегидов и кетонов. Качественные реакции на альдегидную группу.
- Альдольная и кротоновая конденсация.
31. Классификация карбоновых кислот. Изомерия и номенклатура одноосновных карбоновых кислот. Ацильные радикалы. Природа карбоксильной группы.
32. Способы получения кислот. Физические свойства. Химические свойства. Общая характеристика. Кислотность. Индуктивный эффект и сила кислот. Образование солей.
33. Получение и свойства функциональных производных кислот: галогенангидридов, ангидридов, сложных эфиров, альдегидов и нитрилов. Механизм реакции этерификации. Высшие жирные кислоты. Мыла.
34. Простые и сложные эфиры. Строение, физические свойства, склонность к гидролизу.
35. Кислоты в составе жиров. Зависимость консистенции жира от его строения.
- Привести примеры жиров и масел.
36. Химические свойства жиров: щелочной гидролиз, гидрогенизация, окисление.
37. Нитросоединения. Изомерия и номенклатура. Строение нитрогруппы. Получение нитросоединений. Нитрование углеводородов в газовой фазе. Нитрование бензольного ядра.
38. Нитросоединения: Химические свойства. Восстановление. Действие щелочей на первичные и вторичные нитросоединения. Таутомерия. Действие азотистой кислоты на нитросоединения. Реакция с альдегидами.
39. Амины. Строение, изомерия, классификация. Номенклатура. Способы получения аминов из галогенпроизводных, восстановлением нитросоединений и нитрилов.
40. Амины. Химические свойства. Основность аминов. Образование солей, алкилирование, ацилирование, действие азотистой кислоты.
41. Амины. Классификация, изомерия, номенклатура. Способы получения.
- Физические свойства. Внутренние соли, дипольный ион. Химические свойства.
42. Оксикислоты. Классификация, изомерия, номенклатура. Способы получения.
- Физические свойства. Химические свойства. Оптическая изомерия.

43. Углеводы. Химические свойства: восстановление, окисление, реакции алкилирования и ацилирования, спиртовое брожение.
44. Углеводы. Классификация углеводов. Классификация моносахаридов. Строение. Стереоизомерия. Получение моносахаридов.
45. Дисахариды. Строение. Гидролиз. Восстанавливающиеся и невосстанавливающиеся дисахариды. Сахароза.
46. Виды классификации полисахаридов. Важнейшие представители, их строение.
47. Общая формула полисахаридов. Крахмал и целлюлоза. Распространение в природе. Строение молекулы крахмала. Продукты гидролиза крахмала.
48. Строение молекулы целлюлозы. Химические свойства. Нитроцеллюлоза и ее практическое применение.
49. Гидролиз крахмала и целлюлозы. Продукты неполного гидролиза, их использование.
50. Алифатические аминокислоты: классификация, номенклатура. Реакции по амино - и карбоксильной группам.
51. Белки. Классификация. Строение белков: первичная, вторичная и третичная структура. Денатурация белка. Значение белков.
52. Строение белковой молекулы: первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белка. Типы связей, отвечающих за формирование вторичной и третичной структуры белка.
53. Химические свойства белков: амфотерность, гидролиз (типы). Качественное определение ароматических ядер, серы и пептидной связи.
54. Денатурация белков. Изoeлектрическая точка белка. Свойства белка в этой точке.
55. Липиды. Классификация. Простые липиды. Жиры и масла. Изомерия, номенклатура. Основные физико-химические характеристики
56. Липиды. Химические свойства: омыление, переэтерификация, алкоголиз, ацидолиз, гидрогенизация. Окислительная порча жиров.

В полном объеме материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих основные этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовое задание для промежуточной аттестации

Задание № 1 Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, основные положения. Каждое положение теории А. М. Бутлерова подтвердите примерами формул веществ.

Задание № 2 Химические свойства моносахаридов. Составить уравнения химических реакций, характеризующих свойства моносахаридов.

Задание № 3 Мурексидная проба. Назовите определяемое вещество (напишите его формулу) и последовательные этапы проведения мурексидной пробы, укажите аналитический эффект реакции.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Условия проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет / зачет / экзамен проводится в группе в количестве – не более 25 человек.

Количество вариантов задания – каждому отдельный вариант.

Время выполнения задания – 90 минут

Критерии оценки

Оценки «отлично» заслуживает студент, 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 студент, обнаруживший полное знание учебнопрограммного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется студентам, 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 студент, 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 студентам, допустившим погрешности в устном ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

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

Критерии и шкала оценивания контролируемых компетенций

Подходы в оценивании:

Критериальный – единицей измерения является признак характеристики результата образования.

Операциональный – единицей измерения является правильно выполненная операция деятельности.

Как правило, используется дихотомическая оценка:

1 — оценка положительная, т.е. компетенции освоены;

0 — оценка отрицательная, т.е. компетенции не освоены.

Критерии оценивания контролируемых компетенций

Результаты (освоенные компетенции)	Критерии
ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	При выполнении заданий проявляет умение сосредоточиться, заинтересованность в правильном выполнении задания, выбирает адекватные контексту способы решения задач профессиональной деятельности

ОК-02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск и использование различных источников информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК-04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Осуществляет поиск и использование различных источников информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК-07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знает: -требования по охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; -санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условиям труда; -правила применения средств индивидуальной защиты требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; перечень состояний, при которых оказывается первая помощь; инструкции по санитарному режиму аптечных организаций.
ОК-09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует верное решение производственных ситуаций, т.е. верное решение практических заданий

Шкала оценивания контролируемых компетенций

Процент результативности правильных ответов	Качественная оценка	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90- 100	5	Отлично
80-89	4	Хорошо
70-79	3	Удовлетворительно
менее 70	2	Неудовлетворительно

Эталон ответов

1 г	6 г	11 г	16 в	21 в
2 а	7 б	12 а	17 а	22 б
3 б	8 г	13 в	18 в	23 а
4 б	9 а	14 г	19 а	24 а
5 а	10 а	15 в	20 б	25 в

Бланк ответов

ФИО обучающегося _____

Учебная дисциплина _____

Специальность _____

Группа _____ Дата _____

Номер вопроса	Вариант ответа	Номер вопроса	Вариант ответа
1		14	
2		15	
3		16	
4		17	
5		18	
6		19	
7		20	
8		21	
9		22	
10		23	
11		24	
12		25	
13			