

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.11.2024 19:07:48

Уникальный программный ключ:

691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da835b

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармацевтической химии и фармацевтической технологии

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры
фармацевтической химии и фармацевтической
технологии
протокол №8 от «27» марта 2023 г.
зав. кафедрой, д.х.н. Л.В. Рудакова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Органическая химия**

основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов
среднего звена

33.02.01 Фармация

код наименование

на базе среднего общего образования

Воронеж
2023 г.

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 33.02.01 «Фармация», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.06.2021 г. № 449, профессиональным стандартом «Фармацевт», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 394 н.

.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры фармацевтической химии и фармацевтической технологии «27» марта 2023 г., протокол №8.

Тестирование – Т
Собеседование – С

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

33.02.01 Фармация

код наименование

Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля)* (из рабочей программы)	Код контролируемой компетенции (или ее части) (из ФГОС)	Показатели оценивания	Наименование оценочного средства	Этап формирования компетенции
Раздел 1. Теоретические основы органической химии	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами	Тестирование Собеседование	2 семестр

		работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Тестирование Собеседование	
Раздел 2. Углеводороды.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую	Собеседование Тестирование	2 семестр

		для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Собеседование Тестирование	
Раздел 3. Гомофункциональные и гетерофункциональные соединения.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или	Собеседование Тестирование	2 семестр

		проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Собеседование Тестирование	
Раздел 4. Природные органические соединения.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Собеседование Тестирование	2 семестр

		<p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>		
	<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>Собеседование Тестирование</p>	
<p>Промежуточная аттестация</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной</p>	<p>Собеседование Тестирование</p>	<p>2 семестр</p>

		и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
	ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Собеседование Тестирование	

**КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ
СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

№	Индекс компетенции	Наименование контрольных мероприятий	
		Собеседование	Тестирование
		Наименование материалов оценочных средств	
		Вопросы собеседования	Вопросы и задания теста
		№ задания	
1.	ОК 01	1-12	1-12
2.	ОК 02	1-12	1-11, 13-14

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций в
процессе освоения дисциплины
Органическая химия**

Задания ОТКРЫТОГО ТИПА

Вопросы к компетенции ОК 1, ОК 2

Задание 1.

Парафин – смесь твердых углеводородов состава $C_{19}H_{40}$ – $C_{37}H_{76}$, применяется для физиотерапевтического лечения невритов.

Вопрос: К какому типу относятся углеводороды входящие в состав парафина

Эталон ответа: алканы, предельные углеводороды

Задание 2. Вставьте пропущенное словосочетание: назовите алкан, состоящий из 4 атомов углерода: _____

Эталон ответа: Бутан

Задание 3. Вставьте пропущенное слово: назовите продукт реакции гидрирования алкена: _____

Эталон ответа: Алкан

Задание 4. Вставьте пропущенное словосочетание: в результате реакции этерификации образуется: _____.

Эталон ответа: Сложный эфир

Задание 5. Вставьте пропущенное слово: в результате гидрирования этилена образуется: _____.

Эталон ответа: этан

Задание 6. Вставьте пропущенное слово: бензол, нафталин, фенантрен относятся к группе: _____.

Эталон ответа: арены

Задание 7. Вставьте пропущенное словосочетание: укажите основной продукт окисления первичного спирта:

Эталон ответа: альдегид

Задание 8. Вставьте пропущенное словосочетание: реакция между спиртом и карбоновой кислотой называется: _____.

Эталон ответа: реакция этерификации

Задание 9. Вставьте пропущенное словосочетание: окисление третичного спирта: _____.

Эталон ответа: не происходит

Задание 10. Вставьте пропущенное словосочетание: атом или группа атомов, являющиеся структурными фрагментами разных химических соединений – это: _____.

Эталон ответа: функциональные группы

Задание 11. Вставьте пропущенное словосочетание: соединения, в которых присутствуют несколько одинаковых или разных функциональных групп, называют: _____.

Эталон ответа: полифункциональными соединениями

Задания ЗАКРЫТОГО ТИПА

Вопросы к компетенции ОК 1

Задание 12.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Укажите качественную реакцию, характерную для всех алкенов, алкинов и алканов:

1. Образование черного осадка с хлоридом железа III
2. «Медного зеркала»
3. Обесцвечивание раствора йода
4. Горение
5. «Серебряного зеркала»

Эталон ответа: Горение

Вопросы к компетенции ОК 2

Задание 13.

Церотен – алкен, получаемый при перегонке китайского воска и содержащий 26 атомов углерода.

Вопрос: Сколько атомов водорода есть у данного алкена

Эталон ответа: 52

Задание 14.

Прочитайте текст и выберите один правильный ответ

Для отличия алкинов, содержащих концевую тройную связь, от алкенов используют реакцию образования ацетиленидов. Осадок образуется при добавлении

1. Аммиачного раствора хлорида меди (I)
2. Раствора брома в хлороформе
3. Баритовой воды
4. Спиртового раствора гидроксида натрия
5. Раствора перманганата калия

Эталон ответа: Аммиачного раствора хлорида меди (I)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТИРОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Количество положительных ответов 90% и более максимального балла теста	Количество положительных ответов от 70% до 89,9% максимального балла теста	Количество положительных ответов от 60% до 69,9% максимального балла теста	Количество положительных ответов 59,9% и менее максимального балла теста

Вопросы для УСТНОГО ОПРОСА (СОБЕСЕДОВАНИЯ) к промежуточной аттестации (зачету)

1. Основные понятия органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.
Компетенции: ОК 01, ОК 02
2. Классификация и номенклатура органических соединений.
Компетенции: ОК 01, ОК 02
3. Алканы. Гомологический ряд алканов. Номенклатура и изомерия. Способы получения.
Компетенции: ОК 01, ОК 02
4. Алканы. Реакции свободнорадикального замещения, окисления, крекинг.
Компетенции: ОК 01, ОК 02
5. Непредельные углеводороды. Гомологический ряд, номенклатура алкенов. алкинов. Структурная и пространственная изомерия непредельных углеводородов. Способы получения алкенов.
Компетенции: ОК 01, ОК 02
6. Химические свойства алкенов (реакции электрофильного присоединения, реакции окисления).
Компетенции: ОК 01, ОК 02
7. Химические свойства алкинов (реакции электрофильного присоединения, реакции окисления).
Компетенции: ОК 01, ОК 02
8. Ароматические углеводороды. Классификация, номенклатура и изомерия аренов.
Компетенции: ОК 01, ОК 02
9. Химические свойства аренов: реакции электрофильного замещения, восстановления, реакции боковых цепей в алкилбензолах. Применение бензола, его гомологов и фенантрена в синтезе лекарственных веществ.
Компетенции: ОК 01, ОК 02
10. Оксисодержащие углеводороды: спирты, фенолы, простые эфиры. Классификация, номенклатура.
Компетенции: ОК 01, ОК 02
11. Химические свойства спиртов.
Компетенции: ОК 01, ОК 02
12. Химические свойства фенолов.
Компетенции: ОК 01, ОК 02
13. Химические свойства простых эфиров
Компетенции: ОК 01, ОК 02
14. Оксосоединения. Номенклатура альдегидов и кетонов. Строение карбонильной группы.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

15. Химические свойства альдегидов: реакции нуклеофильного присоединения, окисления, восстановления, замещения.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

16. Химические свойства кетонров: реакции нуклеофильного присоединения, окисления, восстановления, замещения.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

17. Карбоновые кислоты. Классификация карбоновых кислот. Номенклатура карбоновых кислот (заместительная, тривиальная). Строение карбоксильной группы. Кислотные свойства, реакции нуклеофильного замещения,

Компетенции: ОК 01, ОК 02

18. Специфические реакции дикарбоновых кислот.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

19. Химические свойства амидов карбоновых кислот. Мочевина.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

20. Амины. Классификация аминов. Номенклатура. Взаимное влияние атомов в аминах. Химические свойства аминов.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

21. Азо- и диазосоединения. Соли диазония. Азосоединения.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

22. Гетерофункциональные кислоты. Гидроксикислоты. Химические свойства гидроксикислот

Компетенции: ОК 01, ОК 02

23. Гетерофункциональные кислоты. Фенолокислоты. Химические свойства фенолокислот.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

24. Гетерофункциональные кислоты. Аминокислоты. Химические свойства аминокислот

Компетенции: ОК 01, ОК 02

25. Углеводы. Классификация. Номенклатура.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

26. Строение декстрозы. Формулы Фишера и Хеуорса. Химические свойства декстрозы.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

27. Углеводы. Реакции спиртовых гидроксидов и оксогруппы.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

28. Жиры. Триацилглицерины. Номенклатура. Химические свойства: кислотный и щелочной гидролиз, гидрогенизация жидких жиров.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

29. Гетероциклические соединения. Классификация. Строение. Ароматичность.

30. Пиррольный и пиридиновый атомы азота. Конденсированные системы гетероциклов. Пурин и его производные, химические свойства: кислотно-основные свойства.

Компетенции: ОК 01, ОК 02

Критерии оценивания устного опроса (собеседования)

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<p>Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины (модуля) в их значении для приобретаемой профессии. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p>	<p>Полное знание учебного материала, основной рекомендованной к занятию. Обучающийся пока зывает системный характер знаний по дисциплине (модулю) и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p>	<p>Знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной к занятию. Обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимым знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p>	<p>Обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p>

**Расчет промежуточного рейтинга знаний
студентов фармацевтического факультета
по дисциплине «Органическая химия»**

Оценка диапазона навыков, умений и компетенций обучающегося, формирующихся в процессе изучения дисциплины «Органическая химия» осуществляется на основе рейтинговой системы оценки знаний обучающихся при текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Расчет рейтинга знаний обучающихся разработан на основании Положения о порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России (Приказ ректора № 512 от 02.09.2022г.) и утвержден на заседании кафедры фармацевтической химии и фармацевтической технологии 28.08.2023 протокол № 1.

$$P \text{ промежуточной аттестации} = P \text{ до экзамена} \cdot 0,6 + P \text{ на экзамене} \cdot 0,4$$

Вес оценки за промежуточную аттестацию определен 0,6 из расчета возможного количества баллов (60) за совокупный итог по дисциплине до промежуточной аттестации и 0,4 – для промежуточной аттестации (экзамена) из расчета 40 баллов.

В зачетную книжку выставляется отметка за промежуточную аттестацию, исходя из следующих рейтинговых баллов:

- 90 и более рейтинговых баллов – «отлично»;
- 70 – 89,9 рейтинговых баллов – «хорошо»;
- 60 – 69,9 рейтинговых баллов – «удовлетворительно»;
- менее 60 рейтинговых баллов – «неудовлетворительно».

Расчет текущего рейтинга

3	6	60
2	0	0

Текущий рейтинг (P до экзамена) по дисциплине «Органическая химия»

$$P \text{ до экзамена} = P \text{ рейтинговая работа №1} \cdot 0,5 + P \text{ рейтинговая работа №2} \cdot 0,5$$

Промежуточный рейтинг (P экзамен) по дисциплине «Органическая химия»

$$P \text{ экзамен} = P \text{ тестирование} \cdot 0,3 + P \text{ собеседование} \cdot 0,7$$

знаний обучающихся до промежуточной аттестации:

Текущий рейтинг складывается исходя из расчета оценки знаний по результатам тестирования, оценки за контрольную работу и фронтальной оценки знаний на рейтинговом занятии.

Перевод оценок пятибалльной шкалы в рейтинговые баллы при фронтальной оценке знаний на рейтинговом занятии (процент достижения цели):

5-балльная	10-балльная	Процент достижения цели
5	10	100
4	8	80