

№ ФАРМ-16

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
кафедра химии и физики

УТВЕРЖДЕНО

протоколом заседания Центрального
координационного учебно-методического
совета от «28» августа 2020 г. № 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Органическая химия»
основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация,
утвержденной 31.08.2020 г.

для студентов **1-2 курса**

по специальности **33.05.01 Фармация**

**Рассмотрено и одобрено на заседании
кафедры от 28 августа 2020 г., протокол № 1**

Заведующий кафедрой, д.х.н.



Калагова Р.В.

г. Владикавказ 2020 г.

СТРУКТУРА ФОС

1. Титульный лист
2. Структура ФОС - стр. 2
3. Рецензия на ФОС - стр.3-4
4. Паспорт оценочных средств - стр. 5
5. Комплект оценочных средств:
 - вопросы к экзамену - стр. 6-8.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-
ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РЕЦЕНЗИЯ
на фонд оценочных средств**

**по дисциплине «Органическая химия»
для студентов 2 курса
по специальности 33.05.01 Фармация**

Фонд оценочных средств составлен на кафедре химии и физики на основании рабочей программы дисциплины и соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности 33.05.01. Фармация

Фонд оценочных средств утвержден на заседании Центрального координационного учебно-методического совета и скреплен печатью учебно-методического управления.

Фонд оценочных средств включает в себя билеты к экзамену.

Вопросы в билетах разнообразны и отражают весь объем уровня знаний по дисциплине «Органическая химия».

Количество билетов к экзамену составляет 30, что достаточно для проведения экзамена и исключает неоднократное использование одного и того же билета во время экзамена в одной академической группе в один день. Билет к экзамену включает в себя 3 вопроса. Формулировки вопросов совпадают с формулировками перечня вопросов, выносимых на экзамен. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы, позволяющее более полно охватить материал дисциплины.

Сложность вопросов в билетах распределена равномерно. Замечаний к рецензируемому фонду оценочных средств нет. В целом, фонд оценочных средств по дисциплине «Органическая химия» способствует качественной оценке уровня владения обучающимися профессиональными компетенциями.

Рецензируемый фонд оценочных средств по дисциплине «Органическая химия» может быть рекомендован к использованию для промежуточной аттестации на фарм. факультете у студентов 2 курса.

Доцент кафедры общей и неорганической химии
ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский
государственный университет им. Коста
Левановича Хетагурова»,
к.х.н., доцент

Бигаева И.М.

Декан факультета химии, биологии и
биотехнологии
ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский
государственный
университет им. Коста Левановича Хетагурова»,
к.х.н.

Агаева Ф.А.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-
ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РЕЦЕНЗИЯ
на фонд оценочных средств**

**по дисциплине «Органическая химия»
для студентов 2 курса
по специальности – 33.05.01. Фармация**

Фонд оценочных средств составлен на кафедре химии и физики на основании рабочей программы дисциплины и соответствуют требованиям ФГОС ВО.

Фонд оценочных средств утвержден на заседании Центрального координационного учебно-методического совета и скреплен печатью учебно-методического управления.

Фонд оценочных средств включает в себя билеты к экзамену. Количество билетов к экзамену составляет 30, что достаточно для проведения экзамена и исключает неоднократное использование одного и того же билета во время экзамена в одной академической группе в один день. Билет включает в себя 3 вопроса. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы, позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины. Сложность вопросов в билетах распределена равномерно.

Замечаний к рецензируемому фонду оценочных средств нет. В целом, фонд оценочных средств по дисциплине «Органическая химия» способствует качественной оценке уровня владения обучающимися компетенциями.

Рецензируемый фонд оценочных средств по дисциплине «Органическая химия» может быть рекомендован к использованию для промежуточной аттестации на фарм. факультете у студентов 2 курса.

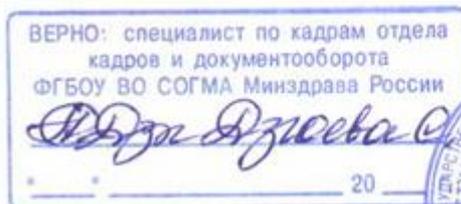
Рецензент:

Председатель ЦУМК естественнонаучных
и математических дисциплин с подкомиссией

по экспертизе оценочных средств, доцент



Н.И. Боцева



4. Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине «Органическая химия»

№п/п	Наименование контролируемого раздела(темы)дисциплины/ модуля	Код формируемой компетенции(этапа)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
Вид контроля	Промежуточный		
1.	Общие вопросы органической химии Углеводороды	ОК-1 ОПК-7 ПК-10	Билеты к экзамену, тесты
2.	Гомофункциональные соединения: спирты, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты, амины	ОК-1 ОПК-7 ПК-10	Билеты к экзамену, тесты
3.	Гетерофункциональные соединения: окси- и оксокислоты, аминокислоты	ОК-1 ОПК-7 ПК-10	Билеты к экзамену, тесты
4	Природные соединения: углеводы, терпены, стероиды	ОК-1 ОПК-7 ПК-10	Билеты к экзамену, тесты
5	Гетероциклы	ОК-1 ОПК-7 ПК-10	Билеты к экзамену, тесты

**Экзаменационные вопросы по органической химии для студентов
2 курса специальности 33.05.01 ФАРМАЦИЯ**

1. Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова
2. Типы связей в органических соединениях
3. Кислотно- основные свойства органических соединений
4. Алканы: строение, тип гибридизации, способы получения, свойства.
 S_R -механизм реакции свободно-радикального замещения.
5. Циклопарафины: малые циклы, особенности их строения и химического поведения.
6. Алкены: строение, тип гибридизации, способы получения, свойства.
7. Механизм реакции A_E –электрофильного присоединения.
8. Алкадиены, способы получения, строение, свойства.
9. Алкины: строение, тип гибридизации, способы получения, свойства.
10. Арены: способы получения, строение, свойства. S_E - Механизм реакции электрофильного замещения.
11. Ориентанты I и II рода в аренах.
12. Согласованная и несогласованная ориентация в аренах.
13. Взаимное влияние атомов в молекуле толуола.
14. Нафталин, его строение, свойства.
15. Метанол, способы получения, свойства.
16. Используя в качестве исходных веществ соответствующие карбонильные соединения и реактивы Гриньяра, получить первичный, вторичный и третичный спирты.
17. Этанол, реакционные центры, свойства и применение.
18. Фенол, строение, свойства, применение.
19. Сравнить «кислые» свойства этанола и фенола.
20. Резол и резит: получение, свойства.
21. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола.
22. Глицерин: получение, свойства и применение.
23. Метаналь: способы получения, свойства.
24. Написать уравнения реакций взаимодействия метанала с: аммиачным раствором оксида серебра, бисульфитом натрия, HCN, PCl_5 , CH_3MgI , $C_6H_5NH-NH_2$.
25. Записать уравнения реакций взаимодействия ацетона с: бисульфитом натрия, гидроксиламином, фенилгидразином, семикарбазидом, реактивом Гриньяра (метилмагнийбромидом) с последующим гидролизом.
26. Метановая кислота: способы получения, свойства.
27. Уксусная кислота: способы получения, свойства и применение.
28. Липиды: классификация, строение, свойства.
29. Реакция этерификации, ее механизм.
30. Углеводы: классификация, строение, восстанавливающие свойства.
31. Монозы, классификация, свойства.
32. Дисахариды: строение, свойства.
33. Полисахариды, их строение, свойства.
34. Фуран, его ароматичность, ацидофобность, биологически активные соединения, содержащие фурановое кольцо.
35. Тиофен, его ароматичность, ацидофобность, биологически активные

- соединения, содержащие тиофеновое кольцо.
36. Алкалоиды группы пиридина: никотин, анабазин.
 37. Пиррол, его строение, ароматичность, ацидофобность,
 38. Никотиновая кислота, ее амид – витамин РР.
 39. Написать схему взаимопревращений фурана, тиофена и пиррола Юрьева
 40. Пиридин, его основность, ароматичность.
 41. Производные пиразолона: антипирин, амидопирин, анальгин.
 42. Хинолин, его строение, свойства и применение.
 43. Тиазол: строение, свойства.
 44. Хинолин, его строение, свойства и применение, биологически активные вещества на его основе.
 45. S_N-2 механизм реакции нуклеофильного замещения в галогеналканах.
 46. Пуриновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот.
 47. Рядом последовательных превращений перейти от карбида алюминия к метилацетату.
 48. Оксазол, строение, особенности химического поведения.
 49. Пиримидиновые нуклеиновые основания, их строение. Нуклеозид. Нуклеотид.
 50. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина.
 51. Сульфаниловая кислота, стрептоцид.
 52. Индол, строение, получение, особенности химического поведения.
 53. Простые эфиры: способы получения, свойства и применение.
 54. Целлюлоза, ее строение, свойства.
 55. Имидазол: строение молекулы, свойства (ароматичность, амфотерность).
 56. Бензальдегид: получение, свойства.
 57. Пиррол: строение молекулы, свойства (ароматичность, ацидофобность, основность).
 58. Сравнить реакционную способность к реакциям нуклеофильного замещения C_2H_5I , C_2H_5Br и C_2H_5Cl , дать пояснения.
 59. Рядом последовательных превращений перейти от карбида кальция к бензоату натрия.
 60. Этановая кислота: способы получения, свойства и применение.
 61. Сахароза: строение молекулы, свойства. Инверсия.
 62. Фуран: строение, свойства (ароматичность, ацидофобность).
 63. Получить бутан тремя способами (реакцией Вюрца, из соответствующего олефина, реакцией Кольбе).
 64. Рядом последовательных превращений перейти от карбида кальция к уксусному ангидриду.
 65. Сопряженные диены: способы получения, свойства, применение.
 66. $SN-1$ механизм реакции нуклеофильного замещения в галогеналканах.
 67. Пиримидин. Пиримидиновые основания, их строение, свойства и участие в составе нуклеиновых кислот.
 68. Особенности реакций электрофильного замещения в ацидофобных гетероциклах
 69. Терпеноиды: классификация по числу изопреновых звеньев и по числу циклов.
 70. Алкилирование аммиака и аминов по Гофману.
 77. Образование функциональных производных карбоновых кислот. Реакции ацилирования: ангидриды и галогенангидриды как активные ацилирующие агенты.
 71. Реакции электрофильного замещения в фенолах.

72. Биполярная структура протеиногенных аминокислот, их химические свойства (реакции с азотистой кислотой, формальдегидом, образование хелатного комплекса).

73. Пара-аминобензойная кислота, ее производные, применяемые в медицине: анестезин, новокаин, новокаинамид.

74. Записать уравнения реакций бензола, в которых он теряет ароматичность.

75. Как особенности строения пиррола сказываются на его химических свойствах? Записать уравнения реакций.