

Материалы к устному экзамену по органической химии

Уважаемые студенты биологи и медики! Заключительным испытанием при прохождении вами курса органической химии является УСТНЫЙ ЭКЗАМЕН. Особенностью устного экзамена является значительное снижение ценности шпаргалки, поскольку общение с экзаменатором покажет - знаете ли вы отвечаемый вопрос или списали его. С другой стороны, если вы даже чего-то не знаете, это не означает итоговой отрицательной оценки (как на письменном экзамене) - вы всегда можете взять свои слова обратно и дать иное, правильное объяснение.

Сдача экзамена включает: **1.** Экспресс-ответ студента на предложенный преподавателем тестовый вопрос (из Перечня), определяющий уровень знаний в рамках минимальных требований. Время подготовки не более 5 мин.

При неудовлетворительном ответе или его отсутствии на тестовый вопрос, проведение экзамена завершается и студенту выставляется оценка «неудовлетворительно».

2. Ответ студента на экзаменационный билет.). Время подготовки не менее 40 мин.

Экзаменационные билеты включают три вопроса. Первый из них: многостадийный синтез определенной структуры (в каждом билете - своей). Начинать подготовку к ответу и сам ответ следует именно с этого вопроса. Даже неудача с этим вопросом не означает итогового "неуда" - вы должны продемонстрировать знание основных химических реакций и отсутствие катастрофических пробелов в основных понятиях предмета. Далее следуют два вопроса теоретического плана, которые находятся в полном соответствии с материалом, прочитанном вам на лекциях, и имеющейся у вас программе курса. Это означает, что материал, изложенный вам на лекциях, является совершенно достаточным для получения хорошей оценки

Желаю удачи всем нам.

Ваш лектор, профессор Колтунов К.Ю.

Список теоретических вопросов к экзамену по органической химии* (специальности биология и лечебное дело)

1. Ароматические дикарбоновые кислоты	2. Свойства алифатических аминов	3. Методы получения пятичленных гетероциклов с одним гетероатомом. Ароматичность этих соединений.
4. Взаимодействие винил- и арилгалогенидов с нуклеофилами	5. Азины – пиримидин, пиридазин и пиазин.	6. Металлоорганические соединения – синтез и реакционная способность.
7. Ди- и полисахариды.	8. Методы получения спиртов.	9. Взаимодействие пятичленных гетероциклов с одним гетероатомом с электрофильными реагентами.
10. Диены. Электрофильное присоединение, реакция Дильса-Альдера.	11. Хинолин и изохинолин.	12. Полимеризация алкенов и диенов.
13. Индол.	14. Реакции элиминирования.	15. Ароматические карбоновые кислоты.
16. Методы синтеза алкенов.	17. Реакции конденсации карбонильных соединений.	18. Реакции электрофильного присоединения к связи C=C.
19. Методы синтеза алкилгалогенидов.	20. Реакции электрофильного замещения в аренах на примере бензола и его производных.	21. Простые эфиры и эпоксиды.
22. Методы синтеза арилгалогенидов.	23. Алифатические аминокислоты	24. Реакции нуклеофильного замещения в ряду алкилгалогенидов.

25. Моносахариды.	26. Окислительно-восстановительные превращения алкенов.	27. Пиридин.
28. Реакционная способность алифатических спиртов	29. Пятичленные ароматические гетероциклы с несколькими гетероатомами	30. Методы синтеза алифатических аминов.
31. Реакционная способность производных циклоалканов.	32. Ароматические аминокислоты.	33. Методы получения алкинов.
34. Система пурина.	35. Реакции присоединения по связи C° C.	36. Ароматичность, правило Хюкеля.
37. Фенолы – синтез и свойства.	38. Синтез и свойства алканов.	39. Ароматические оксикислоты.
40. Хиральность органических соединений. Причины ее возникновения.	41. Синтез солей диазония, их строение и реакции.	42. Пространственное строение и стереоизомерия алициклических соединений.
43. Ароматические амины синтез и свойства.	44. Синтез и свойства производных ацетоуксусного эфира.	45. Производные угольной кислоты.
46. Методы получения альдегидов и кетонов.	47. Реакционная способность нафталина и его производных.	48. Методы получения карбоновых кислот.
49. Окислительно-восстановительные превращения карбонильных соединений.	50. Реакционная способность терминальных алкинов.	51. Реакции карбонильных соединений с нуклеофильными реагентами.
52. Алифатические оксикислоты.	53. Сложноэфирная конденсация и родственные реакции.	54. Реакционная способность алкильной группы, присоединенной к кольцу p - дефицитного гетероцикла.
55. Синтез и свойства производных малонового эфира.	56. Таутомерные равновесия в ряду окси- и аминопроизводных p - дефицитных гетероциклов.	

*) Вопросы по билетам не сгруппированы.