

## Методика проведения экзамена по органической химии для студентов I курса Института фармации

Проведение промежуточной аттестации (экзамена) по дисциплине «Органическая химия» будет осуществляться в форме тестирования в компьютерном зале научной библиотеки с использованием образовательного портала (ресурс - <https://e.kazangmu.ru>) на базе платформы Moodle. Экзамен будет проводиться 14 июня 2023 года в 10.00-11.30 (гр.5101).

Студент должен обеспечить себе доступ на образовательный портал КГМУ с помощью логина и пароля. На образовательном портале КГМУ в КДО «Органическая химия (фармация)» в разделе «Экзамен» студент открывает индивидуальный билет, состоящий из 50 тестовых вопросов, и приступает к его выполнению. Продолжительность выполнения экзаменационного теста будет составлять два академических часа (90 мин).

Время начала и конца экзамена для каждого студента, а также полученная сразу после окончания тестирования оценка будет автоматически зафиксирована на образовательном портале в директории «оценки-экзамен-отчет», а также в личных кабинетах студентов.

Выгрузка экзаменационных ведомостей из БРС университета, содержащих итоговые рейтинги студентов по дисциплине органическая химия, будет осуществлена на следующий день после окончания экзамена.

### Критерии оценки экзаменационной работы по органической химии

Экзаменационная работа состоит из тестовых заданий («выберите один правильный ответ»), охватывающих наиболее важные разделы дисциплины: аминокислоты, моносахариды, нуклеиновые кислоты, омыляемые и неомыляемые липиды. Индивидуальный для каждого студента тест формируется из банка вопросов с помощью метода случайной выборки.

Экзаменационный билет включает 50 тестовых заданий.  
Правильный ответ – 2 балла. Всего баллов:  $50 \times 2 = 100$ .

№ темы	Название темы	Кол-во тестовых вопросов	Максимальное кол-во баллов
1	Аминокислоты	10	<b>20</b>
2	Моносахариды	10	<b>20</b>
3	Нуклеиновые кислоты	10	<b>20</b>
4	Омыляемые липиды	10	<b>20</b>
	Жиры	5	10
	Фосфолипиды	5	10
5	Неомыляемые липиды	10	<b>20</b>
	Терпены	5	10

	Стероиды	5	10
--	----------	---	----

Максимальная итоговая оценка экзаменационной работы - **100 баллов**.

«Отлично» (90-100 баллов) – студент хорошо знает теоретический материал, верно отвечает на все тестовые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – студент знает теоретический материал, но находит верный ответ не на все тестовые вопросы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – студент частично знает теоретический материал, находит верный ответ на некоторые тестовые вопросы.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – студент практически не знает теоретический материал, находит верный ответ на отдельные тестовые вопросы.

## Образец экзаменационного билета по органической химии

*В качестве примера приведены 25 вопросов билета из 50*

1. Тирозин, в отличие от аланина, может вступить в реакцию с  
1) бромной водой 2) азотной кислотой 3) натрием 4) гидроксидом меди (II)
2. Вторичная структура белка – это:  
1) последовательность аминокислот 2)  $\alpha$ -спираль 3) белковая глобула 4) клубок белков
3.  $\alpha$ -Аминоизовалериановая кислота имеет тривиальное название:  
1) валин 2) лейцин 3) изолейцин 4) лизин
4. Гидрофобный участок трипептида формируется за счет радикалов аминокислоты:  
1) глицин 2) лейцин 3) пролин 4) глутаминовая кислота
5. Аминокислота, нарушающая структуру белковых  $\alpha$ -спиралей - это:  
1) глицин 2) пролин 3) глутаминовая кислота 4) цистеин
6. Арабиноза **не** взаимодействует с:  
1) HCN 2)  $C_2H_5Cl$  (KOH) 3)  $CH_3OH$  4)  $HNO_3$
7.  $\alpha$ -Фруктопираноза и  $\beta$ -фруктофураноза – это:  
1) энимеры 2) аномеры 3) диастереомеры 4) структурные изомеры
8. С аммиачным раствором оксида серебра  
1) реагирует глюкоза и не реагирует фруктоза  
2) реагирует фруктоза и не реагирует глюкоза  
3) реагируют и глюкоза, и фруктоза  
4) не реагируют ни глюкоза, ни фруктоза
9. В реакции с ацетоном  $\alpha$ -D-галактопираноза образует:  
1) ацеталь 2) полуацеталь 3) сложный эфир 4) реакция не идет
10. В смеси таутомерных форм глюкозы преобладает:  
1)  $\alpha$ -глюкопираноза 2)  $\beta$ -глюкофураноза 3)  $\beta$ -глюкопираноза 4)  $\alpha$ -глюкофураноза
11. Лактим-лактаминная таутомерия характерна для:  
1) аденина 2) аденозина 3) пурина 4) гуанина
12. Нуклеиновые основания, между которыми формируются водородные связи, называются:  
1) комплементарными 2) зеркальными 3) структурными 4) водородносвязанными
13. Компоненты нуклеотида связаны между собой:  
1)  $\alpha$ -N-гликозидной связью 2)  $\alpha$ -N-гликозидной и сложноэфирной связями  
3)  $\beta$ -N-гликозидной связью 4)  $\beta$ -N-гликозидной и сложноэфирной связями
14. Двойная спираль ДНК из двух переплетенных полинуклеотидных цепей представляет собой ее  
1) первичную структуру 2) вторичную структуру 3) третичную структуру 4) четвертичную структуру
15. Важнейший биохимический процесс – перенос фосфатных групп осуществляется с помощью:  
1) аденозин-3'-фосфата 2) АМФ 3) АДФ 4) АТФ
16. Выберите верное утверждение о химической структуре ненасыщенных ВЖКК:  
1) двойные связи изолированы 2) число атомов углерода четное

- 3) разветвленная углеродная цепь 4) являются *транс*-изомерами
17. *Жир, который легко подвергается окислению и прогорканию – это:*  
 1) трипальмитин 2) трилинолеин 3) тристеарин 4) пальмитинодистеарин
18. *При щелочном гидролизе лецитина образуются:*  
 1) соль фосфорной кислоты  
 2) соли фосфорной кислоты и ВЖКК  
 3) соли фосфорной кислоты, ВЖКК и глицерина  
 4) соли фосфорной кислоты, ВЖКК, глицерина и холина
19. *Гидрофильными фрагментами в фосфолипиде являются:*  
 1) остатки ВЖКК 2) остаток глицерина  
 3) остатки глицерина и фосфорной кислоты  
 4) остатки глицерина, фосфорной кислоты и аминок спирта
20. *Основным фосфолипидом нашего организма является:*  
 1) фосфатидилхолин 3) фосфатидилтреонин 2) фосфатидилсерин 4) фосфатидилэтанолламин
21. *К классу тритерпенов относится:*  
 1) лимонен 2) ретинолацетат 3) сквален 4) β-каротин
22. *В отличие от лимонена, α-терпинеол вступает в реакцию*  
 1) гидроксирования 2) восстановления 3) этерификации 4) гидратации
23. *Регио- и стереоспецифично протекают реакции*  
 1) камфоры 2) 3-карена 3) мирцена 4) лимонена
24. *Синтетическим кортикостероидам является:*  
 1) ланатозид А 2) гидрокортизон 3) холевая кислота 4) преднизолон
25. *В реакцию циклоприсоединения с этиленом может вступать:*  
 1) андростерон 2) холестерин 3) эргостерин 4) эстрон

### Эталоны ответов на экзаменационный билет по органической химии

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