

БН-БХ

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

Кафедра Биологической химии

УТВЕРЖДЕНО

протоколом заседания Центрального
координационного учебно-методического
совета от «14» марта 2023 г, протокол №4

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине **МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ
БИОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования - программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре по группе научных специальностей 1.5. Биологические науки
по научной специальности 1.5.4. Биохимия,
утвержденная ректором ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 13.04.2023 г.

для аспирантов 1,2 года обучения
по специальности 1.5.4 Биохимия

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры

От «02» марта 2023 г. (протокол №8)

Заведующий кафедрой биологической химии

к.м.н. Гурина А.Е.



Владикавказ, 2023 г.

СТРУКТУРА ФОС

1. Титульный лист
2. Структура ФОС
3. Рецензия на ФОС
4. Паспорт оценочных средств
5. Комплект оценочных средств:
 - эталоны тестовых заданий
 - билеты к зачету
 - экзаменационные билеты к кандидатскому минимуму

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

РЕЦЕНЗИЯ

Фонд оценочных средств

по дисциплине «Молекулярные основы биохимических процессов» для аспирантов 1,2 года обучения

по специальности 1.5.4. «Биохимия» (аспирантура)

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) составлен на кафедре биологической химии на основании рабочей программы (год утверждения – 2023 г.) учебной дисциплины и соответствуют требованиям ФГОС.

ФОС включает в себя банк тестовых заданий, билеты к зачету.

Банк тестовых заданий включает в себя следующие элементы: тестовые задания, варианты тестовых заданий, шаблоны ответов. Все задания соответствуют рабочей программе биохимии и охватывают все её разделы. Количество тестовых заданий составляет 149. Сложность заданий варьируется. Количество заданий по каждому разделу дисциплины достаточно для проведения контроля знаний и исключает многократное повторение одного и того же вопроса в различных вариантах. Банк содержит ответы ко всем тестовым заданиям и задачам.

Количество билетов к зачету составляет 25, что достаточно для проведения зачета и исключает неоднократное использование одного и того же билета во время зачета в одной академической группе в один день. Билет к зачету включает в себя 3 вопроса. Формулировки вопросов совпадают с формулировками перечня вопросов, выносимых на зачет. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы, позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины.

Сложность вопросов в билетах к зачету распределена равномерно.

Замечаний к рецензируемому ФОС нет.

В целом, ФОС по «Молекулярные основы биохимических процессов» способствует качественной оценке уровня владения обучающимися общекультурными и профессиональными компетенциями.

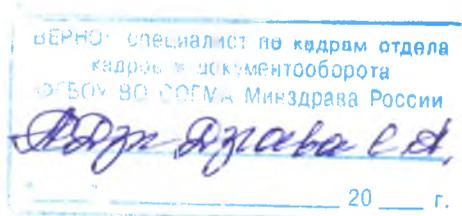
Рецензируемый ФОС по «Молекулярные основы биохимических процессов» может быть рекомендован к использованию для промежуточной аттестации аспирантов 1, 2 года обучения.

Рецензент:

Председатель ЦУМК естественно научных
и математических дисциплин с подкомиссией
по экспертизе оценочных средств, доцент, к.п.н.



Н.И. Боцева



Паспорт фонда оценочных средств
По дисциплине «Молекулярные основы биохимических процессов»

№ п/п	Наименование контролируемого раздела(тема), дисциплины/модуля	Код формируемой компетенции (этапа)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
Вид контроля	Промежуточный		
1	Медицинские аспекты энзимологии	ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
2	Молекулярные основы системы гемостаза	ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
3	Молекулярные основы патологии обмена липидов	ПК-1	Способность и готовность к организации, проведению фундаментальных и прикладных исследований, анализу, обобщению, интерпретации полученных данных и представлению результатов научных исследований, рецензированию научных работ по направленности программы аспирантуры
4	Молекулярные основы биохимических процессов, протекающих в печени	ПК-2	Способность и готовность к постановке диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей и с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом
5	Молекулярные основы системы гемостаза	ПК-3	Способность и готовность

			<p>анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов</p>
--	--	--	---

БН-БХ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства
здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра Биологической химии

УТВЕРЖДЕНО
протоколом заседания Центрального
координационного учебно-методического совета
«14» марта 2023 г, протокол №4

Эталоны тестовых заданий для аспирантов

**по дисциплине МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ БИОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
для аспирантов 1,2 года обучения
по специальности 1.5.4 Биохимия**

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры

От «02» марта 2023 г. (протокол №8)

Заведующий кафедрой биологической химии

к.м.н. Гурина А.Е.



Владикавказ, 2023 г.

Вопросы к экзамену по программе научной и научно-педагогических кадров в аспирантуре по группе научных специальностей 1.5. Биологические науки, научной специальности «Молекулярные основы метаболических процессов»

1. Перекисное окисление липидов, роль в норме и патологии.
2. Активные формы кислорода. Перекисное окисление липидов клеточных мембран.
3. Естественные антиоксиданты.
4. Естественные антиоксиданты. Участие витамина А в антиоксидантной защите
5. Естественные антиоксиданты. Участие витамина «Е» в антиоксидантной защите
6. Витамин С. Строение, функция и биологическая роль его роль в антиоксидантной защите
7. Естественные антиоксиданты. Роль витамина «С» в антиоксидантной защите
8. Витамин А, его роль в антиоксидантной защите
9. Витамин Д, метаболизм в организме человека. Качественная реакция на витамин Д.
10. Неферментативное звено антиоксидантной защиты. Витамин Е, структура, биологическая роль.
11. Ферментативное звено антиоксидантной защиты (каталаза, пероксидаза, супероксиддисмутаза).
12. Роль печени в сохранении постоянной концентрации глюкозы в крови.
13. Сахарный диабет. Биохимические механизмы развития кетонурии при данной патологии.
14. Биохимические основы развития кетоацидоза при сахарном диабете.
15. Сахарный диабет. Типы. Биохимические основы развития глюкозурии.
16. Диагностические критерии сахарного диабета.
17. Биохимические нарушения при галактоземии, причины.
18. Классификация гликогенозов. Болезнь Эра.
19. Наследственные нарушения распада гликогена. Классификация гликогенозов. Болезнь Гирке.
20. Гликогенозы. Классификация. Клинические проявления.
21. Болезни накопления гликогена (гликогенозы) в печени и мышцах, классификация. Болезнь Андерсена.
22. Наследственные нарушения обмена галактозы.
23. Энзимопатология. Наследственная галактоземия

24. Наследственные нарушения обмена фруктозы. Реакция Селиванова.
25. Основные методы диагностики в норме и патологии. Проба на толерантность к глюкозе.
26. Энзимодиагностика острого инфаркта миокарда.
27. Роль некоторых органоспецифических ферментов в диагностике заболеваний сердца. Определение активности аминотрансфераз: аспартатаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы в сыворотке крови. Определение коэффициента де Ритиса.
28. Роль некоторых органоспецифических ферментов в диагностике острого инфаркта миокарда. Определение активности аминотрансфераз: аспартатаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы в сыворотке крови. Определение коэффициента де Ритиса.
29. Роль некоторых органоспецифических ферментов в диагностике заболеваний печени. Определение активности аминотрансфераз: аспартатаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы в сыворотке крови. Значение коэффициента де Ритиса в норме и патологии.
30. Роль некоторых органоспецифических ферментов в диагностике заболеваний поджелудочной железы.
31. Энзимодиагностика острого панкреатита.
32. Биохимические методы определения функциональной недостаточности печени.
33. Этапы обезвреживания ксенобиотиков в печени. Роль активных форм глюкуроновой и серной кислот.
34. Процессы обезвреживания в печени, значение микросомальных ферментов в обезвреживании ксенобиотков.
35. Этапы обезвреживания ксенобиотиков в печени. Роль активных форм глюкуроновой и серной кислот.
36. Моноксигеназы, диоксигеназы. Их характеристика, субстраты.
37. Метаболизм этанола в печени.
38. Нарушение обменных процессов в печени при приеме больших доз алкоголя.
39. Роль печени в поддержании постоянной концентрации глюкозы крови.
40. Процессы обезвреживания веществ в печени с участием МОГ.
41. Биохимические основы желчнокаменной болезни.
42. Биологические мембраны и их строение.
43. Микросомальное окисление. Ферменты этого процесса. Электронотранспортные цепи.
44. Микросомальное окисление, характеристика ферментов.
45. Биологическое значение микросомального окисления Строение НАДН

цитохром В5-редуктазы.

46. Биологическое значение микросомального окисления. Строение НАДФН цитохром Р450-редуктазы .

47. Сахарный диабет. Биохимические механизмы развития кетонурии при данной патологии.

48. Сахарный диабет. Типы. Биохимические основы развития гипергликемии.

49. ДНК-диагностика заболеваний. Общие положения, используемые методы.

50. ПЦР.

51. Основы генной инженерии и генной терапии.

52. Гормоны щитовидной железы как разобщающие факторы окисления и фосфорилирования при гипертиреозах.

53. Биохимические нарушения при гипертиреозах.

54. Нарушение обмена веществ при гипотиреозе, диагностика гипотиреозов.

55. Шапероны - новый класс белков, классификация, биологическая роль.

56. Классификация шаперонов по молекулярной массе. Виды шаперонов, их биологическая роль.

57. Прионы: определение, свойства. Процессы, в которых они участвуют.

58. Болезни, связанные с фолдингом белков, причины. Болезнь Альцхаймера.

59. Атерогенные липопротеиды (ЛПОНП, ЛПНП), их роль в развитии атеросклероза.

60. Наследственные типы дислиппротеинемий.