

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

УТВЕРЖДЕНА
на заседании ЦКМС
протокол № 10
от 12 октября 2022 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ

по специальности: 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

Уровень образования: высшее образование

Образовательные программы:

Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: очная

Программа рассмотрена и
одобрена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 26.08.2022 г.

Самара 2022 г.

Программа разработана в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»; приказом Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»; программа вступительного экзамена разработана в соответствии с паспортом научной специальности 3.3.8. «Клиническая лабораторная диагностика», составлена на основании программ специалитета по специальностям: «Медико-профилактическое дело», «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология».

Составители программы вступительного экзамена:

Гильмиярова Ф.Н., заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Гусякова О.А., доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Селезнева И.А., кандидат медицинских наук, доцент кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Балдина О.А., кандидат медицинских наук, доцент кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Колотьева Н.А., кандидат медицинских наук, доцент кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Рецензенты:

Салмина А.Б., доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой биологической химии с курсом медицинской, фармацевтической и токсикологической химии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России.

Никулина Д.М., доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой биологической химии ГБОУ ВПО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России.

1. Общие положения

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по направленности (специальности) 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика составлена в соответствии с примерными программами обучения студентов уровня специалитета по специальностям: «Медико-профилактическое дело», «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология».

Знания, необходимые для успешного прохождения вступительных испытаний по направленности (специальности) 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика, формируются при освоении обучающимися программ специалитета по специальностям (дисциплины: биохимия, клиническая лабораторная диагностика, гистология, анатомия, физиология, патологическая анатомия, патологическая физиология, терапия, хирургия, эндокринология, инфекционные болезни, микробиология, иммунология, организация здравоохранения, акушерство и гинекология и др.), где освещаются аспекты строения, функции, регуляции органов и систем организма человека в норме, при развитии патологических состояний, постановки диагноза и оценки эффективности лечения и профилактики заболеваний, организации оказания медицинской помощи.

Цель вступительного экзамена – определить подготовленность абитуриента к обучению по программе аспирантуры по направленности (специальности) 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика, уровень сформированности профессиональных знаний в данной научной области, способность аналитического мышления и выполнения научных исследований в области клинической лабораторной диагностики.

Паспорт научной специальности 3.3.8. «Клиническая лабораторная диагностика»

Область науки: 3. Медицинские науки

Группа научных специальностей: 3.3. Медико-биологические науки

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:
Биологические Медицинские

Шифр научной специальности: 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

Направления исследований:

1. Основы теории клинической лабораторной диагностики. Определение качественных и количественных характеристик морфологических, химических и других параметров биологических материалов.

2. Оптимизация и разработка новых методов исследования химического и клеточного состава биоматериалов, определение требований и показаний к условиям их применения; установление референтных величин, предела колебаний каждого параметра биологических жидкостей и нормальных колебаний для отдельных контингентов (по возрасту, полу, роду занятий, среде обитания); определение диагностической информативности лабораторных тестов и их колебаний.

3. Клинико-лабораторные методы исследования для определения тяжести, периода и срока болезни, прогноза, контроля за лечением и его результатами.

4. Разработка методов оценки физиологических лабораторных параметров организма и состава биологических жидкостей.

5. Разработка теоретической базы для поисковых диагностических программ.

6. Разработка методов химических исследований биологических жидкостей на предмет определения эндогенных и экзогенных вещества и их производные в организме: токсические вещества, лекарственные соединения.

7. Изучение закономерностей внутри- и межиндивидуальных колебаний химического и клеточного состава биоматериалов.

8. Морфологические (цитологические) исследования биоматериала.

9. Разработка методов иммунологических исследований. Антигены эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, белков плазмы, HLA-системы. Оценка функциональной

активности клеток иммунной системы. Антитела естественные, иммунные и аутоиммунные, иммунные комплексы. Медиаторы иммунитета. Оценка иммунного статуса организма. Мониторинг иммунокорректирующей терапии. Иммунофенотипическая характеристика клеток при заболеваниях крови. Онкоиммунология.

10. Разработка микробиологических и микроскопических методов идентификации в биологическом материале патогенных микробов, простейших, гельминтов, грибов и других возбудителей различных заболеваний. Определение чувствительности микрофлоры к лекарственным препаратам.

11. Цитогенетические и молекулярно-генетические методы исследований.

12. Основы организационного обеспечения клинической лабораторной диагностики Основы лабораторной информатики. Факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований. Логические и вероятностные алгоритмы лабораторной диагностики, выявление внутри- и межлабораторных ошибок.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности): 1.5.4. Биохимия 1.5.7. Генетика 3.1.18. Внутренние болезни 3.1.25. Лучевая диагностика 3.2.7. Аллергология и иммунология 3.3.3. Патологическая физиология.

2. Процедура проведения вступительного экзамена

Для проведения вступительного экзамена создается экзаменационная комиссия, состав которой утверждается руководителем организации. В состав экзаменационной комиссии входят не менее 3-х специалистов, по клинической лабораторной диагностике, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук.

Экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета. Экзаменационный билет включает три вопроса.

На подготовку к ответу дается 40 минут, в течение которых абитуриент записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком. Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника. Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку по каждому вопросу билета.

Общая оценка за экзамен выставляется как среднее значения от общего количества набранных баллов по всем вопросам экзаменационного билета.

Система оценивания.

При проведении вступительного экзамена используется пятибалльная система оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется по итогам собеседования по основным и дополнительным вопросам, если было продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, освещение вопросов велось на высоком профессиональном уровне и при этом были продемонстрированы высокая эрудиция по специальности и смежным дисциплинам, творческое мышление, способность решения нетривиальных задач и разрешения практических ситуаций, в т.ч. на основе междисциплинарного подхода.

Оценка **«хорошо»** выставляется по итогам собеседования по основным и дополнительным вопросам, если к ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на высоком профессиональном уровне, однако, возникли некоторые незначительные затруднения в ответе на дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в случае, если ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали кратко и неполно, без должной глубины освещения поставленных проблем, но без грубых ошибок, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в

проявлении творческого мышления.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в случае, если не прозвучал правильный ответ на основные поставленные вопросы или допущены грубые ошибки.

3. Содержание экзамена

3.1. Основы теории клинической лабораторной диагностики.

Определение качественных и количественных характеристик морфологических, химических и других параметров биологических материалов для оценки функционального состояния тканей и систем организма. Выявление физиологического напряжения, ранних продромальных отклонений, нарушений при патологических состояниях (инфекционных, воспалительных, некротических, опухолевых, иммунных, наследственных и др.).

Лабораторные исследования для диагностики и функциональной диагностики заболеваний, характеристики тяжести, периода и срока болезни, прогноза, контроля за лечением и его результатами.

Установление взаимосвязи структуры и функции клеток и тканей, их связь с клиническими симптомами, физиологических лабораторных параметров организма и состава биожидкостей, биоритмов (суточных, сезонных, поясных), лабораторных показателей при различной патологии, оценка влияния различных факторов (социальных, биологических, механических, химических, физических) за возникновение и характер патологического процесса. Лабораторные критерии патологических, компенсаторных и адаптационных реакций и процессов, направленных на восстановление исходного состояния организма. Разработка на основании клинико-лабораторных исследований теоретической базы для поисковых диагностических программ.

3.2. Химические исследования биологических жидкостей.

Эндогенные вещества: субстраты, метаболиты химических процессов в организме, ферменты и их кофакторы, гуморальные агенты, биологически активные вещества, витамины, факторы системы гемостаза и др.

Экзогенные вещества и их производные в организме: токсические вещества (токсины, металлы, спирты), лекарственные соединения.

Лабораторные показатели, их соотношение при различных заболеваниях, зависимость их от степени поражения органов, систем и клеток, течения патологического процесса. Изучение закономерностей внутри- и межиндивидуальных колебаний химического и клеточного состава биоматериалов.

3.3. Морфологические исследования биоматериала.

Цитологические /гематологические/ исследования клеточного состава крови, костного мозга, тканей и органов, секретов и экскретов организма, трансудатов и экссудатов. Цитохимические маркеры клеток, их особенности. Морфологические и цитохимические изменения клеток пунктатов органов, отпечатков тканей, соскобов, отсосов, биожидкостей при инфекционных, аллергических, гематологических заболеваниях, коллагенозах, реактивных, иммунных, воспалительных, некротических, опухолевых и др. патологических процессах.

3.4. Иммунологические исследования.

Антигены эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, белков плазмы, HLA-системы. Иммунокомпетентные клетки. Антитела естественные, иммунные и аутоиммунные, иммунные комплексы. Оценка иммунологического статуса организма. Патогенез возникновения и развития аутоиммунных и аллергических заболеваний, иммунодефицитных состояний. Механизм развития инфекционного иммунитета.

3.5. Микробиологические и бактериоскопические исследования биоматериалов.

Изучение простейших, гельминтов, грибов и др. возбудителей различных паразитарных заболеваний. Взаимодействие микро- и макроорганизмов. Бактериоскопические исследования на микобактерии туберкулеза, актиномицеты,

эхинококк и др. Исследование инфекционного иммунитета. Идентификация инфекционной патологии и определение чувствительности микрофлоры к лекарственным препаратам.

3.6. Методы лабораторной диагностики.

Оптимизация и разработка новых методов исследования химического и клеточного состава биоматериала, определение требований и показаний к условиям их применения; установление референтных величин, пределов колебаний каждого параметра биологических жидкостей и нормальных (физиологических) колебаний для отдельных контингентов (по возрасту, полу, роду занятий, среде обитания). Определение диагностической информативности лабораторных тестов и их комбинаций.

3.7. Основы организационного обеспечения клинической лабораторной диагностики.

Нормы организации и критерии оценки деятельности клинико-диагностической лаборатории. Основы лабораторной информатики. Факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований - диагностические и лечебные мероприятия, биоритмы и др. Логические и вероятностные алгоритмы лабораторной диагностики, установление внутри- и межлабораторных ошибок.

4. Рекомендуемая литература

Основная литература

Печатные издания

(книги)

№	Наименование издания	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Методы клинических лабораторных исследований / под редакцией профессора В. С. Камышникова. - 9-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2018. - 736 с. : ил. - ISBN 978-5-00030-511-9.-Текст:непосредственный.	45
2.	Лабораторное обеспечение практических занятий по биохимии : учебно-методическое пособие / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации; авторский коллектив : Ф. Н. Гильмиярова [и др.]; под редакцией Ф. Н. Гильмияровой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Самара : Офорт, 2020. - 354 с. - ISBN 978-5-473-01278-1. - Текст : непосредственный.	400
3.	Методы клинических лабораторных исследований / В.С. Камышников М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 751с.	1
4.	Пропедевтика внутренних болезней: методы исследования пациента / Ю. В. Щукин, В. А. Дьячков, А. Е. Рябов. Самара : Изд-во Ас Гард, 2012. - 279 с.	342
5.	Расшифровка клинических лабораторных анализов: пер. с англ. К. Хиггинс ; под ред. В. Л. Эмануэля. М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2011. - 456 с.	1
6.	Клиническая лабораторная диагностика: нац. руководство: в 2 т. Т. I В. В. Долгов, В. В. Меньшиков. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 923 с.	5
7.	Диагностическое значение исследования специфических белков : учеб. пособие для интернов, ординаторов, врачей по спец. клинич. лаб. диагностика. О. А. Гусякова, Н. И. Гергель ГБОУ ВПО "СамГМУ" МЗ РФ. - Самара, 2013. - 32 с.	1
8.	Клиническая цитология. Теория и практика цитотехнологии: пер. с	5

	англ. Г. У. Гилл. М. : Практическая медицина, 2015. - 384 с.	
9.	Руководство по лабораторным методам диагностики. А. А. Кишкун М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с.	2

Электронные издания
(из ЭБС)

№	Наименование издания
1.	Клиническая лабораторная диагностика : том 1 [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т./ А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html
2.	Клиническая лабораторная диагностика : том 2 [Электронный ресурс]: учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html
3.	Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1. [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013 Серия "Национальные руководства" Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424674.html

Дополнительная литература

Печатные издания
(книги, периодические издания)

№	Наименование издания	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Клиническая лабораторная диагностика : нац. руководство : в 2 т.. Т. I / АСМОК, Науч.-практ. о-во специалистов лаб. медицины; гл. ред. В. В. Долгов, В. В. Меньшиков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 923 с. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-2467-4. - Текст : непосредственный.	5
2.	Лелевич, С. В. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / С. В. Лелевич, В. В. Воробьев, Т. Н. Гриневич. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 165 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература) (Медицина. Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8114-3286-8. - Текст : непосредственный.	3
3.	Правила чтения биохимического анализа: руководство для врачей. И. М. Рослый, М. Г. Водолажская. М. : МИА, 2014. - 97 с	4
4.	Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев. СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2015. - 320 с.	4
5.	Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2015. - 320 с.	3
6.	Практика лабораторных биохимических исследований: учеб. Пособие Л. М. Пустовалова. Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 333 с	3

Электронные издания
(из ЭБС)

№	Наименование издания
1.	Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кишкун А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448304.html

2.	Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / [В. В. Алексеев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422748.html
----	--

5. Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса
1	Электронная библиотека: библиотека диссертаций http://diss.rsl.ru/?lang=ru
2	Научная электронная библиотека https://elibrary.ru/
3	Информационный портал ConsilliumMedicum https://con-med.ru
4	Российская национальная библиотека http://nlr.ru/
5	Электронно-поисковая система PubMed https://pubmed.gov
6	Медицинский видеопортал https://med-edu.ru
8	Министерство здравоохранения Российской Федерации https://minzdrav.gov.ru/
9	Специализированный медицинский портал http://www.health-ua.com/
10	База данных электронных журналов AnnualReviews - URL: http://www.annualreviews.org/ . Текст: электронный.
11	Клиническая химия - ведущий международный журнал клинической лабораторной науки http://www.clinchem.org/

6. Информационные технологии

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- MS Windows Версия 10 pro, Open License № V6731190, бессрочная;
- MS Office Standard, Версия 2016, Open License № V6731190, бессрочная;
- Антивирусная программа DoktorWeb;
- Электронная информационно-образовательная среда (построена на основе системы управления обучением Moodle (Moodle - свободное программное обеспечение, распространяемое на условиях лицензии GNU GPL (<https://docs.moodle.org/dev/License>);
- СПС (справочно-правовая система) «Гарант-Аналитика» и «Гарант-профессиональная»;
- MS Acces 2016, Версия 2016, Open License № V6731190, бессрочная;
- «OBS Studio» - Windows версия (свободное программное обеспечение);
- «MS Teams» - Web/Windows версия (свободное программное обеспечение);
- Программное обеспечение «Программная система для обнаружения тестовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версия 3.3».

Использование специального учебно-методического программного обеспечения в учебном процессе по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» не предусмотрено.

Перечень информационных справочных систем:

1. ЭБС «Консультант студента»
2. ЭБС «Консультант врача»
3. ЭБС «Университетская библиотека online»
4. Национальная электронная библиотека
5. СПС (справочно-правовая система) «Гарант-Аналитика» и «Гарант-профессиональная»
6. Поиск рецензируемых журнальных статей и глав книг (включая материалы открытого доступа) <http://www.sciencedirect.com>

7. Библиографическая и реферативная база данных <http://www.scopus.com>
8. Справочник лекарственных препаратов Видаль. <http://www.vidal.ru>
9. Современная электронная библиотека для вузов и ссузов от правообладателя
<https://www.book.ru/>

7. Перечень билетов к вступительному экзамену в аспирантуру по направленности (специальности) 3.3.8. «Клиническая лабораторная диагностика»

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет № 1

1. Основы функционирования белков. Лиганды, влияющие на функции белков.
2. Хиломикроны – транспортная форма экзогенных жиров
3. Культивирование микроорганизмов в искусственных условиях. Способы культивирования микроорганизмов. Искусственные питательные среды.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №2

1. Особенности строения и функционирования олигомерных белков на примере гемоглобина.
2. Мобилизация жиров. Гормональная регуляция мобилизации жиров
3. Понятие об антителах, классы антител, понятие об аффинности и изотипах. Какие преимущества создает существование разных классов АТ.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №3

1. Денатурация белков и возможность их спонтанной реактивации.
2. Переваривание и всасывание жиров. Ресинтез жиров в клетках слизистой оболочки кишечника
3. Основные признаки адаптивного иммунного ответа. Составляющие гуморального иммунитета.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №4

1. Закономерности передачи генетической информации. Современная концепция генов. Генетический контроль экспрессии генов.
2. Структурная организация белков. Этапы формирования нативной конформации белков.
3. Холестерол: биологические функции. Поступление с пищей и транспорт кровью экзогенного холестерина

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №5

1. Нормальная и патологическая наследственность человека. Болезни с наследственным предрасположением.
2. Поддержание нативной конформации белков в условиях клетки.
3. Трансмембранный перенос глюкозы и других моносахаридов из кишечника в кровь и из крови в клетки тканей. Пути превращения глюкозы в клетках

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №6

1. Многообразие белков. Физико-химические свойства белков и методы их разделения.
2. Синтез гликогена (гликогеногенез), мобилизация гликогена (гликогенолиз). Регуляция процессов
3. Классификация реакций гиперчувствительности, механизмы анафилаксии.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №7

1. Активный центр: специфичность действия ферментов. Механизм действия ферментов
2. Нарушения переваривания и всасывания углеводов, синтеза и распада гликогена
3. Основные методы лабораторной диагностики в микробиологической практике. Микробиологический метод исследования. Основные этапы

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №8

1. Ученые о клетке. Структурные компоненты клеток. Мембранные и немембранные органеллы.
2. Регуляция активности ферментов. Ингибиторы активности ферментов.
3. Роль гормонов в регуляции метаболизма. Механизмы передачи гормональных сигналов в клетки.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №9

1. Общая характеристика мембран. Строение и состав мембран. Транспорт веществ через мембраны. Трансмембранная передача сигналов
2. Механизмы врожденного иммунитета, роль селектинов, хемокинов и интегринов в его реализации.
3. Гормоны щитовидной железы: предшественники, этапы формирования, взаимосвязь с тиреотропным гормоном. Отклонения ТТГ как показатель нарушения функции щитовидной железы.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №10

1. Строение и функции основных липидов организма человека
2. Антибиотики. Классификация, значение и методы определения антибиотикорезистентности. Механизмы формирования резистентности у бактерий.
3. Интерпретация увеличения показателя гликозилированного гемоглобина и отклонений «сахарной кривой» при проведении теста толерантности к глюкозе.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №11

1. Классификация и определение иммунодефицитов. Недостаточность питания и механизмы нарушения иммунного ответа и иммунного аспекта.
2. Классификация и номенклатура ферментов. Свойства ферментов как белковых катализаторов.
3. Маркеры острой и хронической почечной недостаточности. Показатели мочи в оценке структурно-функциональных нарушений нефрона.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №12

1. Факторы патогенности микроорганизмов. Способы изучения. Значение для идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.
2. Общие принципы организации и функционирование тканей. Уровни структурной организации тканей старения и гибель клеток.
3. Основные углеводы пищи. Строение, переваривание и всасывание.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №13

1. Строение, классификация и синтез гормонов.
2. Иммунологические основы трансплантации, эффекторные механизмы отторжения и его виды, возможность индукции толерантности у человека.
3. Типы зависимости оптической плотности от концентрации раствора, факторы влияния на линейную зависимость показателей.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №14

1. Кофакторы и коферменты. Классификация, свойства.
2. Теория иммунологического надзора и противоопухолевого иммунитета, роль белков теплового шока в его формировании.
3. Спектр поглощения вещества, и в каких координатах его можно представить. Природа светопоглощения в ультрафиолетовом и видимом участках спектра. Молярный коэффициент поглощения.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №15

1. Транспорт веществ через биомембраны: активный, пассивный транспорт, электрогенные ионные насосы, стабильность и проницаемость мембран.
2. Нормальная микрофлора тела человека. Значение, локализация, качественный и количественный состав, методы изучения.
3. Применение вакцинации. Эффективность и безопасность вакцинации. Пассивная иммунизация. Научные разработки перспектив вакцинации.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №16

1. Биохимические и гематологические признаки воспаления.
2. Главный компонент гистосовместимости, его классы, и полиморфизм. Индивидуальный HLA- гаплотип и чувствительность к заболеваниям.
3. Биосинтез ДНК (репликации). Репарация ошибок и повреждений ДНК.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №17

1. Применение ферментов в медицине
2. Мононуклеарный фагоцитоз в иммунной защите. Регуляция уровня иммунного ответа и пролиферации лимфоцитов.
3. Фотометрическое определение смеси и окрашенных веществ, сущность, методы.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №18

1. Протолитические равновесия и процессы. Сопряженные кислотно-основные пары. Автолиз воды, сила кислот и оснований, протолитические буферные системы.
2. Строение и функции ДНК и РНК. Биосинтез РНК (транскрипция). Посттранскрипционные модификации РНК
3. Маркеры повреждения сердечной мышцы.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №19

1. Принципы классификации эукариот. Способы изучения окрашенных и неокрашенных микроскопических препаратов.
2. рН крови как важнейший показатель гомеостаза.
3. Взаимодействие клеток в гуморальном ответе, возрастание аффинности. Различия факторов противовирусного и антибактериального иммунитета.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №20

1. Общие представления о растворах и дисперсных системах.
2. Принципы классификации вирусов. Особенности исследования материала при вирусных инфекциях.
3. Рекомбинантные моноклональные антитела. Иммуноанализ антител и антигенов.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №21

1. Общие представления о растворах и дисперсных системах.
2. Роль липопротеинов в транспорте холестерина. Гиперхолестеринемия – фактор риска атеросклероза.
3. Рекомбинантные моноклональные антитела. Иммуноанализ антител и антигенов.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №22

1. Этапы выполнения лабораторного анализа
2. Кетонемия и кетонурия. Причины кетоза, диагностическое значение. Методы определения кетоновых тел в моче.
3. Взаимодействие клеток в гуморальном ответе, возрастание аффинности.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №23

1. Гормоны щитовидной железы: предшественники, этапы формирования, взаимосвязь с тиреотропным гормоном.
2. Тест толерантности к глюкозе как метод выявления скрытой формы сахарного диабета. Сахарные кривые.
3. Факторы патогенности микроорганизмов. Способы изучения. Значение для идентификации возбудителей инфекционных заболеваний.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №24

1. Основные направления клинической лабораторной диагностики
2. Сахарный диабет, причины возникновения.
3. Полиненасыщенные жирные кислоты - эссенциальные факторы питания. Роль полиеновых кислот как источника эйкозаноидов.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой
Специальность: 3.3.8. – Клиническая лабораторная диагностика.

Экзаменационный билет №25

1. Основные признаки адаптивного иммунного ответа. Составляющие гуморального иммунитета.
2. Применение ферментов в медицине.
3. Общие представления о растворах и дисперсных системах.

Зав. кафедрой фундаментальной и
клинической биохимии с лабораторной диагностикой
д.м.н.

О.А. Гусякова

Лист изменений

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись