

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе и связям с общественностью,  
профессор Т.А. ФЕДОРИНА

  
«22» 03 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ЦКМС,  
Первый проректор-проректор по учебно-воспитательной и социальной работе,  
профессор Ю.В. ЩУКИН

  
«22» 03 2017 г.

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА  
В АСПИРАНТУРУ**

*по специальности*

**14.03.10 – Клиническая лабораторная диагностика**  
*Направление подготовки*

**30.06.01 – Фундаментальная медицина**  
*Квалификация (степень) выпускника:*

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

«СОГЛАСОВАНО»

Проректор по научной и инновационной работе,  
профессор  
И.Л. Давыдкин

  
«21» 03 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель методической комиссии по естественно-научным и математическим исследованиям

д.м.н., доцент  
Ю.В. Мякишева

  
«24» 03 2017 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой

Протокол № 12  
«20» 03 2017 г.

Заведующая кафедрой  
д.м.н., доцент  
О.А. Гусякова

  
«20» 03 2017 г.

Самара, 2017 г.

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 14.03.10 – Клиническая лабораторная диагностика составлена на основании программ специалитетов «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.

**Радомская В.М.**, 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, заведующая кафедрой 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 специальности 14.03.10 – Клиническая лабораторная диагностика составлена в соответствии с примерной программой специалитетов обучения студентов по специальностям «Медико-профилактическое дело», «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология».

Знания, необходимые для успешного прохождения вступительных испытаний по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», формируются при освоении обучающимися программ специалитетов (дисциплины: биохимия, клиническая лабораторная диагностика, гистология, анатомия, физиология, патологическая анатомия, патологическая физиология, терапия, хирургия, эндокринология, инфекционные болезни, микробиология, иммунология, организация здравоохранения, акушерство и гинекология, других дисциплинах, 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 специальности 14.03.10 – Клиническая лабораторная диагностика, уровень сформированности профессиональных знаний в данной научной области, способность аналитически мыслить и выполнять научные исследования в области клинической лабораторной диагностики.

## II. 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. Критерии оценивания приведены ниже.

Общая оценка за экзамен выставляется как среднее значения от общего количества набранных баллов по всем 3-м вопросам экзаменационного билета.

### Критерии оценок.

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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, транссудатов и эксудатов. 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 клиничко-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

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Биохимические исследования в клиничко-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения	О. П. Шевченко, В. В. Долгов, Г. А. Олефиренко	Москва : Реафарм, 2006- 160с.	1	
2.	Лабораторные методы диагностики: Учеб.пособие	Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова	Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 95с.	3	
3.	Клиническая оценка результатов лабораторных исследований	Г. И. Назаренко, А. А. Кишкун	М. : Медицина, 2006. - 541с.	1	
4.	Руководство по лабораторным методам диагностики для врачей 2007: Для врачей и фельдшеров, оказывающ.первичную мед.-сан.помощь: Учеб.пособ	А. А. Кишкун	АСМОК. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 779с.	5	

	ие для системы послевуз.проф.образ.врачей				
5.	Анализы крови и мочи.Клиническое значение	Г. И. Козинец	М. : Практическая медицина, 2008.	5	
6.	Биохимическое обследование в клинической практике	М. О. Егорова	М. : Практическая медицина, 2008. - 143с.	24	
7.	Гормональные и генетические исследования в клинической практике	А. А. Кишкун	М. : Лабора, 2007 – 397с.	5	
8.	Лабораторные информационные системы и экономические аспекты деятельности лаборатории: Руководство	А. А. Кишкун, А. Л. Гузовский	М. : Лабора, 2007. - 254с.	5	
9.	Клинический анализ лабораторных данных	А. А. Чиркин	М. : Мед.лит., 2010. - 380с.	5	
10.	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для студентов учрежд. высш. проф. образ.	А. А. Кишкун	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 971 с.	2	
11.	Методы клинических лабораторных исследований	В.С.Камышников	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 751с.	1	
12.	Общая врачебная практика:диагностическое значение лабораторных исследований : Учеб.пособие для системы ППОВ	С.С.Вялов, С.А.Чорбинская	М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 171с.	1	
13.	Клинические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили: Справ.пособие	В. С. Камышников	М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 313с	1	
14.	Пропедевтика внутренних болезней: методы исследования пациента	Ю. В. Щукин, В. А. Дьячков, А. Е. Рябов	Самара : Изд-во Ас Гард, 2012. - 279 с.	342	
15.	Расшифровка клинических лабораторных анализов: пер. с англ.	К. Хиггинс ; под ред. В. Л. Эмануэля.	М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2011. - 456 с.	1	

16.	Клиническая лабораторная диагностика: нац. руководство: в 2 т. Т. I	В. В. Долгов, В. В. Меньшиков	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 923 с.	5	
17.	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	5
18.	Общеклинические исследования	Н. И. Гергель	ГБОУ ВПО "СамГМУ" МЗ и СР РФ. - Самара, 2011. - 56 с.	1	
19.	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие	А. А. Кишкун	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 972 с.	1	
20.	Централизация клинических лабораторных исследований: руководство	А. А. Кишкун	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 360 с.	3	
21.	Клиническая цитология. Теория и практика цитотехнологии: пер. с англ.	Г. У. Гилл	М. : Практическая медицина, 2015. - 384 с.	5	
22.	Руководство по лабораторным методам диагностики	А. А. Кишкун	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с.	2	

### Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Электрофорез в клинической лаборатории. Кн. I: Белки сыворотки крови : Пособие	О. П. Шевченко, В. В. Долгов, Г. А. Олефиренко	М. : Реафарм, 2006. - 160с	1	
2.	Диагностика заболеваний по анализам крови и мочи	Т.Ф.Цынко	Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 158с	3	
3.	Клиническая диагностика: Руководство для практ.	А. Г. Чучалин, Е. В. Бобков	М. : Литтерра, 2006. - 308с	29	



	врачей: Учеб.пособие для системы послевуз.проф.образования врачей				
4.	От симптома к диагнозу: Руководство для врачей:Пер.с англ.	С. Стерн, А. Сайфу, Д. Олткорн.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 810с	7	
5.	Пропедевтика внутренних болезней:ключевые моменты: Учеб.пособие для мед.вузов	Ж.Д.Кобалав, В.С.Моисеев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 397с	7	
6.	Руководство по амбулаторно-поликлинической инструментальной диагностике 2008:Для врачей, оказывающих первичную мед.сан.помощь: Учеб. пособие для системы послевуз.проф.образ.врачей	С.К.Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 749с	5	
7.	Руководство по клиническому обследованию больного: Для врачей,оказывающих первичную мед.-сан.помощь:Пер.с англ.	А.А.Баранов, И.Н.Денисов, В.Т.Ивашкин, Н.А.Мухин	М. : ГЭОТАР-Медиа:АСМОК, 2007. - 627с	44	
8.	Основы клинической диагностики: Руководство	А. Г. Чучалин, Е. В. Бобков	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583с	5	
9.	Окончательный диагноз: Руководство для врачей	А. Л. Верткин, О. В. Зайратьянц, Е. И. Вовк	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 575с	5	
10.	Уроки дифференциального диагноза: Учеб.пособие: Пер.с англ.	Э. Р. Бек	М. : Рид Элсивер, 2008. - 298с	10	
11.	Справочник по диагностическим тестам	Д. Николь	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 559с	1	
12.	Алгоритмы диагностики	С. С. Вялов	М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 127с.	1	
13.	Норма в медицинской практике: (Справ.пособие)	А.В.Литвинов	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 138с	1	
14.	Карманный справочник	В. С. Камышников	М. : МЕДпресс-	1	

	врача по лабораторной диагностике		информ, 2011. - 400с		
15.	Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика: Учеб.пособие для системы ПОВ	Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский	М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 799с	1	
16.	Атлас клинической медицины: внешние признаки болезней	А. Ф. Томилов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 172 с	5	
17.	Правила чтения биохимического анализа: руководство для врачей	И. М. Рослый, М. Г. Водолажская	М. : МИА, 2014. - 97 с	4	
18.	Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний	Ю. С. Александрович, В. И. Гордеев	СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2015. - 320 с.	5	
19.	Теория лабораторных биохимических исследований: учеб. пособие	Л. М. Пустовалова	Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 398 с.	3	
20.	Практика лабораторных биохимических исследований: учеб. пособие	Л. М. Пустовалова	Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 333 с	3	

### **5. Программное обеспечение**

Общесистемное и прикладное программное обеспечение, в том числе: текстовые редакторы; графические редакторы; электронные таблицы; Веб-браузеры (Microsoft Window, Microsoft Office, LibreOffice, Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox и т.д.);

### **6. Базы данных, информационно-поисковые системы**

<http://www.health-ua.com/>;

<http://www.medscape.com/px/ur/info/>;

<http://www.athero.ru/>

<http://www.patolog.ru/>;

<http://epathology.blogspot.com/>;

<http://www.roszdravnadzor.ru/>

<http://www.terramedica.spb.ru/>

<http://www.clinchem.org/>

<http://physrev.physiology.org/>

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача», «Консультант студента» издательства ГЭОТАР-медиа ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru)),  
ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова ([www.scsml.rssi.ru](http://www.scsml.rssi.ru)),  
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU,  
Российская национальная библиотека (<http://www.nlr.ru/>),  
ФГБУ «РГБ», “Consilium Medicum.com”,  
Электронно-поисковая система PubMed <http://www.pubmed.ru/>,  
Медицинский видеопортал (<http://www.med-edu.ru/>),  
База электронных ресурсов подписного агентства Конэк ([www.konekbooks.ru](http://www.konekbooks.ru)).

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России  
Кафедра фундаментальной и клинической биохимии с лабораторной диагностикой  
*Специальность: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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: 14.03.10 – 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