

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом

«31» августа 2021 г.

протокол № 10

Проректор по учебной работе,
председатель учебно-методического совета
профессор Орел В.И.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

«Клиническая лабораторная диагностика»
(наименование дисциплины)

Для
специальности

«Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование и код специальности)

Факультет

Лечебное дело
(наименование факультета)

Кафедра

Госпитальной терапии с курсом эндокринологии
(наименование кафедры)

Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
			10	11
1.	Общая трудоемкость дисциплины в часах	288	144	144
1.1.	Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	8	4	4
2.	Контактная работа, в том числе:	168	96	72
2.1.	Лекции	48	24	24
2.2.	Практические занятия	120	72	48
2.3.	Семинары	-	-	-
3.	Самостоятельная работа	84	48	36
4.	Контроль	36	-	36
5.	Вид итогового контроля	экзамен	-	экзамен

Рабочая программа учебной дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика» составлена на основании ФГОС ВО - специалитет по специальности 30.05.02 «Медицинская биофизика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «13» августа 2020 г. №1002, и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Разработчики программы:

доцент, к.м.н.

(должность, ученое звание, степень)



Семенова Ю.Б.

(расшифровка)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

название кафедры

« 31 » августа 2021 г., протокол заседания № 1

Заведующий (ая) кафедрой

Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

название кафедры

доцент, д.м.н.

(должность, ученое звание, степень)



Василенко В.С.

(расшифровка)

Кафедра Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	«Клиническая лабораторная диагностика» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 (наименование и код специальности)

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1.	Раздел «РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
1.1.	Рабочая программа.....
1.2.	Листы дополнений и изменений в рабочей программе
2.	Раздел «КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ».....
2.1.	Карта обеспеченности учебно-методической литературой на 2021 - 2022 уч. год
2.2.	Перечень лицензионного программного обеспечения на 2021 – 2022 уч. год
3.	Раздел «ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»
3.1.	Банк контрольных заданий и вопросов (тестов) по отдельным темам и в целом по дисциплине
4.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН».....
5.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ».....
6.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»
7.	Раздел «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ»
8.	Раздел «ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ»
9.	Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАНЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
10.	Раздел «ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА»

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у студентов устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе в соответствии с квалификационной характеристикой специальности «Медицинская биофизика».

Задачи изучения дисциплины:

- Ознакомление с возможностями современных лабораторных методов исследований с учетом чувствительности, специфичности, допустимой вариации показателей.
- Стандартизация и обеспечение качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.
- Анализ возможных причин ложных результатов, искажений, связанных, в том числе, с фармакотерапией и неправильной подготовкой больного к исследованию (обеспечение доаналитического этапа).
- Формирование навыков самостоятельного выполнения комплекса общеклинических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, паразитарных, генетических, иммунологических лабораторных исследований.
- Клиническая интерпретация результатов лабораторного обследования.
- Формирование навыков составления алгоритма лабораторной диагностики и тактики лечебно-диагностических мероприятий на основе клинической интерпретации результатов лабораторных данных при обеспечении преемственности лабораторного обследования на разных этапах лабораторной помощи.
- Эффективное использование современной биохимической, клинической лабораторной аппаратуры в клиничко-диагностических лабораториях лечебных и научно-исследовательских учреждений.

Обучающийся должен знать:

- клиничко-диагностическое значение лабораторных показателей;
- полный технологический процесс лабораторного исследования: преаналитический, аналитический и постаналитический этапы выполнения анализа;
- принципы стандартизации и обеспечения качества лабораторных исследований;
- стандарты проведения лабораторных исследований и современные возможности лабораторных технологий
- правила технического контроля диагностического оборудования и технологии повышения эффективности использования возможностей лаборатории;
- потребности службы клинической лабораторной диагностики по внедрению новых диагностических технологий в медицину и здравоохранение;
- основы контроля качества клинических лабораторных исследований;

Обучающийся должен уметь:

- использовать теоретические и методические подходы к изучению природы и механизмов развития патологических процессов;
- воспроизводить современные биофизические, биохимические, морфологические, гематологические, молекулярно-биологические, иммунологические, генетические методы исследования и разрабатывать новые методические подходы для решения задач медико-биологических исследований;

- интерпретировать результаты лабораторных исследований; применять на практике основные аналитические, препаративные, нанобиотехнологии;
- выполнять традиционные методы оценки патологического процесса и применять новые высокотехнологические подходы в области лабораторной медицины;
- правильно выбирать и использовать технологии исследования для улучшения диагноза при наиболее распространенных патологиях;
- проводить мероприятия по обеспечению качества клинических лабораторных исследований

Обучающийся должен владеть:

- навыками работы с дозаторной техникой;
- навыками интерпретации результатов лабораторных исследований, оценки специфичности и чувствительности диагностических методов;
- навыками выполнения мануальных и автоматизированных методик по оценке количественного и качественного состава биологических жидкостей человека;
- навыками работы с измерительной аппаратурой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП СПЕЦИАЛИТЕТА

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Входные требования для дисциплины (модуля)

№	Наименование дисциплины (модуля), практики	Необходимый объем знаний, умений, навыков
1.	Химия	Обучающийся должен знать: • термодинамические и кинетические закономерности, определяющие протекание химических и биохимических процессов; • физико-химические аспекты важнейших биохимических процессов и различных видов гомеостаза в организме: теоретические основы биоэнергетики, факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов; • свойства воды и водных растворов сильных и слабых электролитов; • основные типы равновесий и процессов жизнедеятельности: протеолитические, гетерогенные, лигандообменные, редокс; • механизмы действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза; особенности кислотно-основных свойств аминокислот и белков; • закономерности протекания физико-химических процессов в живых системах с точки зрения их конкуренции, возникающей в результате совмещения равновесий разных типов; • роль биогенных элементов и их соединений в живых системах; • физико-химические основы поверхностных явлений и факторы; • влияющие на свободную поверхностную энергию; особенности адсорбции на различных границах разделов фаз; • особенности физикохимии дисперсных систем и растворов биополимеров. Обучающийся должен уметь: • прогнозировать результаты физико-химических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения; • научно обосновывать наблюдаемые явления; • производить физико-химические измерения, характеризующие те или иные свойства растворов, смесей и других объектов, моделирующих внутренние среды организма; • представлять данные экспериментальных исследований и виде графиков и таблиц; • производить наблюдения за протеканием химических реакций и делать обоснованные выводы; • представлять результаты экспериментов и наблюдений в виде законченного

		протокола исследования; • решать типовые практические задачи и овладеть теоретическим минимумом на более абстрактном уровне; • решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические положения, моделирующие физико-химические процессы, протекающие в живых организмах; • умеренно ориентироваться в информационном потоке (использовать справочные данные и библиографию по той или иной причине). Обучающийся должен владеть: • навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; • умением вести поиск и делать обобщающие выводы; навыком безопасной работы в химической лаборатории и умения обращаться с химической посудой, реактивами, работать с газовыми горелками и электрическими приборами.
2.	Биохимия	Обучающийся должен знать: • правила работы и техники безопасности в химических лабораториях, среактивами, приборами, животными; • строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений: белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов; • основные метаболические пути их превращения; ферментативный катализ; основы биоэнергетики; • роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека; • химико-биологическую сущность процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в организме человека; • основные механизмы регуляции метаболических превращений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов; • особенности строения и метаболических процессов, происходящих в тканях полости рта; • диагностически значимые показатели биологических жидкостей (плазмы крови, мочи) у здорового взрослого человека и у детей различного возраста. Обучающийся должен уметь: • пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, лабораторным оборудованием; • проводить математический подсчет полученных данных; • интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики; • выполнять тестовые задания в любой форме, решать ситуационные задачи на основе теоретических знаний. Обучающийся должен владеть: • базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; • медико-функциональным понятийным аппаратом; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование (и развитие) у обучающихся следующих компетенций:

3.2. Перечень планируемых результатов обучения:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические	методы непосредственного исследования больного	использовать все методы непосредственного исследования	правильной оценкой данных лабораторных методов	Тестовые задания, вопросы

		состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	(расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); основные синдромы в клинике внутренних болезней; лабораторные и инструментальные методы исследования при обследовании пациентов с заболеваниями внутренних органов	больных (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) при обследовании пациентов; грамотно излагать результаты непосредственного исследования больного в истории болезни	исследования	промежуточной аттестации
2.	ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	понятие «медицинские изделия», основные разновидности, назначение и порядок использования медицинских изделий, применяемых при различных видах медицинской помощи; особенности оказания медицинской помощи населению с применением медицинских изделий, предусмотренных в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; использовать соответствующие виды медицинского инструментария при диагностических и лечебных манипуляциях по оказанию различных видов медицинской помощи больным	навыками применения медицинских изделий, предусмотренных в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; алгоритмом выполнения основных лечебных мероприятий с применением медицинских изделий, предусмотренных в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации

					стандартов медицинской помощи	
3.	ПК-2	Проведение функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы	медицинские показания и противопоказания к проведению электрокардиографического исследования, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма; анатомию и нормальную физиологию сердца; принципы формирования нормальных данных при проведении электрокардиографического исследования, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; особенности результатов электрокардиографического исследования у отдельных категорий пациентов; виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и методика их проведения; принципы работы медицинского оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой	определять медицинские показания и противопоказания к проведению функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы методом проведения электрокардиографического исследования; собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализировать полученную от пациентов (их законных представителей) информацию; подготавливать пациента к электрокардиографическому исследованию, проводить подробный инструктаж; проводить электрокардиографическое исследование пациента, выявлять общие и специфические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы; выполнять холтеровское мониторирование артериального давления и холтеровское мониторирование сердечного ритма; расшифровывать, описывать, интерпретировать данные электрокардиографических	определением медицинских показаний и противопоказаний к проведению функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы методом проведения электрокардиографического исследования; сбором жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, анализом полученной от пациентов (их законных представителей) информации; подготовкой пациента к электрокардиографическому исследованию, проведением подробного инструктажа; проведением электрокардиографического исследования, регистрацией основных и дополнительных отведений; выполнением холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма; расшифровкой, описанием и интерпретацией электрокардиограммы, в том числе с использованием программного обеспечения; проведением	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации

			системы, правила его эксплуатации; методики проведения электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма; правила подготовки пациента к проведению электрокардиографических исследований, холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма; виды и методики проведения электрокардиографии с физической нагрузкой, с применением лекарственных препаратов, методика оценки их результатов; основные клинические проявления сердечно-сосудистых заболеваний	исследований, в том числе с использованием программного обеспечения; проводить электрокардиографию с физической нагрузкой и с применением лекарственных препаратов; выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики; давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования артериального давления и холтеровского мониторирования сердечного ритма, электрокардиографии с физической нагрузкой и с применением лекарственных препаратов; оформлять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; консультировать врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской	электрокардиографического исследования с физической нагрузкой и с применением лекарственных препаратов; выявлением синдромов нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики; оформлением медицинской документации, в том числе в электронном виде; определением медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; консультировании врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	
--	--	--	---	--	--	--

				помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи		
4.	ПК-5	Ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде; нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; составлять план работы и отчет о работе врача функциональной диагностики; использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"; контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала (в рамках функциональных обязанностей, установленных руководителем подразделения); обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей	ведением медицинской документации, в том числе в электронном виде; составлением плана работы и отчета о работе врача функциональной диагностики; контролем выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала (в рамках функциональных обязанностей, установленных руководителем подразделения); обеспечением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации
5.	ПК-8	Выполнение прикладных и поисковых научных	теоретические и методические основы	формулировать задачу исследования,	формулировкой обоснования исследования,	Тестовые задания,

		исследований в области медицины и биологии	фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин; этиологию и патогенез заболеваний человека; принципы доказательной медицины; методы статистического анализа	адекватно задаче выбирать объект и использовать современные методы исследования; выбирать диагностически значимые показатели; формулировать критерии включения пациентов в исследование	описанием целей и задач исследования; выполнением прикладных и поисковых научных исследований, направленных на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонафицированной медицины, эффективности лечения; подготовкой предложений по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека	вопросы промежуточной аттестации
--	--	--	--	---	---	----------------------------------

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		10	11
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	168	96	72
Лекции (Л)	48	24	24
Практические занятия (ПЗ), в т.ч. ПЗ в интерактивных формах	120 56	60 32	48 24
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	84	48	36
<i>История болезни (ИБ)</i>	-	-	-
<i>Курсовая работа (КР)</i>	-	-	-
<i>Тестовые и ситуационные задачи</i>	-	-	-

Расчетно-графические работы (РГР)		-	-	-
Подготовка к занятиям (ПЗ)		39	24	15
Подготовка к текущему контролю (ПТК) Подготовка к промежуточному контролю (ППК) Вид промежуточной аттестации	-	39	24	15
	-	6	-	6
	экзамен (Э)	36	-	36
	час.	288	144	144

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Компетенции	Раздел дисциплины	Содержание раздела
1.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Организация лабораторной службы	Клиническая лабораторная диагностика, ее разделы, история и перспективы развития. Виды и структура лабораторий. Требования к кадровому составу. Технологический процесс лабораторного исследования. Преаналитический этап проведения анализа: правила получения биоматериала для биохимического, иммунологического, генетического, бактериоскопического, бактериологического исследований. Требования к подготовке пациента, взятию, хранению, транспортировке биологического материала. Оценка аналитической надежности теста: правильность, воспроизводимость, специфичность и чувствительность методов. Факторы, влияющие на результат анализа. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов. Метрология, калибровочные и контрольные материалы. Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. Стандартизация исследований в лаборатории. Использование лабораторных информационных систем в организации диагностического процесса и менеджмента качества исследований. Характеристика физико-химических принципов методов и аппаратуры клинико-диагностических лабораторий. Аналитическая спектроскопия в ультрафиолетовой и видимой областях спектра. Фотометры и спектрофотометры. Турбидиметрия, нефелометрия, флуоресценция. Электрофорез. Современные виды носителей, используемые для электрофореза. Сатурационный заместительный анализ: радиоизотопные, иммуноферментные, иммунохимические варианты анализа. Возможности ИФА в диагностике инфекционных, гормональных, метаболических, аутоиммунных, аллергических и других видов заболеваний. Молекулярно-биологические методы лабораторных исследований Актуальность автоматизации лабораторных исследований. Возможности и преимущества автоматизации в клинической химии с использованием компьютеризированных анализаторов. Классификация биохимических автоанализаторов. Отличия систем открытого и закрытого типа.
2.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Биохимические исследования в клинической лабораторной диагностике	Биохимические исследования при заболеваниях печени. Нарушение целостности гепатоцита: синдром цитолиза, повышенной проницаемости, гиперферментемия. Экскреторно-билиарный синдром: соотношение активности ферментов и билирубина. Воспалительный синдром: общий белок сыворотки крови и белковые фракции, типы протеинограмм. Клинико-диагностическое значение общего

			билирубина, прямого и непрямого билирубина, уробилиногена и стеркобилиногена в крови, моче, кале. Лабораторный мониторинг желтухи новорождённых. Биохимическая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Оценка экскреторной функции поджелудочной железы. Активность ферментов в дуоденальном соке. Панкреатиты, диагностическое значение определения активности α-амилазы, липазы, трипсина, α_1-протеиназного ингибитора. Диагностические критерии сахарного диабета I и II типов. Гипергликемия и глюкозурия. Эффективный контроль гипергликемии: определение гликозилированного гемоглобина, фруктозамина. Оценка осложнений сахарного диабета. Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Диагностическое значение определения содержания холестерина и его фракций в составе липопротеинов крови. Лабораторная диагностика заболеваний почек. Физиологические и патологические компоненты мочи, методы их определения. Клинико-диагностическое значение мочевины, креатинина и мочевой кислоты. Микроальбуминурия и протеинурия. Нарушения порфиринового обмена. Лабораторная диагностика эритропоэтических, печеночных порфирии, порфиринурии. Изменения показателей обмена порфиринов при анемиях, гепатитах, алкоголизме. Биохимическая диагностика при острых экзогенных и хронических отравлениях: специфические изменения показателей крови, маркеры поражения печени, почек. Диагностика нарушений обмена железа при кровопотерях, гнойных и септических заболеваниях, беременности, талассемии, желтухе новорожденных, злокачественных заболеваниях. Диагностика нарушений водно-электролитного и минерального обмена. Механизмы развития отеков при недостаточности сердечно-сосудистой системы и болезней почек. Гипер- и гипокалиемия, клинические проявления. Кальций, гипер- и гипокальциемия у детей и взрослых. Гипер- и гипофосфатемия у детей и взрослых. Методы определения показателей минерального обмена. Маркеры метаболизма костной ткани и остеопороза. Кислотно-щелочной баланс организма и его нарушения. Клинико-диагностическое значение показателей кислотно-основного равновесия крови. Формы нарушения кислотно-щелочного состояния. Лабораторная диагностика критических состояний. Лабораторная диагностика заболеваний эндокринной системы.
3.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Общеклинические и цитологические методы исследования	Подготовка к лабораторным исследованиям. Приготовление препаратов из крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных жидкостей, и др. Роль и место общеклинических исследований в алгоритмах диагностики различных нозологических форм. Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях бронхо-легочной, мочевыделительной, пищеварительной системы, центральной нервной системы. Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы. Клинико-диагностическое значение цитологических показателей. Цитологическая диагностика заболеваний в гинекологии: морфологические классификации заболеваний шейки и тела матки, цитограмма, микрофлора влагалища, доброкачественные изменения эпителия, предраковые заболевания и злокачественные опухоли шейки и тела матки. Возможности и ограничения цитологической диагностики молочной железы, обработка материала для цитологического

			исследования. Клеточные элементы при доброкачественных и злокачественных поражениях молочной железы, «опухолевые маркеры» в диагностике рака молочной железы.
4.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Гематологические исследования	Строение и функции системы крови, схема и основы регуляции кроветворения, кинетика, морфологические, цито-, биохимические и функциональные особенности клеток крови. Методы исследования системы крови: морфологические, цитохимические, цитометрические, молекулярно-генетические. Их специфичность, чувствительность, диагностическая значимость. Изменение гематологических показателей при реактивных и воспалительных состояниях.
5.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Свертывание крови. Методы оценки системы гемостаза	Методы исследования тромбоцитарно-сосудистого гемостаза, типы тромбозаграмм и агрегатограмм. Контроль за дезагрегантной терапией. Методы исследования коагуляционного гемостаза, Показатели внешнего, внутреннего пути и стадий свертывания. Методы определения факторов свертывания и дифференциальная диагностика гемофилий. Маркеры тромбоза, ДВС синдрома, антифосфолипидного синдрома. Гемостаз при мезенхимальных дисплазиях. Методы исследования антикоагулянтного звена гемостаза и фибринолиза. Критерий активации фибринолиза.
6.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Особенности иммунного статуса при различных иммунопатологических состояниях	Лабораторная оценка гуморального и клеточного иммунитета, медиаторы воспаления и апоптоза. Иммунный статус при иммунодефицитных состояниях, аутоиммунных и онкологических заболеваниях. Специфическая аллергодиагностика. Оценка эффективности иммунокорректирующей терапии
7.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Алгоритмы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний	Методы лабораторной диагностики урогенитальных инфекций: цитологический, культуральный, иммунологический. Методы молекулярной биологии. Иммуноферментный анализ и реакция иммунофлуоресценции. Лабораторная диагностика острых вирусных и хронических гепатитов. Клинико-лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции. Прогнозирование прогрессии ВИЧ-инфекции и лабораторный контроль эффективности лечения. Специфические исследования: сифилис, боррелиоз, гонорея, туберкулез, хеликобактерная, микоплазменная, уреоплазменная, хламидийная инфекция. Диагностика грибковых заболеваний: аспергиллез, кандидоз. Диагностика паразитарных инфекций: протозойные инфекции, гельминтозы
8.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Молекулярно-генетическая диагностика	Использование ДНК-диагностики при гемохроматозе, наследственной тромбофилии, семейной гиперхолестеринемии, кистозном фиброзе, гипертрофической кардиомиопатии. Профили генетических маркеров риска основных сердечно-сосудистых, неврологических заболеваний, тромбоза, остеопороза. Генетические маркеры нарушений метаболизма лекарств, детоксикации ксенобиотиков и развития онкозаболеваний. Онкомаркеры.
9.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Алгоритмы лабораторной диагностики кардиологических заболеваний	Профили маркеров риска основных сердечно-сосудистых – дислипидемии, высокочувствительного С-реактивного белка, фибриногена. Лабораторная диагностика острых состояний в кардиологии – острого коронарного синдрома, острого инфаркта миокарда, тромбоза легочной артерии, а также миокардитов и перикардитов. Основные метаболические нарушения при этих заболеваниях. Кардиоспецифические белки. Энзимодиагностика инфаркта миокарда и острого

			коронарного синдрома. Генетические маркеры предрасположенности к развитию сердечно-сосудистой патологии.
10.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Алгоритмы лабораторной диагностики ревматологических заболеваний	Профили маркеров диагностики основных ревматологических заболеваний – острой и хронической ревматической лихорадки, ревматоидного артрита, склеродермии, системной красной волчанки. Лабораторная диагностика активных состояний и медиаторов воспаления в ревматологии – острой фазы воспалительного процесса.
11.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Алгоритмы лабораторной диагностики респираторных заболеваний	Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях бронхо-легочной системы. Профили маркеров лабораторной диагностики основных заболеваний респираторной системы – острого и хронического бронхита, пневмонии, бронхиальной астмы, риносинуситов, плевритов. Лабораторная диагностика медиаторов воспаления в пульмонологии
12.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Алгоритмы лабораторной диагностики гастродуоденальных заболеваний	Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях пищеварительной системы. Профили маркеров диагностики основных заболеваний желудочно-кишечного тракта – эзофагита, гастрита, гепатита, гастродуоденита, язвенной болезни, болезни Крона, геморрое. Хеликобактерная диагностика. Энзимодиагностика заболеваний печени. Алгоритм дифференциальной диагностики желтух.
13.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Алгоритмы лабораторной диагностики заболеваний мочевыделительной системы	Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях мочевыделительной системы. Алгоритм лабораторной диагностики специфических заболеваний: сифилиса, гонореи, микоплазменной, уреаплазменной, хламидийной инфекции. Алгоритм лабораторной диагностики амилоидоза, гломерулонефритов, пиелонефритов, почечной недостаточности, мочекаменной болезни
14.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Алгоритмы лабораторной диагностики гематологических заболеваний	Алгоритм лабораторной диагностики заболеваний связанных с изменением количества и свойств эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Клинико-диагностическое значение исследования гемограмм и миелограмм при анемиях, лейкозах, геморрагических диатезах и онкологических заболеваниях системы крови.
15.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	Алгоритмы лабораторной диагностики неврологических заболеваний	ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. АЛГОРИТМ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
16.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-2 ПК-5 ПК-8	АЛГОРИТМЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СУСТАВОВ. АЛГОРИТМ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ, ДЕФОРМИРУЮЩЕМ ОСТЕОАРТРОЗЕ, РЕАКТИВНОМ АРТРИТЕ, ПОДАГРЕ.

5.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ		СР	Всего часов
			в т.ч. ТП (теоретическая подготовка)	в т.ч. ПП (практическая подготовка)		
1.	Организация лабораторной службы	2	2	2	8	14

2.	Биохимические исследования в клинической лабораторной диагностике	6	4	4	20	34
3.	Общеклинические и цитологические методы исследования	6	8	8	10	32
4.	Гематологические исследования	4	2	2	6	14
5.	Свертывание крови. Методы оценки системы гемостаза	4	4	4	6	18
6.	Особенности иммунного статуса при различных иммунопатологических состояниях	4	4	4	6	18
7.	Алгоритмы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний	4	2	2	6	14
8.	Молекулярно-генетическая диагностика	2	2	2	6	12
9.	Алгоритмы лабораторной диагностики кардиологических заболеваний	2	4	4	2	12
10.	Алгоритмы лабораторной диагностики ревматологических заболеваний	2	4	4	2	12
11.	Алгоритмы лабораторной диагностики респираторных заболеваний	2	4	4	2	12
12.	Алгоритмы лабораторной диагностики гастроуденальных заболеваний	2	4	4	2	12
13.	Алгоритмы лабораторной диагностики заболеваний мочевыделительной системы	2	4	4	2	12
14.	Алгоритмы лабораторной диагностики гематологических заболеваний	2	4	4	2	12
15.	Алгоритмы лабораторной диагностики неврологических заболеваний	2	4	4	2	12
16.	АЛГОРИТМЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	2	4	4	2	12
ВСЕГО:		48	60	60	84	252

При изучении дисциплины предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки работы в команде, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: интерактивные лекции, дискуссии, диспуты, имитационные игры, кейс-метод, работа в малых группах.

5.2.1 Интерактивные формы проведения учебных занятий

№	Тема занятия	Вид	Используемые интерактивные
---	--------------	-----	----------------------------

п/п		занятия	формы проведения занятий
1.	См. табл. 5.3	Лекция	Интерактивная лекция, диспут
2.	См. табл. 5.4	Семинар	Работа в малых группах, имитационные игры, дискуссия, кейс-метод

5.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Объем по семестрам	
		10	11
1	2	3	4
1.	Клиническая лабораторная диагностика, как самостоятельная медицинская специальность. Организация лабораторной службы учреждения здравоохранения. Оборудование для современной клинико-диагностической лаборатории	2	
2.	Биохимические исследования. Клинико-диагностическое значение показателей белкового, углеводного, липидного обменов, ферментов, электролитов. Белки острой фазы и маркеры воспаления	2	
3.	Мониторинг беременности. Биохимические маркеры состояния плода. Лабораторная диагностика мужского бесплодия	2	
4.	Лабораторная оценка гипофизарно-надпочечниковой и симпатoadреналовой систем	2	
5.	Клинический анализ крови	2	
6.	Иммуногематологические исследования. Генетический маркер резус-принадлежности.	2	
7.	ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КРОВИ. АЛГОРИТМЫ ДИАГНОСТИКИ	2	
8.	Показатели тромбоцитарно-сосудистого гемостаза. Типы агрегатограмм	2	
9.	Исследования коагуляционного гемостаза. Маркеры тромбоза. Молекулярная диагностика нарушений гемостаза	2	
10.	Выпотные жидкости: плевральный выпот, перикардальный выпот, асцитическая жидкость, синовиальная жидкость	2	
11.	ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ШЕЙКИ И ТЕЛА МАТКИ. ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	2	
12.	Современные лабораторные методы исследования иммунной системы	2	
13.	ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА ПРИ ИММУНОДЕФИЦИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ, АУТОИММУННЫХ И ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ		2
14.	Диагностика вирусных заболеваний		2
15.	ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ ИНФЕКЦИЙ И ГЕЛЬМИНТОЗОВ		2
16.	Молекулярно-генетические маркеры моногенных и мультифакториальных заболеваний		2
17.	Кардиоспецифические белки и маркеры риска сердечно-сосудистых заболеваний		2
18.	Оценка метаболизма соединительной ткани при коллагенозах, ревматизме, ревматоидном артрите		2
19.	Современные методы лабораторной диагностики в пульмонологии		2
20.	Лабораторная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта		2

21.	Клинико-диагностическое значение почечных мочевых синдромов и элементов мочевого осадка		2
22.	Алгоритм лабораторной диагностики при анемиях, лейкозах, геморрагических диатезах и онкологических заболеваниях системы крови		2
23.	Алгоритмы лабораторной диагностики острого нарушения мозгового кровообращения разной этиологии		2
24.	Маркеры метаболизма костной ткани и остеопороза		2
ИТОГО:		24	24

5.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам	
		10	11
1	2	3	4
1.	Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. Организация лабораторной службы	4	
2.	Преаналитический этап лабораторной диагностики. Получение сыворотки, плазмы крови, плазмы богатой тромбоцитами и бестромбоцитарной плазмы	4	
3.	Оптические методы в лабораторной практике: фотометры, биохимические, иммуноферментные анализаторы, флуориметры, люминометры. Морфологические, цитобиохимические характеристики клеток крови.	4	
4.	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии. Методы оценки сосудисто-тромбоцитарного гемостаза	4	
5.	Анемии. Алгоритмы диагностики. Железодефицитная анемия. Определение содержания железа и ОЖСС. Анемии при хронических заболеваниях. Гемолитические и апластические анемии. Схема исследования	4	
6.	Гемограмма и миелограммы при онкологических заболеваниях крови	4	
7.	Преимущества и недостатки жидкостных гематологических анализаторов	4	
8.	Диагностика ДВС синдрома. Диагностика тромбофилий	4	
9.	Диагностическое значение исследования соскобов с шейки матки и цервикального канала. Выявление <i>Helicobacter pylori</i>	4	
10.	Макро- и микроскопия мокроты и бронхоальвеолярного лаважа. Изменения в мокроте при заболеваниях бронхо – легочной системы. Клинико-диагностическое значение цитологических показателей при заболеваниях щитовидной железы.	4	
11.	Лабораторная оценка клеточного и гуморального звеньев иммунитета. Исследование системы фагоцитоза, комплемента, цитокинового статуса	4	
12.	Лабораторная диагностика аллергопатологии. Определение общего IgE. Современные аспекты лабораторной диагностики аутоиммунных заболеваний. Антитела к фосфолипидам класса IgM/IgG	4	
13.	Программы и алгоритмы диагностики инфекционных заболеваний: вирусные, бактериальные, грибковые инфекции. Специфические исследования в диагностике инфекционных заболеваний	4	
14.	Методы молекулярной биологии в клинической лабораторной диагностики. Генетические полиморфизмы, ассоциированные с заболеваниями внутренних органов	4	
15.	Алгоритм лабораторной диагностики острого инфаркта миокарда	4	
16.	Алгоритм лабораторной диагностики миокардитов. Алгоритм лабораторной диагностики перикардитов		4
17.	Диагностические лабораторные маркеры острой и хронической ревматической лихорадки		4

18.	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА, СКЛЕРОДЕРМИИ, СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ		4
19.	Диагностические лабораторные маркеры бронхитов, пневмоний, бронхиальной астмы		4
20.	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ РИНОСИНУСИТОВ, ПЛЕВРИТОВ		4
21.	Диагностические лабораторные маркеры диагностики эзофагитов, гастритов, гепатитов		4
22.	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ ГАСТРОДУОДЕНИТА, ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ, БОЛЕЗНИ КРОНА, ГЕМОРРОЯ		4
23.	Диагностические лабораторные маркеры неспецифических (амилоидоз, гломерулонефрит, пиелонефрит, почечная недостаточность, мочекаменная болезнь) заболеваний		4
24.	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (СИФИЛИС, ГОНОРЕЯ, МИКОПЛАЗМЕННАЯ, УРЕАПЛАЗМЕННАЯ, ХЛАМИДИЙНАЯ ИНФЕКЦИИ)		4
25.	Диагностические лабораторные маркеры анемий, лейкозов		4
26.	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ДИАТЕЗОВ И ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ		4
27.	Диагностические лабораторные маркеры ОНМК по ишемическому типу		4
28.	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ ОНМК ПО ГЕМОРРАГИЧЕСКОМУ ТИПУ		4
29.	Диагностические лабораторные маркеры остеопороза, остеоартроза		4
30.	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА, ПОДАГРЫ		4
ИТОГО:		60	60

5.5. Распределение лабораторных практикумов по семестрам:
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.6. Распределение тем практических занятий по семестрам:
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.7. Распределение тем клинических практических занятий по семестрам:
НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.8. Распределение самостоятельной работы обучающихся (СРО) по видам и семестрам
5.9.

№	Наименование вида СРО	Объем в АЧ	
		Семестр	
		10	11
1.	Написание курсовой работы		
2.	Подготовка мультимедийных презентаций		
3.	Подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (дискуссии, ролевые игры, игровое проектирование)		
4.	Самостоятельное решение ситуационных задач		
5.	Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на сайте http://www.historymed.ru		
ИТОГО в часах:84		48	36

6 . ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивная работа обучающихся.

7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями, решение ситуационных задач, обсуждение рефератов, сбор «портфолио». Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий.

Информационные технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) включают программное обеспечение и информационные справочных системы.

Информационные технологии, используемые в учебном процессе:

http://www.historymed.ru/training_aids/presentations/

Визуализированные лекции
Конспекты лекций в сети Интернет
Ролевые игры
Кейс – ситуации
Дискуссии
Видеофильмы

Программное обеспечение

Для повышения качества подготовки и оценки полученных компетенций часть занятий проводится с использованием программного обеспечения:

Операционная система Microsoft Windows
Пакет прикладных программ Microsoft Office: PowerPoint, Word

8. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Коллоквиум, контрольная работа, индивидуальные домашние задания, курсовая работа, эссе.

9. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен.

10. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ

№ п/п	Название последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Инструментальные методы диагностики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	МЕДИЦИНСКИЕ БИОТЕХНОЛОГИИ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Внутренние болезни	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Педиатрия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Инфекционные болезни с основами эпидемиологии	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

за 2022 / 2023 учебный год

В рабочую программу по дисциплине:

Клиническая лабораторная диагностика
(наименование дисциплины)

для специальности

«Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование специальности, код)

Изменения и дополнения в рабочей программе в 2022/2023 учебном году:

Составитель: к.м.н., доцент _____

Зав. кафедрой

доцент, д.м.н.

В.С.Василенко

Раздел 2

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»
(наименование дисциплины)

Для специальности «Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование и код специальности)

Код направления подготовки	Курс	Семестр	Число студентов	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
30.05.02	5,6	10,11	25	Основная литература: Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы: руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с.	ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ.	
	Всего студентов		25	Всего экземпляров		
				Дополнительная литература: Основы клинической цитологической диагностики: учебное пособие. Шабалова И.П., Полонская Н.Ю. 2010. - 144 с Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 756 с. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы: руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с.	ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ. ЭБС Конс. студ.	

Кафедра Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине	«Клиническая лабораторная диагностика» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 (наименование и код специальности)

1. Windows Sarver Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2021 г. по 06.07.2022 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По дисциплине	«Клиническая лабораторная диагностика» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 (наименование и код специальности)

БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ
ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ И В ЦЕЛОМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Основным биохимическим синдромом при заболеваниях печени является:

1. Синдром цитолиза
2. Синдром холестаза
3. Синдром гепатоцеллюлярной недостаточности
4. Воспалительный синдром
5. +Все перечисленное верно

Причиной повышения мочевины сыворотки крови может быть

1. Высокобелковое питание
2. Ускорение метаболизма белка
3. Прием глюкокортикоидов
4. Олигоурия
5. +Все перечисленное верно

Повышение сывороточной креатинкиназы может быть при:

3. Травме мышц
4. Полимиозите
5. Миодистрофии Дюшана
6. Тяжелой физической нагрузке
7. +все перечисленное верно

При остром вирусном гепатите средней тяжести сывороточная активность аминотрансфераз:

6. Не меняется
7. +Увеличивается
8. Снижается
9. Меняется неоднозначно
10. Исчезает

К осложнению сахарного диабета относится:

6. Гипогликемия
7. +Микроангиопатия

8. Дефицит инсулина
9. Угнетение кетогенеза
10. Угнетение распада белка

ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ К ЗАЧЕТНОМУ ЗАНЯТИЮ

Задача 1

Трехлетний мальчик был направлен на обследование в связи с плохим развитием. Он явно отставал в росте и массе, при том, что родители были высокими. Ребенок страдал частыми поносами, отсутствием аппетита. При обследовании были обнаружены анемия, вздутие живота и признаки атрофии мышц конечностей, ягодиц и плечевого пояса.

Лабораторные данные: Сыворотка: альбумин 30 г/л, ксилоза 0,5 ммоль/л (1ч после приема 5 г внутрь), гемоглобин 97 г/л. При биопсии тощей кишки обнаружена полная атрофия ворсинчатого эпителия. Эритроциты в мазке крови были гипохромными и микроцитарными. Поставьте диагноз.

Ответ: В данном случае анамнез и результаты обследования позволяют предположить расстройство функции желудочно-кишечного тракта. Для пациента с мальабсорбцией обычны гипопроteinемия, гипохромная микроцитарная анемия, характерно для недостаточности железа. Явно аномальная сорбция ксилозы свидетельствует о поражении кишечника. Результаты биопсии соответствуют целиакии, или глютензависимой энтеропатии.

Задача 2

Женщина, 50 лет, обратилась к врачу с жалобами на эпизодически возникающие приступы покраснения лица типа "приливов" и головокружения, иногда сопровождающиеся свистящим дыханием. Эти приступы возникали в любое время суток, но особенно часто беспокоили во время еды.

Лабораторные данные: Экскреция с мочой 5-гидроксииндолуксусной кислоты составила 270 мкмоль/24 ч (в норме 10-50 мкмоль/24 ч). Сцинтиграфия печени показала множественные дефекты накопления изотопа, напоминающие метастазы опухоли. При артериографии обнаружены деформированные сосуды печени с признаками опухолевого кровообращения, но местонахождение первичной опухоли установить не удалось. Объясните симптомы и поставьте диагноз.

Ответ: Приступообразное покраснение лица является наиболее частым проявлением карциноидного синдрома и может провоцироваться приемом пищи, алкоголя или эмоциональными раздражителями. Приступы могут становиться продолжительными, и покраснение распространяется на другие участки тела. Вазодилатация вызывает транзитное снижение артериального давления, и пациенты могут жаловаться на головокружение. Другие клинические проявления карциноидного синдрома включают периодически возникающий дискомфорт в животе, диарею и бронхоспазм, сопровождающийся свистящим дыханием. Поражение клапанов правых отделов сердца, в частности стеноз легочной артерии, может привести к сердечной недостаточности.

Диагноз подтверждается повышенной экскрецией с мочой 5-гидроксииндолуксусной кислоты. Во время сбора мочи следует избегать приема пищевых продуктов, содержащих серотонин (бананы, помидоры), и препаратов типа резерпина, которые стимулируют высвобождение эндогенного серотонина.

Задача 3

Проанализируйте показатели клинического анализа мочи и поставьте предполагаемый диагноз. Исследуется моча ребенка 2 лет. Выявлена протеинурия, небольшой рыхлый осадок.

Микроскопия: лейкоциты — 2—3 в поле зрения; эритроциты выщелоченные — 1—5 в поле зрения; клетки эпителия мочевого пузыря — местами; клетки эпителия канальцев нефронов — 3-4 в поле зрения; цилиндры — гиалиновые и зернистые, 2—3 в препарате; местами мелкие лимфоцитоподобные клетки с крупными ядрами, узким ободком цитоплазмы, некоторые участки ее не просматриваются. Расположены клетки отдельными экземплярами и небольшими группами. Цитограмма отпечатка или пунктата опухоли почки характеризуется наличием большого количества мелких однотипных лимфоцитоподобных клеток с крупными ядрами и узким ободком базофильной цитоплазмы. Расположены клетки скоплениями и группами. Местами встречаются тубулярные структуры из этих клеток, солидные поля и розетковидные образования. Кое-где выявлены очаги недифференцированных клеток средней величины, вытянутой формы, со скудной цитоплазмой, расположенных в виде пучков.

Ответ: Цитологическая картина характерна для опухоли Вильмса

Задача 4

Больной жалуется на боль в области почек. Выявлено: гематурия, протеинурия, большой, рыхлый, бурый осадок.

Микроскопия мочи: лейкоциты — 2—4 в поле зрения; эритроциты — до 100 в поле зрения, неизменённые, и выщелоченные; клетки эпителия мочевого пузыря — кое-где, клетки эпителия канальцев нефронов — местами; цилиндры — гиалиновые и зернистые, 3—4 в поле зрения; фибрин буроокрашенный в клочках местами; на этом фоне обнаружены крупные светлые клетки с большими гиперхромными ядрами круглой формы, расположенными центрально, или эксцентрически. Ядра содержат крупные светлые ядрышки. Цитоплазма обильная, в состоянии жировой дистрофии. Расположены клетки отдельными экземплярами, скоплениями и группами в клочках. Встречаются некротические клочки, содержащие кристаллы гематоидина. Местами выявлены клетки среднего размера округлой или полигональной формы с крупными круглыми или овальными ядрами, узкой базофильной цитоплазмой, располагающиеся изолированно и группами

Ответ: Светлоклеточный рак почки.

Задача 5

Проанализируйте показатели клинического анализа кала и поставьте предполагаемый диагноз. У больного 1 раз в сутки выделяется 100—200 г кала цилиндрической формы, плотной консистенции, темно-коричневого цвета, с гнилостным запахом. Реакция кала щелочная. При микроскопическом исследовании обнаружены пласты непереваренных мышечных волокон, соединительная ткань, много перевариваемой клетчатки, кристаллы оксалата кальция. О каком заболевании органов пищеварительной системы можно думать?

Ответ: ахлоргидрия или ахилия

ОБРАЗЦЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Основным биохимическим маркером острого инфаркта миокарда является:

1. +Положительный тропониновый тест
2. Повышение уровня фибриногена
3. Повышение концентрации СРБ
4. Повышение концентрации липидов крови
5. Все перечисленное верно

Клинико-биохимическими маркерами почечной недостаточности являются:

1. +Повышение плазменной концентрации креатинина и мочевины
2. Ускорение СОЭ
3. Повышение СРБ

4. +Олиго- анурия
5. Все перечисленное верно

Клинико-лабораторными признаками гипотиреоза могут быть:

1. Увеличение ЧСС
2. +Повышение концентрации ТТГ
3. Снижение концентрации ТТГ
4. +Снижение концентрации Т3, Т4
5. Все перечисленное верно

Клинико-лабораторными признаками ревматоидного артрита является:

1. +Ревматоидный фактор в сыворотке титр $\frac{1}{4}$ и выше
2. +Повышение СОЭ
3. Снижение α_2 глобулинов
4. Повышение трансаминаз
5. Все перечисленное

К осложнениям язвенной болезни 12 п.к. относится:

1. +пенетрация
2. Гипотрофия
2. Ранняя инвалидизация
3. Кахексия
4. Метеоризм и задержка стула

Критерии оценок при проведении контрольных работ и коллоквиума
Процент правильных ответов Оценка

91-100% «ОТЛИЧНО»

81-90% «ХОРОШО»

70-80% «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

Критерии оценок при проведении тестирования
Процент правильных ответов Оценка

91-100% «ОТЛИЧНО»

81-90% «ХОРОШО»

70-80% «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Автоматизация контроля качества с использованием компьютерных программ
2. Автоматические гематологические анализаторы
3. Алгоритм лабораторной диагностики при желтушности кожи
4. Анализаторы КЩС и газов крови
5. Анемический синдром
6. Белки острой фазы воспаления
7. Биохимическая диагностика травматической болезни
8. Гормональная диагностика в гинекологической практике
9. ДВС- синдром. Методы диагностики
10. Диагностика ацидоза и алкалоза
11. Диагностическое значение определения спектра липидов

12. Иммунологические исследования при переливании крови
13. Иммунофенотипирование лейкозов
14. Клинико–диагностическое значение гемограмм и миелограмм
15. Контроль за лечением непрямыми антикоагулянтами
16. Лабораторная диагностика гельминтозов
17. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний
18. Лабораторная диагностика неотложных состояний
19. Лабораторные критерии эффективности лечения анемий
20. Лабораторный контроль за антитромботической терапией
21. Маркеры обмена костной ткани при остеопорозе
22. Маркеры острого и хронического воспаления
23. Маркеры острой лучевой болезни
24. Маркеры фиброза. Антифибротические препараты
25. Медицинская лабораторная диагностика атеросклероза
26. Медицинская лабораторная диагностика острого панкреатита
27. Метаболический синдром
28. Методы исследования простейших кишечника
29. Молекулярная диагностика тромбофилий
30. Надежные поставщики лабораторного оборудования в России
31. Неинвазивная диагностика
32. Обеспечение качества лабораторных исследований
33. Оборудование для современной клинико-диагностической лаборатории
34. Онкомаркеры.
35. Организация контроля качества лабораторных исследований.
36. Организация профильных клинико–диагностических лабораторий.
37. Основы ранней диагностики злокачественных новообразований.
38. Полная линейка центрифуг для лабораторных исследований
39. Применение компьютерной обработки данных в лабораторной медицине
40. Принцип выбора аппаратуры в зависимости от объема финансирования лаборатории и диагностических задач
41. Проточная цитофлуориметрия. Область применения
42. Санитарно-противоэпидемический режим в КЛД
43. Синдром почечной эклампсии: лабораторные методы диагностики
44. Современные представления о миелодиспластическом синдроме

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН

По дисциплине	«Клиническая лабораторная диагностика» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 (наименование и код специальности)

ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Основным биохимическим синдромом при заболеваниях печени является:

6. Синдром цитолиза
7. Синдром холестаза
8. Синдром гепатоцеллюлярной недостаточности
9. Воспалительный синдром
10. +Все перечисленное верно

Причиной повышения мочевины сыворотки крови может быть

6. Высокобелковое питание
7. Ускорение метаболизма белка
8. Прием глюкокортикоидов
9. Олигоурия
10. +Все перечисленное верно

Повышение сывороточной креатинкиназы может быть при:

8. Травме мышц
9. Полимиозите
10. Миодистрофии Дюшенна
11. Тяжелой физической нагрузке
12. +все перечисленное верно

При остром вирусном гепатите средней тяжести сывороточная активность аминотрансфераз:

11. Не меняется
12. +Увеличивается
13. Снижается
14. Меняется неоднозначно
15. Исчезает

К осложнению сахарного диабета относится:

11. Гипогликемия
12. +Микроангиопатия
13. Дефицит инсулина
14. Угнетение кетогенеза

15. Угнетение распада белка

ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ К ЗАЧЕТНОМУ ЗАНЯТИЮ

Задача 1

Трехлетний мальчик был направлен на обследование в связи с плохим развитием. Он явно отставал в росте и массе, при том, что родители были высокими. Ребенок страдал частыми поносами, отсутствием аппетита. При обследовании были обнаружены анемия, вздутие живота и признаки атрофии мышц конечностей, ягодиц и плечевого пояса.

Лабораторные данные: Сыворотка: альбумин 30 г/л, ксилоза 0,5 ммоль/л (1 ч после приема 5 г внутрь), гемоглобин 97 г/л. При биопсии тощей кишки обнаружена полная атрофия ворсинчатого эпителия. Эритроциты в мазке крови были гипохромными и микроцитарными. Поставьте диагноз.

Ответ: В данном случае анамнез и результаты обследования позволяют предположить расстройство функции желудочно-кишечного тракта. Для пациента с мальабсорбцией обычны гипопротеинемия, гипохромная микроцитарная анемия, характерно для недостаточности железа. Явно аномальная сорбция ксилозы свидетельствует о поражении кишечника. Результаты биопсии соответствуют целиакии, или глютензависимой энтеропатии.

Задача 2

Женщина, 50 лет, обратилась к врачу с жалобами на эпизодически возникающие приступы покраснения лица типа "приливов" и головокружения, иногда сопровождающиеся свистящим дыханием. Эти приступы возникали в любое время суток, но особенно часто беспокоили во время еды.

Лабораторные данные: Экскреция с мочой 5-гидроксииндолуксусной кислоты составила 270 мкмоль/24 ч (в норме 10-50 мкмоль/24 ч). Сцинтиграфия печени показала множественные дефекты накопления изотопа, напоминающие метастазы опухоли. При артериографии обнаружены деформированные сосуды печени с признаками опухолевого кровообращения, но местонахождение первичной опухоли установить не удалось. Объясните симптомы и поставьте диагноз.

Ответ: Приступообразное покраснение лица является наиболее частым проявлением карциноидного синдрома и может провоцироваться приемом пищи, алкоголя или эмоциональными раздражителями. Приступы могут становиться продолжительными, и покраснение распространяется на другие участки тела. Вазодилатация вызывает транзиторное снижение артериального давления, и пациенты могут жаловаться на головокружение. Другие клинические проявления карциноидного синдрома включают периодически возникающий дискомфорт в животе, диарею и бронхоспазм, сопровождающийся свистящим дыханием. Поражение клапанов правых отделов сердца, в частности стеноз легочной артерии, может привести к сердечной недостаточности.

Диагноз подтверждается повышенной экскрецией с мочой 5-гидроксииндолуксусной кислоты. Во время сбора мочи следует избегать приема пищевых продуктов, содержащих серотонин (бананы, помидоры), и препаратов типа резерпина, которые стимулируют высвобождение эндогенного серотонина.

Задача 3

Проанализируйте показатели клинического анализа мочи и поставьте предполагаемый диагноз. Исследуется моча ребенка 2 лет. Выявлена протеинурия, небольшой рыхлый осадок.

Микроскопия: лейкоциты — 2—3 в поле зрения; эритроциты выщелоченные — 1—5 в поле зрения; клетки эпителия мочевого пузыря — местами; клетки эпителия канальцев нефронов — 3-4 в поле зрения; цилиндры — гиалиновые и зернистые, 2—3 в препарате; местами мелкие лимфоцитоподобные клетки с крупными ядрами, узким ободком цитоплазмы, некоторые участки ее не просматриваются. Расположены клетки отдельными экземплярами и небольшими группами. Цитограмма отпечатка или пунктата опухоли

почки характеризуется наличием большого количества мелких однотипных лимфоцитоподобных клеток с крупными ядрами и узким ободком базофильной цитоплазмы. Расположены клетки скоплениями и группами. Местами встречаются тубулярные структуры из этих клеток, солидные поля и розетковидные образования. Кое-где выявлены очаги недифференцированных клеток средней величины, вытянутой формы, со скудной цитоплазмой, расположенных в виде пучков.

Ответ: Цитологическая картина характерна для опухоли Вильмса

Задача 4

Больной жалуется на боль в области почек. Выявлено: гематурия, протеинурия, большой, рыхлый, бурый осадок.

Микроскопия мочи: лейкоциты — 2—4 в поле зрения; эритроциты — до 100 в поле зрения, неизменённые, и выщелоченные; клетки эпителия мочевого пузыря — кое-где, клетки эпителия канальцев нефронов — местами; цилиндры — гиалиновые и зернистые, 3—4 в поле зрения; фибрин буроокрашенный в клочках местами; на этом фоне обнаружены крупные светлые клетки с большими гиперхромными ядрами круглой формы, расположенными центрально, или эксцентрически. Ядра содержат крупные светлые ядрышки. Цитоплазма обильная, в состоянии жировой дистрофии. Расположены клетки отдельными экземплярами, скоплениями и группами в клочках. Встречаются некротические клочки, содержащие кристаллы гематоидина. Местами выявлены клетки среднего размера округлой или полигональной формы с крупными круглыми или овальными ядрами, узкой базофильной цитоплазмой, располагающиеся изолированно и группами

Ответ: Светлоклеточный рак почки.

Задача 5

Проанализируйте показатели клинического анализа кала и поставьте предполагаемый диагноз. У больного 1 раз в сутки выделяется 100—200 г кала цилиндрической формы, плотной консистенции, темно-коричневого цвета, с гнилостным запахом. Реакция кала щелочная. При микроскопическом исследовании обнаружены пласты непереваренных мышечных волокон, соединительная ткань, много перевариваемой клетчатки, кристаллы оксалата кальция. О каком заболевании органов пищеварительной системы можно думать?

Ответ: ахлоргидрия или ахилия

ОБРАЗЦЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Основным биохимическим маркером острого инфаркта миокарда является:

6. +Положительный тропониновый тест
7. Повышение уровня фибриногена
8. Повышение концентрации СРБ
9. Повышение концентрации липидов крови
10. Все перечисленное верно

Клинико-биохимическими маркерами почечной недостаточности являются:

6. +Повышение плазменной концентрации креатинина и мочевины
7. Ускорение СОЭ
8. Повышение СРБ
9. +Олиго- анурия
10. Все перечисленное верно

Клинико-лабораторными признаками гипотиреоза могут быть:

6. Увеличение ЧСС
7. +Повышение концентрации ТТГ
8. Снижение концентрации ТТГ

9. +Снижение концентрации Т3, Т4
10. Все перечисленное верно

Клинико-лабораторными признаками ревматоидного артрита является:

1. +Ревматоидный фактор в сыворотке титр $\frac{1}{4}$ и выше
6. +Повышение СОЭ
7. Снижение α_2 глобулинов
8. Повышение трансаминаз
9. Все перенесенное

К осложнениям язвенной болезни п.к. относится:

1. +пенетрация
2. Гипотрофия
5. Ранняя инвалидизация
6. Кахексия
7. Метеоризм и задержка стула

Критерии оценок при проведении контрольных работ и коллоквиума
Процент правильных ответов Оценка

91-100% «ОТЛИЧНО»
81-90% «ХОРОШО»
70-80% «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

Критерии оценок при проведении тестирования
Процент правильных ответов Оценка

91-100% «ОТЛИЧНО»
81-90% «ХОРОШО»
70-80% «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине	«Клиническая лабораторная диагностика» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 (наименование и код специальности)

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы включают: вопросы для самоконтроля; написание курсовой работы; подготовку типовых заданий для самопроверки и другие виды работ.

Контроль качества выполнения самостоятельной работы по дисциплине (модулю) включает опрос, тесты, оценку курсовой работы, зачет и представлен в разделе

8. «Оценка самостоятельной работы обучающихся».

Выполнение контрольных заданий и иных материалов проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Методические указания по подготовке к самостоятельной работе

Для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины (модуля) создаются учебно-методические материалы.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Методически самостоятельную работу студентов обеспечивают:

- графики самостоятельной работы, содержащие перечень форм и видов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, цели и задачи каждого из них;
- сроки выполнения самостоятельной работы и формы контроля над ней;
- методические указания для самостоятельной работы обучающихся, содержащие целевую установку и мотивационную характеристику изучаемых тем, структурно-логические и графологические схемы по изучаемым темам, списки основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплины (модуля), вопросы для самоподготовки.

Методические указания разрабатываются для выполнения целевых видов деятельности при подготовке заданий, полученных на занятиях семинарского типа и др.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников.

В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Оценка самостоятельной работы обучающихся

Оценка самостоятельной работы – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по образовательной программе дисциплины (модуля). Контроль самостоятельной работы осуществляется преподавателем, ведущим занятия семинарского типа.

Оценка самостоятельной работы учитывается при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в период зачетно-экзаменационной сессии.

Виды оценки результатов освоения программы дисциплины:

- текущий контроль,
- промежуточная аттестация (зачет).

Текущий контроль

Предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний.

Проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, доклады, рефераты, курсовые работы, другие виды самостоятельной и аудиторной работы.

Рабочая программа учебной дисциплины должна содержать описание шкалы количественных оценок с указанием соответствия баллов достигнутому уровню знаний для каждого вида и формы контроля.

В процессе текущего контроля в течение семестра могут проводиться рубежные аттестации.

Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к семинарам осуществляется в устной форме на каждом занятии.

Промежуточная аттестация

Предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего курса

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указывается в графиках учебного процесса как «Сессия» и относится ко времени самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплинам, для которых не предусмотрены аттестационные испытания, может совпадать с расписанием учебного семестра.

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»

Перечень оценочных средств уровня освоения учебной дисциплины и достижения компетенций включает:

- 1) контрольные вопросы;
- 2) задания в тестовой форме;
- 3) ситуационные задачи;
- 4) контрольные задания;
- 5) практические задания.

Системы оценки освоения программы дисциплины

Оценка учебной работы обучающегося может осуществляться 1) по балльно-рейтинговой системе (БРС), которая является накопительной и оценивается суммой баллов, получаемых в процессе обучения по каждому виду деятельности, составляя в совокупности максимально 100 баллов; 2) по системе оценок ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System* – Европейской системы перевода и накопления кредитов) и 3) в системе оценок, принятых в РФ (по пятибалльной системе, включая зачет).

Соответствие баллов и оценок успеваемости в разных системах

<i>Баллы БРС (%)</i>	<i>Оценки ECTS</i>	<i>Оценки РФ</i>
100–95	A	5+
94–86	B	5
85–69	C	4
68–61	D	3+
60–51	E	3
50–31	Fx	2
30–0	F	Отчисление из вуза
Более 51 балла	Passed	Зачет

Студенты, получившие оценку Fx, зачета не имеют и направляются на повторное обучение. Студенту, не получившему зачет по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика», предоставляется возможность сдавать его повторно (в установленные деканатом сроки).

В традиционной системе оценок, принятых в РФ, критерием оценки является «зачет» или «не зачет» по итогам работы обучающегося на протяжении семестра.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю), в том числе перечень учебной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины (модуля) обучающиеся могут использовать материалы лекции, учебника и учебно-методической литературы, интернет-ресурсы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИЙ

1. Тема №1:	Клиническая лабораторная диагностика, как самостоятельная медицинская специальность. Организация лабораторной службы учреждения здравоохранения. Оборудование для современной клиничко-диагностической лаборатории	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут	
Объем новой информации (в минутах):	80 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	См. презентацию	

8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №2:	Биохимические исследования. Клинико-диагностическое значение показателей белкового, углеводного, липидного обменов, ферментов, электролитов. Белки острой фазы и маркеры воспаления
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №3:	Мониторинг беременности. Биохимические маркеры состояния плода. Лабораторная диагностика мужского бесплодия
2. Дисциплина:	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №4:	Лабораторная оценка гипотизарно-надпочечниковой и симпато-адреналовой систем
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №5:	Клинический анализ крови
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут

7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №6:	Иммуногематологические исследования. Генетический маркер резус-принадлежности
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №7:	Онкологические заболевания крови. Алгоритмы диагностики
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №8:	Показатели тромбоцитарно-сосудистого гемостаза. Типы агрегатограмм
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №9:	Исследования коагуляционного гемостаза. Маркеры тромбоза. Молекулярная диагностика нарушений гемостаза
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	

8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См.карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №10:	Выпотные жидкости: плевральный выпот, перикардиальный выпот, асцитическая жидкость, синовиальная жидкость
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См.карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №11:	Цитологическая диагностика заболеваний молочной железы, шейки и тела матки. Цитологическая классификация заболеваний щитовидной железы
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См.карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №12:	Современные лабораторные методы исследования иммунной системы
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8.Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См.карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №13:	Особенности иммунного статуса при иммунодефицитных заболеваниях, аутоиммунных и онкологических заболеваниях
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут

7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №14:	Диагностика вирусных заболеваний
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №15:	Диагностика паразитарных инфекций и гельминтозов
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №16:	Молекулярно-генетические маркеры моногенных и мультифакториальных заболеваний
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №17:	Кардиоспецифические белки и маркеры риска сердечно-сосудистых заболеваний
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения: См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	

9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №18:	Оценка метаболизма соединительной ткани при коллагенозах, ревматизме, ревматоидном артрите
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	См. презентацию
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №19:	Современные методы лабораторной диагностики в пульмонологии
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	См. презентацию
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №20:	Лабораторная диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	См. презентацию
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №21:	Клинико-диагностическое значение почечных мочевых синдромов и элементов мочевого осадка
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут
Объем новой информации (в минутах):	80 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	См. презентацию
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию
9. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	

1. Тема №22:	Алгоритм лабораторной диагностики при анемиях, лейкозах, геморрагических диатезах и онкологических заболеваниях системы крови	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут	
Объем новой информации (в минутах):	80 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию	
9. Литература:	См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №23:	Алгоритмы лабораторной диагностики острого нарушения мозгового кровообращения разной этиологии	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут	
Объем новой информации (в минутах):	80 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию	
9. Литература:	См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №24:	Маркеры метаболизма костной ткани и остеопороза	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность (в академических часах):	2 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10 минут	
Объем новой информации (в минутах):	80 минут	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	См. презентацию	
8. Иллюстрационные материалы:	см. презентацию	
9. Литература:	См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	

Кафедра Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

По дисциплине	«Клиническая лабораторная диагностика» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 (наименование и код специальности)

6.1. Методические указания к практическим занятиям

См. методические разработки к практическим занятиям.

6.2. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля

Базисный контроль выполняется по разделам программы дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» для высших учебных заведений на первом практическом занятии путем проведения собеседования.

На основании полученных результатов определяются базовые знания обучающихся.

Текущий контроль выполняется путем:

- проведения и оценки устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях;
- проверки и оценки выполнения заданий на практических занятиях;
- проверки и оценки выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях;
- проверки и оценки качества ведения конспектов.

Промежуточный контроль проводится по завершении раздела и осуществляется в форме тестового опроса. На основании процента правильных ответов определяется результат промежуточного контроля.

Итоговый контроль выполняется приемом недифференцированного зачета, на котором оценивается степень усвоения обучающимися содержания дисциплины в целом.

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие полностью учебную программу.

Зачет состоит трех частей:

- проверка уровня освоения дисциплины в виде тестирования;
- собеседование по теоретическому вопросу;
- выполнение практического задания.

Контролирующие задания в тестовой форме по циклу с указанием раздела приводятся в разделе «Банки контрольных заданий и вопросов (тестов) по отдельным темам и в целом по дисциплине».

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Тема №1:	Предмет и задачи клинической лабораторной диагностики. Организация лабораторной службы
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика

4. Продолжительность занятий (в академических часах) 4 часа		
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8.Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №2:	Преаналитический этап лабораторной диагностики. Получение сыворотки, плазмы крови, плазмы богатой тромбоцитами и бестромбоцитарной плазмы	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4 часа
5. Учебная цель :освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8.Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №3:	Оптические методы в лабораторной практике: фотометры, биохимические, иммуноферментные анализаторы, флуориметры, люминометры. Морфологические, цитобиохимические характеристики клеток крови	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8.Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:		

Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №4:	Морфофункциональная характеристика тромбоцитов в норме и при патологии. Методы оценки сосудисто-тромбоцитарного гемостаза	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. Самостоятельная работа:	Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №5:	Анемии. Алгоритмы диагностики. Железодефицитная анемия Определение содержания железа и ОЖСС. Анемии при хронических заболеваниях. Гемолитические и апластические анемии. Схема исследования	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. Самостоятельная работа:	Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №6:	Гемограмма и миелограммы при онкологических заболеваниях крови	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	

6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	160 минут
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы
8. Самостоятельная работа:	Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.
10. Литература:	См. карту обеспеченности учебно-методической литературой
1. Тема №7:	Преимущества и недостатки жидкостных гематологических анализаторов
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	160 минут
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы
8. Самостоятельная работа:	Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.
10. Литература:	См. карту обеспеченности учебно-методической литературой
1. Тема №8:	Диагностика ДВС синдрома. Диагностика тромбофилий
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	160 минут
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы
8. Самостоятельная работа:	Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.
10. Литература:	См. карту обеспеченности учебно-методической литературой
1. Тема №9:	Диагностическое значение исследования соскобов с шейки матки и цервикального канала. Выявление <i>Helicobacter pylori</i>
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика

4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>		4 часа
5. <i>Учебная цель:</i> освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		20 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		160 минут
<i>Практическая подготовка (в минутах):</i>		90
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. <i>Литература:</i> См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. <i>Тема №10:</i>	Макро- и микроскопия мокроты и бронхоальвеолярного лаважа. Изменения в мокроте при заболеваниях бронхо – легочной системы. Клинико-диагностическое значение цитологических показателей при заболеваниях щитовидной железы	
2. <i>Дисциплина:</i>	Клиническая лабораторная диагностика	
3. <i>Специальность:</i>	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>		4 часа
5. <i>Учебная цель:</i> освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		20 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		160 минут
<i>Практическая подготовка (в минутах):</i>		90
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. <i>Литература:</i> См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. <i>Тема №11:</i>	Лабораторная оценка оценки клеточного и гуморального звеньев иммунитета. Исследование системы фагоцитоза, комплемента, цитокинового статуса	
2. <i>Дисциплина:</i>	Клиническая лабораторная диагностика	
3. <i>Специальность:</i>	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>		4 часа
5. <i>Учебная цель:</i> освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		20 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		160 минут
<i>Практическая подготовка (в минутах):</i>		90
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		

9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №12:	Лабораторная диагностика аллергопатологии. Определение общего IgE. Современные аспекты лабораторной диагностики аутоиммунных заболеваний. Антитела к фосфолипидам класса IgM/IgG	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8. Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №13:	Программы и алгоритмы диагностики инфекционных заболеваний: вирусные, бактериальные, грибковые инфекции. Специфические исследования в диагностике инфекционных заболеваний	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8. Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
1. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №14:	Методы молекулярной биологии в клинической лабораторной диагностики. Генетические полиморфизмы, ассоциированные с заболеваниями внутренних органов	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	

4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	160 минут
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №15:	Алгоритм лабораторной диагностики острого инфаркта миокарда
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа
5. Учебная цель: формирование у обучающихся системных знаний по современной медицинской биотехнологии, фундаментальным понятиям биомедицинской науки, которые лежат в её основе, а также наиболее перспективным прикладным медицинским биотехнологиям и нанобиотехнологиям.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	160 минут
Практическая подготовка (в минутах):	90
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №16:	Алгоритм лабораторной диагностики миокардитов. Алгоритм лабораторной диагностики перикардитов
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут
Объем новой информации (в минутах):	160 минут
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №17:	Диагностические лабораторные маркеры острой и хронической

	ревматической лихорадки	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. Самостоятельная работа:	Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. Литература:	См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №18:	Диагностические лабораторные маркеры ревматоидного артрита, склеродермии, системной красной волчанки	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. Самостоятельная работа:	Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. Литература:	См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №19:	Диагностические лабораторные маркеры бронхитов, пневмоний, бронхиальной астмы	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. Самостоятельная работа:	Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	

9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №20:	Диагностические лабораторные маркеры риносинуситов, плевритов	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8. Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №21:	Диагностические лабораторные маркеры диагностики эзофагитов, гастритов, гепатитов	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8. Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. Литература: См. карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №22:	Диагностические лабораторные маркеры гастроудоденита, язвенной болезни, болезни Крона, геморроя	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	

7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8.Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. Литература: См.карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №23:	Диагностические лабораторные маркеры неспецифических (амилоидоз, гломерулонефрит, пиелонефрит, почечная недостаточность, мочекаменная болезнь) заболеваний	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20 минут
Объем новой информации (в минутах):		160 минут
Практическая подготовка (в минутах):		90
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8.Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
1. Литература: См.карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №24:	Диагностические лабораторные маркеры специфических заболеваний (сифилис, гонорея, микоплазменная, уреаплазменная, хламидийная инфекции)	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4 часа
5. Учебная цель: освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе		
6. Объем повторной информации (в минутах):		20 минут
Объем новой информации (в минутах):		160 минут
Практическая подготовка (в минутах):		90
7. Условия для проведения занятия: аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы		
8.Самостоятельная работа: Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.		
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.		
10. Литература: См.карту обеспеченности учебно-методической литературой		
1. Тема №25:	Диагностические лабораторные маркеры анемий, лейкозов	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)		4 часа

5. <i>Учебная цель:</i> освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	20 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	160 минут
<i>Практическая подготовка (в минутах):</i>	90
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. <i>Литература:</i> См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №26:</i>	Диагностические лабораторные маркеры геморрагических диатезов и онкологических заболеваний
2. <i>Дисциплина:</i>	Клиническая лабораторная диагностика
3. <i>Специальность:</i>	30.05.02 Медицинская биофизика
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>	4 часа
5. <i>Учебная цель:</i> освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	20 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	160 минут
<i>Практическая подготовка (в минутах):</i>	90
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. <i>Литература:</i> См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №27:</i>	Диагностические лабораторные маркеры ОНМК по ишемическому типу
2. <i>Дисциплина:</i>	Клиническая лабораторная диагностика
3. <i>Специальность:</i>	30.05.02 Медицинская биофизика
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах)</i>	4 часа
5. <i>Учебная цель:</i> освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	20 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	160 минут
<i>Практическая подготовка (в минутах):</i>	90
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. <i>Самостоятельная работа:</i> Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. <i>Литература:</i> См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	

1. Тема №28:	Диагностические лабораторные маркеры ОНМК по геморрагическому типу	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. Самостоятельная работа:	Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. Литература:	См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №29:	Диагностические лабораторные маркеры остеопороза, остеоартроза	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. Самостоятельная работа:	Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
1. Литература:	См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №30:	Диагностические лабораторные маркеры ревматоидного артрита, подагры	
2. Дисциплина:	Клиническая лабораторная диагностика	
3. Специальность:	30.05.02 Медицинская биофизика	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4 часа	
5. Учебная цель:	освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20 минут	
Объем новой информации (в минутах):	160 минут	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия:	аудитория кафедры, компьютер, мультимедийный проектор, раздаточный материал, симуляторы	
8. Самостоятельная работа:	Изучение информационных материалов. Заполнение таблиц. Пользуясь рекомендованной литературой, ответить на вопросы для самоподготовки.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым заданиям в тестовой форме.	
10. Литература:	См. карту обеспеченности учебно-методической литературой	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»
(наименование дисциплины)

Для
специальности «Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование и код специальности)

Кафедра госпитальной терапии с курсом эндокринологии располагает всем необходимым оборудованием для обеспечения учебного процесса по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика», а также позволяющим внедрять инновационную методику обучения студентов.

Сведения об оснащенности образовательного процесса
специализированным и лабораторным оборудованием

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание*
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	3	4
1. Учебная комната		столы учебные – 25, стол преподавателя – 2, стулья – 97, скамьи – 15, доска – 3, принтер – 2, проектор – 1 компьютер – 3, с выходом в интернет Набор методических материалов для занятий (печатных и электронных)	

Обучение учебной дисциплине предполагает использование компьютерной техники, пользование электронной библиотекой, использование учебных аудиторий, а также оборудования клинических лабораторий для выполнения обучающимися учебно-исследовательских работ, предусмотренных программой обучения.

Наглядные материалы:

таблицы, схемы алгоритмов лабораторной диагностики, видеофильмы, компьютерные программы, презентации коллекции микропрепаратов (гистологические, гематологические, цитологические) по разделам программы гистологические, гематологические, цитологические атласы учебные истории болезни, ситуационные задачи, тестовые задания методические разработки, учебные пособия электронные атласы, обучающие программы.

Демонстрационное оборудование:

мультимедийный проектор, экран, ноутбук, учебные доски

Лабораторное оборудование:

Программируемые фотометры, спектрофотометры, спектрофлуориметр, проточный цитометр, планшетный фотометр, микроскопы, гликированного гемоглобина, гематологический анализатор, гемоглобинометр, коагулометрический анализатор, агрегометр, анализатор для определения скорости оседания эритроцитов, биохимический анализатор, анализатор глюкозы, анализатор газов и электролитов крови, иммунохимический анализатор, анализатор мочи

Центрифуги: Eppendorf, настольная, с охлаждением, CO₂ – инкубатор, стерилизатор сухожаровой, термостат суховоздушный и водяной, вошер, шейкер – инкубатор, шейкер – термостат, весы, pH-метр, дозаторы.

Диагностические наборы для определения биохимических показателей и гемостаза

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

По дисциплине	«Клиническая лабораторная диагностика» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 (наименование и код специальности)

К инновациям в преподавании дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика». «Портфолио» представляет собой комплект документов, представляющий совокупность индивидуальных достижений студента. Создание «портфолио» - творческий процесс, позволяющий учитывать результаты, достигнутые обучающимся в разнообразных видах деятельности (учебной, творческой, социальной, коммуникативной) за время изучения данной дисциплины.

Основная цель «портфолио» - помощь обучающемуся в самореализации как личности, как будущему врачу-биофизику, владеющему профессиональными знаниями, умениями, навыками и способным творчески решать профессиональные задачи.

Функциями «портфолио» является: отслеживание хода процесса учения, поддержка высокой мотивации, формирование и организационно упорядочивание учебных умений и навыков.

Структура «портфолио» должна включать:

1. Конспект лекций.
2. Выполнение практических заданий для самостоятельной работы.
3. Реферат.

Оценка осуществляется по каждому разделу «портфолио».

«Портфолио» позволяет решать важные педагогические задачи:

- поддерживать высокую учебную мотивацию обучающегося;
- поощрять их активность и самостоятельность;
- расширять возможности обучения и самообучения;
- формировать умение учиться – ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;
- использование папки личных достижений обучающегося (портфолио) позволяет в условиях рынка труда обучить студента и самостоятельному решению технических, организационных и управленческих проблем, умение представить себя и результаты своего труда.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ
КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине _____ «Клиническая лабораторная диагностика»
(наименование дисциплины)

Для
специальности _____ «Медицинская биофизика», 30.05.02
(наименование и код специальности)

№ пп	Название (кол-во стр. или печ. лист.)	Автор(ы)	Год изда- ния	Изда тельство	Гриф органов исполнитель- ной власти	Примечание
1.						
2.						
3.						
4.						

Кафедра Госпитальной терапии с курсом эндокринологии

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине	«Клиническая лабораторная диагностика» (наименование дисциплины)
Для специальности	«Медицинская биофизика», 30.05.02 (наименование и код специальности)

Воспитательный процесс на кафедре организован на основе рабочей программы «Воспитательная работа» ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с отечественными традициями высшей школы и является неотъемлемой частью процесса подготовки специалистов.

Воспитание в широком смысле представляется как «совокупность формирующего воздействия всех общественных институтов, обеспечивающих передачу из поколения в поколение накопленного социально-культурного опыта, нравственных норм и ценностей».

Целью воспитания обучающихся ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России является разностороннее развитие личности с высшим профессиональным образованием, обладающей высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Основная задача в воспитательной работе с обучающимися - создание условий для раскрытия и развития творческих способностей, гражданского самоопределения и самореализации, гармонизации потребностей в интеллектуальном, нравственном, культурном и физическом развитии.

Наиболее актуальными являются следующие задачи воспитания:

1. Формирование высокой нравственной культуры.
2. Формирование активной гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.
3. Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
4. Привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

5. Сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственность в воспитании студенческой молодежи.
6. Укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к курению, наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению.

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и студента;
- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном университете.

На кафедре созданы оптимальные условия для развития личности обучающегося, где студентам оказывается помощь в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого круга социального опыта.