

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

УТВЕРЖДЕНО

на заседании
Учебно-методического совета
«28» ноября 2018 года,
протокол № 3

Проректор по учебной работе,
председатель Учебно-методического совета,
д.м.н., профессор В.И. Орел

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной работе,
д.м.н., профессор Р.А.Насыров

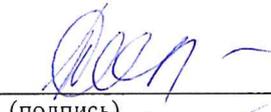
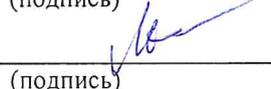
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Государственная итоговая аттестация»

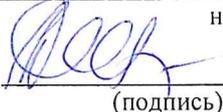
По направлению подготовки	<u>«Фундаментальная медицина», 30.06.01</u> (наименование и код направления подготовки)
По направленности (профилю) подготовки	<u>«Биохимия»</u> (наименование направленности (профиля) подготовки)
Форма обучения	<u>Очная, заочная</u>
Уровень подготовки кадров высшей квалификации	<u>Аспирантура</u> (наименование факультета)

Санкт-Петербург, 2018

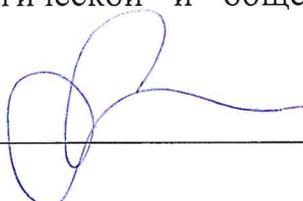
Рабочая программа «Государственной итоговой аттестации» по направлению подготовки «Фундаментальная медицина», код 30.06.01, по направленности (профилю) подготовки «Биохимия», составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «03» «сентября» 2014г., №1198 и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Разработчики рабочей программы: Зав.кафедрой, д.м.н., профессор (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Данилова Л.А. (расшифровка)
Доцент, к.м.н., (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Литвиненко Л.А. (расшифровка)

РП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Биологической химии

« 14 » ноября 2018	название кафедры	протокол заседания № 4
Заведующий кафедрой	Биологической химии	
Профессор, д.м.н. (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Данилова Л.А. (расшифровка)

Рецензент Зав.кафедрой биологической и общей химии
СЗГМУ
им. И.И.Мечникова
д.м.н., профессор



Гайковая Л.Б.

Рецензент Зав.кафедрой патологической физиологии
С курсом иммунопатологии СПбГПМУ,
д.м.н., профессор



Васильев А.Г.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
«Государственная итоговая аттестация»
по направленности (профилю) подготовки «Биохимия» », по направлению подготовки
«Фундаментальная медицина» 30.06.01 , уровень подготовки кадров высшей
квалификации (аспирантура)

Рабочая программа по направленности (профилю) подготовки «Биохимия» по направлению «Фундаментальная медицина», код 37.06.01 разработана для обеспечения выполнения требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Рабочая программа полностью соответствует ФГОС ВО и требованиям СПбГПМУ. Программа составлена последовательно, логично и направлена на качественное проведение итоговой аттестации аспирантов.

Содержание представленной рабочей программы государственной итоговой аттестации включает множество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных и творческих способностей, научно-исследовательских и педагогических навыков аспирантов.

Рабочая программа по направленности (профилю) подготовки «Биохимия» позволяет демонстрировать практическую и теоретическую подготовленность аспиранта к выполнению научно-исследовательской и преподавательской деятельности в соответствии с полученной квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь», позволяющей осуществлять решения научных задач, которые имеют значение для развития, как биохимической науки, так и прикладной науки – лабораторной диагностики в рамках новых научно-технических разработок.

Рабочая программа по направленности (профилю) подготовки «Биохимия» способствует качественно оценить соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников, степени овладения необходимыми универсальными, обще-профессиональными и профессиональными компетенциями требованиям ФГОС ВО.

Рецензент

Зав.кафедрой патологической физиологии

С курсом иммунопатологии СПбГПМУ,

д.м.н., профессор

26.11.2018 г.



Васильев А.Г.
А. Васильев
И 20__ г.

Васильев А.Г.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
«Государственная итоговая аттестация»
по направленности (профилю) подготовки «Биохимия», по направлению подготовки
«Фундаментальная медицина» 30.06.01 , уровень подготовки кадров высшей
квалификации (аспирантура)

Рабочая программа ГИА по направленности (профилю) подготовки «Биохимия» по направлению «Фундаментальная медицина», код 30..06.01 разработана для обеспечения выполнения требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Рабочая программа составлена логично. Последовательность программы, предлагаемой к исполнению, направлена на качественное ее проведение. В ней отражены все этапы ГИА: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Перечень результатов освоения ООП ВО, подлежащих оценке на государственном экзамене, соотнесен с планируемыми результатами освоения образовательной программы (паспорт компетенций). Даны критерии оценки компетенций на государственном экзамене. Содержание государственного экзамена включает достаточное количество вопросов и задач по модулям профессиональной и научной деятельности основной и дополнительной программы направленности (профиля) подготовки. В рабочей программе полно отражены содержание представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы и уровни сформированности компетенций, подлежащих оценке при его представлении. Дано описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Рабочая программа позволяет провести качественную оценку уровня подготовленности выпускника к деятельности в соответствии с полученной квалификацией, позволяющей осуществлять решения научных задач, которые имеют значение для развития соответствующей отрасли знаний в рамках новых научно обоснованных технических, технологических или иных разработок, имеющих существенное значение для развития страны.

Содержание рабочей программы позволяет демонстрировать практическую и теоретическую подготовленность аспиранта к выполнению научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

Рабочая программа по направленности (профилю) подготовки «Биохимия» способствует установлению соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников, степени овладения необходимыми универсальными, обще-профессиональными и профессиональными компетенциями и полностью отвечает требованиям ФГОС ВО.

Рецензент

Зав.кафедрой биологической и
общей химии СЗГМУ
им. И.И.Мечникова
д.м.н., профессор

23.11.2018.

Гайковая Л.Б.

Гайковой Л.Б. Гайковой Л.Б. Гайковой Л.Б. Гайковой Л.Б. Гайковой Л.Б.
Свердловская обл. 26.11.2018



ВВЕДЕНИЕ

Государственная итоговая аттестация завершает освоение программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестацией для присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

В государственную итоговую аттестацию включается:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена,
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

1. Государственный экзамен.

Государственный экзамен представляет собой государственное аттестационное испытание по профессионально-ориентированным междисциплинарным проблемам, устанавливающее соответствие подготовленности обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре требованиям ФГОС ВО.

Государственный экзамен проводится с целью проверки уровня и качества общепрофессиональной и специальной подготовки обучающихся и учитывает общие требования к выпускнику, предусмотренные ФГОС ВО по направлению подготовки **30.06.01 Фундаментальная медицина, направленность (профиль) – Биологическая химия**

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Обучающийся, получивший по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускается к заключительному этапу государственной итоговой аттестации – представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Результатом научных исследований аспиранта является научно-квалификационная работа (диссертация), в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

I. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Государственная итоговая аттестация (Блок 4), относится к базовой части основной образовательной программы по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина

1. ЦЕЛЬ

Цель Установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ООП ВО и степени овладения выпускниками необходимых компетенций

2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ООП ВО, ПОДЛЕЖАЩИХ ОЦЕНКЕ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Универсальные компетенции

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)

2.2 Обще-профессиональные компетенции

- способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);
- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);
- готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6);

2.3 Профессиональные компетенции

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья (ПК-1);
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения (ПК-3);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-4);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи (ПК-5);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-6);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-7).

3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы

Вид учебной работы		ГОД ОБУЧЕНИЯ (очная форма)		
		1 год	2 год	3 год
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)		-	-	72
Государственный экзамен		-	-	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	-	-	108
	ЗАЧ. ЕД.	-	-	3

Вид учебной работы		ГОД ОБУЧЕНИЯ (заочная форма)			
		1 год	2 год	3 год	4 год
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)		-	-	-	72
Государственный экзамен		-	-	-	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	-	-	-	108
	ЗАЧ. ЕД.	-	-	-	3

4. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Экзамен проводится в форме беседы по билету и включает вопросы и задачи по модулям профессиональной и научной деятельности основной и дополнительной программы направленности (профиля) подготовки, а также вопросы и задачи по модулю профессиональная педагогика – педагогика и психология высшей школы.

Основная программа (профессиональная деятельность)

1. Предмет и методы биохимии. Роль биохимии как фундаментальной науки в формировании клинического мышления. Биохимия и профилактика заболеваний. Значение биохимических исследований в диагностике различных заболеваний, прогнозе и контроле за эффективностью проводимого лечения. (УК-1, УК-4, ОПК-6)
2. Достижения биохимической науки. Протеомика и новации в структуре белковых молекул. Взаимосвязь структуры и функции. Фолдинг белка – ферментативный и неферментный. Достижения биохимии в области онкологии, наследственных заболеваний. (УК-1, УК-2, УК-4 ОПК-3, ОПК-6)
3. Структура и физико-химические свойства низкомолекулярных соединений, входящих в состав биологических объектов (УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6).
4. Специфическая роль белковых веществ в явлениях жизни. Принципы выделения, очистки и количественного определения белков. (УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6).
5. Теория строения белковой молекулы. Ковалентные и нековалентные связи в белках. Работы А.Я. Данилевского, Э. Фишера, Ф. Сенгера, Л. Полинга. Уровни структурной организации белков. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура белков. Метода определения первичной структуры белка (УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)..
6. Основные принципы классификации белков. Компьютерные классификаторы структуры белков (Dali/FSSP, CATH, SCOP). Электронные базы данных по первичной и пространственной структурам белков. Гомологичные белки и гомологичные последовательности аминокислот в полипептидах. Предсказание пространственной организации белка на основании первичной структуры. Семейства и суперсемейства белков. Протеомика (УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)..
7. Специфические методы очистки белков (хроматография, электрофорез белков, иммунопреципитация, выявление и картирование с помощью моноклональных антител, ультрафильтрация, избирательное осаждение, обратимая денатурация). Реакционная способность боковых цепей аминокислотных остатков в молекулах нативных и денатурированных белков (УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)..
8. Природные углеводы и их производные. Классификация углеводов. Стереохимия углеводов. Олиго- и полисахариды. Гомо и гетерополисахариды, гликозаминогликаны. Протеогликаны. Методы изучения первичной, вторичной и более высоких уровней структурной организации полисахаридов, гликопротеинов и протеогликанов (УК-1, ОПК-3, ОПК-6)..
9. Полиморфизм амфифильных соединений в водных растворах (мицеллы, эмульсии, бислойные структуры). Модели строения биологических мембран. Липосомы; методы их получения и изучения. Фазовые переходы в агрегатах амфифильных соединений. Проницаемость биологических мембран. Электрохимия осмотических явлений. Методы изучения биологических мембран (репортерные метки, микрокалориметрия, флуоресцентное зондирование, светорассеяние) (УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6).
10. Типы нуклеиновых кислот. Роль нуклеиновых кислот в живом организме. Полинуклеотиды. Структура ДНК. Принцип комплементарности азотистых оснований.. Минорные основания. А-, В-, С-, Т- и Z- формы ДНК. Суперспирализация ДНК. Методы изучения структуры нуклеиновых кислот. Клонирование ДНК. Банки данных генов. Генная инженерия. Генотерапия. Понятие о геномике. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
11. Метаболические цепи, сети и циклы. Обратимость биохимических процессов. Катаболические и анаболические процессы. Единство основных метаболических путей во всех живых системах (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6)..

12. Ферментативный катализ, белки-ферменты. Понятие о ферментах как о белковых веществах, обладающих каталитическими функциями. Классификация ферментов. Методы выделения и очистки ферментов. Основные положения теории ферментативного катализа. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
13. Кинетика ферментативного катализа. Обратимость действия ферментов. Стационарное приближение при рассмотрении ферментативных реакций. Начальная скорость ферментативной реакции и методы ее определения. Уравнение Михаэлиса-Ментен, Константа Михаэлиса и методы ее нахождения. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
14. Методы определения активности ферментов. Единицы активности ферментов. Стандартная единица, удельная и молекулярная активность. Активность и числа оборотов фермента. Критерии чистоты ферментных препаратов. Двухкомпонентные и однокомпонентные ферменты. Динамичность структуры и ферментативный катализ. Химические механизмы ферментативного катализа (сериновые протеазы, пиридоксальный катализ, карбоангидраза, рибонуклеаза и др.) (УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6)..
15. Кофакторы в ферментативном катализе. Простетические группы и коферменты. Коферменты алифатического, ароматического и гетероциклического ряда. Химические механизмы ферментативного катализа (сериновые протеазы, пиридоксальный катализ, карбоангидраза, рибонуклеаза и др.) (УК-1, ОПК-3, ОПК-6)..
16. Влияние физических и химических факторов на активность ферментов. Действие температуры и концентрации водородных ионов. Специфические активаторы и ингибиторы ферментативных процессов. Механизм ингибирования ферментов. Обратимое и необратимое, конкурентное и неконкурентное ингибирование. Изостерические и аллостерические лиганды-регуляторы (УК-1, ОПК-3, ОПК-6)..
17. Соединения с высоким потенциалом переноса групп - макроэргические соединения. Классификация. АТФ - универсальный источник энергии в биологических системах (нуклеозид динуклеотиды и трифосфаты, пирофосфат, гуанидинфосфаты, ацилтиозефиды). Энергетическое сопряжение. Фосфорильный потенциал клетки. Нуклеозид динуклеотидкиназы. Аденилаткиназная и креатинкиназная реакции (УК-1, ОПК-3, ОПК-6)..
18. Терминальное окисление. Механизмы активации кислорода. Оксидазы. Коферменты окислительно-восстановительных реакций (НАД, НАДН, НАДФ⁺/НАДФН, ФМН/ФМН-Н₂, ФАД/ФАД-Н₂). Митохондрии и их роль как биоэнергетических машин. Структура и функционирование дыхательной цепи.
19. Механизм окислительного фосфорилирования. Разобщение окислительного фосфорилирования и тканевого дыхания. Разобщители и ионофоры. Дыхательные цепи митохондрий. Цитохром Р-450 и окислительная деструкция ксенобиотиков (УК-1, ОПК-3, ОПК-6)..
20. Активные формы кислорода, их образование и обезвреживание. Значение активных форм кислорода для функционирования клетки (УК-1, ОПК-3, ОПК-6)..
21. Биохимия пищеварения. Органная специфичность пищеварительных протеаз, липаз, гликозидаз. Распад белков, липидов и углеводов в процессе пищеварения. Роль желчных кислот в метаболизме липофильных соединений. Пристеночное пищеварение в кишечнике. Транспорт метаболитов через биологические мембраны. Понятие об активном транспорте, секреции, пиноцитозе (УК-1, ОПК-3, ОПК-6)..
22. Основные пути использования углеводов в тканях. Окисление и синтез глюкозы (гликолиз и глюконеогенез). Энергетическая эффективность гликолиза. Глюкозо-лактатный цикл Кори (УК-1, ОПК-3, ОПК-6)..
23. Синтез и мобилизация гликогена. Гормональная регуляция. Наследственные нарушения обмена гликогена (УК-1, ОПК-3, ОПК-6)..
24. Аэробный распад углеводов. Челночные механизмы транспорта водорода через мембрану митохондрий. Механизм окисления пировиноградной кислоты. Цикл трикарбоновых кислот. Энергетическая эффективность аэробного окисления (УК-1, ОПК-3, ОПК-6)..
25. Прямое окисление углеводов. Пентозофосфатный путь. Биологическая роль и связь с гликолизом (УК-1, ОПК-3, ОПК-6)..

26. Основные пути обмена простых и сложных липидов. Жировые депо. Липотропные вещества (УК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1)...
27. Липопротеины. Структура, свойства, функции. Дислипидопротеинемии. Модифицированные липопротеины, их роль в развитии атеросклероза (УК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-4, ПК-5)..
28. Распад и синтез триацилглицеридов и фосфолипидов в тканях. Фосфатидная кислота - общий предшественник их биосинтеза. Роль цитидинтрифосфорной кислоты в биосинтезе глицерофосфолипидов (УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
29. Обмен липидов в тканях. β -Окисление жирных кислот, парциальные реакции, связь с цитратным циклом и дыхательной цепью. Энергетический эффект. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
30. Депонирование и мобилизация жиров в жировой ткани. Транспорт и использование свободных жирных кислот. Биосинтез и окисление кетоновых тел. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
31. Пути использования ацетил-КоА. Синтез и утилизация кетоновых тел. Кетонурия и кетонемия. Механизмы возникновения. Диабетический кетоацидоз. Биосинтез холестерина и его регуляция. Значение холестерина в организме. Синтез желчных кислот. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-4, ПК-5)..
32. Биосинтез жирных кислот, последовательность реакций. Биологическое значение. Удлинение молекул жирных кислот. Регуляция процесса. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
33. Азотистый баланс, его формы. Нормы белка в питании. Характеристика полноценности белковой пищи. Основные пути распада аминокислот в тканях (дезаминирование, трансаминирование, декарбоксилирование). Биологическое значение. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-5, ПК-6).
34. Связь между трансаминированием и дезаминированием аминокислот. Роль витамина В₆. Диагностическое значение определения активности АЛТ и АсАТ. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-4, ПК-5).
35. Декарбоксилирование аминокислот. Химизм реакций декарбоксилирования. Участие витамина В₆. Инактивация аминов с участием аминоксидаз.
36. Образование аммиака в организме. Механизм токсичности. Пути обезвреживания аммиака в организме (синтез амидов, аммионогенез, синтез мочевины (орнитинный цикл). Связь орнитинового цикла с ЦТК. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
37. Особенности обмена отдельных аминокислот (глицина, серусодержащих аминокислот, ароматических аминокислот). Энзимопатии, методы скрининг диагностики. (УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК 1-6)..
38. Биосинтез ДНК (репликация). Принцип построения двойной спирали ДНК. Ферменты процесса биосинтеза. Повреждения ДНК и их репарация. Наследственные заболевания, связанные с нарушением репарации ДНК (УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
39. Биосинтез РНК, процессинг матричной и транспортной РНК. Обратная транскриптаза, биологическая роль. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
40. Этапы биосинтеза белка. Посттрансляционная модификация белков. Гипотезы фолдинга белков. Шапероны и шаперонины, их значение. Молекулярные механизмы регуляции биосинтеза белка. Наследственные заболевания. Цепные полимеразные реакции нуклеиновых кислот и их применение в биологии и медицине. (УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-4).
41. Основные пути обмена нуклеопротеинов. Гипо- и гиперурикемия (подагра). Ортотавая ацидурия. Методы диагностики наследственной патологии. (УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-4).
42. Гемоглобин. Основные типы и производные. Синтез гемоглобина, локализация процесса, промежуточные продукты. Биохимические показатели нарушения синтеза гема. Типы порфирий, диагностика (УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-4)..

43. Распад гемоглобина в тканях. Образование билирубина, понятие общего, свободного, связанного билирубина и их свойства. Гипербилирубинемии, причины. Дифференциальная диагностика желтух(УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-4)..
44. Поддержание ионного гомеостаза клеток. Транспортные АТФазы и ионные каналы. Нарушения водно-солевого обмена. Лабораторная диагностика. (УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7)..
45. Взаимосвязь между обменами белков, углеводов, жиров и липидов. Ключевые метаболиты. Способы регулирования метаболизма. Регулирование экспрессии генов. (УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
46. Гормоны. Классификация гормонов. Механизмы трансдукции гормонального сигнала в клетку. Рецепторы гормонов. G-белки. Вторичные мессенджеры (циклические нуклеотиды, Инозитол-трифосфат и Ca^{2+}).(УК-1, ОПК-3, ОПК-6).
47. Буферные системы крови. Показатели кислотно-основного состояния. Диагностика нарушений. (УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7)..
48. Гемостаз. Клинико-лабораторное исследование сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза. Основные нарушения системы гемостаза. (УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7)..
49. Биохимические основы иммунитета. Понятие о цитокинах и хемокинах. Рецепторы цитокинов и хемокинов. Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний. (УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-4)..
50. Онкогенез. Опухолевые маркёры. Показания к проведению исследований на содержание ОМ. Факторы, влияющие на результаты. (УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-4, ПК-5)..

Основная программа (научная деятельность)

1. Роль науки в современном обществе. (УК-4)
2. Основы методологии научного исследования. (УК-2)
3. Особенности научной деятельности. (УК-1)
4. Принципы научного познания. (УК-2)
5. Средства научных исследований. (УК-1)
6. Современная структура научных методов исследования. (УК-2)
7. Классификация методов научных исследований. (УК-1)
8. Основные принципы планирования научных исследований. (УК-1)
9. Источники научных данных. (УК-3)
10. Проблемы выборочных исследований. (УК-2)
11. Системный подход как общенаучная методологическая программа, его сущность. (УК-2)
12. Язык науки. Специфика научной терминологии. (УК-4)
13. Дизайн научных исследований. (УК-2)
14. Источники ошибок в научных исследованиях и способы их устранения. (УК-6)
15. Экспериментальные исследования. (УК-1)
16. Современный этап развития биохимии, ее перспективы, роль и место в системе биологических и медицинских наук. Новые направления в биохимии. УК-1, (УК-2, УК-4, ОПК-6)
17. Клиническая биохимия в системе медицинских наук. (УК-1,УК-2, УК-4, ОПК-6)
18. Особенности научной деятельности в области биохимических лабораторных исследований. (УК-1,УК-2, УК-3,УК-6, ОПК-1, ОПК-2)
19. Современные научные информационные ресурсы по клинической биохимии. Использование электронных ресурсов (УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3)
20. Клиническая лабораторная диагностика – концепция развития.(УК-1, УК-2, УК-3)

21. Современные средства и методы научных биохимических исследований, выявления нарушений химического состава биологических жидкостей и тканей (УК-1, ПК-2)
22. Основные понятия научно-исследовательской работы (аспект, гипотеза, категория, концепция, метод исследования) в области биохимических лабораторных исследований (УК-2, ОПК-1, ОПК-2)
23. Разработка программ и рекомендаций контроля качества по проведению количественных и не количественных биохимических лабораторных исследований. (УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7)..
24. Принципы научных клинических биохимических исследований. Источники ошибок и способы их устранения. (УК-2, УК-6, ОПК-4, ОПК-5)
25. Современная структура научных биохимических методов исследования. (УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-4)
26. Перспективы стандартизации биохимических исследований. Основные принципы планирования научных исследований в области стандартизации биохимических исследований. (УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7).
27. Источники научных данных. Объекты научных исследований (материал) и основные биохимические показатели. Требования к взятию и хранению. (УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2)
28. Методы изучения влияния эндогенных и экзогенных факторов на качество преаналитического этапа биохимических лабораторных исследований(УК-1 , УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2)
29. Современные биохимические анализаторы. Применение для научных исследований. (УК-2, ОПК-2, ОПК-4).
30. Принципы обеспечения качества лабораторных биохимических исследований на преаналитическом и аналитическом этапе. Контрольные материалы для проведения внутрилабораторного контроля качества. (УК-2, ОПК-2, ОПК-4).

Дополнительная программа

1. В растительной пище нет холестерина. Какие могут быть различия в обмене холестерина у вегетарианцев и людей, рацион которых включает много мяса, молока, яиц?(ПК-5,ПК-6)
2. При выписке больного с ожирением из санатория врач-диетолог рекомендовал употреблять ему с пищей большое количество творога. Чем продиктована эта рекомендация?(ПК-6)
3. Будут ли у пациента обнаруживаться признаки недостаточности аспартата в рационе, который богат аланином, но беден аспартатом? Дайте аргументированный ответ (ПК-5, ПК-6).
4. При лечебном голодании пациент несколько дней не получал пищу. Изменится ли содержание глюкозы и свободных жирных кислот в крови?(ПК-5, ПК-6)
5. В больницу оставлен двухлетний ребёнок с явлениями отсталости в физическом и умственном развитии. В моче обнаружены фенилаланин и фенилпировиноградная кислота. Какой фермент неактивен? Почему в моче в больших количествах появляется фенилаланин? Предложите лечение для данного случая.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)

6. У больного с мочой за сутки выделяется 1,5 г мочевой кислоты (норма до 0,7 г). Повышено ее содержание и в крови. Врач назначил лечебный препарат аллопуринол, рекомендовал ограничить мясную пищу. Какую болезнь вы диагностируете? Принцип действия аллопуринола?(ПК-4, ПК-5, ПК-6)

7. Больной с пониженной кислотностью желудочного сока вместо рекомендованной врачом соляной кислоты принимает уксусную. Полноценна ли эта замена? (ПК-5, ПК-6)

8. У пациента предполагают наличие инсулярной недостаточности. Как нужно провести обследование: определить содержание глюкозы в крови или моче?(ОПК-4, ПК-5)

9. Оценить состояние больного по следующим данным анализа крови:

Кальций – 2 ммоль/л;

Фосфор – 0,6 ммоль/л;

Активность щелочной фосфатазы – повышена.(ПК-4)

10. Больной 30 лет поступил в клинику с жалобами на боли в подложечной области, отрыжку, изжогу. Данные анализа желудочного сока:

Общая кислотность – 100 ммоль/л.;

Свободная соляная кислота – 50 ммоль/л.;

В кале обнаружена кровь.

Предварительный диагноз?(ПК-4)

11. Оценить состояние больного на основании данных сахарной нагрузки:

Глюкоза натощак – 5,5 ммоль/л;

После нагрузки:

Через 30 мин – 9,0 ммоль/л;

Через 60 мин – 13,0 ммоль/л;

Через 120 мин – 10,0 ммоль/л;

Через 150 мин – 7,0 ммоль/л;

В моче больного реакция на глюкозу положительная.(ПК-4)

12. Оценить состояние больного по следующим данным анализа крови:

Общее количество липидов – 12 г/л;

Триглицериды – 4,3 г/л;

Холестерин – 3,3 г/л;

Фосфолипиды – 2,5 г/л.(ПК-4)

13. У больного с заболеванием печени содержание мочевины в крови 2 ммоль/л, за сутки с мочой выведено 13 г. О нарушении какой функции печени можно думать? Какие ферменты исследовать для проверки предположения?(ПК-4)

14. Оценить состояние больного, если:

pH крови – 7,3;

pH мочи – 5,3;

общее содержание CO₂ в крови – повышено;

pCO₂ – 80 мм.рт.ст.;

стандартные бикарбонаты – 45 мэкв/л;

буферные основания - 70 мэкв/л;

титруемая кислотность мочи – повышена.(ПК-4)

15. У 50-летней женщины наблюдается диарея в течение двух дней. При обследовании у нее выявлена одышка. Газы крови и другие лабораторные данные

Следующие:

pH артериальной крови – 7.2

pCO₂- 19 мм рт.стю

натрий – 140 ммоль/л

калий – 4,7 ммоль/л

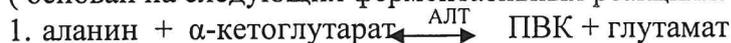
хлор – 122 ммоль/л

АВ – 7 ммоль/л

Какой у пациентки тип нарушения КОС? Вероятная причина? Рассчитать величину анионного интервала. В чем заключается компенсаторная реакция?(ПК-4)

16. При определении активности АЛТ энзиматическим кинетическим методом

(основан на следующих ферментативных реакциях:



Скорость окисления НАДН₂ в НАД пропорциональна активности АЛТ в пробе) получили следующие результаты:

Оптическая плотность опытной пробы при 340 нм	Время (мин)
0,51	2
0,49	3
0,44	4
0,40	5

Объем пробы = 20 мкл
Объем реагента = 200 мкл

Задание:

- Рассчитать фактор пересчета Ф.
- Рассчитать наклон кинетической кривой - $\Delta E/\text{мин}$.
- Определить активность АЛТ в опыте в МЕ/л.
- Сделать заключение, сравнить с нормой, клинико-диагностическое значение определения АЛТ.(ОПК-4, ПК-4)

17. В стационар поступили три больных с предварительным диагнозом – пиелонефрит. Врач дал задание лаборанту исследовать мочу каждого больного на содержание белка. Лаборант, выполняя задание, мочу каждого больного прокипятил и установил следующее:

- у первого больного после кипячения мочи выпал осадок;
- у второго больного эта реакция осаждения была сомнительной;
- у третьего – при кипячении мочи белок в осадок не выпал (реакция на белок была оценена как отрицательная).(ОПК-4, ПК-4)

Правильно ли были проведены пробы на белок? Что необходимо было сделать, чтобы эта проба на белок в моче имела 100% точность? Как практически надо было выполнить это исследование?(УК-6, ОПК-4)

18. В лаборатории проведено исследование суточного клиренса эндогенного креатинина с использованием пробы Реберга-Тареева у пациента-мужчины. Концентрация креатинина в сыворотке крови пациента составила 150 мкмоль/л. Концентрация креатинина в моче – 6,5 ммоль/сут. Объем суточной мочи – 1170 мл. Задание: 1) Где и как образуется креатинин? 2) Почему именно креатинин используют для расчета СКФ? 3) Сделать расчет клиренса креатинина у пациента. Сравнить с нормой. 4) Проанализировать полученный результат: сравнить с нормой, сделать заключение.(ПК-4, ПК-5)

19. В клинику поступил пациент с диагнозом – мышечная дистрофия. Результаты лабораторных исследований показали снижение концентрации креатинина в сыворотке крови и моче, повышение концентрации в сыворотке крови креатина и появление его в моче. Обнаружено повышение активности креатинкиназы в сыворотке крови. Задание. 1) Объяснить, что такое креатин, где и как образуется? 2) Объяснить, что такое креатинин, где и как образуется? 3) Роль креатинкиназы (КК) в обмене креатина. Изоферменты КК. 4) Объяснить, почему при патологии скелетных мышц наблюдаются указанные изменения биохимических показателей в сыворотке крови и моче?(ПК-4, ПК-5)

20. Больного беспокоит слабость, плохой аппетит, ноющие боли в пояснице, отеки, плохой сон. При исследовании сыворотки крови обнаружено:

Показатель	Результат	Норма
Мочевина	20 ммоль/л	2,5-6,4 ммоль/л
Креатинин	422 мкмоль/л	53-106 мкмоль/л
Общий белок	49 г/л	65-85 г/л
альбумины	9,91%	53,9-62,1%
α_1 -глобулины	6,42 %	2,7-5,1%
α_2 -глобулины	45,85%	7,4-10,2%
β -глобулины	20,09%	11,7-15,3%
γ -глобулины	17,73%	15,6-21,4%

При исследовании мочи: мочевина – 8,5 г/сут, 305,2 ммоль/сут (норма – 12-20 г/сут, 430-710 ммоль/сут), креатинин – 0,1 г/сут, 0,884 ммоль/сут (норма – 0,8-2 г/сут, 7,1-17,7 ммоль/л). Потребление белков с пищей в норме. Задание: 1) Дать характеристику каждого биохимического показателя. 2) Сопоставить результаты исследований с нормой. 3) При заболевании какого органа могут быть такие изменения показателей? 4) Почему необходимо учитывать особенности диеты пациента при интерпретации результатов по мочеvine и креатинину?(ПК-4)

21. Больного беспокоит слабость, головная боль, тошнота, несколько раз была рвота, плохой сон. При лабораторном исследовании крови получены данные:

Показатель	Результат	Норма
Мочевина	2 ммоль/л	2,5-6,4 ммоль/л
Креатинин	40 мкмоль/л	53-106 мкмоль/л
Общий белок	52 г/л	65-85 г/л
альбумины	40%	53,9-62,1
α_1 -глобулины	1,5 %	2,7-5,1%
α_2 -глобулины	4%	7,4-10,2%
β -глобулины	18%	11,7-15,3%
γ -глобулины	36,5%	15,6-21,4%

В моче - мочевина 8,3 г/сут, 296,3 ммоль/сут (норма – 12-20 г/сут, 430-710 ммоль/сут). Задание. Дать характеристику каждого биохимического показателя. 2) Сопоставить данные результаты исследований с нормальными значениями и выявить отличие от нормы. 3) При поражении какого органа могут быть такие изменения показателей? (ПК-).

22. Больная после сильного приступа боли в правом подреберье поступила в стационар на обследование. Данные объективного обследования: кожный зуд, тошнота, незначительное повышение температуры (37,8°), иктеричность склер. Данные лабораторного обследования:

Показатель сыворотки крови	Результат	Норма
Общий билирубин	96,3 мкмоль/л	3,4-20,5 мкмоль/л
Прямой билирубин	73,81 мкмоль/л	0-3,4 мкмоль/л
Непрямой билирубин	22,49 мкмоль/л	3,4-20,5 мкмоль/л
Желчные кислоты	13,5 мкмоль/л	2,5-6,8 мкмоль/л
Щелочная фосфатаза	433 ЕД/л	□150 ЕД/л

Анализ мочи: прямой билирубин 450 мг/сут (моча темно-коричневая), стеркобилиноген практически отсутствует. Анализ кала: стеркобилин отсутствует, стул ахоличный, стеаторея.

Задание. 1) Сравнить полученные результаты с нормой. 2) Дать характеристику форм билирубина. 3) Где образуются желчные кислоты и какую роль выполняют? 4) Дать характеристику щелочной фосфатазы. 5) Проанализировать полученные результаты и сделать вывод о возможной форме желтухи у больного.(ПК-4)

23. Больной жалуется на слабость, анорексию, тошноту, головные боли, дискомфорт в правом подреберье, субфебрильную температуру. При объективном обследовании выявилась желтушность склер. Биохимический анализ показал следующие результаты:

Показатель сыворотки крови	Результат	Норма
Альбумин	29 г/л	35-45 г/л
Общий билирубин	97,35 мкмоль/л	3,4-20,5 мкмоль/л
Прямой билирубин	38,11 мкмоль/л	0-3,4 мкмоль/л
Непрямой билирубин	59,24 мкмоль/л	3,4-20,5 мкмоль/л
АСТ	800 МЕ/л	5-40 МЕ/л
АЛТ	1000 МЕ/л	5-40 МЕ/л
ЩФ	145 МЕ/л	□ 150 ЕД/л

Анализ мочи: прямой билирубин 150 мг/сут (цвет мочи темно-коричневый), повышен уробилиноген (мезобилиноген). Анализ кала: стеркобилиноген снижен.

Задание. 1) Сравнить полученные результаты с нормой 2) Дать характеристику альбумина и форм билирубина. 3) Дать характеристику трансаминаз (АСТ и АЛТ). Рассчитать коэффициент де Ритиса. 4) Дать характеристику щелочной фосфатазы (ЩФ). 5) Проанализировать полученные результаты и сделать вывод о возможной форме желтухи у больного.(ПК-1, ПК-4)

24. Сделайте пересчет результата в систему единиц СИ, если известно, что содержание глюкозы в крови равно 150 мг%. (Молярная масса глюкозы равна 180 г/моль). Сравните с нормальными значениями. Сделайте вывод.(ОПК-4)

25. Сделайте пересчет результата в систему единиц СИ, если известно, что содержание сиаловых кислот в крови равно 78 мг% (Молярная масса сиаловой кислоты равна 309 г/моль). Сравните с нормальными величинами. Сделайте вывод.(ОПК-4)

26. Почему биохимические исследования крови проводят натощак?(ПК-5)

27. Почему для биохимического анализа нельзя использовать гемолизированную кровь?(ПК-5)

28. Почему для правильного измерения активности фермента надо знать его Км?(ОПК-5, ПК-5)

29. Почему реактивы для определения активности ферментов готовят на буферных растворах?(ОПК-5)

30. Что означает термин «энзимодиагностика»? . Принципы энзимодиагностики.(ОПК-6, ПК-5).

Модуль профессиональная педагогика – психология и педагогика высшей школы.

Основная программа.

1. Предмет, задачи и основные понятия дидактики высшей школы (ОПК-6)
2. Образовательный стандарт в области высшего медицинского образования, его структура и функции (ОПК-6)
3. Учебно-планирующая документация в высшей школе (учебный план, учебные программы, учебники и учебные пособия). (ОПК-6)
4. Закономерности и принципы обучения как методологические и дидактические регулятивы преподавательской деятельности. (ОПК-6)
5. Факторы и условия, определяющие продуктивность процесса обучения в высшей школе.
6. Понятие и сущность методов и приемов обучения в высшей школе. (ОПК-6)
7. Классификации методов обучения. (ОПК-6)
8. Активные методы обучения в высшей школе. (ОПК-6)
9. Лекционно-семинарская система обучения в высшей школе. Оценка качества лекции. (ОПК-6)
10. Практические занятия и практикумы. Требования к их организации и проведению. (ОПК-6)
11. Лабораторные занятия как форма закрепления и применения знаний. (ОПК-6)
12. .Общее понятие «педагогическая технология». Классификации современных педагогических технологий. (ОПК-6)
13. Информационно- коммуникационные технологии в учебном процессе. (ОПК-6)
14. Понятие «самостоятельная работа студентов», характеристика видов и уровней самостоятельной работы. (ОПК-6)
15. Сущность и роль научно-исследовательской работы студентов в подготовке будущего специалиста. Формы и способы организации НИРС в медицинском вузе. (ОПК-6)
16. Воспитание как социально-педагогическое явление. (ОПК-6)
17. Цель, задачи, сущностные характеристики воспитательного процесса в медицинском вузе. (ОПК-6)
18. Функции, структура воспитательного процесса. (ОПК-6)
19. Закономерности и принципы процесса воспитания студентов. (ОПК-6)
20. Классификация и характеристика основных методов воспитания. (ОПК-6)
21. Организационные формы воспитания; их многообразие и общая характеристика. (ОПК-6)
22. Понятие качества образования. Проблема управления качеством образования. (ОПК-6)
23. Профессиональная компетентность выпускника как показатель качества профессиональной подготовки будущего специалиста. (ОПК-6)
24. Понятие о педагогической диагностике. Педагогический мониторинг в медицинском вузе. (ОПК-6)
25. .Методы педагогической диагностики. (ОПК-6)
26. Диагностика сформированности компетенций (компетентностей) обучающихся в медицинском вузе. (ОПК-6)
27. Психологические особенности студенческого возраста и их учёт в организации процесса воспитания. (ОПК-6)
28. Характеристика личности преподавателя как субъекта образовательного процесса вуза. (ОПК-6)
29. Проблема учебной мотивации обучающихся в образовательном процессе медицинского вуза. (ОПК-6)
30. Учебная деятельность как особый вид деятельности. Психолого-педагогические подходы к организации учебной деятельности. (ОПК-6)

Дополнительная программа.

УК-1, ОПК-3, ОПК-6

1. На первом курса лечебного факультета студент М. был умным и сообразительным, но с преподавателем анатомии у него отношения не складывались. Студент М. стал пропускать и лекционные занятия по анатомии, небрежно относиться к заданиям по учебной дисциплине.

Куратор курса как-то ему сказала: «Не надо отождествлять отношения с преподавателем с отношением к предмету, анатомия здесь ни при чём...» И предложила студенту М. позаниматься дополнительно анатомией после занятий.

Они занимались почти два месяца, наконец, на практическом занятии студент заслужил похвалу преподавателя и смог успешно сдать экзамен в сессию.

1. *Что лежит в основе успеха студента М.?*
2. *Дайте оценку педагогическим действиям преподавателя.*
3. *Назовите основной механизм изменения отношения студента М. к учению.*

УК-1, ОПК-6

2. На практическом занятии по анатомии из всех желающих пойти ответить на вопросы преподаватель выбрал студента С.

Студент С. был старательным молодым человеком, но был неповоротлив, немного неуклюж и нерасторопен...

Вопросы студенту были предложены нетрудные, все репродуктивного характера, но студент терялся, терял мысль и волновался.

Преподаватель, видя его состояние, подошел к нему, положил руку на плечо и произнес: «Не волнуйтесь, Вы справитесь, всё будет хорошо. Вот указка, начинайте смелее!»

1. *Опишите состояние студента С. в данной ситуации.*
2. *Дайте мотивированную оценку характера взаимодействия преподавателя со студентом.*
3. *Зависит ли манера поведения и стиль отношений преподавателя от его возраста и стажа работы? Дайте аргументированный ответ.*

УК-1, ОПК-6

3. Зная индивидуально-личностные особенности студента Р, преподаватель химии предупреждает: «Скоро я Вас спрошу, приготовьтесь к ответу!».

1. *В чём педагогическая ценность такой организации проверки знаний?*
2. *Какие установки даёт преподаватель?*
3. *Какой подход к организации процесса обучения реализован в этой ситуации?*

УК-1, УК-3, ОПК-6

4. Одна студентка 1 курса рассказывает другой о себе «Раньше я была очень какой-то слабой и, как мне кажется, слишком доброй. Я не могла ни выразиться крепко, ни защитить себя. Сейчас я стала совсем другой, все меня даже побаиваются. Знаешь, при нашей работе, если у тебя нет хоть чуть-чуть жестокости, если ты не сильная личность, то ты и ломаного гроша не стоишь... Наше время – это время сильных людей!».

1. *О чём могут свидетельствовать эти суждения молодой девушки?*
2. *Что можно сказать о ценностных ориентациях этого человека?*
3. *Какие педагогические советы ей можно предложить?*

УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-6

5. Студентка первого курса Катя Р. страдает от того, что её рост 178 см. В группе, да и на всём потоке она выше всех. Ходит сгорбившись, сутулится. Каждое выступление перед аудиторией – страдание. Поэтому иногда отказывается отвечать — пусть лучше «два», чем еще одно унижение.

1. *Какими психологическими особенностями старшего подросткового возраста обусловлены суждения и поступки девушки?*
2. *Как помочь Кате Р. в решении её проблем?*
3. *Как процесс самопознания сказывается на личностном становлении человека?*

УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-3, ОПК-6

6. Во время встречи выпускников между ребятами состоялся разговор.

Вера И. рассказывала о своей профессии (она фармацевт): «Лекарства – это очень ответственно. Малейшая ошибка, и может случиться страшное...».

Она сыплет названиями лекарств, и препаратов.

Ребята смеются: «С тобой невозможно говорить по-русски, все латынь, да латынь!».

Вера отвечает: «Это моя работа!».

Среди выпускников присутствует будущий стоматолог Алёна Ш.

Вера И. спрашивает: «Алёна, почему ты пошла в медицинский?».

Алёна отвечает: «Маша решила, и я с ней... Мне не нравится учиться: разные ненужные предметы изучаем. Например, английский. Зачем врачу нужен английский язык?».

1. Сравните две позиции в отношении выбора профессии.
2. Какими критериями лежат в основе выбора профессиональной деятельности девушек?
3. Что Вы понимаете под понятиями «профессиональное самоопределение» и «творческая самореализация личности»?

УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-3, ОПК-6

7. Идёт практическое занятие у студентов 4 курса на кафедре оперативной хирургии. Решая клиническую задачу, большинство студентов прибегли к одному способу, и только два человека выбрали совершенно другой, оптимальный путь. Преподаватель не спешит делать выводы. Он предлагает преобразовать клиническую задачу на новый лад, при этом поощряя активность каждого студента.

1. Каков стиль обучения на практическом занятии?
2. Что служит критерием успеха на практическом занятии?
3. Какие педагогические задачи ставились и решались на этом занятии?
4. Что делает преподаватель, чтобы обучение способствовало развитию профессионального клинического мышления студентов?

УК-1, ОПК-6

8. Студенты третьего курса активны: каждый стремится заметить ошибку однокурсника на практическом занятии и исправить её. В своем усердии кое-кто даже начинает видеть ошибку там, где её и не было. Одна из девушек придирчиво следит за тем, как работает с фантомом Маша А.

Она настойчиво машет рукой, желая исправить ошибку... И всё время отвлекает преподавателя.

1. Чем объяснить подобное отношение учащихся к своим однокурсникам?
2. Какой стиль отношений между обучающимися формируется в таких условиях?
3. Какие выводы должен сделать преподаватель?

УК-1, ОПК-6

9. Вы – преподаватель. В ходе практического занятия Вы видите, как один из студентов передаёт записку девушке. При этом он демонстрирует мимикой и пантомимикой своё отношение к практическому занятию.

Ваши действия в этой ситуации?

УК-1, УК-6, ОПК-3, ОПК-6

10. Группа студентов медицинского университета возвращалась домой. Они шли вдоль канала. Вдруг со стороны канала послышался детский крик: «Помогите!».

Юноши и девушки стали оглядываться по сторонам и заметили недалеко от берега погружающегося в воду мальчишку.

Валя С. стремительно бросился к берегу, а за ним побежал и Павел Н., на ходу крича: «Не лезь в воду, у тебя было воспаление легких! Я его сам вытащу!».

Валя С., Павел Н. вытащили мальчишку из воды, девушки вызвала скорую помощь.

1. О чём может свидетельствовать эта ситуация?
2. Что Вас интересует в человеке в первую очередь?
3. Какие личностные качества проявили молодые люди в данной ситуации?

УК-1, ОПК-6

11. Кафедра общей хирургии с курсом эндоскопии находится на 2-м хирургическом отделении больницы. Студенты ходят туда на практические занятия, но некоторые часто прогуливают занятия, а потом отработывают.

1. Чем можно объяснить такое поведение студентов?
2. Ваши действия как преподавателя в такой ситуации?

УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-3, ОПК-6

12. Мнение одного из преподавателей медицинского вуза сводится к следующему: «Студенты, с которыми работаю я, – это взрослые люди нередко со своими семьями. По меньшей мере, странно призывать их становиться воспитанными и транслировать им свои убеждения. Воспитывать необходимо в детстве, ну, в отрочестве...».

1. Выскажите свою точку зрения по поводу воспитания обучающихся в медицинском вузе.
2. Охарактеризуйте роль и значение воспитания на этапе профессионального становления обучающихся.

УК-1, ОПК-6

13. Как-то раз на лекции, посвящённой детскому туберкулёзу, профессор сделал замечание студенту, который всё время вертелся и отвлекался: «Молодой человек, в хорошей лекции каждое слово важно, это подтверждают годы работы с детьми, страдающими туберкулёзом. Будьте милосердны!».

1. Объясните позицию профессора.
2. Какую реакцию у студентов может вызвать замечание профессора.
3. Ваши действия в этом случае?

УК-1, УК-3, ОПК-3, ОПК-6

14. На кафедре акушерства и гинекологии профессор часто использует приём погружения в практическую деятельность. Любое практическое занятие начинает с клинической задачи и её разбора.

1. Какие методы обучения использует профессор в обучающей деятельности?
2. Почему процесс профессионального обучения эффективнее при условии погружения в практическую деятельность?

УК-1, УК-3, ОПК-3, ОПК-6

15. Практическое занятия на кафедре пропедевтики детских болезней с курсом общего ухода за детьми проходит весьма эмоционально: студенты живо обсуждают проблемы вскармливания детей первого года жизни, обсуждают новинки прикорма, осваивают подходы к решению практических задач по организации всех видов вскармливания и введения прикорма у детей первого года жизни... Скучает один студент... Он уставился в планшет и что-то читает...

1. Чем можно объяснить подобное поведение обучающегося?
2. Какие действия преподавателя могут изменить ситуацию.
3. Связано ли подобное поведение с отсутствием профессиональной мотивации?

Приложение 2. ФОС по государственной итоговой аттестации по направленности (профилю) подготовки «Биологической химии», модуль профессиональная педагогика – педагогика и психология высшей школы).

5. УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОЦЕНКЕ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные

						средства
1	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях	Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе и в междисциплинарных областях	Пользоваться учебной, научной литературой, сетью интернет-ресурсов для возможности оценки современных научных достижений	Навыками генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.	Результаты дискуссии
2	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, принципы классификации и болезней, основные понятия общей нозологии	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности и	Владеть составлением проектов на комплексные исследования, в том числе междисциплинарные на основе системного научного мировоззрения с использованием знаний в области наук истории и философии	Результаты дискуссии
3	УК-3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Основные понятия по структуре и функциям классов биохимических соединений – белков, липидов, углеводов. Механизмы	Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемы	Самостоятельно работать с научной и справочной литературой, вести поиск и делать обобщающие выводы. Основными методами биохимических	Результаты дискуссии

			гормональной регуляции метаболизмом . Общие пути образования конечных продуктов обмена	х для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем	исследований биологических жидкостей человека; методами изучения пренатальной диагностики	
4	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии	Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики , применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем	Навыками интерпретации результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека; обсуждать результаты исследований с коллегами в России и за рубежом.	Результаты дискуссии
5	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии	Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики	Обзорными материалами биохимических исследований в отечественной и зарубежной литературе с целью профессионального и личностного развития	Результаты дискуссии
6	ОПК -1	Способность и готовность к	Знать основные	Определять и оценивать	Алгоритмом постановки	Результаты

		организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	принципы анализа и обобщения результатов научно-исследовательской работы по направлению «Фундаментальная медицина»	результаты не только биохимических, но и гематологических показателей; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных.	предварительного диагноза с последующим направлением к врачу - специалисту	дискуссии
7	ОПК-2	Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Системы регуляции процессов метаболизма, роль ферментов в процессах обмена веществ, сигнальных систем в развитии заболеваний	Определять и оценивать результаты не только биохимических, но и гематологических показателей; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины,	Алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением к врачу - специалисту	Результаты дискуссии

				билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований		
8	ОПК-3	Способностью и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знать методы статистической обработки полученных результатов исследований, обобщением их, соответствии выводами для принятия решения об эффективной коррекции	Пользоваться для постановки научных исследований физическим, химическим оборудованием, проводить сравнительный анализ полученных данных с аналогичными исследованиями представленными в отечественной и зарубежной	Способностью представления полученных данных в печати, публикационной активностью	Результаты дискуссии

				литературе		
9	ОПК-4	Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	Знать основные направления повышения эффективности и фундаментальных исследований в современных условиях	Внедрять полученные результаты в практику работы других медицинских учреждений	Навыками оценки результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	Результаты дискуссии
10	ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать современные информативные методы лабораторной диагностики по изучаемому разделу медицины и смежным дисциплинам	Определять и оценивать результаты не только биохимических, но и гематологических показателей, а также результатов УЗИ, компьютерной томографии и др.	Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	Результаты дискуссии
11	ОПК-6	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	специфику содержания педагогики и психологии; требования к постановке целей обучения и воспитания с учетом трех уровней – социального заказа, общепедагогического и частного-педагогического; основные концепции, законы и закономерности теории	определять цели обучения, достижение которых будет являться важнейшим условием профессионального развития аспирантов; проводить педагогическую диагностику в процессе педагогической деятельности; выявлять и	разработкой стратегии и плана обучения; выбором и использованием современных технологий обучения; созданием рациональной структуры и содержания учебных занятий; механизмами понимания оценки и совершенствования программы обучения.	Ситуационные задачи, результаты дискуссии

			обучения, также формы и методы обучения; основные подходы к организации учебно-познавательной деятельности аспирантов.	актуализировать организационные факторы, способствующие повышению эффективности процесса обучения и воспитания		
	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья	Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов	Анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине	Владеть навыками постановки предварительного диагноза на ранней стадии заболевания на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	Результаты дискуссии, ситуационные задачи.
11	ПК-2	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, нозологии, принципы классификации и болезней,	Охарактеризовать и оценить уровни организации профилактической работы, заболеваемость и необходимость внедрения в медицинские организации с целью охраны здоровья более эффективных методов профилактики	Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	Результаты дискуссии, ситуационные задачи.

12	ПК-3	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения	Стандартные методы диагностики основных заболеваний человека	Пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; уметь выделять вещества из биологического материала, его очистки и установление структуры	Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека, получать информацию по результатам сбора и медико-статистического анализа о состоянии здоровья населения	Результаты дискуссии
13	ПК-4	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем	Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний человека	Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	Результаты дискуссии, ситуационные задачи.
14	ПК-5	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи	Правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологически	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью	Самостоятельно владеть навыками постановки предварительного диагноза на основании	Результаты дискуссии, ситуационные задачи.

			х лабораториях, с реактивами, приборами, животными	Интернет для профессиональной деятельности	результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	
15	ПК-6	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности	Владеть методами статистической обработки полученных результатов исследования	Реферат
16	ПК-7	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Методы оказания первой помощи при различных чрезвычайных ситуациях	Применять меры оказания срочной помощи	Способами использования подручных средств для остановки кровотечения, наложения повязок на различные участки повреждений, методы эвакуации из опасного очага	Результаты дискуссии, ситуационные задачи.

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ

6.1. Критерии оценки компетенций на государственном экзамене

Оценка	Описание
5	Аспирант в полной мере владеет информацией в рамках необходимых источников и литературы, свободно ориентируется в них, при ответе использует специализированную лексику. Ответ логически выстроен. Даются исчерпывающие ответы на вопросы по билету и на дополнительные вопросы. Демонстрируется высокий уровень способности к научной и педагогической деятельности.
4	Аспирант демонстрирует хорошее знание рассматриваемых вопросов, но с некоторыми неточностями. Владеет информацией в рамках необходимых источников и литературы, ориентируется в них. Дает хорошие ответы на вопросы по билету и на дополнительные вопросы. Демонстрируется хороший уровень способности к научной и педагогической деятельности.

3	Аспирант в целом демонстрирует удовлетворительное знание рассматриваемых вопросов, но с заметными неточностями. Недостаточно владеет информацией в рамках необходимых источников и литературы. Дает удовлетворительные ответы на часть дополнительных вопросов. Демонстрируется удовлетворительный уровень способности к научной и педагогической деятельности.
2	Аспирант демонстрирует общее представление о рассматриваемых вопросах. Не владеет информацией в рамках основных источников и литературы. Не может ответить на дополнительные вопросы. Демонстрируется отсутствие способности к научной и педагогической деятельности.

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и /или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Компоненты контроля и их характеристика

№	Компоненты контроля	Характеристика
1.	Способ организации	Традиционный
2.	Этапы учебной деятельности	Государственная итоговая аттестация
3.	Лицо, осуществляющее контроль	ГЭК
4.	Массовость охвата	Индивидуальный
5.	Метод контроля	Собеседование

II. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (НКР)

1. ЦЕЛЬ

Целями подготовки и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) являются:

- систематизация, закрепление, углубление и расширение теоретических знаний и практических умений, полученных аспирантом по дисциплинам (модулям) предметной подготовки в соответствии с ФГОС ВО;
- выявление уровня подготовки выпускника к профессиональной деятельности по квалификации;
- проверка навыков грамотного оформления полученных результатов научно-исследовательской работы.

НКР выполняется в соответствии с учебным планом, по направлению подготовки Фундаментальная медицина, направленность (профиль) – Биологическая химия образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и направлена на решение следующих задач:

- применение знаний по направлению подготовки, направленности (профилю) при решении конкретных вопросов и проблем;
- развитие навыков проведения самостоятельной научно-исследовательской работы и овладение методикой исследования и проведения эксперимента в рамках избранной темы.

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ОЦЕНИВАЕМЫЕ ПРИ ПРЕДСТАВЛЕНИИ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1. Универсальные компетенции

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)

2.2 Общепрофессиональные компетенции

- способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3).

2.3 Профессиональные компетенции

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья (ПК-1);
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения (ПК-3);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-4);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи (ПК-5);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-6);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-7).

3. МЕСТО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

«Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» входит в Блок 4 «Государственная итоговая аттестация», Базовая часть.

4. ОБЪЕМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Годы обучения (очная форма)		
		1-й	2-й	3-й
Общая трудоемкость	216	-	-	216
часы	6	-	-	6
зачетные единицы				

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Годы обучения (заочная форма)			
		1-й	2-й	3-й	4-й
Общая трудоемкость					

часы	216	-	-	-	216
зачетные единицы	6	-	-	-	6

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная научно-квалификационная работа (диссертация) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к деятельности в соответствии с полученной квалификацией, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Подготовленная научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, установленными Министерством образования и науки Российской Федерации (п.3. Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842 «О порядке присуждения ученых степеней»).

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в науку.

Предложенные аспирантом в научно-квалификационной работе (диссертации) решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. В научно-квалификационной работе (диссертации), имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в научно-квалификационной работе (диссертации), имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов. К НКР может быть приложен акт о внедрении ее результатов.

В научно-квалификационной работе (диссертации) аспирант обязан сослаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в научно-квалификационной работе (диссертации) результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, он обязан отметить это обстоятельство.

Основные научные результаты должны быть опубликованы в ведущих рецензируемых научных изданиях и журналах, рекомендуемых ВАК Минобрнауки России. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, зарегистрированные в установленном порядке.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть подготовлена на русском языке.

Структура научно-квалификационной работы (диссертации) должна включать следующие разделы:

титульный лист,

оглавление,

текст научно-квалификационной работы (диссертации), включающий в себя введение (содержит информацию об актуальности темы научно-квалификационной работы (диссертации), разработанности направления исследования в научной литературе, целях и задачах, научной новизне, теоретической и практической значимости, характеристике материалов и методов исследования, положениях, выносимых на защиту, степени достоверности и апробации результатов);

основную часть (состоит из глав и параграфов, включающих основные результаты выполненного исследования);

заключение (содержит сведения о теоретической и практической значимости выполненного исследования, выводы, рекомендации с указанием на дальнейшие перспективы разработки научного исследования);

библиографический список научной литературы;

а также, если необходимо, список используемых сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть проверена на уникальность и наличие заимствований без ссылок на авторов в системе Антиплагиат. Допускается процент заимствования не более 15%. Ответственность за плагиат текста несёт аспирант.

Научно-квалификационная работа (диссертация) и текст научного доклада должны быть предоставлены на профильную кафедру в печатном виде, а также в электронном виде не позднее, чем за месяц до проведения государственной итоговой аттестации.

Научный руководитель даёт письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе (диссертации) аспиранта не позднее, чем за 14 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Отзыв научного руководителя должен содержать информацию о степени сформированности исследовательских качеств и навыков аспиранта; характеристику умений аспиранта работать с научной, методической, справочной литературой и электронными информационными ресурсами; рекомендации относительно представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Рецензенты (2 внутренних и 1 внешний) проводят анализ и представляют письменные рецензии на указанную работу не позднее, чем за 14 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

В рецензии должны быть отражены следующие вопросы: указания на соответствие результатов выполненного исследования поставленным целям и задачам; соответствие выполненного исследования научной специальности и заявленной теме; полнота охвата использованной литературы; степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверности; характеристика степени научной новизны результатов и их значение для теории и практики; оценка качества оформления работы и стиля изложения материала; рекомендации о целесообразности использования результатов исследования в медицинской, научно-исследовательской и преподавательской деятельности, а также характеристика соответствия представленной работы критериям, предъявляемым к научно-квалификационной работе (диссертации).

Аспирант должен быть ознакомлен с отзывом и рецензиями не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Научно-квалификационная работа (диссертация), отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации).

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является государственным аттестационным испытанием, входящим в состав государственной итоговой аттестации выпускников аспирантуры.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16. Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842. (п. 6.6 в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 N 464)

6. УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОЦЕНКЕ ПРИ ПРЕДСТАВЛЕНИИ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	УК-1	Способность к критическому	Знать методы	Пользоваться учебной,	Навыками генерирован	НКР. Доклад-

		анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	критическое анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования идей при решении исследовательских задач в том числе и в междисциплинарных областях	научной литературой, сетью интернет-ресурсов для возможности и оценки современных научных достижений	ия новых идей при решении исследовательских и практических задач.	презентация
2	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности и	Владеть составлением проектов на комплексные исследования, в том числе междисциплинарные на основе системного научного мировоззрения с использованием знаний в области наук истории и философии	НКР. Доклад-презентация
3	УК-3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Основные понятия по структуре и функциям классов биохимических соединений – белков, липидов, углеводов. Механизмы гормональной регуляции метаболизма. Общие пути образования конечных	Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии	Самостоятельно работать с научной и справочной литературой, вести поиск и делать обобщающие выводы. Владеть основными методами биохимических исследований	НКР. Доклад-презентация

			продуктов обмена	крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем	и биологических жидкостей человека; Методами пренатальной диагностики	
4	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии и с внешней средой в норме и патологии	Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем	Навыками интерпретации результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека; обсуждать результаты исследований с коллегами в России и за рубежом	НКР. Доклад-презентация
5	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	характеристике основных принципов медицинской этики и деонтологии и	применять принципы этики и деонтологии при общении с пациентами, их родственникам и коллегами по работе	принципами этики и деонтология при общении с пациентами, их родственникам и коллегами по работе	НКР. Доклад-презентация
6	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального	Функциональные системы организма человека,	Интерпретировать результаты наиболее распространен	Обзорными материалами биохимическ их	НКР. Доклад-презентация

		и личностного развития	их регуляция и саморегуляция при воздействии и с внешней средой в норме и патологии	енных методов функциональной диагностики	исследования в отечественной и зарубежной литературе целью профессионального и личностного развития	
7	ОПК -1	Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Знать основные принципы анализа и обобщения результатов в научно-исследовательской работы по Направлению «Фундаментальная медицина»	Определять и оценивать результаты не только биохимических, но и гематологических показателей; гематологических показателей; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислоты и др.) от патологически измененных	Алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением к врачу специалисту	НКР. Доклад-презентация
8	ОПК-2	Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Системы регуляции процессов метаболизма, роль ферментов в процессе обмена веществ,	Определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии, термометрии и	Алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением к врачу -	НКР. Доклад-презентация

			<p>сигнальных систем в развитии заболеваний</p>	<p>гематологических показателей; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислоты и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови</p>	<p>специалисту</p>	
9	ОПК-3	<p>Способностью и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>	<p>Знать методы статистической обработки полученных результатов в исследованиях, обобщение их с соответствующими выводами</p>	<p>Пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием, проводить сравнительный анализ полученных данных с аналогичными исследованиями</p>	<p>Способность представления полученных данных в печати, публикационной активностью</p>	<p>НКР. Доклад-презентация</p>

			для принятия решения об эффективной коррекции	ями, представленными в отечественной и зарубежной литературе		
10	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья	Знать основные закономерности развития жизнедеятельности организма на основе структурной организации и клеток, тканей и органов	Анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине	Владеть навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	НКР. Доклад-презентация
11	ПК-2	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии	Охарактеризовать и оценить уровни организации профилактической работы, заболеваемость и необходимость внедрения в медицинские организации с целью охраны здоровья более эффективные методы профилактики	Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	НКР. Доклад-презентация
12	ПК-3	Готовность к применению социально-гигиенических	Стандартные методы диагностик и основных	Пользоваться физическим, химическим	Навыками постановки предваритель	НКР. Доклад-презентация

		методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения	заболеваний человека	и биологическим оборудованием; уметь выделять вещества из биологического материала, способы очистки и установление его структуры	ного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека. Получением информации по результатам сбора и медико-статистического анализа о состоянии здоровья населения	
13	ПК-4	Готовность к определению пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем	Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний человека	Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека	НКР. Доклад-презентация
14	ПК-5	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи	Правила техники безопасности и работы в физических,	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью	Самостоятельно владеть навыками постановки предварительного диагноза на	НКР. Доклад-презентация

			химически х, биологичес ких лаборатори ях, с реактивами , приборами, животным и	Интернет для профессион альной деятельност и	основании результатов биохимическ их исследовани й биологическ их жидкостей человека	
15	ПК-6	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико- статистических показателей	Функциона льные системы организма человека, их регуляция и саморегуля ция при воздействи и с внешней средой в норме и патологии	Пользоватьс я учебной, научной, научно- популярной литературой , сетью Интернет для профессион альной деятельност и	Владеть методами статистическ ой обработки полученных результатов	НКР. Доклад- презентация
16	ПК-7	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Методы оказания первой помощи при различных чрезвычайн ых ситуациях	Применять меры оказания срочной помощи	Способами использовани я подручных средств для остановки кровотечения , наложения повязок на различные участки повреждений методы эвакуации из опасного очага	НКР. Доклад- презентация

7. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРЕДСТАВЛЕНИИ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

7.1. Показатели и критерии оценивания компетенций при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Этапы формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	1. Знание научных исследований по теме научно-квалификационной работы; 2. Правильность оформления работы. 3. Качество доклада: - композиционная четкость, логическая последовательность и грамотность изложения материала; - глубина и обстоятельность раскрытия темы, содержательность работы; - качество анализа научных источников и практического опыта на основе доказательной медицины; - правильность и полнота ответов на вопросы, заданные во время представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), и на замечания рецензента. 4. Наличие апробации: - наличие научных публикаций в журналах ВАК; - наличие выступлений аспиранта на научных конференциях; - наличие актов о внедрении предложенных методик	Пятибалльная шкала оценивания

7.2. Процедура оценивания – обсуждение научного доклада

Критерии оценки

Оценка «отлично» - научно-квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом. Исследование имеет высокий уровень научной новизны, научной и практической значимости его результатов.

Научный доклад аспиранта структурирован и раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логику выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы научной новизны и практической значимости результатов проведенного исследования.

Ответы на вопросы членов ГЭК носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами из научно-квалификационной работы.

Выводы в отзыве научного руководителя и в рецензии на научно-квалификационную работу без замечаний либо с несущественными замечаниями, носящими дискуссионный характер.

Оценка «хорошо» — научно-квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает всем требованиям, предъявляемым к ее содержанию и оформлению. Исследование имеет достаточный уровень научной новизны, научной и практической значимости его результатов.

Научный доклад аспиранта структурирован, но в его ходе допущены одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из

наиболее значимых выводов. Эти неточности должны быть устранены в ходе ответов на дополнительные уточняющие вопросы; в заключительной части нечетко очерчены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Ответы на вопросы членов ГЭК носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами из научно-квалификационной работы. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на научно-квалификационную работу без замечаний или содержат незначительные замечания, которые не влияют на положительную оценку на научно-квалификационную работу в целом.

Оценка «удовлетворительно» - научно-квалификационная работа выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым к ней требованиям, оформлена небрежно. Исследование имеет недостаточный уровень научной новизны, научной и практической значимости его результатов.

Научный доклад аспиранта структурирован, но в его ходе допущены неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей научно-квалификационной работы и ее задач, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Ответы на вопросы членов ГЭК носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами из научно-квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы аспирантом. Выводы в отзыве научного руководителя и в рецензии на научно-квалификационную работу указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили аспиранту полностью раскрыть тему и разработать значимые научные и практические предложения и рекомендации.

Оценка «неудовлетворительно» - научно-квалификационная работа выполнена с нарушением целевой установки и не отвечает предъявляемым требованиям по содержанию и оформлению.

В исследовании отсутствуют элементы научной новизны, нечетко представлена практическая значимость его результатов.

Научный доклад аспиранта не полностью структурирован, в его ходе слабо раскрыты причины выбора и актуальность темы, цели научно-квалификационной работы и ее задачи, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику.

Ответы на вопросы членов ГЭК носят поверхностный характер, не раскрывают его сущности, не подкрепляются положениями нормативных правовых актов, выводами из научно-квалификационной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы аспирантом.

В выводах в одном из документов или обоих документах (отзыв научного руководителя, рецензия) на научно-квалификационную работу имеются существенные замечания. В заключительном слове аспирант продолжает высказывать явно ошибочные суждения.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и /или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.3.1. Компоненты контроля и их характеристика

№ п/	Компоненты контроля	Характеристика
1.	Способ организации	Традиционный
2.	Этапы учебной деятельности	Государственная итоговая аттестация
3.	Лицо, осуществляющее контроль	ГЭК
4.	Массовость охвата	Индивидуальный
5.	Метод контроля	Представление научного доклада

8. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

I. Печатные источники литературы

А. Основные:

1. Биологическая химия. Ситуационные задачи и тесты [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Е. Губарева [и др.]; под ред. А. Е. Губаревой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435618.html>
2. Биохимия: учебник / под ред. Е.С. Северина. – 5-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2016. – 768 с.: ил. Уч. Рек. 3. Биохимия: учебник [Электронный ресурс]/ под ред. Е.С. Северина. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2015. – 768 с.: ил. - <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433126.html>

Б. Дополнительные:

1. Клиническая биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. В.А. Ткачука - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407332.html>
 2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 т. – Т. I / под ред. проф. В.В. Долгова, проф. В.В. Меньшикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 928 с.
 3. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 т. – Т. II / под ред. проф. В.В. Долгова, проф. В.В. Меньшикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 808 с.
 4. Мамаев А.Н. Коагулопатии: руководство / А.Н. Мамаев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 264 с.: ил.
 5. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
 6. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426593.html>
 7. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований / Назаренко Г.И., Кишкун А.А. – М.: Медицина, 2002. – 544 с.
 8. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. / В.В. Алексеев и др./; под ред. А.И. Карпищенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Т.1. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 472 с. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>
 5. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. / В.В. Алексеев и др./; под ред. А.И. Карпищенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Т.2. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 792 с. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>
- Интернет-ресурсы:** 1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине, <http://www.studmedlib.ru> 2. Электронно – библиотечная система «Clinicalkey», <http://www.clenicalkey.com>. 3. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» - база данных учебных изданий по образованию, <http://knigafund.ru> 4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе: <http://www.xumuk.ru/>, <http://www.biochemistry.ru/>

Программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
2. Медицинская база ClinicalKey (Elsevier) www.clinicalkey.com
3. Электронная библиотечная система ЭБС (через сайт - Библиотека СПбГПМА: <http://library.gpma.ru>)
4. Центральная научная медицинская библиотека Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова" (<http://www.scsml.rssi.ru>). R5. ЭБМ «Консультант студента». Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Адрес: <http://www.studmedlib.ru>. ЭБС «КнигаФонд». ООО «Центр цифровой дистрибуции». Адрес: <http://www.knigafund.ru>

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГИА

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	2	3
1. Лекционная аудитория 2. Биохимическая лаборатория многопрофильной клиники		1. Доска - 1 2. Мультимедиа-проектор - 1 3. Компьютер - 1	Мультимедийный комплекс используется для иллюстрации лекционного материала

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ АСПИРАНТУРЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Содержание высшего образования по программам аспирантуры и условия организации обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой аспирантуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение аспирантов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ аспирантуры, адаптированных для обучения указанных обучающихся

Обучение по программам аспирантуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России созданы специальные условия для получения высшего образования по программам аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя Использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального использования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «СПбГПМУ» Минздрава России обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной

форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне); присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной обеспечением надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения.

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.

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

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ
по государственной итоговой аттестации по специальности «Биохимия»
(наименование дисциплины)
За 2018 – 2019 уч. г.

По
направлению
подготовки

«Фундаментальная медицина», 30.06.01

(наименование и код направления подготовки)

Число слушателей	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
1	<p><u>Основная:</u></p> <p>1. Биохимия: учебник / под ред. Е.С. Северина. – 5-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2016. – 768 с.: ил. Уч. Рек.</p> <p>2. Биохимия: учебник [Электронный ресурс]/ под ред. Е.С. Северина. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2015. – 768 с.: ил. - http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433126.html</p> <p>2. Биологическая химия. Ситуационные задачи и тесты [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Е. Губарева [и др.]; под ред. А. Е. Губаревой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435618.html</p>		<p>Интернет-ресурсы:</p> <p>1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине, http://www.studmedlib.ru</p> <p>2. Электронно – библиотечная система «Clinicalkey», http://www.clenicalkey.com</p> <p>3. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» - база данных учебных изданий по образованию, http://kniga.fund.ru</p> <p>4.</p>

<p><u>Дополнительная:</u></p> <p>1. Клиническая биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. В.А. Ткачука - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407332.html</p> <p>2. Анализы крови, мочи и других биологических жидкостей человека в различные возрастные периоды. [Электронный ресурс] 2-е изд. Данилова Л. А. 2016 СПб: Спец – Лиг. 111с. http://avidreaders.ru/book/analizy-krovi-mochi-i-drugih-biologicheskikh.html</p> <p>3. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html</p> <p>4. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426593.html</p> <p>5. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований / Назаренко Г.И., Кишкун А.А. – М.: Медицина, 2002. – 544 с. 4. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. / В.В. Алексеев и др./; под ред. А.И. Карпищенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Т.1. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 472 с. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html</p> <p>6. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. / В.В. Алексеев и др./; под ред. А.И. Карпищенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Т.2. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 792 с. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html</p> <p>7- Основы молекулярной диагностики. Метабономика [Электронный ресурс] : учебник / Ершов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. -336с. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437230.html</p>	<p>Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе: http://www.xumuk.ru/, http://www.biochemistry.ru /</p>
---	---

Составитель:

Доцент кафедры, к.м.н.



(подпись)

Литвиненко Л.А.
(И.О. расшифровка фамилии.)

Зав. кафедрой
профессор:



(подпись)

Данилова Л.А.
(И.О. расшифровка фамилии.)

Дата составления карты «14» ноября 2018 г.