



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

И.о. директора медицинского института

_____/к.м.н., профессор Ахриева Х.М.

_____/ Х.М. Ахриева

от «22» ____мая 2024г.

от « 23 » ____мая 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.19 Гистология, эмбриология, цитология

Направление подготовки (*специалитет*)
31.05.01 «Лечебное дело»

Направленность (*профиль подготовки*)
«Лечебное дело»

Квалификация выпускника
Врач - лечебник

Форма обучения - **очная**

Магас, 2024 г.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

Рабочая программа дисциплины Гистология, цитология и эмбриология составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 988;

Программу составили:

1. доцент кафедры «Нормальная физиология» Наурбиева Л. Б.
2. ассистент кафедры «Нормальная физиология» Тамбиева Х. К.-С.

Программа одобрена на заседании кафедры «Нормальная физиология»

Протокол № 9 от «20» мая 2024 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом медицинского факультета

протокол № 8 от «22» мая 2024 года



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Гистология, цитология и эмбриология» является формирование способности к оценке закономерностей развития, строения и функционирования клеток, тканей и органов организма человека.

Задачи:

- Сформировать теоретические знания об основных методах исследования, применяемых в гистологии.
- Сформировать теоретические знания о биологических закономерностях развития, особенностях антенатального и постнатального развития тканей и органов организма человека.
- Сформировать теоретические знания об особенностях микроскопического и ультрамикроскопического строения, функциональной и регенераторной активности тканей и органов организма человека.
- Сформировать теоретические знания о возрастных особенностях органов и их структурных элементов организма человека.
- Сформировать умения идентифицировать клетки и неклеточные структуры, органы и их ткани при световой и электронной микроскопии.
- Сформировать навыки микроскопирования.
- сформировать у студентов представления о морфологических проявлениях адаптационных возможностей на клеточном, тканевом и органном уровнях организма к воздействию различных экстремальных факторов;
- мотивированно формировать базовые знания по гистологии, цитологии и эмбриологии с идентификацией структур на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях для успешного освоения смежных дисциплин фронтально реализующих представления о патогенезе заболеваний и их исходе, уделяя особое внимание особенностям детского возраста;
- сформировать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой, современными информационными системами, навыки аналитической и научно-исследовательской деятельности;
- развивать заинтересованность, самостоятельность и активность в процессе обучения студентов как аргумента эффективной адаптации и качества обучения;
- сформировать культуру умственного труда, расширять кругозор, воспитывать профессионально значимые личностные свойства и нравственность.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

- Дисциплина «Гистология, цитология, эмбриология» относится к обязательным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» входит в базовую часть «Гистология, цитология и эмбриология» Б.1.О.19. учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 2,3-й семестр.

Дисциплина «Гистология, цитология, эмбриология» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Гистология, цитология, эмбриология» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин Биология, Химия, Биоорганическая химия, Анатомия.

Дисциплина «Гистология, цитология, эмбриология» может являться предшествующей при изучении дисциплин Биохимия, Нормальная физиология, Иммунология, Фармакология.

В ходе изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека;
- строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов
- гисто-функциональные особенности тканевых элементов, методы их диагностики.

Уметь:

- пользоваться учебной научной, научно- популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности
- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами – оптическим, простым и лупой);
- давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;
- объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;
- описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электронограмм;
- оценить морфофункциональные, состояния в организме человека при решении профессиональных задач;

Владеть:

- способностью оценить морфофункциональные состояния в организме человека при решении профессиональных задач;
- интерпретацией данных лабораторных исследований
- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- медико-анатомическим понятийным аппаратом;



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

-навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий;

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Гистология, цитология, эмбриология»
Б1.О.19.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен :
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Системное и критическое мышление	УК-1.1.Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;	Знать: -физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; -общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека; Уметь: -давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; -объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; -описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электроннограмм; Владеть: -оценить морфофункциональные, состояния в организме человека при решении профессиональных задач;



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

		<p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению;</p>	<p>Знать: -гисто-функциональные особенности тканевых элементов, методы их диагностики. -общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека; Уметь: пользоваться учебной научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; Владеть: -базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;</p>
		<p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников;</p>	<p>Знать: -физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; Уметь: - пользоваться учебной научной, научно- популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности Владеть: -базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;</p>
		<p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов;</p>	<p>Знать: -физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; -строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

			<p>взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;</p> <p>-основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов</p> <p>-гисто-функциональные особенности тканевых элементов, методы их диагностики.</p> <p>Уметь:</p> <p>-давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;</p> <p>-объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;</p> <p>Владеть:</p> <p>-медико-анатомическим понятийным аппаратом;</p> <p>-навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий;</p>
		<p>УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;</p>	<p>Знать:</p> <p>-физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;</p> <p>-общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека;</p> <p>-строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

			<p>популяционного уровней организации жизни;</p> <p>-основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов</p> <p>-гисто-функциональные особенности тканевых элементов, методы их диагностики.</p> <p>Уметь:</p> <p>-давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;</p> <p>-объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;</p> <p>-описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электроннограмм;</p> <p>-оценить морфофункциональные состояния в организме человека при решении профессиональных задач;</p> <p>Владеть:</p> <p>-способностью оценить морфофункциональные состояния в организме человека при решении профессиональных задач;</p> <p>-интерпретацией данных лабораторных исследований</p> <p>-базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;</p> <p>-медико-анатомическим понятийным аппаратом;</p>
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные,	Этиология патогенез	и ОПК-5.ИД1 – Готов применить алгоритм клинико-лабораторной, инструментальной и	<p>Знать:</p> <p>-физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном,</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

<p>физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>функциональной диагностики при решении профессиональных задач</p>	<p>тканевом и органном уровнях; -строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; -основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов -гисто-функциональные особенности тканевых элементов, методы их диагностики. -биологические закономерности развития, особенности антенатального и постнатального развития тканей и органов организма человека; -микроскопическое и ультрамикроскопическое строение, функциональные особенности, регенераторную активность и возрастные особенности клеток, тканей и органов организма человека в норме; -медико-анатомический понятийный аппарат. Уметь: -работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простым и лупами); -пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; -оценить морфофункциональные состояния в организме человека при решении профессиональных задач; Владеть: -медико-анатомическим</p>
--	--	--



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

			<p>понятийным аппаратом; -навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий;</p>
		<p>ОПК-5.ИД2 – Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем. Уметь: -давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; -- --анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине. Владеть: -навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; - методами клинико-анатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала. -медико-анатомическим понятийным аппаратом по дисциплине;</p>
		<p>ОПК-5 ИД3 - Знать принципы функционирования систем органов.</p>	<p>Знать: -физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном,</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

тканевом и органном уровнях;
-строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;
-основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов

Уметь:

-самостоятельно работать с учебной, научной, справочной и медицинской литературой, электронными ресурсами, в том числе, ресурсами сети Интернет для подготовки к занятиям и для осуществления профессиональной деятельности;
- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; работать с увеличительной техникой; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - оценивать роль природных и медико-социальных факторов среды в развитии болезней человека, проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам; Анализировать закономерности структуры и функции отдельных органов и систем для оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

			<p>вариантов аномалий</p> <p>Владеть:</p> <p>-способностью оценить морфофункциональные состояния в организме человека при решении профессиональных задач;</p> <p>-навыками микроскопии, описания и зарисовки гистологических, гистохимических и эмбриологических препаратов, навыками интерпретации гистологических и эмбриологических микрофотографий и рисунков, соответствующих указанным препаратам. навыками подсчета лейкоцитарной формулы в мазке крови. навыками интерпретации электронных микрофотографий клеток и внутриклеточных структур, относящихся к тканям и органам определённого типа. современными методами самостоятельного получения и изучения информации, в том числе навыками поиска в сети Интернет, работы с научной и справочной медицинской литературой, системным подходом к анализу и представлению информации в виде устных сообщений, докладов и рефератов.</p>
--	--	--	--

4. Структура дисциплины (модуля) «Гистология, цитология и эмбриология» Б1.О.19
 Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Таблица 2



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в							Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации(по						
			Контактная работа				Самостоятель- ная работа			Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольн. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных курсовых работ	курс
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. Работы-	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды					
1.	Раздел 1. Гистология, цитология и эмбриология															
1.1.	Тема 1.1. Содержание, задачи и связь с другими медико- биологическими науками. Значение для медицины.	2		0,5	1			1,5				*			*	
2.	Раздел 2. Методы исследования в гистологии, цитологии и эмбриологии															
2.1.	Тема 2.1. Техника микроскопирования гистологических препаратов. Методы исследования в гистологии	2		0,5	1			1,5				*				
3.	Раздел 3. Краткий очерк развития гистологии, цитологии и эмбриологии															
3.1	Тема 3.1 Становление гистологии, цитологии и эмбриологии Гистология и эмбриология как предмет преподавания. Отечественные гистологические школы 2 половины 19- начала 20 века Развитие гистологии, цитологии и эмбриологии в России	2		0,5	1			1,5				*			*	
4.	Раздел 4. Учение о клетке (основы общей цитологии)															
4.1.	Тема 4.1. Клеточная теория	2		0,5	1			1,5				*				



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

4.2.	Тема 4.2. Структурные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органеллы.	2		0,5	1		1,5				*					
4.3.	Тема 4.3. Воспроизведение клеток. Клеточный цикл и его регуляция. Митоз. Аномалии клеточного	2		0,5	2		2,5				*					
4.4.	Тема 4.4. Реакция клеток на внешние воздействия	2		0,5	1		1,5				*					
4.5.	Тема 4.5. Гибель клеток.	2		0,5	1		1,5				*	*	*	*		
5.	Раздел 5. Основные понятия общей гистологии															
5.1.	Тема 5.1. Ткань как система.	2		0,5	2		2,5				*					
5.2.	Тема 5.2. Развитие тканей (эмбриональный гистогенез)	2		0,5	2		2,5				*				*	
5.3.	Тема 5.3. Классификация тканей.	2		0,5	2		2,5				*					
5.4.	Тема 5.4. Регенерация тканей.	2		0,5	2		2,5				*		*	*		*
6.	Раздел 6. Эпителиальные ткани.															
6.1.	Тема 6.1. Общая морфологическая характеристика и классификация. Однослойные и многослойные эпителии.	2		0,5	2		2,5				*					
6.2.	Тема 6.2. Железистый эпителий.	2		0,5	2		2,5				*		*			
7.	Раздел 7. Кровь и лимфа. Кроветворение															
7.1.	Тема 7.1. Понятие о системе крови.	2		0,5	2		2,5				*					
7.2.	Тема 7.2. Состав крови. Форменные элементы крови. Гемограмма, Лейкоцитарная формула.	2		0,5	2		2,5				*				*	
7.3.	Тема 7.3. Лимфа.	2		0,5	1		1,5				*					
7.4.	Тема 7.4. Кроветворение	2		0,5	2		2,5				*		*	*		
8.	Раздел 8. Соединительные ткани															
8.1.	Тема 8.1. Собственно соединительные ткани.	2		0,5	3		3,5				*				*	



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

8.2.	Тема8.2.Скелетные ткани. Костные и хрящевые.	2		0,5	3			3,5				*	*	*	*		
9.	Раздел 9. Мышечные ткани																
9.1.	Тема9.1.Общая морфофункциональная характеристика и	2		0,5	2			2,5				*					
9.2.	Тема9.2.Поперечно-полосатые мышечные ткани.	2		0,5	1			1,5				*				*	
9.3.	Тема9.3.Гладкие мышечные ткани.	2		0,5	1			1,5				*		*	*		
10.	Раздел 10. Нервная ткань																
10.1.	Тема10.1.Развитие нервной ткани.	2		0,5	2			2,5				*					
10.2.	Тема10.2.Нейроны. Строение, классификация.	2		0,5	2			2,5				*				*	
10.3.	Тема10.3.Нейроглия. Классификация. Макроглия и микроглия.	2		0,5	2			2,5				*					
10.4.	Тема10.4.Нервные волокна. Безмиелиновые и миелиновые. Реакция нейронов и нервных	2		0,5	2			2,5				*					
10.5.	Тема10.5.Нервные окончания. Синапсы. Эффекторные и	2		0,5	2			2,5				*				*	
10.6.	Тема10.6.Понятие о рефлекторной дуге. Классификация, строение,	2		0,5	2			2,5				*	*	*	*		
11.	Раздел 11. Нервная система																
11.1.	Тема11.1.Развитие нервной системы. Гистогенез,	2		0,5	2			2,5				*					
11.2.	Тема11.2.Периферическая нервная система.	2		0,5	2			2,5				*					
11.3.	Тема11.3.Центральная нервная система. Строение спинного и	2		0,5	3			3,5				*				*	
11.4.	Тема11.4.Автономная или вегетативная нервная система.	2		0,5	2			2,5				*				*	
11.5.	Тема11.5.Оболочки головного и спинного мозга. Гематоликворный	2		0,5	2			2,5				*				*	



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

11.6.	Тема11.6.Возрастные изменения нервной	2		0,5	2			2,5				*				*	
11.7.	Тема11.7.Кровоснабжение центральной нервной системы.	2		0,5	2			2,5				*		*	*	*	
12.	Раздел 12. Органы чувств																
12.1.	Тема12.1Общая морфофункциональная характеристика и классификация.	3		1	1			2				*					
12.2.	Тема12.2.Орган зрения. Развитие, строение глаза.	3		1	2			3				*				*	
12.3.	Тема12.3.Орган обоняния.	3		1	2			3				*				*	
12.4.	Тема12.4.Орган вкуса.	3		1	2			3				*				*	
12.5.	Тема12.5.Орган слуха и равновесия. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Улитковый канал.	3		1	3			4				*	*	*	*		*
13.	Раздел 13. Сердечно - сосудистая система																
13.1.	Тема13.1.Кровеносные сосуды. Гистогенез. Классификация. Артерии, Микроциркуляторное русло, вены. Органные особенности строения сосудов. Связь строения стенки сосуда с гемодинамическими условиями	3		1	3			3				*				*	
13.2.	Тема13.2.Лимфатические сосуды.	3		1	2			3				*				*	
13.3.	Тема13.3.Сердце. Гистогенез, строение оболочек сердца.	3		1	2			3				*	*	*	*		
14.	Раздел 14. Система кроветворения и иммунной защиты																
14.1.	Тема14.1.Гистогенез системы кроветворения, Классификация. Значение.	3		1	2			3				*					
14.2.	Тема14.2.Тимус. Гематотимусный барьер.	3		1	2			3				*				*	
14.3.	Тема14.3.Селезенка.	3		1	2			3				*					
14.4.	Тема14.4.Лимфатические узлы.	3		1	2			3				*					



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

14.5.	Тема14.5.Единая иммунная система слизистых оболочек.	3		1	2		3				*				*	
14.6.	Тема14.6.Морфологическое основы защитных реакций.	3		1	2		3				*				*	
14.7.	Тема14.7.Иммунная система и клеточные взаимодействия в иммунных реакциях. Общая характеристика. Имунокомпетентные клетки. Механизм интеграции элементов иммунной системы.	3		0.5	3		3,5				*		*	*	*	
15.	Раздел 15. Эндокринная система															
15.1.	Тема15.1.Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Понятие, гистогенез, значение и классификация. Иерархический принцип регуляции Э.С. и принцип обратной связи. Гормоны.	3		1	2		3				*				*	*
15.2.	Тема15.2.Центральные органы эндокринной	3		1	1		2				*				*	
15.3.	Тема15.3.Периферические органы эндокринной	3		1	1		2				*				*	
15.4.	Тема15.4.Дисперсная (диффузная) эндокринная система – АПУД серия клеток.	3		1	1		2				*	*	*	*	*	
16.	Раздел 16. Пищеварительная система															
16.1.	Тема16.1.Общий план микроскопического строения пищеварительной трубки. Гистогенез. Отделы ЖКТ.	3		0,5	1		1,5				*					
16.2.	Тема16.2.Передний отдел пищеварительной	3		1	1		2				*				*	
16.3.	Тема16.3.Средний и задний отделы ПС.	3		1	1		2				*					



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

16.4.	Тема16.4.Крупные пищеварительные железы. Гистогенез. Печень. Функции. Строение. Кровоснабжение.	3		1	2		3				*				*		
16.5.	Тема16.5. Поджелудочная железа. Гистогенез. Функции. Строение	3		1	1		2				*				*		
16.6.	Тема16.6.Желчевыводящие пути, Желчный пузырь.	3		1	1		2				*	*	*	*			
17.	Раздел 17. Дыхательная система																
17.1.	Тема17.1.Понятие, Гистогенез, Строение. Воздухоносные пути.	3		1	1		2				*						
17.2.	Тема17.2.Легкие. Структурно-функциональная единица. Аэрогематический барьер.	3		1	2		3				*		*			*	
18.	Раздел 18. Кожа и ее производные																
18.1.	Тема18.1.Строение кожи. Гистогенез, функции	3		1	2		3				*				*		
18.2.	Тема18.2.Производные кожи-железы кожи, волосы, ногти, молочные железы.	3		1	2		3				*	*	*	*			
19.	Раздел 19. Система органов мочеобразования и мочевыведения																
19.1.	Тема19.1.Почки. Понятие о мочевыделительной системе. Функции. Гистогенез, строение нефрона. Эндокринная система почки. Ренин-ангиотензиновый, простагландиновый и калликреин-кининовый аппараты. (ЮГА,ЮГК)	3		1	1		2				*				*		
19.2.	Тема19.2.Мочевыводящие пути. Гистогенез, классификация, строение.	3		1	1		2				*		*				
20.	Раздел 20. Половая система																
20.1.	Тема20.1.Мужская половая система. Яички. Генеративная функция.	3		1	1		2				*				*		



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

20.2.	Тема 20.2. Семявыносящие пути. Добавочные железы мужской половой системы (семенные пузырьки, предстательная железа,	3		1	1		2				*				*		
20.3.	Тема 20.3. Женская половая система. Яичники. Генеративная	3		1	1		2				*				*		
20.4.	Тема 20.4. Маточные трубы, матка, влагалище. Овариально-менструальный цикл.	3		1	1		2				*				*		
20.5.	Тема. Наружные половые органы.	3		0,5	1		1,5				*	*	**	*			
21.	Раздел 21. Основы эмбриологии человека																
21.1.	Тема 21.1. Прогенез.	2		0,5	1		1,5				*						
21.2.	Тема 21.2. Эмбриогенез. Периоды эмбриогенеза. Этапы эмбриогенеза. Оплодотворение, дробление, имплантация.	2		1	1		2				*						
21.3.	Тема 21.3. Гастрюляция и органогенез. Дифференцировка зародышевых листков.	2		0,5	1		1,5				*				*		
21.4.	Тема 21.4. Внезародышевые органы. Амнион, желточный мешок, аллантоис. Пупочный канатик. Хорион.	2		0,5	1		1,5				*						
21.5.	Тема 21.5. Система мать-плод.	2		0,5	1		1,5				*				*		
21.6.	Тема 21.6. Критические периоды развития	2		0,5	1		1,5				*						
	Итого	82										*	*	*			
	Курсовая работа (проект)						*	*									
	Подготовка к экзамену						27		27								
	Общая трудоемкость, в часах	2,3		54	132		186				Промежуточная						



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

																		Экзамен в 3 семестре	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	--

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
			№ 2	№3
			часов	часов
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		324/9	72	144
Лекции (Л)		54	18	36
Практические занятия (ПЗ),		132	68	64
Семинары (С)		-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)		-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		111	58	53
<i>История болезни (ИБ)</i>		-	-	-
<i>Курсовая работа (КР)</i>		-	-	-
<i>Реферат (Реф)</i>		50	25	25
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>		20	10	10
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>		20	10	10
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>		21	13	8
КСР		-	-	
Интерактивные часы		34		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		-	
	экзамен (Э)	27/0,8		27
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	324		
	ЗЕТ	9		

5. Образовательные технологии

При реализации РП дисциплины Гистология, цитология, эмбриология по специальности 31.05.01 Лечебное дело используются следующие образовательные технологии:

- Технология развития критического мышления и проблемного обучения



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

(реализуется при решении учебных задач проблемного характера).

- Технология контекстного обучения - обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).
- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- групповые, научные дискуссии.

Учебные занятия представлены следующими видами учебных работ, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;

Реализация компетентностного подхода в ходе образовательного процесса по дисциплине предусматривает широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий:

Деловые игры:

- Педагог- студент- Тема10.6.Понятие о рефлексной дуге. Классификация, строение, значение и д

Брейн-ринг;

- Тема7.2.Состав крови. Форменные элементы крови. Гемограмма, Лейкоцитарная формула..
Возрастные изменения
- Тема16.2.Передний отдел пищеварительной системы.
- Тема16.3.Средний и задний отделы ПС.
- Тема16.4.Крупные пищеварительные железы. Гистогенез. Печень. Функции. Строение.
Кровоснабжение.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

- Тема16.5. Поджелудочная железа. Гистогенез. Функции. Строение экзокринной и эндокринной части.
- Тема16.6.Желчевыводящие пути. Желчный пузырь.
- Тема15.1.Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Ролевые игры;

- Тема 4.5.Гибель клеток;
- Тема13.1.Кровеносные сосуды;
- Тема13.3.Сердце.

Разбор клинических задач, используется для изучения тем на каждом практическом занятии;

Мозговой штурм

- Тема 14.7.Иммунная система и клеточные взаимодействия в иммунных реакциях. Общая характеристика. Иммунокомпетентные клетки. Механизм интеграции элементов иммунной системы.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

Таблица 3

№	Тема самостоятельной работы	Кол-во часов	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения
---	-----------------------------	--------------	-------------------------	-----------------------



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

1	Специальные методы изучения микрообъектов - гистохимия (в том числе электронная гистохимия), радиоавтография, иммуногистохимия, метод фракционирования клеток. Методы исследования живых клеток - культуры тканей вне- и внутри организма, клонирование, образование гетерокарионов и гибридов клеток, прижизненная окраска. Электронная микроскопия (трансмиссионная и сканирующая): характеристика метода, применение в биологии и медицине.	4	ОПК-5	ОПК-5.2
2	Адаптация клеток к повреждающим факторам на молекулярном, субмолекулярном уровнях. Понятие об обратимых и необратимых изменениях. Характеристика апоптоза, отличие от некроза. Дифференцировка как фактор адаптации. Внутриклеточная регенерация, ее значение в процессе адаптации к повреждающим факторам.	4	ОПК-5	ОПК-5.1
3	Межклеточные взаимодействия - гуморальные, рецепторные, взаимодействие через внеклеточный матрикс и щелевидные контакты.	2	ОПК-5	ОПК-5.1
4	Эмбриональный гемопоэз: понятие, стадии, характеристик стадий.	4	ОПК-5	ОПК-5.1
5	Производные кожи: источники развития, структурно-функциональные особенности, возрастные изменения.	2	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2
6	Сурфактант: понятие, химический состав, значение.	2	ОПК-5	ОПК-5.1
7	Эндокринный аппарат почки: отделы, структурно-функциональные особенности клеток.	2	ОПК-5	ОПК-5.1
8	Зубы: источники развития, общий план строения, структурные особенности твердых и мягких тканей зуба.	2	ОПК-5	ОПК-5.1
9	Характеристика лимфоидного аппарата кишечника.	2	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2
10	Диффузная эндокринная система: понятие, источники развития, характеристика клеток, функциональное значение.	2	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»

Рабочая программа

11	Характеристика семявыносящих путей. Структурно-функциональные особенности добавочных желез мужской половой системы (предстательная железа, семенные пузырьки, бульбоуретральные железы).	4	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-5.3
12	Овариальный цикл: понятие, фазы, регуляция.	4	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-5.3
13	Сравнительная эмбриология. Стадии эмбриогенеза. Основные закономерности оплодотворения, дробления, гаструляции, образования осевых и внезародышевых органов, гистогенеза, органогенеза и	4	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-5.3
14	Функциональная система мать-плацента плод: понятие, характеристика рецепторных, регуляторных и исполнительных механизмов организма плода и матери.	4	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-5.3
15	Менструальный цикл. Нейрогуморальная регуляция цикла.	4	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2
16	Морфология мужской половой системы	2	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-5.3
17	Морфология женской половой системы	2	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-5.3
18	Пороки развития мочевыводящих путей.	2	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-5.3
19	Гистофизиология иммунной системы организма.	4	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-5.3
20	Подготовка к экзамену: повторение изученного материала, работа с учебной литературой.	27	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-5.3
Всего: 81				

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Учебным планом направления подготовки 31.05.01 «Лечебное дело» по дисциплине (модулю) «Гистология, цитология, эмбриология» предусматривается самостоятельная работа студента, которая выполняется следующими видами самостоятельной работы:



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

написание реферативных работ, докладов, сообщений, презентаций по темам дисциплины согласно плану самостоятельной работы, сдача коллоквиума.

Цели самостоятельной работы: Основная цель самостоятельной работы студентов состоит в овладении фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю 31.05.01. «Лечебное дело», опытом творческой, исследовательской деятельности. Развитие способности самостоятельно работать с учебным материалом для более углубленного изучения тематики.

Задачи самостоятельной работы: Выработка навыка работы с литературой, составления плана ответа, краткого конспекта ответа; подготовка к лекциям и семинарским занятиям.

При самостоятельной подготовке к занятиям студент использует литературу учебного справочного и монографического характера, а также статьи из журналов.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение дисциплины с учётом лекционного материала, готовятся к практическим занятиям, выполняют домашнее задания, осуществляют подготовку к промежуточной аттестации.

Перечень учебно-методического обеспечения
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 4

№ раздела	Наименование раздела	Содержание средств контроля (вопросы самоконтроля)	Учебно-методическое обеспечение*	Трудоемкость
1.	Цитология	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1,2,3] Д: [1,2,5,6,7]	20
2.	Общая гистология	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1,2,3] Д: [1,2,5,6,7]	20
3.	Частная гистология	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата	О: [1,2,3] Д: [1,2,3,5,6,7]	20



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

		Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой		
4.	Эмбриология	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1.2.3] Д: [1,2,5,6.7]	21

Примечание: О: – основная литература, Д: – дополнительная литература; в скобках – порядковый номер по списку

Более углубленное изучение темы самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий используется наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволяет создать копилку знаний, умений и навыков, которая используется как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

Типовые темы рефератов:

1. Формы организации живой материи;
2. Клетка. Определение. Исторические этапы в развитии учения о клетке;
3. Создание клеточной теории Т. Шванном. Оценка клеточной теории;
4. Общий план строения клетки;
5. Цитоплазма. Физико – химическая характеристика. Субмикроскопическое строение цитоплазмы.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

Таблица 5

п/п	Контролируемые разделы	Вид контроля (Форма оценочного средства)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Цитология	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	УК-1, ОПК- 5 (60%)
2.	Общая гистология	Реферат Тесты	УК-1, ОПК- 5 (60%)



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

		Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	
3.	Частная гистология	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	УК-1, ОПК- 5 (60%)
4.	Эмбриология	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	УК-1, ОПК- 5 (60%)

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств по дисциплине Гистология, цитология и эмбриология.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Таблица 6.

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены,



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

	отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Все формы оценочных средств, приводимые в рабочей программе, соответствуют содержанию учебной дисциплины, и определяют степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

Все оценочные средства к дисциплине приведены в ФОС, который является приложением к настоящей РПД.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Гистология, цитология и эмбриология»

7.1. Учебная литература:

7.1.1. Основная литература:

1. Гистология, цитология, эмбриология: учебник / С.Л. Кузнецов, Н.Н. Мушкамбаров. М.: ООО «Медицинское информационное агентство, 2007.
2. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский и др.; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 800 с.: ил.
3. Гистология, цитология и эмбриология: учебник / С.Л. Кузнецов, Н.Н. Мушкамбаров. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: МИА, 2012. 632 с.: цв.ил.
4. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие / В.Л. Быков, С.И. Юшканцева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 293 с.: ил.
5. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие / В.В. Гемонов, Э.Н. Лаврова; под ред. С.Л. Кузнецова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 168 с. : цв.ил.
6. Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас: учебное пособие / В.В. Банин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 26 Гистология, эмбриология, цитология: учебник. / Под ред. Афанасьева Ю.И., Юриной Н.А. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
7. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие. Быков В.Л., Юшканцева С.И. 2013. 4с.:ил.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Руководство по гистологии в 2-х томах. – СПб.: СпецЛит. 2001.
2. Атлас гистологии. Более 500 цветных иллюстраций / Под ред. У. Вельша. Перевод с нем. / Под ред. В.В. Банина. 2011. - 264 с.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

3. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека: учебное пособие. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. 2011. - 184 с.
4. Гистология. Учебник./Под ред. Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Челышева. - М.: ГЭОТАР-Медиа. 2001.
- Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие. Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., Кузнецов С.Л., Челышев Ю.А. 2010. - 160 с.
5. Лабораторные занятия по курсу гистология, цитология, эмбриология: уч. пособие для мед. вузов/Афанасьев Ю.И./М.: Медицина, 1999.

Информационно-библиотечное обслуживание студентов и профессорско-преподавательского состава осуществляется Научной библиотекой (НБ) ИнГУ и играет ключевую роль в учебно-методическом обеспечении образовательных программ.

В настоящее время фонд Научной библиотеки университета состоит из учебной, учебно-методической, научной, научно-популярной, общественно-политической и художественной литературы. В библиотеке осуществляется подписка более чем на 59 наименований различного вида периодических изданий. В НБ созданы и действуют в настоящее время: отдел комплектования, отдел обработки литературы и организации каталогов, информационно-библиографический отдел, отдел хранения фондов, отдел обслуживания читателей, отраслевой отдел медицинского факультета, краеведческий отдел, организованы читальные залы при агро-инженерном и филологическом факультетах. В читальных залах НБ 454 посадочных места.

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных.

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам.

7.2. Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система ИнгГУ	https://lib.inggu.ru/
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ

7.3. Программное обеспечение

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнгГУ:

- 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
- 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
- 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
- 1.5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
- 1.1. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
- 1.2. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
- 1.3. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
- 1.4. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
- 1.5. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ ОНЛАЙН"
- 1.6. Программный комплекс ММИС «РПД ОНЛАЙН»
- 1.7. Универсальный статистический пакет STADIA
- 1.8. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
- 1.9. Справочно-правовая система “Гарант”.

2. В ИнгГУ функционирует INTERNET-центр свободного доступа при читальном зале библиотеки.

Компьютерные классы Университета оснащены системами программирования (MS Visual Basic, Visual Basic for Application), прикладными пакетами (MS Office, Word, Excel, Power Point, Outlook Express), переводчиками (Promt). Также компьютерные классы Университета оснащены адаптивной средой тестирования (АСТ), на основе которой



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

разработаны тесты для студентов по дисциплинам общепрофессионального и специального блоков дисциплин учебных планов.

В деятельности по обеспечению соответствия параметров среды обучения и работы предусмотренным нормам, ИнГУ руководствуется законодательством РФ в области защиты труда и ["Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ](#), Внутренним регламентом ИнГУ и мерами, изложенными в Инstrukциях по безопасности и здоровью труда, утвержденных в ИнГУ (<http://inggu.ru/>).

Университет улучшает образовательную среду для студентов посредством обновления, расширения и укрепления материально-технической базы, которая должна соответствовать развитию образовательного процесса. Задача постоянного улучшения образовательной среды соответствует приоритетам развития Университета, установленным [Программой развития ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет" на 2023-2032 годы](#).

ИнГУ обеспечивает необходимые условия для получения практического опыта, обеспечивая проведения учебных, производственных и педагогических практик в соответствии с [Положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего и среднего профессионального образования](#) на базах Университета и на основе соответствующих договоров, приказов ректора ИнГУ.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программам практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

7.4. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/модуля
«Гистология, цитология, эмбриология»

Материально-техническая база университета позволяет обеспечивать качественное проведение теоретических и практических занятий.

Для проведения всех видов учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения имеются столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых столов, дискуссий, прочее); телевизор с выходом в интернет; доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); имеется доступ в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО также учитываются образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивать условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В ВУЗе оборудованные помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»
Кафедра «Нормальная физиология»
Рабочая программа

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой