

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
«Клеточная биология, цитология, гистология»

**Направление подготовки:** 30.06.01 - Фундаментальная медицина

**Направленность (специальность):** Клеточная биология, цитология, гистология

**Уровень образования:** высшее образование – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Квалификация выпускника:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная, заочная

Трудоемкость (зачетные единицы; часы)	6 ЗЕ 216 часов
Цель дисциплины	подготовка высококвалифицированного специалиста, обладающего системой компетенций, способного и готового для самостоятельной научной и научно-педагогической деятельности по профилю «клеточная биология, цитология, гистология»; формирование у аспиранта углублённых профессиональных знаний и умений в области клеточной биологии, цитологии, гистологии.
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Дисциплина П.1.В.1 «Клеточная биология, цитология, гистология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины», изучается в пятом семестре (третий год обучения), если иное не предусмотрено индивидуальным планом. Изучение дисциплины направлено на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология. Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология; при подготовке и написания научно-квалификационной работы (диссертации); а также при подготовке к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Данная дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимся в ходе изучения медико-биологических дисциплин по программам специалитета. Изучению дисциплины, согласно учебному плану, предшествуют дисциплины по выбору: П.1.Ф.2. Патологическая анатомия П.1.Ф.3. Регенеративная медицина
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	П.2.В.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта проф. деятельности (практика по гистологической технике). П.3. Научные исследования П.4. Государственная итоговая аттестация
Формируемые компетенции	УК-1, УК-5 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Результаты освоения дисциплины	<b>знать:</b> • методы критического анализа и оценки современных

научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- основные международные декларации и рекомендации в области организации клинических исследований и публикации их результатов (УК-5);

- нормативную документацию, регламентирующую организацию проведения научных исследований в сфере сохранения здоровья (ОПК-1, 2);

- теоретические основы организации и проведения научных исследований в области медико-биологических наук, в частности в области клинической биологии, цитологии, гистологии (ОПК-1,2);

- общие принципы построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов (ОПК-1,2);

- использовать инструментальное оборудование в своём научном исследовании (ОПК-5);

- термины, используемые в области клеточной биологии, цитологии, гистологии (ПК-2)

- современные методы исследования и аппаратуру, применяемые в клеточной биологии, цитологии, гистологии; правила микроскопирования; теоретические основы гистологической техники (ПК-2)

- строение клеток, особенности компонентов, входящих в состав клеток и их функциональное предназначение. Закономерности эмбрионального развития, основные стадии эмбриогенеза и их характеристику (ПК-3)

- классификации, источники развития, морфо-функциональные характеристики и регенерацию тканей (ПК-1,2)

- классификации, источники развития, особенности строения и гисто-функциональные особенности органов человека, их регенераторные возможности (ПК-1)

- современное состояние и пути дальнейшего развития методов молекулярного, цитологического и гистологического исследования (ПК-2)

**уметь:**

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (УК-1);

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений (УК-1);

- руководствоваться этическими нормами в процессе осуществления научного исследования, добросовестно и объективно подходить к оценке полученных научных результатов, препятствовать осуществлению фальсификации в науке (УК-5);

- пользоваться нормативной документацией, регламентирующей организацию и проведение научных

	<p>исследований в сфере сохранения здоровья (ОПК-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения (ОПК-1);</li> <li>• представить дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины (ОПК-1);</li> <li>• выбирать и обосновывать методы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения адекватно цели и задачам исследования (ОПК-2);</li> <li>• использовать инструментальное оборудование в своем научном исследовании (ОПК-5);</li> <li>• использовать в научной и практической работе основные положения действующего законодательства, и подзаконных нормативных актов, касающихся их профессиональной деятельности (ПК-1,2,3)</li> <li>• Изготавливать и окрашивать гистологические препараты (ПК-2)</li> <li>• Микроскопировать гистологические препараты (ПК-3)</li> <li>• описывать гистологические препараты и электронные микрофотографии клеток и неклеточных структур тканей и органов (ПК-2,3)</li> <li>• Дифференцировать и показывать на гистологических препаратах различные типы тканей и идентифицировать в них различные виды клеток (ПК-2).</li> <li>• Описывать органы, входящие в состав различных систем человеческого организма; давать их морфофункциональную характеристику; объяснять структурные различия и регенераторные возможности (ПК-2,3).</li> <li>• Проводить всесторонний анализ изучаемых гистологических препаратов и статистически обрабатывать полученные результаты (ПК-2,3)</li> <li>• Планировать и ставить научный эксперимент по специальности «Клеточная биология, цитология, гистология» (ПК-2,3)</li> <li>• Разрабатывать собственные методики проведения эксперимента и исследования полученных результатов по специальности «Клеточная биология, цитология, гистология» (ПК-2,3)</li> <li>• Планировать и ставить научный эксперимент по специальности по специальности «Клеточная биология, цитология, гистология» (ПК-2,3)</li> </ul> <p><b><u>владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методикой забора материала для гистологического, эмбриологического и цитологического исследований (ПК-2)</li> <li>• Методикой обработки гистологического и эмбриологического материала (фиксация, обезвоживание, заливка в парафин и приготовление парафиновых блоков) (ПК-2)</li> <li>• Техникой работы на микротоме, т.ч. замораживающем (ПК-2)</li> <li>• Методиками взятия и обработки материала для электронной микроскопии (ПК-2)</li> <li>• Методикой работы и изучения препаратов при световой и электронной микроскопии (ПК-2)</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Техникой применения современных методов исследования: гистоавторадиографии; гистохимии; изолированных клеток; иммуногистохимии (ПК-2)</li> <li>• Методами статистической обработки результатов (вариационной статистики, математическое моделирование и т.д.) (ПК-2,3)</li> <li>• Методикой научного анализа полученных результатов экспериментальных исследований по теме диссертации (ПК-2,3)</li> <li>• Приемами подготовки оборудования и реактивов, используемых в исследовании (ПК-2,3)</li> <li>• Навыками использования методик забора и использования гистологического материала в т.ч. и для электронной микроскопии (ПК-2)</li> <li>• Навыком проведения гистоавторадиографического; гистохимического и иммуногистохимического исследования (ПК-2)</li> <li>• Навыком подготовки оборудования и реактивов, используемых в исследовании (ПК-2,3)</li> <li>• Навыком применения методов и методик научного анализа полученных результатов и статистической обработки результатов исследования (ПК -2,3)</li> </ul>
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в гистологию</li> <li>2. Основы цитологии</li> <li>3. Эмбриология</li> <li>4. Общая гистология</li> <li>5. Частная гистология</li> </ol>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа аспиранта
Используемые инновационные (активные и интерактивные) методы обучения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лекция-визуализация</li> <li>2. Проблемная лекция</li> <li>3. Практическое занятие в форме практикума</li> </ol>
Формы текущего (рубежного) контроля	Опрос, тесты, ситуационные задачи, практические навыки
Форма промежуточной аттестации	Кандидатский экзамен по специальности 03.03.04 – Клеточная биология, цитология, гистология