Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.11.2025 17:17:31
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
_____ /Матвеева Н.Ю./
«10» апреля 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология

Специальность	30.05.01 Медицинская биохимия
Уровень подготовки	Специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение в сфере клинической лабораторной диагностики направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний
Форма обучения	Очная
Срок освоения ООП	6 лет
Кафедра	Гистология, эмбриология и цитология

Владивосток, 2025

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия утвержденный Министерством образования и науки РФ 13.08.2020 № 998

2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленности 02 Здравоохранение в сфере клинической лабораторной диагностики направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России от 31.03.2025 г., Протокол № 8/24-25.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся дисциплины разработаны авторским коллективом кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой, д-ра мед. наук, Матвеевой Н.Ю.

Разработчики:

Заведующий кафедрой	Д-р мед. наук, доцент	Матвеева Н.Ю.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)
Доцент кафедры	Канд. биол. наук, доцент	Ковалёва И.В.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;

2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников, иллюстративных материалов, препаратов, презентаций, схем, таблиц. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология.

Текущий контроль по дисциплине Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, доклады, деловые игры, морфологический анализ ситуационной задачи. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме экзамена после освоения обучающимся всех разделов дисциплины Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного

процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине Гистология, эмбриология, цитология. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология

Тема №1. Структура и функции клетки	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: 1. рассказать обучающимся об основных формах организации живой материи; разобрать строение цитоплазмы и ядра клетки, их химический состав и значение; обсудить классификацию, строение и функции органелл и клеточных включений; 2. дать определение адаптивным формам организации живой материи, производным клетки (симпласт, синцитий, межклеточное вещество); 3. рассмотреть методы изучения структуры и функции клетки.	
План лекции, последовательность ее изложения: 1. Клетка как форма организации протоплазмы 2. Симпласт и синцитий как формы адаптации клетки. 3. Межклеточное вещество, его значение. 4. Основные функции клетки. 5. Классификация цитоплазматических органелл. 6. Клеточная поверхность и её функции 7. Синтетический аппарат клетки: ГЭРЛ - система и поток мембран в клетке 8. Энергетическая функция митохондрий. 9. Регуляция синтеза белка в клетке	
Рекомендованная литература: 1 Гистология, эмбриология, цитология : учеб. для вузов / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.]; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 828, [4] с. 2. Гистология, эмбриология, цитология : учеб-ник [Электронный ресурс]/ Данилов Р.К., Боровая Т.Г./ М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. URL: http://www.studentlibrary.ru 3. Гистология, эмбриология, цитология: учебник [Электронный ресурс] / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 832 с. URL: http://www.studentlibrary.ru 4. Банин В.В., Цитология и общая гистология: атлас [Электронный ресурс] / Банин В.В., Павлов А.В., Яцковский А.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. URL: http://www.studentlibrary.ru 5. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 296 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ/ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим/лабораторным занятиям по дисциплине Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология

Тема №1. Способы репродукции клеток. Реакция клетки на повреждение	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
Цель практического занятия: 1. закрепить полученные знания о клеточном цикле, морфологии фаз митоза, строении и функциональном значение хромосом; 2. в ходе дискуссии обсудить основные этапы жизненного цикла клетки и его регуляции; 3. проработать определения и понятия физиологической и патологической дистрофии клеток, паранекрозе, некрозе и апоптозе клеток; 4. изучить закономерности клеточной гибели; 5. сформировать представление о последовательности морфологических изменений в клетке и значение ранней диагностики в выявлении наследственных и соматических заболеваний.	
Условия для проведения занятия: аудитории, лабораторное оборудование, включающее микроскопы с автоматической подсветкой, наборы микро-препаратов по всем изучаемым темам, диски с учебными программами, микротомы, криостат, термостаты, центрифуга, дистиллятор. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), видеокамера, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы; наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины; ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам; доски.	
Самостоятельная работа обучающегося: написание научно-исследовательской работы, подготовка доклада, работа с гистологическими препаратами, работа с учебной и научной литературой, написание рефератов, подготовка сообщений (докладов)	
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение докладов, дискуссия, опрос, тестирование, диагностика гистологических препаратов, решение контрольных ситуационных задач.	
1. Гистология, эмбриология, цитология : учеб. для вузов / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.]; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 828, [4] с. 2. Гистология, эмбриология, цитология : учеб-ник [Электронный ресурс]/ Данилов Р.К., Боровая Т.Г./ М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. URL: http://www.studentlibrary.ru 3. Гистология, эмбриология, цитология: учебник [Электронный ресурс] / Ю. И. Афанасьев, Б. В. Алешин, Н. П. Барсуков [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 832 с. URL: http://www.studentlibrary.ru 4. Банин В.В., Цитология и общая гистология: атлас [Электронный ресурс] / Банин В.В., Павлов А.В., Яцковский А.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. URL: http://www.studentlibrary.ru 5. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 296 с. URL: http://www.studentlibrary.ru 6. Гистология. Атлас для практических занятий: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, С.Л. Кузнецов, Ю.А. Челышев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -	

160 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.Ю. Виноградов, С.В. Диндяев, В.В. Криштоп и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 184 с. URL: http://www.studentlibrary.ru
8. Данилов, Р.К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник [Электронный ресурс] / Данилов Р.К., Боровая Т.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. URL: http://www.studentlibrary.ru

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология

Вид аттестации	Форма контроля
Текущая аттестация	- проведение и оценка устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях; - проверка и оценка качества ведения альбомов и конспектов по учебно-исследовательской работе; - демонстрация практических навыков работы с микроскопом
Промежуточная аттестация	проводится в форме устного и письменного зачета, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей

обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия и размещен на сайте образовательной организации.