Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.11.2025 17:17:06
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee787a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
_____/Транковская Л.В./
«9» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология
(наименование дисциплины (модуля))

Специальность	30.05.01 Медицинская биохимия (код, наименование)
Уровень подготовки	Специалитет (специалитет/магистратура)
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 (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	6 лет (нормативный срок обучения)
Кафедра	Гистология, эмбриология и цитология

Владивосток, 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины 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.

Рабочая программа дисциплины разработана 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	Ковалева И.В.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология

Целью освоения дисциплины Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология является формирование у студентов фундаментального знания**,** системных естественнонаучных представлений о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем человека, обеспечивающих базис для изучения общепрофессиональных дисциплин и приобретения профессиональных компетенций, способствующих формированию специалиста.

Задачи дисциплины:

1. изучение гистофункциональных характеристик основных систем организма, закономерностей их эмбрионального развития, а также функциональных, возрастных и защитно-приспособительных изменений органов и их структурных элементов;
2. изучение гистологической международной латинской терминологии;
3. формирование у студентов умения микроскопирования гистологических препаратов с использованием светового микроскопа;
4. формирование у студентов умения идентифицировать органы, их ткани, клетки и неклеточные структуры на микроскопическом уровне;
5. формирование у студентов представлений об адаптации клеток и тканей к действию различных биологических, физических, химических и других факторов внешней среды;
6. формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической, научно-исследовательской работы;
7. формирование у студентов навыков работы с научной литературой, с базами данных, с современными информационными системами, основным подходам к методам статистической обработки результатов, создания мультимедийных презентаций;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия и изучается в третьем и четвертом семестре.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Освоение дисциплины Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина обеспечивает формирование у обучающихся компетенций в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Код компетенции	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ИДК.ОПК-2_1- определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека ИДК.ОПК-2_2- представляет способы моделирования патологических состояний in vivo et in vitro ИДК.ОПК-2_3- самостоятельно осуществляет моделирование патологических состояний in vivo et in vitro при проведении биомеди-

		цинских исследований

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины Б1.О.16. Гистология, эмбриология, цитология компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. Медицинский

Виды задач профессиональной деятельности

1. Диагностическая деятельность
2. Лечебная деятельность

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) выражаются в знаниях, умениях, навыках и (или) опыте деятельности, характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**	
			№ 3	**№ 4**
			часов	**часов**
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		**168**	**96**	**72**
Лекции (Л)		48	28	20
Практические занятия (ПЗ)		120	68	52
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		**84**	**48**	**44**
Исследовательский проект (ИП)		9	4,5	4,5
Эссе (Эс)		6	3	3
Реферат (Реф)		3	1,5	1,5
Расчетно-графические работы (РГР)		2	1	1
Подготовка к занятиям (ПЗ)		56	32	28
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		5	4,5	4,5
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		3	1,5	1,5
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)	**28**	-	**28**
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**288**	**144**	**144**
	ЗЕТ	**8**	**4**	**4**

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1. Темы лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины

№	Темы лекций	Часы
1	2	3
	Семестр 3	
1.	Введение в гистологию	2
1.	Структура и функции клетки	2
2.	Способы репродукции клеток. Апоптоз и некроз	2
3.	Учение о тканях. Общая характеристика эпителиальных тканей	2
4.	Общая характеристика и классификация мезенхимных тканей. Собственно-соединительные ткани	2
5.	Кровь как ткань	
6.	Кроветворение	2
7.	Иммунная система	2
8.	Костная и хрящевая ткани.	2
9.	Мышечная ткань.	2
10.	Нервная ткань и нервная система. Нейронная теория	2
11.	Система спинного мозга. Автономная (вегетативная) нервная система	2
12.	Корковые формации головного мозга	2
13.	Сенсорная система	2
	Итого часов в семестре	28
	Семестр 4	
1	Сердечно-сосудистая система	2
2	Органы кроветворения и иммунной защиты	2
3	Пищеварительная система: передний, средний и задний отделы	2
4	Пищеварительные железы. Слюнные железы. Поджелудочная железа. Печень	2
5	Дыхательная система. Кожа	2
6	Эндокринная система: центральные и периферические органы эндокринной системы.	2
7	Мочевыделительная система	2
8	Мужская половая система	2
9	Женская половая система. Яичник. Половые пути женщины. Понятие о овариально-менструальном цикле.	2
10	Эмбриональное развитие человека. Провизорные органы	2
	Итого часов в семестре	20

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины

№	Темы практических занятий	Часы
1	2	3
	Семестр 3	
1.	Гистологическая техника. Приготовление постоянного гистологического препарата	4
1.	Клетка как главная форма организации протоплазмы, ее структура и функции	4
2.	Способы репродукции клетки. Реакция клетки на раздражение	4
3.	Семинар по теме «Цитология»	4

4.	Эпителиальные ткани	4
5.	Мезенхима. Соединительные ткани	4
6.	Кровь	4
7.	Кроветворение	4
8.	Хрящевая ткань	4
9.	Костная ткань	4
10.	Мышечная ткань	4
11.	Семинар по теме «Ткани»	4
12.	Нервная ткань. Нейронная теория	4
13.	Система спинного мозга Автономная нервная система	4
14.	Корковые формации головного мозга	4
15.	Сенсорные системы	4
16.	Семинар по теме «Нервная и сенсорная системы»	4
	Итого часов в семестре	68
	Семестр 4	
1	Семинар «Ткани», семинар «Нервная система. Сенсорная система»	4
2	Сердечно-сосудистая система	4
3	Иммунная система. Органы кроветворения и иммунной защиты	4
4	Пищеварительная система. Передний, средний и задний отделы.	4
5	Пищеварительная система. Крупные железы пищеварительного тракта	4
6	Семинар «Сердечно-сосудистая система», «Пищеварительная система», «Органы кроветворения и иммунной защиты»	4
7	Органы дыхания. Кожа и ее производные	4
8	Эндокринная система. Гипоталамо-гипофизарный тракт. Периферические эндокринные железы	4
9	Мочевыделительная система	4
10	Семинар «Эндокринная система», «Мочевыделительная система», «Органы дыхания. Кожа»	4
11	Введение в эмбриологию. Мужская половая система	4
12	Женская половая система. Яичник. Матка, маточные трубы, влагалище. Овариально-менструальный цикл	4
13	Развитие человека. Провизорные органы» Итоговое занятие	4
	Итого часов в семестре	52

4.2.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

№	**Наименование раздела дисциплины (модуля)**	**Виды СРС**	**Всего часов**
1	3	4	5
	Семестр 3		
1.	Жидкостно-мозаичная модель клеточной мембраны.	Подготовка к контрольной, конспект, эссе	4
1.	Межклеточные контакты.	Доклад, подготовка к тестированию,	4

		эссе	
2.	Жизненный цикл клетки.	Собеседование, реферат, составление схем, рисунки	4
3.	Апоптоз и некроз	Реферат, эссе, составление схем	4
4.	Цитоскелет клетки и его транспортная функция	Собеседование, контрольная работа, тестирование	4
5.	Кровь и лимфа. Гемопоэз	Собеседование, реферат, составление схем, рисунки	4
6.	Иммунная система	Реферат, эссе, составление схем	4
7.	Мышечные ткани	Собеседование, контрольная работа, тестирование	4
8.	Нервная и глиальная ткань	Реферат, эссе, рисунки	4
9.	Спинной мозг	Рисунки, схемы, подготовка к контрольной работе	4
10.	Кора полушарий большого мозга и мозжечка	Эссе, реферат, схемы, таблицы, рисунки	4
11.	Автономная нервная система	Контрольная работа, схемы	4
	Итого часов в семестре		48
	Семестр 4		
1	Структурная организация иммунной системы	Реферат, эссе, рисунки	8
2	Передний отдел пищеварительной системы	Схема, рисунки	4
3	Средний отдел пищеварительной системы	Подготовка к контрольной работе, схема, подготовка к тестированию	6
4	Дыхательная система	Реферат, рисунки, схемы	4
5	Эндокринная система		
6	Мочевыделительная система. Почки	Схемы, подготовка к тестированию	6
7	Мужская половая система	Реферат, конспект, схема	4
8	Женская половая система	Рисунки, конспект, схема	4
9	Эмбриогенез. Внезародышевые органы	Схемы, подготовка к тестированию	8
	Итого часов в семестре		44

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература

п/№	**Наименование, тип ресурса**	**Автор (ы)/ редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов)** в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Гистология, цитология и эмбриология: атлас : учеб. пособие	Быков, В.Л. / В.Л. Быков, С.И. Юшканцева.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с.	50
1.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов	Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Б.В. Алешин и др.; под ред. Ю.И. Афа-	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.- 828, [4] с.	50

		насьева, Н.А. Юриной.-7 изд, перераб. и доп.		
2.	Гистология, эмбриология, цитология : учебник [Электронный ресурс]	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, 2016. - 800 с. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр. д.
3.	Гистология, эмбриология, цитология: учебник [Электронный ресурс]	Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Челышев; под ред. Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Челышева	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр. д.
4.	Руководство по гистологии: в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс]	под ред. Р.К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп.	СПб.: СпецЛит, 2011. - 831 с. URL: http://books-up.ru/	Неогр. д.
5.	Руководство по гистологии: в 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс]	под ред. Р.К. Данилова. - 2-е изд., испр. и доп.	СПб.: СпецЛит, 2011. - 511 с. URL: http://books-up.ru/	Неогр. д.
6.	Гистология, эмбриология, цитология : учебник [Электронный ресурс]	Данилов Р.К., Боровая Т.Г.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д.

Дополнительная литература

п/№	**Наименование, тип ресурса**	**Автор (ы)/ редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов)** в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Атлас гистологии:более 500 цв. ил	под ред. У.Велша; [пер. с нем. под ред. В.В. Банина]	М.:Гэотар-мед,2011.-253, [1] с.	5
2.	Terminologia Embryologica. Международные термины по эмбриологии человека с официальным списком русских эквивалентов [Электронный ресурс]	под ред. Л.Л. Колесникова, Н.Н. Шевлюка, Л.М. Ерофеевой.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр. д.
3.	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие [Электронный ресурс]	В.Л. Быков, С.И. Юшканцева.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 296 с. URL: http://www.studmedlib.ru	Неогр. д.
4.	Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс]	Н. Ю. Матвеева, С. Г. Калиниченко, И. В. Ковалева, С. С. Едра-	Владивосток : Медицина ДВ, 2015. - 256 с.	Неогр. д.

		нов, А. В. Коробцов, И. И. Вавилова, ред. Н. Ю. Матвеева.	URL: http://www.studentlibrary.ru	

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru/
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/
4. ЭБС «BookUp» https://www.books-up.ru/
5. Собственные ресурсы БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennye/

Интернет-ресурсы и инструкции по их использованию размещены на странице Библиотечно-информационного центра Библиотечно-информационный центр — ТГМУ (tgmu.ru)

5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины размещена на странице официального сайта университета Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Тихоокеанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (tgmu.ru)

5.3. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 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.

6.2. 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 ограниченными возможностями здоровья 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 на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.3. 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 данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

6.4. 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.

7. 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.

8. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые Дисциплина Б1.О.16 Гистология, эмбриология,	Портфолио

	цитология Беседы и проблемные диспуты по пропаганде здорового образа жизни Участие в меж кафедральных конференциях по формированию культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья	
	Скрытые – создание атмосферы, инфраструктуры Дисциплина Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология Формирование культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья Создание доброжелательной и уважительной атмосферы с высоким уровнем коммуникабельности при реализации дисциплины	
Гражданские ценности	Открытые Дисциплина Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология Проведение мероприятий, способствующих воспитанию гражданско-правовой культуры (круглые столы, диспуты, беседы Актуальные короткие диспуты при наличии особенных событий	Портфолио
	Скрытые Дисциплина Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология Акцентирование внимания на общегражданских ценностных ориентациях и правовой культуре Осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности	
Социальные ценности	Открытые Дисциплина Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология Освещение вопросов, посвященных организации здорового образа жизни на основе здоровье-сберегающих технологий Освещение вопросов экологической направленности, экологические проблемы как фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски	Портфолио
	Скрытые Дисциплина Б1.О.16 Гистология, эмбриология, цитология Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	