

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 30.06.2025 07:37:29  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Сургутский университет высшего образования  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

# МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

## Гистология с основами цитологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и биотехнологии**  
Учебный план b060301-Биология-25-2.plx  
Направление: 06.03.01 Биология  
Направленность (профиль): Биология  
Квалификация **Бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 32  
самостоятельная работа 76

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 4

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя 17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*канд. биол. наук, Доцент, Макарова Т.А.;Препод., Федоряева В.Н.*

Рабочая программа дисциплины

**Гистология с основами цитологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Биология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Биологии и биотехнологии**

Зав. кафедрой канд. биол. наук, доцент Берников К.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью учебного курса “Гистология с основами цитологии” является формирование представлений о разнообразии клеток и типов тканей, особенностях дифференцировки клеток, структурной и функциональной организации биологических объектов
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Анатомия и морфология растений
2.1.2	Общая биология
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Физиология животных и человека с основами высшей нервной деятельности
2.2.2	Биология размножения и развития
2.2.3	Зоология позвоночных
2.2.4	Биология человека
2.2.5	Большой практикум
2.2.6	Основы молекулярной биологии

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-2.1: Применяет знания основных систем жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации**

**ОПК-2.2: Применяет методы физиологии, цитологии, биохимии и биофизики в исследовании молекулярных механизмов жизнедеятельности**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	Теоретические основы и базовые представления о структурной и функциональной организации биологических объектов; современные достижения в области изучения биологических объектов; механизмы гомеостатической регуляции состояния клеток; основные положения клеточной теории на современном этапе развития науки; основные клеточные структуры и их функции, разнообразие клеток и типов тканей.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	Применять основные цитологические методы анализа и оценки состояния живых систем; применять принципы структурной и функциональной организации клеток для описания тканей и гомеостатической регуляции; применять методы световой микроскопии для изучения биологических объектов.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение. Методы исследования клеток.</b>					
1.1	Цитология как научная дисциплина, цель, задачи, связь с другими науками. Краткая история развития цитологии. Основные положения клеточной теории. Методы исследования клеток. /Лек/	4	2	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1	
	<b>Раздел 2. Строение, функции и дифференцировка клеток.</b>					

2.1	Мембранная система клетки. Рибосомы, цитоскелет, митохондрии и пластиды. /Лек/	4	2	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1	
2.2	Структурные компоненты клетки /Лаб/	4	2	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1	
2.3	Подготовка к устному опросу по разделу 2. Подготовка к тестовому контролю. /Ср/	4	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 3. Деление клеток. Клеточная патология.</b>						
3.1	Клеточное ядро. Размножение и гибель клеток /Лек/	4	2	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1	
3.2	Подготовка к устному опросу по разделу 3. /Ср/	4	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 4. Гистология. Учение о тканях</b>						
4.1	История гистологии. Классификация тканей. Гомеостаз, механизмы его регуляции /Лек/	4	2	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1	
4.2	Подготовка к устному опросу по разделу 4. Подготовка реферата на предложенные темы. /Ср/	4	10	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 5. Эпителиальная ткань</b>						
5.1	Типы эпителия. Строение и функции. /Лек/	4	2	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.2	Микроскопическое строение и физиологические особенности однослойных и многослойных эпителиев /Лаб/	4	2	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
5.3	Подготовка к устному опросу по разделу 5. Подготовка реферата на предложенные темы. Подготовка к тестовому контролю. /Ср/	4	15	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 6. Ткани внутренней среды.</b>						
6.1	Ткани внутренней среды: кровь и лимфа. /Лек/	4	2	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	
6.2	Микроскопическое строение и физиологические особенности рыхлой соединительной ткани /Лаб/	4	2	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	
6.3	Микроскопическое строение и физиологические особенности плотной соединительной ткани /Лаб/	4	2	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	
6.4	Подготовка к устному опросу по разделу 6. /Ср/	4	15	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 7. Мышечные ткани.</b>						

7.1	Морфофункциональная характеристика и классификация мышечной ткани /Лек/	4	2	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
7.2	Структура гладкой мышечной ткани /Лаб/	4	2	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	
7.3	Структура поперечно-полосатой мышечной ткани /Лаб/	4	2	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	
7.4	Подготовка к устному опросу по разделу 7. Подготовка реферата на предложенные темы /Ср/	4	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 8. Нервная ткань.</b>						
8.1	Развитие нервной ткани. Нейроглия /Лек/	4	2	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	
8.2	Строение и функции клеточных элементов и межклеточного вещества нервной ткани /Лаб/	4	2	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	
8.3	Нервные клетки коры больших полушарий и мозжечка /Лаб/	4	2	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	
8.4	Подготовка к устному опросу по разделу 8. Подготовка реферата на предложенные темы. /Ср/	4	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.5	/Контр.раб./	4	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Темы контрольных работ
8.6	/ЗачётСОц/	4	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к зачету

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Зиматкин, С. М.	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас учебных препаратов = Histology, Cytology, Embryology. Atlas of practice preparations: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2020, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Ахмадеев А. В., Калимуллина Л. Б., Федорова А. М.	Гистология, эмбриология, цитология: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1
Л1.3	Ленченко Е. М.	Цитология, гистология и эмбриология: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024, электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Хохлов Р. Ю.	Морфология животных. Общая гистология с основами цитологии: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2020, электронный ресурс	1
Л2.2	Вракин В. Ф., Сидорова М. В., Панов В. П., Семак А. Э.	Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024, электронный ресурс	1
Л2.3	Зиматкин, С. М.	Гистология, цитология и эмбриология: краткий курс: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2020, электронный ресурс	1
Л2.4	Карпюк Т.В.	Биология с основами цитологии: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2024, электронный ресурс	1

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Донкова Н. В., Савельева А. Ю.	Цитология, гистология и эмбриология: лабораторный практикум	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014	5

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>
Э2	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>
Э3	Сибирский экологический журнал <a href="http://www.sibran.ru/">http://www.sibran.ru/</a>
Э4	Российская государственная библиотека <a href="http://www.rsl.ru/">http://www.rsl.ru/</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
---------	--

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Справочно-правовая система Консультант Плюс

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Для проведения лекционных и лабораторных занятий имеются: методические разработки по всем темам лабораторных занятий; мультимедийное оборудование, презентации по темам; микроскопы, материалы для изготовления временных цитологических препаратов, набор реактивов, комплект красителей, лабораторной посуды и инструментов, набор постоянных гистологических препаратов.
-----	---