МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт Естественнонаучный
Кафедра биологии

Утверждено на заседании кафедры
биологии
« 9 » февраля 2021г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
_____ Е.М. Волкова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Цитология с основами гистологии»

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
06.03.01 Биология

с направленностью (профилем)
Биоэкология

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 060301-01-21

Тула 2021 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик:

Ягольник Е.А., доцент, к.б.н. _____ _____
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является обеспечение фундаментальной подготовки студентов в области строения, функционирования, воспроизводства клеток и тканей растительных и животных организмов, их гистогенеза и регенерации.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- получение знаний о строении и функциях клеток растений и животных, их репродукции, дифференцировке, старении и гибели;
- формирование у студентов комплекса представлений об общих принципах организации тканей, их гистогенеза и сохранении тканевого гомеостаза при изменении окружающей среды;
- приобретение навыков определения структурно-функционального уровня ткани по составу и свойствам тканеобразующих клеточных элементов и межклеточного вещества;
- усвоение представлений о взаимоотношении между организмом и клеткой на различных уровнях организации живой материи, о системе интеграционных механизмов, регулирующих в многоклеточном организме образование, развитие специализацию и функционирование клеток;
- овладение практическими навыками определения типов клеток и тканей на фиксированных гистологических препаратах и электронных микрофотографиях.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается в 3 семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторов их достижения, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

1) основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики (код компетенции ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.1);

Уметь:

1) осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи, и выявлять связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды (код компетенции ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.2).

Владеть:

1) опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов (код компетенции ОПК-2, код индикатора – ОПК-2.3).

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
3	Э	5	180	32		32		2	0,25	113,75
Итого	–	5	180	32		32		2	0,25	113,75

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
***3* семестр**	
1	Введение. Клетка. История открытия клетки. Цитология как наука. Клеточная теория.
2	Методы цитологии и гистологии. Световая микроскопия.
3	Поверхностный аппарат клеток.
4	Цитоплазма. Состав цитоплазмы.
5	Органеллы анаболического и катаболического обменов.
6	Рибосомы. Ядерный аппарат. Дезоксирибонуклеопротеид.
7	Механизмы клеточного деления. Клеточный цикл. Факторы роста.
8	Общие принципы организации тканей.
9	Система эпителиальных тканей.
10	Система соединительных тканей. Кровь и лимфа.
11	Собственно соединительные ткани.
12	Ткани со специальными свойствами.
13	Скелетные ткани: хрящевая и костная. Хрящевые ткани.
14	Костные ткани.
15	Мышечная ткань: гладкая и поперечнополосатая.
16	Сердечная ткань.

№ п/п	Темы лекционных занятий
17	Нервная ткань.

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.4 Содержание лабораторных работ

Очная форма обучения

№ п/п	Наименования лабораторных работ
3 семестр	
1	Вводное. Микроскопическая техника. Микропрепараты. Красители.
2	Типы гистологических структур. Неклеточные структуры (синцитий, симпласт). Общий план строения клеток эукариот. Форма клеток и ядер.
3	Клеточные мембраны и структуры клеточной поверхности. Цитоскелет.
4	Цитоплазма клетки. Включения.
5	Двумембранные органеллы. Электронные микрофотографии.
6	Одномембранные органеллы. Электронные микрофотографии.
7	Рибосомы. Ядро. Типы деления клеток (митоз, мейоз, амитоз). Гаметогенез.
8	Факторы роста. Гистогенез. Осевые зачатки органов. Производные зародышевых листков.
9	Однослойные и многослойные эпителиальные ткани.
10	Железистая ткань. Классификация желез.
11	Структурная и функциональная характеристика тканей внутренней среды. Кровь и лимфа.
12	Гемоцитопоэз. Макрофагальная система.
13	Волокнистые соединительные ткани.
14	Ткани со специальными свойствами. Хрящевые ткани.
15	Костные ткани. Остеогенез.
16	Мышечные ткани.
17	Нервная ткань.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
3 семестр	

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
1	Изучение теоретического курса. Подготовка к выполнению тестовых заданий и контрольных работ. Зарисовка и изучение микропрепаратов и электронных микрофотографий.
2	Заполнение таблиц по темам
3	Решение ситуационных задач
4	Подготовка доклада или устного сообщения.
5	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
3 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	**Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:**	
		Лабораторная работа № 1-3	5
		Лабораторная работа № 4-5	7
		Лабораторная работа № 6-7	5
		Тестовые задания и контрольные работы	5
		Решение ситуационных задач	5
		Заполнение тематических таблиц	3
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	**Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:**	
		Лабораторная работа № 8-11	6
		Лабораторная работа № 12-15	8
		Лабораторная работа № 16-17	4
		Тестовые задания и контрольные работы	5
		Подготовка доклада или устного сообщения	5
		Заполнение тематических таблиц	2
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Экзамен		40 (100*)

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется аудитория, оснащенная компьютером, видеопроектором, настенным экраном, доской, лабораторными столами с подсветкой, шкафом для микропрепаратов, микроскопами, атласами по предмету, микропрепаратами, электронными микрофотографиями.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

(Наличие указываемых изданий в библиотеке ТулГУ или в ЭБС ТулГУ обязательно)

7.1 Основная литература

1. Афанасьев Ю.И. Гистология, цитология и эмбриология / Ю.И.Афанасьев [и др.]; под ред.: Ю.И. Афанасьева, С.Л. Кузнецова, Н.А. Юриной.- 6-е изд.,перераб.и доп. - М. : Медицина, 2012.-768с. : ил. +22экз.
2. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов / Под ред. Э.Г.Улумбекова, Ю.А.Челыше-ва - 3-е изд., - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 480 с. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ ISBN978597042 1307.html (доступ по паролю).
3. Афанасьев Ю.И. Гистология, эмбриология, цитология / Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Котовский Е.Ф. и др. / Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. 6-е изд., перераб. и доп. 2012. - 800 с. :ил. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970422588.html (доступ по паролю).

7.2 Дополнительная литература

1. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие. Быков В.Л., Юшканцева С.И. 2013. - 296 с.: ил. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970424377.html (доступ по паролю).
2. Атлас по гистологии, цитологии, эмбриологии / С.Л. Кузнецов, Н.Н. Мукшкамбаров, В.Л. Горячкин.- М.:Изд-во МИА, 2010.-376с. +16экз.
3. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие. Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., Кузнецов С.Л., Челышев Ю.А. 2010. - 160 с.: ил. http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419199. html (доступ по паролю).
4. Кузнецов С.Л. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения : учеб.пособие для мед.вузов / С.Л.Кузнецов [и др.]; под.ред.:С.Л.Кузнецова, Ю.А.Челышева .- М. : ГЭОТАР-МЕД, 2007.- 288с. : ил. +30 экз.

5. Жункейра Л.К. Гистология = Basic Histology : учеб. пособие : атлас / Л.К. Жункейра, Ж. Карнейро; пер. с англ. под ред. В.Л. Быкова.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 .- 572 с. : ил. +2 экз.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Атлас морфологии человека. Анатомия. Анатомия новорожденного. Эмбриология. Гистология. Гистопатология .- Multimedia (409Mb) .- М. : DiamedInfo, 2005 .-1 опт.диск. (CD ROM)
2. http://hist.yma.ac.ru/mor/res_ed.htm - более 20 ссылок на интернет ресурсы и базы данных по гистологии, цитологии и эмбриологии
3. http://www.cellsalive.com/gallery.htm
4. http://hist.yma.ac.ru/mor/hist00.htm - электронный каталог русскоязычных Web-ресурсов
5. http://www.morphology.dp.ua/_mp3/cytology.php, http://www.morphology.dp.ua/_mp3/tissues.php - аудиолекции по цитологии и гистологии
6. http://www.morphology.dp.ua/_dict/ - словарь морфологических терминов

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Пакет офисных приложений «МойОфис».

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы не требуются.