

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.22 «Цитология и гистология»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины: Целью ознакомление студентов с современными представлениями о строении, делении и функционировании, специализации и патологических процессах в клетках разных типов организации тканей, изучении общих закономерностей структурной организации живой материи, формировании представлений о структуре и функции тканей человеческого организма, научно-материалистического мировоззрения о закономерностях строения, происхождения тканей в процессе жизнедеятельности организма.

Основные задачи дисциплины: сформировать у студентов: базовое мышление, обеспечивающее представления о методах определения биохимических объектов; способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований; ознакомить с концептуальными основами и методическими приемами цитологии; приобрести навыки в установлении причинно-следственных связей в строении и функционировании клеток и тканей; способность использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, и культивирования биологических объектов в природных и лабораторных условиях; формировать современные представления о механизмах клеточных процессов и принципах их действия; освоить основные методы работы с использованием микроскопической техники; развивать у студентов умения использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы для выполнения биологических работ; показать перспективы развития взаимосвязей биохимических процессов живой клетки в промышленности, сельском хозяйстве, научных исследованиях и т. д.; развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Цитология и гистология» относится к Блоку 1 обязательной части (Б1.О.22). Цитология и гистология представляет собой одну из ведущих биологических дисциплин, которая дает фундаментальные знания бакалавру-биологу и формирует его научное мировоззрение. Дисциплина «Цитология и гистология» в КубГУ изучается во втором семестре.

Современная цитология и гистология тесно связана с молекулярной биологией, генетикой, биохимией, физиологией и другими биологическими науками, так как именно на клеточном уровне реализуются основные процессы обмена веществ, энергии и информации. Это тем более важно иметь в виду в эпоху развития молекулярной биологии, поскольку роль молекулярно-генетических процессов можно в полной мере оценить только с учетом структурно-функциональной организации клеток и тканей.

Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы и крайне важны в осуществлении практической деятельности биолога.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся обще-профессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2)

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<p>ИОПК-1.1. Понимает теоретические основы микробиологии, вирусологии, ботаники, зоологии, а также роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.</p>	<p>Знает основы основных разделов биологии и влияние биологического разнообразия на живые системы, в частности клетку Умеет различать процессы, протекающие в клетке и тканях, как фактор устойчивости живых систем и биосферы в целом Владеет навыками самостоятельной работы с литературными источниками в оценке устойчивости биосферы в целом.</p>
<p>ИОПК- 1.2. Применяет в профессиональной деятельности методы наблюдения, идентификации, классификации, и культивирования биологических объектов в природных и лабораторных условиях;</p>	<p>Знает основы структурной организации и функционирования основных органелл клетки применяя метод наблюдения, идентификации и классификации Умеет оценить качество приготовления микропрепарата, полученного в результате культивирования Владеет навыками самостоятельной работы с литературой по цитологии и гистологии, основами микроскопирования биологических объектов в лабораторных условиях</p>
<p>ИОПК-1.3. Анализирует взаимодействие организмов различных видов друг с другом и со средой обитания.</p>	<p>Знает структурно-функциональную организацию тканей, органов и систем организма в норме с учетом среды обитания Умеет анализировать результаты цитогистологических исследований и оценивать влияние среды обитания Владеет определением типа тканей животных на гистологических препаратах, как следствие взаимодействия организмов разных видов</p>
<p>ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p>	
<p>ИОПК-2.1 Понимает принципы работы основных систем жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики.</p>	<p>Знает о перспективах внедрения методов гистологии в классические биологические дисциплины и в практику Умеет пользоваться основными типами экспедиционного и лабораторного оборудования для оценки гомеостатической функции животных Владеет знаниями интерпретации результатов цитогистологических исследований животных после применения цитологических методов, применяя принципы работы основных систем жизнеобеспечения</p>
<p>ИОПК-2.2. Выявляет и критически анализирует взаимосвязь физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды.</p>	<p>Знает основы механизмов клеточных процессов и принципах их действия с учетом окружающей среды Умеет соблюдать и корректировать условия содержания выбранного объекта профессиональной деятельности с учетом факторов окружающей среды Владеет методами ухода и содержания за выбранным объектом профессиональной деятельности с учётом взаимодействия факторов окружающей среды</p>
<p>ИОПК-2.3. Применяет экспериментальные методы для оценки состояния живых объектов.</p>	<p>Знает авторов и базовые понятия научных идей в области экспериментов в цитологии и гистологии живых объектов Умеет выполнять микроскопические исследования образцов тканей животных (морфология клетки), оценивая состояние живых объектов. Владеет навыками составлять план решения поставленной задачи на основе имеющихся ресурсов, выбирать и модифицировать экспериментальные методические приёмы</p>

Содержание дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в предмет. Цитология.	35,8	4	–	8	23,8
2.	Гистология.	66	8	–	18	40
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	101	12		26	63,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	–	–	–	–
	Подготовка к текущему контролю	-	–	–	–	–
	Общая трудоёмкость по дисциплине	108	–	–	–	–

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор М.Л. Золотавина