

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Вишневецкая Т.Я., профессор

Наименование дисциплины: Б1.В.09 Гистология и основы эмбриологии

Цель освоения дисциплины:

- углубленное ознакомление студентов с общими закономерностями развития и строения эукариотических клеток, их метаболизмом, особенностями размножения и функционирования;
- изучение строения и функционирования четырех основных типов тканей, их классификаций и источников развития, а также способности клеток зародышевых листков и зачатков к реализации гистобластических и гистотипических потенций в процессе роста и регенерации тканей на разных этапах онтогенеза организма домашних животных;
- углубленное ознакомление студентов с гистофизиологией органов и тканей, для фундаментального биологического образования в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля;
- способствование развитию врачебного мышления, касающегося анализу причинно-следственных связей на этапах закладки, роста и развития органов, клеточной и тканевой совместимости при действии различных эпигеномных факторов, в том числе стрессовых, изучения регенерационных возможности органов и тканей в различных условиях существования и создание концептуальной базы для реализации междисциплинарных структурно-логических связей;
- ознакомление студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в цитологии, гистологии и эмбриологии для решения проблем биологии, практической и экспериментальной ветеринарной медицины животных, а также имеющимися достижениями в этой области.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Этап 1: Аспектов функциональной цитологии, гистологии и эмбриологии, систем и отдельных органов и современные методологические	Этап 1: Распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.	Этап 1: Анатомической, гистологической и эмбриологической терминологией для участия в проведении экспериментальных исследований,

	<p>подходы и методы биологического анализа морфофункциональных изменений при изучении организма животных.</p> <p>Этап 2: Гистофункциональные особенности тканевых элементов участвующих в различных биологических процессах (защитных, трофических, пролиферативных, секреторных и др.) на основе данных световой, электронной микроскопии и гистохимии.</p>	<p>Этап 2: На основе изученных теоретических основ морфологии устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и функцией клеток, тканей и органов, проводить анализ, делать выводы и обобщения.</p>	<p>теоретическими знаниями по дисциплине.</p> <p>Этап 2: Современными информационными и инновационными технологиями.</p>
<p>ПК-4 способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач.</p>	<p>Этап 1: Генеза, общих закономерностей структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птиц; основы макро- и микроанатомического анализа и принципы проведения диагностики тканей и органов по гистологическим препаратам.</p> <p>Этап 2: Особенностей эмбриогенеза, гистологического строения и функционирования основных систем органов животных; иметь представление о молекулярных механизмах</p>	<p>Этап 1: Микроскопировать гистологические препараты.</p> <p>Этап 2: Идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры, определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях у разных видов животных и птиц, устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами и функциями клеток, тканей и органов, проводить анализ делать выводы и обобщения.</p>	<p>Этап 1: Навыки работы на лабораторном оборудовании</p> <p>Этап 2: Владеть техникой изготовления гистологических препаратов, производить лабораторные операции.</p>

	морфофизиологических процессов, о принципах регуляции обмена веществ, сравнительно-физиологических аспектах становления функций, о принципах восприятия, передачи и переработки информации в организме.		
--	---	--	--

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 История развития науки цитология. Методы исследования. Строение и функции эукариотических клеток. Предмет и задачи эмбриологии. Строение половых клеток. Гаметогенез. Морфология, физиология и биология оплодотворения. Развитие хордовых.

Тема 1 Органоиды и включения, классификации и строение. Химический состав ядра и цитоплазмы соматической клетки. Хромосомы-носители генетической информации.

Тема 2 Митотический цикл клетки, (интерфаза). Понятие о диффероне. Различные виды амитоза, его биологическое значение.

Тема 3 Различия и общие признаки строения половых клеток. Особенности спермио- и оогенеза. Морфология и физиология оплодотворения. Основные этапы развития хордовых.

Тема 4 Тип зиготы ланцетника, дробление, гастрюляция, образование зародышевых листков и осевых органов.

Тема 5 Развитие амфибий и рыб. Типы дробления, виды гастрюляции, образование зародышевых листков и осевых органов. Образование и функциональное значение внезародышевой оболочки у рыб.

Тема 6 Развитие птиц и млекопитающих Дробление, гастрюляция, образование зародышевых листков и осевых органов. Образование и функциональное значение внезародышевых оболочек. Стадии развития птиц и млекопитающих. Типы плацент.

Раздел 2 Понятие о гистологии и её место среди биологических наук. Учение о тканях, их происхождение, развитие, морфофункциональная и генетическая классификации.

Тема 7 Классификация, морфофункциональные признаки микро- и субмикроскопического строения эпителиев. Железы, классификация, строение. Морфология и типы секреции

Тема 8 Происхождение и классификация опорно-трофических тканей. Характеристика форменных элементов и плазмы крови. Кроветворение. Эндотелий. Лимфа

Тема 9 Собственно соединительные ткани. Рыхлая неоформленная соединительная ткань, классификация и строение, клеточный состав. Жировая ткань. Плотные соединительные ткани, классификация и строение.

Тема 10 Хрящевые ткани, их классификация, развитие, строение и регенерация. Костные ткани, остеогенез, строение, перестройка в онтогенезе и регенерация.

Раздел 3 Морфофункциональная характеристика и классификация мышечной и нервной тканей. Понятие об органах, закономерности органогенеза, классификация и особенности гистофизиологии органов. Общая морфофункциональная характеристика кожи и ее производных и системы органов пищеварения.

Тема 11 Гладкая мышечная ткань, поперечнополосатая скелетная и сердечная мышечные ткани, строение, гистогенез. Регенерация.

Тема 12 Развитие, общая характеристика, классификация и строение нервной ткани. Нейроны. Нервные волокна. Нервные окончания. Синапсы. Нейроглия.

Тема 13 Фило- и онтогенез, видовые, возрастные и породные особенности строения кожи, волоса, кожных желез, копыта, копытца, рога. Гистофизиология молочной железы в зависимости от функционального состояния самки. Морфология секреции молока.

Тема 14 Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Строение языка, зубов, слюнных желез, глотки и пищевода. Особенности строения много- и однокамерного желудков, тонкого и толстого отделов кишечника. Суб- и микроскопическое строение печени и поджелудочной железы, их гистофизиология, экзо- и эндокринная секреция.

Раздел 4 Развитие и строение систем органов дыхания, выделения и размножения, кроветворения, внутренней секреции. Фило- и онтогенез нервной системы. Роль нервной системы в регуляции жизненных процессов в организме. Понятие об анализаторах.

Тема 15 Гистофизиология органов носовой полости, гортани, трахеи, легких. Гистофизиология, суб- и микроскопическое строение почек. Строение мочеточников, мочевого пузыря, уретры.

Тема 16 Фило- и онтогенез органов размножения самца. Строение семенника, семявыносящих путей и добавочных половых желез. Фило- и онтогенез органов размножения самок. Строение яичника, яйцеводов, матки, влагалища.

Тема 17 Фило- и онтогенез сердца. Классификация и строение артерий и вен разного калибра. Общая характеристика, происхождение, строение, функциональное значение органов кроветворения - костного мозга, тимуса, селезенки, лимфатических узлов.

Тема 18 Общая характеристика, происхождение, строение, функциональное значение органов внутренней секреции - гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, надпочечников (функциональное значение, корковой и мозговой зон). Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система.

Тема 19 Развитие и гистофизиология спинного мозга. Ядра серого вещества. Строение белого вещества. Строение и функция спинальных ганглиев. Закономерности строения стволовой и корковой части головного мозга (кора больших полушарий, мозжечка).

Тема 20 Развитие и гистофизиология органов зрения и слуха. Анализаторы.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ.