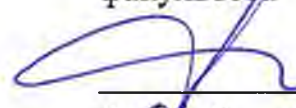


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ бюджетное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Технологический факультет

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

 /Л.М. Хорошман/
« 01 » 12 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

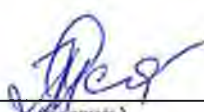
«Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных»

Направление подготовки
19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):
Технология рыбы и рыбных продуктов

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО направления 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология рыбы и рыбных продуктов», учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ» и рекомендаций УМО в области рыбного хозяйства.

Составитель рабочей программы
Доцент кафедры «Водные биоресурсы,
рыболовство и аквакультура»

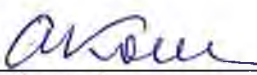

(подпись)

Исаева О.М.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура» 01.12.2021г., пр. №42

Заведующий кафедрой ВБ

«01» 12 2021г.


(подпись)

Бонк А.А.
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель дисциплины «Анатомия и гистология с\х животных» состоит в том, чтобы сформировать у студентов основополагающие теоретические и практические навыки в гистологии и анатомии с\х животных, на базе которых строится весь последующий процесс изучения строения тканей и органов с\х животных. В дальнейшем эти знания будущие специалисты могут использовать как в научных исследованиях, так и в различных хозяйственных и учебных организациях.

Задачи учебной дисциплины:

1. Формирование у студентов знаний о наиболее общих закономерностях в гистологии и анатомии с\х животных, показать взаимосвязь всех процессов в жизнедеятельности живого организма;
2. Познакомить студентов с основными закономерностями морфологического строения клеток, тканей, органов, систем органов и их классификацию,
3. Дать представление студентам о новых понятиях и знаниях: разных типов гистологических тканей, строения различных органов с\х животных и использования продуктов животноводства.
4. Показать практическую важность изучения методов оценки здорового состояния органов и тканей с\х животных и протекающих в них гистологических и анатомических процессов для решения хозяйственных задач.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

- Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
(ОПК-2)	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} : Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью.	Знать: классификацию и основные типы тканей, терминологию гистологического материала	3(ОПК-2)1 3(ОПК-2)2 3(ОПК-2)3
		ИД-2 _{ОПК-2} : Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанных в профессиональной деятельности.	Уметь: приготовить гистологические препараты различных тканей с\х животных	У(ОПК-2)1 У(ОПК-2)2 У(ОПК-2)3
		ИД-3 _{ОПК-2} : Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин,	Владеть: Общими сведениями о морфологических характеристиках эпителиальных, соединительных, мышечных и нервных	В(ОПК-2)1 В(ОПК-2)2 В(ОПК-2)3

		связанные в профессиональной деятельности.	в тканях	
--	--	--	----------	--

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Анатомия и гистология с/х животных» является дисциплиной обязательной части в структуре образовательной программы.

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих дисциплин, обеспечивающих дальнейшую подготовку в указанной области.

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего часов/зе	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	практические занятия	Лабораторные работы			
Общая гистология	72	34	17	-	17	38		
Лекция 1.1-1.3 Общая гистология. Понятия о тканях организма животных. Эпителиальные ткани	12	6	3	-	3	6	Опрос, доклад	
Лекция 1.4. Соединительные ткани. Кровь. Лимфа.	12	6	3	-	3	6	Опрос, доклад	
Лекция 1.5. Опорно-трофические соединительные ткани. Соединительные ткани со специальными свойствами.	12	6	3	-	3	6	Опрос, доклад	
Лекция 1.6. Опорные соединительные ткани.	12	6	3	-	3	6	Опрос, доклад	
Лекция 1.7. Мышечные ткани.	12	6	3	-	3	6		
Лекция 1.8-1.9. Нервная ткань.	12	4	2	-	2	8	Опрос, доклад	
Анатомия с/х животных.	72	34	17	-	17	38		
Лекция 2.1. Происхождение с/х животных.	9	4	2	-	2	5	Опрос, доклад	
Лекция 2.2. Внешнее строение парнокопытных и непарнокопытных с/х животных и свиней.	9	4	2	-	2	5	Опрос, доклад	
Лекция 2.3. Строение опорно-двигательной системы с/х животных.	9	4	2	-	2	5	Опрос, доклад	
Лекция 2.4. Строение пищеварительной системы с/х животных.	9	4	2	-	2	5	Опрос, доклад	
Лекция 2.5. Дыхательная система с/х животных.	9	4	2	-	2	5	Опрос, доклад	

Лекция 2.6. Строение нервной системы с\х животных.	9	4	2	-	2	5	Опрос, доклад	
Лекция 2.7. Repродуктивная и выделительная системы с\х животных.	9	4	2	-	2	5	Опрос, доклад	
Лекция 2.8. Болезни и иммунная система с\х животных.	9	6	3	-	3	3	Опрос, доклад	
Зачет с оценкой				-				
	144/4	64	34	-	34	76		

3 курс, заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	практические занятия	Лабораторные работы			
Общая гистология Общая гистология. Понятия о тканях организма животных. Эпителиальные ткани Соединительные ткани. Кровь. Лимфа. Опорно-трофические соединительные ткани. Соединительные ткани со специальными свойствами. Опорные соединительные ткани. Мышечные ткани. Нервная ткань.	70	8	4	-	4	62	Опрос, доклад	
Анатомия с\х животных. Происхождение с\х животных. Внешнее строение парнокопытных и непарнокопытных с\х животных и свиней. Строение опорно-двигательной системы с\х животных. Строение пищеварительной системы с\х животных. Дыхательная система с\х животных. Строение нервной системы с\х животных. Репродуктивная и выделительная системы с\х животных. Болезни и иммунная система с\х животных.	70	8	4	-	4	62	Опрос, доклад	
Зачет с оценкой	4							
Всего	144/4	16	8	-	8	124		

5 Описание содержания дисциплины по модулям

Дисциплинарный модуль 1. Общая гистология.

Лекция 1.1-1.3 Общая гистология. Понятия о тканях организма животных. Эпителиальные ткани

Общие принципы организации и классификации тканей. Развитие и регенерация тканей. Внутритканевые и межтканевые взаимодействия. Классификация тканей. Общие сведения. Морфологические характеристики эпителиев и образующих их клеток. Строение различных видов эпителия. Железы.

Лабораторная 1.1 Типы эпителиальной ткани.

Цель: Изучение строения разных типов эпителиальных тканей. Занятие проводится интерактивно

Лекция 1.4. Соединительные ткани. Кровь. Лимфа.

Общая характеристика и классификация соединительных тканей. Кровь: общие представления. Плазма крови. Форменные элементы крови: общие сведения. Эритроциты. Тромбоциты. Лейкоциты. Лимфа

Лабораторная 1.2. Плазма и форменные элементы крови.

Цель: Изучение строения разных форменных элементов крови, строение лейкоцитов. Занятие проводится интерактивными методами.

Лекция 1.5. Опорно-трофические соединительные ткани. Соединительные ткани со специальными свойствами.

Общие сведения. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Воспаление. Плотная волокнистая соединительная ткань. Общие сведения. Жировая ткань: общая характеристика. Белая и бурая жировые ткани. Ретикулярная ткань. Слизистая ткань. Пигментная ткань. Пигментные клетки.

Лабораторная 1.3. Плотная и рыхлая соединительная ткань.

Цель: Изучение строения разных типов плотной и рыхлой соединительной ткани. Занятие проводится интерактивными методами.

Лабораторная 1.4. Специальные виды опорно-трофической ткани.

Цель: Изучение строения разных типов специальных видов соединительной ткани. Занятие проводится интерактивными методами.

Лекция 1.6. Опорные соединительные ткани.

Скелетные соединительные ткани. Общие сведения. Хрящевые ткани. Хрящ как орган. Костные ткани. Кость как орган. Гистогенез, перестройка и регенерация костной ткани и костей. Соединения костей.

Лабораторная 1.5. Типы хрящей и костей.

Цель: Изучение строения разных типов хрящевой и костной ткани. Занятие проводится интерактивными методами.

Лекция 1.7. Мышечные ткани. Общие сведения. Скелетная мышечная ткань. Сердечная мышечная ткань. Гладкая мышечная ткань

Лекция 1.8-1.9. Нервная ткань. Гистогенез нервной ткани. Нейроны. Нейроглия. Нервные волокна. Нервные окончания.

Лабораторная 1.6. Мышечные ткани. Нервная ткань.

Цель: Изучение микроскопического строения мышечной и нервной ткани. Занятие проводится интерактивными методами.

Дисциплинарный модуль 2. Анатомия с\х животных.

Лекция 2.1. Происхождение с\х животных.

Историческое развитие животноводства, методы содержания с\х животных, изучение общих понятий о использовании в домашних, фермерских и промышленных хозяйствах, с\х животные в природных условиях Камчатки.

Лекция 2.2. Внешнее строение парнокопытных и непарнокопытных с\х животных и свиней.

Экстерьер коров, лошадей, свиней и овец, строение кожи, рогов и копыт, использование, как с\х продуктов.

Лабораторная 2.1. Строение кожи и ее производных у с\х животных

Цель: Изучение строения разных слоев кожи коров и свиней, строение копыт, рогов и щетины.

Лекция 2.3. Строение опорно-двигательной системы с\х животных.

Строение передних и задних конечностей, а также позвоночника у коров, свиней и овец.

Лабораторная 2.2.-2.3. Строение передних и задних конечностей у коров и лошадей. Скелет коров и свиней.

Цель: изучить и сравнить строение парнокопытных и непарнокопытных с\х животных.

Лекция 2.4. Строение пищеварительной системы с\х животных.

Анатомическое строение разных отделов пищеварительного тракта с\х животных, функциональные особенности некоторых отделов у различных животных.

Лабораторная 2.4.-2.5 Строение пищеварительной системы с\х животных

Цель: Изучить и сравнить разные отделы пищеварительного тракта у жвачных животных и свиней.

Лекция 2.5. Дыхательная система с\х животных.

Строение разных отделов дыхательной системы животных.

Лекция 2.6. Строение нервной системы с\х животных.

Анатомическое строение разных отделов нервной системы с\х животных, функциональные особенности некоторых отделов у различных животных.

Лабораторная 2.8.-2.10. Строение разных отделов нервной системы животных.

Цель: Изучить строения нервной системы с\х животных.

Лекция 2.7. Репродуктивная и выделительная системы с\х животных.

Строение отделов женской и мужской половой системы животных, отел и приплод коров и свиней.

Лабораторная 2.6-2.7. Строение выделительной и половой системы с\х животных

Цель: Изучение строения мочеполовой системы с\х животных.

Лекция 2.8. Болезни и иммунная система с\х животных.

Болезни встречающиеся у с\х животных, железы внутренней секреции.

5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

5.1. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, научных публикаций;
- выполнение домашних заданий в форме подготовки докладов и рефератов;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на подготовку к практическим занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

Самостоятельная работа по разделу 1:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1-3 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практических занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний первого дисциплинарного модуля.

Самостоятельная работа по разделу 2:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1-3 и дополнительная).

Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практических занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний второго дисциплинарного модуля.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Анатомия и гистология с/х животных» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (зачет с оценкой)

1. Предмет, задачи и методы анатомии и гистологии.
2. Краткий исторический обзор возникновения и развития гистологии.
3. Понятие о тканях. Классификация тканей.
4. Эпителиальные ткани и характерные признаки их строения. Классификация эпителиев.
5. Характеристика и классификация простых эпителиев.
6. Сложные эпителии. Переходный и железистый эпителии.

- 7.Строение кожных покровов у рыб.
- 8.Соединительная ткань, ее характеристика и классификация.
- 9.Строение рыхлой соединительной ткани.
- 10.Строение и классификация плотной соединительной ткани.
- 11.Строение и классификация хрящей.
- 12.Кость. Строение и классификация.
- 13.Кровь. Физиологическое значение крови. Плазма крови.
- 14.Строение и классификация мышечной ткани.
- 15.Характеристика нервной ткани. Строение нейронов и их типы.
- 16.Строение и типы нервных волокон и нервов.
- 17.Строение концевых нервных аппаратов и рецепторов. Нейроглии.
18. Ценные породы крупного рогатого скота.
19. Мелкий рогатый скот и в чем ценность его для человека.
20. Какие породы скота разводят в вашем крае и их продуктивность.
- 21.Свиноводство – одной из важнейших отраслей животноводства.
- 22.Нормы содержания животных на фермах промышленного производства.
23. Значение коневодства в настоящее время.
24. Строение пищеварительной коровы и свиньи.
25. Строение органов дыхания с\х животных.
26. Опорно-двигательный аппарат с\х животных.
27. Кожные покровы с\х животных.
28. Нервная система с\х животных.
29. Органы чувств или анализаторы с\х животных.
30. Сердечнососудистая система с\х животных.
31. Размножение крупного рогатого скота.
32. Железы внутренней секреции.
33. Общие черты в строении всех трубчатых внутренних органов.
34. Полости тела животного и укажите их анатомические границы.
35. Функции языка у с-х животных.
36. Органы, входящие в передний отдел кишечника.
37. Оболочки стенок пищевода.
38. Типы желудков.
39. Строение и функции поджелудочной железы у животных.
40. Строение и функции печени.
41. Отличие в строение тонких и толстых кишок.
42. Особенности строения легких у разных видов животных.
43. Органы половой системы самцов и самок.

Темы рефератов

1. Гистология как наука, историческое развитие и значение.
2. Эпителиальные ткани.
3. Соединительные ткани.
4. Кровь, строение и функции.
5. Хрящи и кости, строение и функции.
6. Мышечные ткани.
7. Нервные ткани.
8. Анатомия как наука, развитие и значение.

9. Внешнее строение с-х. животных, отделы тела.
10. Опорно-двигательный аппарат коровы.
11. Кожный покров коровы.
12. Нервная система с-х. животных.
13. Центральная нервная система коров.
14. Периферическая нервная система коров.
15. Органы чувств с-х. животных.
16. Система органов пищеварения коров.
17. Система органов дыхания коров.
18. Система органов мочеиспускания коров.
19. Система органов размножения коров.
20. Размножения крупного рогатого скота.
21. Сердечнососудистая система.
22. Кровеносная система коров.
23. Лимфатическая система коров.
24. Железы внутренней секреции крупного рогатого скота.
25. Состав и функции крови с-х. животных.
26. Строение и функции сердца секреции крупного рогатого скота.
27. Породы и их продуктивность с\х животных.
28. Функции эпителиев
29. Хрящевые ткани. Классификация. Строение. Функции.
30. Строение мышечной ткани.

7. Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература:

1. Волкова О.В., Елецкий Ю.К. Основы гистологии с гистологической техникой. 2-е изд.— М.: Медицина, 1982. 304 с.
2. Иванов И.Ф., Ковальский П.А. Гистология, эмбриология, цитология. М. 1999.
3. Хрусталева Н. В., Михайлов Н. В., Шнейберг Я. И. и др. Анатомия домашних животных. М.: Колос, 1994. 700 с.

7.2 Дополнительная литература:

1. Акаевский А. И., Юдичев Ю. Ф., Михайлов Н. В., Хрусталева Н. В. Анатомия домашних животных. М.: Колос, 1984. 573 с.
2. Канцельсон В.С., Рихтер И.Д. Практикум по гистологии и эмбриологии. М. 1983.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- CountrySTAT - информационная онлайн-система статистических данных о продовольствии и сельском хозяйстве на региональном, национальном и субнациональном уровнях <http://www.fao.org/economic/ess/countrystat/en/>;
- База профессиональных данных Федерального агентства по рыболовству «Банк правовых актов» <http://fish.gov.ru/>;

- Информационная система «ТЕХНОМАТИВ» <https://www.technormativ.ru/>;

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты www.elibrary.ru

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным вопросам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов.

Целью проведения практических занятий является закрепление знаний студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические занятия проводятся в форме семинаров; на них обсуждаются вопросы по теме, разбираются конкретные ситуации по изучаемой теме, обсуждаются доклады. Для подготовки к занятиям семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций, просмотр рекомендуемой литературы.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

1. Лекция:

- лекция-визуализация - подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

2. Практическое занятие:

- тематический семинар - этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания обучающихся на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы.

10. Курсовая работа (курсовой проект)

Курсовая работа (курсовой проект) не предусмотрена учебным планом.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;
- использование слайд-презентаций;
- изучение документов на официальном сайте Росрыболовства, проработка документов;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- текстовый редактор MicrosoftWord;
- пакет MicrosoftOffice
- электронные таблицы MicrosoftExcel;
- презентационный редактор MicrosoftPowerPoint.

11.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

– Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории 6-202, 6-204, 6-216 с комплектом учебной мебели.

– Для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для курсового проектирования, используются кабинеты 6-214 и 6-314; каждый оборудован комплектом учебной мебели, двумя компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

– технические средства обучения для представления учебной информации: аудиторная доска, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор)