

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Анатомии, патологической анатомии и хирургии

СОГЛАСОВАНО

Директор института

"10" марта



Лефлер Т.Ф.

2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

"11" марта



Пыжикова Н.И.

2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Гистология рыб

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 – «Ветеринария»

Специализация: Ветеринарная фармация

Курс: 3-й

Семестры: 5-й

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Ветеринарный врач


Красноярск, 2016

Составитель:

Савельева Анна Юрьевна, кандидат ветеринарных наук, доцент

 «7» 06 2016 г.

Рецензент: Чужакин Николай Львович, к.б.н., ведущий ветврач КГКУ «Красноярский отдел ветеринарии»

 «7» 06 2016 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария», примерной основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария», профессиональным стандартом «Ветеринарный врач»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол

№ 10 «9» 06 2016 г.

Зав. кафедрой:

Донкова Наталья Владимировна, доктор ветеринарных наук, профессор

 «9» 06 2016 г.

Оглавление

Аннотация	5
1. Требования к дисциплине.....	6
1.1. Внешние и внутренние требования	6
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	6
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
3. Организационно-методические данные дисциплины.....	7
4. Структура и содержание дисциплины.....	8
4.1. Структура дисциплины.....	8
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	8
4.3. Лекционные занятия.....	9
4.4. Лабораторные занятия	10
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	11
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	13
6.1. Основная литература.....	13
6.2. Дополнительная литература	14
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	14
Карта обеспеченности литературой.....	15
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	17
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	19
9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины.....	19
10. Образовательные технологии.....	20
Протокол изменений РПД.....	21

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Гистология рыб» относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля Б1 направления подготовки 36.05.01 «Ветеринария», специализация «Ветеринарная фармация». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника (ПК-4, ПК-25). Дисциплина нацелена на подготовку специалистов высшей квалификации в области ветеринарной медицины.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области общей эмбриологии, гистологии и ихтиологии хрящевых, осетровых и костистых рыб. Значение дисциплины состоит в получении знаний о характерных особенностях строения и биологии основных отрядов и семейств рыбообразных и рыб Мировой фауны; получение навыков по работе с определителями и определению рыб; знакомство на практическом материале с фонowymi представителями отрядов и семейств, ихтиофауной региона.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов, устных и письменных опросов, и промежуточный контроль в форме зачета (1-й семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены 16 часов лекций, 34 часа практических занятий и 58 часов самостоятельной работы.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Гистология рыб» включена в вариативную часть дисциплин по выбору.

Реализация в дисциплине «Гистология рыб» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.05.01 «Ветеринария» должна формировать следующие общепрофессиональные компетенции:

(ПК-4) – способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основных методик клинико-морфологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.

(ПК-25) – способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедуры защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Изучение дисциплины «Гистология рыб» базируется на дисциплине «Цитология, гистология, эмбриология», общих курсах и спецкурсах по зоологии позвоночных, сравнительной анатомии, экологии и др. Полученные знания необходимы студентам при изучении биогеографии, экологии, теории эволюции, местной фауны и охраны природы.

Особенностью дисциплины являются: индивидуальная работа с микроскопами, гистологическими и цитологическими препаратами, наличие гистологической лаборатории с набором инструментов для отбора материала, изготовления препаратов, химических

реактивов, красителей и др., мультимедийного оборудования для визуализации и идентификации микроструктуры изучаемых объектов.

Контроль знаний проводится в форме зачета.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.

Цель преподавания дисциплины: дать обучающимся знания структурной организации процессов жизнедеятельности клеток, тканей, органов пресноводных и морских рыб и закономерностей их развития в онтогенезе.

Задачи изучения дисциплины: изучение основных особенностей внешнего и внутреннего строения хрящевых, осетровых и костистых рыб;

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные основы биологии рыб;
- закономерности структурной организации клеток, тканей и органов рыб с позиций единства строения и функции;
- гистофункциональные особенности тканевых элементов участвующих в биологических процессах (защитных, трофических, пролиферативных, секреторных и др.), имеющих место в тканях и органах рыб на основе данных световой, электронной микроскопии и гистохимии.

Уметь:

- идентифицировать препараты, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне;
- распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма.

Владеть:

- Техниккой микроскопии гистологических препаратов.
- Техниккой перенесения изображения из-под микроскопа в альбом и обозначения препаратов.
- Составлением описания рыб, ведением документации о наблюдениях и экспериментах и формулировки выводов.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№5
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа , в том числе		50	50
Лекции (Л)		16	16
Практические занятия работы (ПЗ)		34	34
Самостоятельная работа (СРС) в том числе:		58	58
самостоятельное изучение тем и разделов			24
самоподготовка к текущему контролю знаний			24
подготовка к зачету			10
Вид контроля:			зачет

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Тематический план

№	Дисциплинарный модуль	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Введение в дисциплину	6	2	4	зачет
2.	Эмбриология рыб	6	2	4	
3.	Аппарат движения	12	4	8	
4.	Дерматология	6	2	4	
5.	Висцеральные системы	12	4	8	
6.	Интегральные системы	8	2	6	
	Итого:	50	16	34	

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1. Введение в дисциплину	10	2	4	4
<i>Модульная единица 1.1.</i> Введение в дисциплину. Методы исследования рыб.	6	2	2	2
<i>Модульная единица 1.2.</i> Общая характеристика класса рыб	4	-	2	2
Модуль 2. Эмбриология рыб	14	2	4	8
<i>Модульная единица 2.1.</i> Половые клетки. Гаметогенез	8	2	2	4
<i>Модульная единица 2.2.</i> Этапы эмбрионального развития рыб	6	-	2	4
Модуль 3. Аппарат движения	24	4	8	12
<i>Модульная единица 3.1.</i> Костная и мышечная системы	24	4	8	12
Модуль 4. Дерматология	12	2	4	6
<i>Модульная единица 4.1.</i> Кожный покров и его производные	12	2	4	6
Модуль 5. Висцеральные системы	24	4	8	12
<i>Модульная единица 5.1.</i> Пищеварительная система	6	2	2	2
<i>Модульная единица 5.2.</i> Дыхательная система	6	2	2	2
<i>Модульная единица 5.3.</i> Выделительная система	6	-	2	4
<i>Модульная единица 5.4.</i> Половая система	6	-	2	4
Модуль 6. Интегральные системы	24	2	6	16
<i>Модульная единица 6.1.</i> Сердечно-сосудистая система рыб	10	2	2	6
<i>Модульная единица 6.2.</i>	6	-	2	4

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Эндокринная система				
Модульная единица 6.3. Нервная система и органы чувств	8	-	2	6
ИТОГО	108	16	34	58

4.3. Содержание модулей дисциплины

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Введение в дисциплину				2
1.	Модульная единица 1.2. Общая характеристика класса рыб	Лекция № 1. Общая характеристика класса рыб	зачет	2
Модуль 2. Эмбриология рыб				2
2.	Модульная единица 2.1. Половые клетки. Гаметогенез	Лекция № 2. Половые клетки рыб. Гаметогенез	зачет	2
Модуль 3. Аппарат движения				4
3.	Модульная единица 3.1. Костная и мышечная системы	Лекция № 3. Опорные и скелетные ткани и образования рыб	зачет	2
		Лекция № 4. Мышечная система рыб	зачет	2
Модуль 4. Дерматология				2
4.	Модульная единица 4.1. Кожный покров	Лекция № 5. Кожа и кожные образования тела рыб	зачет	2
Модуль 5. Висцеральные системы				4
5.	Модульная единица 5.1. Пищеварительная система	Лекция № 6. Пищеварительная система рыб	зачет	2
6.	Модульная единица 5.2. Дыхательная система	Лекция № 7. Дыхательная система рыб. Половая система рыб	зачет	2
Модуль 6. Интегральные системы				2
8.	Модульная единица 6.1. Сердечно-сосудистая система рыб	Лекция №9. Кровеносная система рыб. Организация лимфатической системы рыб. Система органов кровотока	зачет	2
Итого:				16

4.4. Практические занятия

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Введение в дисциплину			4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<i>Модульная единица 1.1.</i> Введение в дисциплину. Методы исследования рыб.	<i>Занятие № 1.</i> Гистологические, анатомические, морфометрические методы исследования рыб.	зачет	2
2	<i>Модульная единица 1.2.</i> Введение в дисциплину. Методы исследования рыб.	<i>Занятие № 2.</i> Гистологические, анатомические, морфометрические методы исследования рыб	зачет	2
Модуль 2. Эмбриология рыб				4
3.	<i>Модульная единица 2.1.</i> Половые клетки. Гаметогенез	<i>Занятие № 3.</i> Гаметогенез	зачет	2
4.	<i>Модульная единица 2.2.</i> Этапы эмбрионального развития рыб	<i>Занятие № 4.</i> Дробление, гаструляция, закладка органов	зачет	2
Модуль 3. Аппарат движения				8
3.	<i>Модульная единица 3.1.</i> Костная и мышечная системы	<i>Занятие № 5, 6</i> Опорные и скелетные ткани и образования	зачет	4
		<i>Занятие № 7, 8.</i> Мышечная система	зачет	4
Модуль 4. Дерматология				4
4.	<i>Модульная единица 4.1.</i> Кожный покров и его производные	<i>Занятие № 9, 10</i> Производные кожного покрова рыб	зачет	4
Модуль 5. Висцеральные системы				8
5.	<i>Модульная единица 5.1.</i> Пищеварительная система	<i>Занятие № 11.</i> Пищеварительная система.	зачет	2
6.	<i>Модульная единица 5.2.</i> Дыхательная система	<i>Занятие № 12.</i> Воздухоносный и респираторный отделы дыхательной системы	зачет	2
7.	<i>Модульная единица 5.3.</i> Выделительная система	<i>Занятие № 13.</i> Мочевыделительная система рыб	зачет	2
8.	<i>Модульная единица 5.4.</i> Половая система	<i>Занятие № 14.</i> Органы размножения самца и самки рыб	зачет	2
Модуль 6. Интегральные системы				6
9.	<i>Модульная единица 6.3.</i> Нервная система и органы чувств	<i>Занятие № 15, 16, 17.</i> Нервная ткань и нервная система рыб. Органы чувств рыб	зачет	6
Итого:				34

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины
Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Введение в дисциплину		4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	<i>Модульная единица 1.1, 1.2.</i> Введение в дисциплину. Методы исследования рыб. Общая характеристика класса рыб	Освоение гистологических, анатомических, морфометрических методов исследования рыб. Отличительные особенности строения тела рыб и других классов позвоночных животных	4
Модуль 2. Эмбриология рыб			8
3.	<i>Модульная единица 2.1.</i> Половые клетки. Гаметогенез	Особенности гаметогенеза и строения гамет рыб	4
4.	<i>Модульная единица 2.2.</i> Этапы эмбрионального развития рыб	Особенности дробления, гаструляции, гистогенеза и органогенеза рыб	4
Модуль 3. Аппарат движения			12
5.	<i>Модульная единица 3.1.</i> Костная и мышечная системы	Отличие и сходство строения костной и хрящевой тканей и скелета рыб и других классов позвоночных животных. Мышечная ткань и мускулатура рыб	12
Модуль 4. Дерматология			6
6.	<i>Модульная единица 4.1.</i> Кожный покров и его производные	Эмбриогенез кожных производных рыб. Отличительные особенности морфологии кожных производных костистых и хрящевых рыб	6
Модуль 5. Висцеральные системы			12
7.	<i>Модульная единица 5.1.</i> Пищеварительная система	Отличительные особенности строения зубов рыб, желудка, кишечника, застенных пищеварительных желез. Типы пищеварения у рыб	2
8.	<i>Модульная единица 5.2.</i> Дыхательная система	Строение и организация жаберного аппарата у морских и пресноводных хрящевых и костных рыб. Газообмен.	2
9.	<i>Модульная единица 5.3.</i> Выделительная система	Отличительные особенности морфологии органов мочевыделительной системы рыб. Мочеобразование.	4
11.	<i>Модульная единица 5.4.</i> Половая система	Сравнительная характеристика половой системы самца и самки рыб. Отличительные особенности органов размножения и млекопитающих	4
Модуль 6. Интегральные системы			16
12.	<i>Модульная единица 6.1.</i> Кровеносная система	Физиология кровеносной системы у хрящевых и костных рыб. Состав, свойства и функции крови у рыб.	6
13.	<i>Модульная единица 6.2.</i> Эндокринная система	Гипоталамо-гипофизарная нейроэндокринная система у хрящевых и костистых рыб	4
14.	<i>Модульная единица 6.3.</i> Нервная система и органы чувств	Отличительные особенности строения центральной и периферической нервной системы рыб и млекопитающих	6
Итого:			58

Самостоятельная работа студентов предусматривает работу над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях; самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; подготовку к коллоквиумам; подготовка к студенческой научной конференции; само-тестирование.

**5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ
Взаимосвязь компетенций с учебным материалом
и контролем знаний студентов**

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	Вид кон- троля
(ПК-4) – способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основных методик клинико-морфологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	1-8	1-17	зачет
(ПК-25) – способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедуры защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.	1-8	1-17	зачет

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Основная

1. Васильев Ю.Г., Трошин Е.И., Яглов В.В. Цитология. Гистология. Эмбриология. СПб.: Лань, 2009. – 575 с.
2. Ролдугина Н.П., Никитченко В.Е., Яглов В.В. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. М: Колос, 2010. – 263 с.
3. Донкова Н. В. Цитология, гистология и эмбриология: Лабораторный практикум: Учебное пособие. / Н. В. Донкова, А. Ю. Савельева. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 144 с.
4. Васильев Ю. Г. Цитология. Гистология. Эмбриология: Учебник. [Электронный ресурс] / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов – СПб.: «Лань», 2013. – 576 с. – <http://e.lanbook.com/view/book/5840/>
5. Донкова Н. В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Донкова, А. Ю. Савельева. – СПб.: «Лань», 2014. – 144 с. – <http://e.lanbook.com/view/book/50687/>
6. Савельева А.Ю. Гистология: ЭУМК. <http://kgau.ru>.
7. Баканева Ю.М. Лабораторный практикум по ихтиологии / Ю.М. Баканева, С.В. Пономарев – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2016. – 92 с.

6.2 Дополнительная

1. Соколов В.И., Чумасов Е.И. Цитология, гистология, эмбриология. М: Колос, 2004. – 351с.
2. Александровская О.В., Радостина Т.Н., Козлов Н.А. Цитология, гистология, эмбриология М: Агропромиздат, 1987. – 448 с.
3. Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П. и др. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии с.-х. животных М: Колос, 2001. – 272 с.
4. Макеева А.П. Эмбриология рыб. – М.: Изд-во МГУ, 1992. – 216 с.
5. Кауфман З.С. Эмбриология рыб. – М.: Агропромиздат, 1990. – 272 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Савельева А. Ю. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии: учебное пособие /А.Ю. Савельева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск: КрасГАУ, 2013. – 142 с.
2. Самусев Р.П. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии / Р.П. Самусев, Г.И. Пупышева, А.В. Смирнов; под ред. Р.П. Самусева. – М.: ООО «Издательский дом Оникс 21 век»; ООО «Изд-во Мир и Образование», 2004. – 400 с.

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйств Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролангацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра анатомии, патологической анатомии и хирургии
 Направление подготовки (специальность) 36.05.01 «Ветеринария»
 Дисциплина Гистология рыб
 Количество студентов —
 Общая трудоемкость дисциплины 108 ч : лекции 20 час.; лабораторные работы 40 час.;
 СРС 48 час.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
лекции, ЛЗ, СРС	Цитология. Гистология. Эмбриология	Васильев Ю.Г., Трошин Е.И., Яглов В.В.	СПб.: Лань	2009	+		+		7	150
лекции, ЛЗ, СРС	Цитология, гистология, эмбриология	Соколов В.И., Чумасов Е.И.	М: Колос	2004	+		+		7	27
лаб. занятия, СРС	Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии.	Ролдугина Н.П., Никитченко В.Е., Яглов В.В.	М: Колос	2010	+		+		7	
лаб. занятия, СРС	Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии с.-х. животных	Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Павлов В.П. и др.	М: Колос	2001	+		+		7	56
ЛЗ, СРС	Цитология, гистология и эмбриология: лабор. практикум	Донкова Н.В., Савельева А.Ю.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск http://kgau.ru	2009	+			+	7	100
лекции, ЛЗ, СРС	Цитология с основами гистологии [Эл. ресурс]	Савельева А.Ю.		2009		+				
лекции, ЛЗ, СРС	Гистология [Эл. ресурс]	Савельева А.Ю.	http://kgau.ru	2014						

лекции, ЛЗ, СРС	Цитология. Гистология. Эмбриология: [Эл. ресурс]	Васильев Ю. Г., Трошин Е. И., Яглов В. В.	СПб.: «Лань» http://e.lanbook.com/view/book/5840/	2013						
ЛЗ, СРС	Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум: Учебное пособие [Эл. ресурс]	Н. В. Донкова, А. Ю. Савельева.	СПб.: «Лань» http://e.lanbook.com/view/book/50687/	2014						
ЛЗ, СРС	Сборник тестов по цитологии, эмбриологии и гистологии	Савельева А. Ю.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2015					+	7
ЛЗ, СРС	Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии: уч. пособие	Савельева А. Ю.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2013					+	7
										30
										30

Зав. библиотекой  Председатель МК Савельева Зав. кафедрой _____
института

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Текущая аттестация студентов производится на занятиях после изучения отдельных модульных единиц и модулей. Формы текущей аттестации: коллоквиум, оценка письменных домашних заданий, отдельно оценивается посещаемость лабораторных занятий и лекций, своевременное выполнение самостоятельной работы.

Промежуточный контроль. Оценка знаний проводится в соответствии с модульно-рейтинговой системой преподавания по 100-бальной системе на основании утвержденных рейтинг-планов: 60-100 баллов – зачет. При возникновении задолженностей по текущей и промежуточной аттестации студенты отрабатывают текущие задолженности на дополнительных занятиях или при проведении консультаций.

7.1. Рейтинг-план по дисциплине

Раздел и тема модуля	Баллы (min-max)			
	Лекции (1 балл за лекцию)	Лаб. зан. (1 б/зан)	Тест/опр ос	Итого баллов
Модуль 1. Введение в дисциплину				
<i>Модульная единица 1.1.</i> Введение в дисциплину. Методы исследования рыб.	-	1	3-5	6-8
<i>Модульная единица 1.2.</i> Общая характеристика класса рыб	1	1		
Модуль 2. Эмбриология рыб				
<i>Модульная единица 2.1.</i> Половые клетки. Гаметогенез	1	1	3-5	7-9
<i>Модульная единица 2.2.</i> Этапы эмбрионального развития рыб	1	1		
Модуль 3. Аппарат движения				
<i>Модульная единица 3.1.</i> Костная и мышечная системы	2	3	3-5	8-10
Модуль 4. Дерматология				
<i>Модульная единица 4.1.</i> Кожный покров и его производные	1	3	3-5	7-9
Модуль 5. Висцеральные системы				
<i>Модульная единица 5.1.</i> Пищеварительная система	1	1	3-5	5-7
<i>Модульная единица 5.3.</i> Выделительная система		1	3-5	4-6
<i>Модульная единица 5.4.</i> Половая система		1	3-5	4-6
Модуль 6. Интегральные системы				
<i>Модульная единица 6.1.</i> Кровеносная система	1	1	3-5	5-7
<i>Модульная единица 6.2.</i> Эндокринная система	1	1	3-5	5-7
<i>Модульная единица 6.3.</i> Нервная система и органы чувств	1	1	3-5	5-7
<i>Альбом с рисунками</i>				10
ИТОГО за освоение курса:				66-86

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1) Лабораторный практикум (ауд. 2-24) по цитологии, гистологии и эмбриологии со стационарным освещением и микроскопами «Биолам» и микропрепаратами на каждого обучающегося, учебно-методическая и специальная литература, таблицы, схемы, муляжи, тематические стенды;

2) Гистологическая лаборатория с набором оборудования: микроскопы «Микмед», микрофотонасадки, красители, реактивы, термостаты холодильник, препаровальные инструменты, справочная литература.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины «Гистология рыб» большое значение для усвоения имеет не только теоретическая база, но и наглядность преподаваемого материала. Все лекционные и лабораторные занятия строятся на совмещении описательной части и демонстрации тех или иных материалов (в виде мультимедийных презентаций лекций, демонстраций иллюстраций, муляжей, гистологических препаратов на практических занятиях).

В связи со спецификой профиля немаловажное значение имеет освоение практических навыков работы с микроскопом, знание его устройства, правил работы с ним, а также основных этапов приготовления гистологических препаратов, начиная от момента взятия материала и заканчивая окрашиванием микроскопических срезов. Помимо разных модификаций светового микроскопа, студенты знакомятся с другим гистологическим оборудованием: микротомом (санным, роторным), замораживающим столиком, водяной баней, термостатом и др.

10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1. Введение в дисциплину				
1.	<i>Модульная единица 1.2.</i> Общая характеристика класса рыб	<i>Л</i>	Презентация в программе Microsoft PoverPoint	2
Модуль 2. Эмбриология рыб				
2.	<i>Модульная единица 2.1.</i> Половые клетки. Гаметогенез	<i>Л</i>	Презентация в программе Microsoft PoverPoint	2
3.	<i>Модульная единица 2.2.</i> Этапы эмбрионального развития рыб	-		-
Модуль 3. Аппарат движения				
4.	<i>Модульная единица 3.1.</i> Костная и мышечная системы	<i>Л</i>	Презентация в программе Microsoft PoverPoint	4
Модуль 4. Дерматология				
6.	<i>Модульная единица 4.1.</i> Кожный покров	<i>Л</i>	Презентация в программе Microsoft PoverPoint	2
Модуль 5. Висцеральные системы				
9.	<i>Модульная единица 5.1.</i> Пищеварительная система	<i>Л</i>	Презентация в программе Microsoft PoverPoint	2
10.	<i>Модульная единица 5.2.</i> Дыхательная система	<i>Л</i>	Презентация в программе Microsoft PoverPoint	2
Модуль 6. Интегральные системы				
11.	<i>Модульная единица 6.1.</i> Сердечно-сосудистая система рыб	<i>Л</i>	Презентация в программе Microsoft PoverPoint	2

№ п/п	Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
12.	<i>Модульная единица 6.2.</i> Эндокринная система	-		-

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РП

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
02.10.2017	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2017-2018 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 2.10.2017 г.
04.09.2018	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 04.09.2018 г.
10.10.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 10.10.2019 г.
12.10.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 12.10.2020 г.

Программу разработала:

Донкова Н.В., докт.вет.наук, проф.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Гистология рыб», составленную к.в.н., доцентом кафедры «Анатомии, патологической анатомии и хирургии» ИПБиВМ Савельевой А.Ю.

Рабочая программа учебной дисциплины «Гистология рыб» для подготовки специалистов в области ветеринарии составлена в соответствии с программой ФГОС ВО, направление подготовки: 36.05.01 «Ветеринария», специализация «Ветеринарная фармация», 3-й курс, 5-й семестр, форма обучения очная и примерной учебной программы «Гистология рыб».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области цитологии, эмбриологии, гистологии хрящевых, осетровых и костистых рыб. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области общей эмбриологии, гистологии и ихтиологии хрящевых, осетровых и костистых рыб. Значение дисциплины состоит в получении знаний о характерных особенностях строения и биологии основных отрядов и семейств рыбообразных и рыб Мировой фауны; получение навыков по работе с определителями и определению рыб; знакомство на практическом материале с фоновыми представителями отрядов и семейств, ихтиофауной региона.

В представленной рабочей программе указываются формы текущего и промежуточного контроля (в том числе рейтинг-план, темы вопросов для написания контрольной работы и к зачету), цели и задачи, а также компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины и взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

В виде таблиц приводится структура дисциплины, трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины, в том числе содержание лекционного курса, содержание лабораторных и самостоятельных занятий.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины представлено современными источниками в достаточном количестве для освоения дисциплины, составлена карта обеспеченности литературой.

Представленная к рецензированию рабочая программа по учебной дисциплине «Гистология рыб», составленная к.в.н., доцентом кафедры «Анатомии, патологической анатомии и хирургии» ИПБиВМ Савельевой А.Ю. может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

« 7 » *май* 2018 г.



И. И. Кузнецов, к.б.н. в.в.р.
(ФИО, учёная степень, должность)