

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  Лефлер Т.Ф.
"26"  20 15 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор  Пыжикова Н.И.
"26"  20 15 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГИСТОЛОГИЯ РЫБ

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 – «Ветеринария»

Направленность (специализация): Ветеринарная фармация

Курс: 4-й

Семестр: 7-й

Форма обучения: заочная

Квалификация выпускника: ветеринарный врач

Красноярск, 2015

Составитель: докт.вет.наук, профессор Донкова Наталья Владимировна



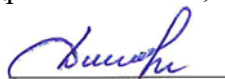
«14» октября 2015 года

Рецензент: директор ветеринарной клиники Центровет г. Красноярск, ветеринарный врач Недочуков А.Б.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария»

Программа обсуждена на заседании кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии, протокол №2 от «14» октября 2015 года

Зав. кафедрой Анатомии, патологической анатомии и хирургии



д.в.н., профессор Донкова Наталья Владимировна

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИПБиВМ

Протокол №2 «26» октября 2015 г.

Председатель методической комиссии



д.в.н., доцент Турицына Е.Г.

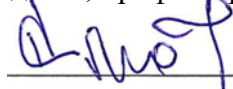
Заведующий выпускающей кафедры по специальности:

зав. кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветсанэкспертизы, д.б.н., доцент Строганова Ирина Яковлевна



«26» октября 2015 г.

Заведующий кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии с.-х. животных д.б.н., профессор Смолин Сергей Григорьевич



«26» октября 2015 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Аннотация	4
1. Требования к дисциплине	4
1.1. Внешние и внутренние требования	4
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	5
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	5
3. Организационно-методические данные дисциплины	6
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1 Структура дисциплины	6
4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.3. Содержание лекционного курса	7
4.4. Содержание лабораторных занятий	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	8
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
6.1. Основная литература	10
6.2. Дополнительная литература	10
6.3. Методические указания и другие материалы к занятиям	10
6.4. Карта обеспеченности литературой	12
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	14
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины..	14
10. Образовательные технологии.....	14
Протокол изменений рабочей программы дисциплины.....	15

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Гистология рыб» относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля Б1 учебного плана ОПОП подготовки студентов по специальности 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 фоновыми представителями отрядов и семейств, ихтиофауной региона.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в виде устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ч. Программой дисциплины предусмотрены 4 ч. лекций, 8 час. лабораторных занятий и 92 ч. самостоятельной работы и 4 ч. - контроль.

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Гистология рыб» относится к дисциплинам по выбору вариативной части модуля Б1 учебного плана специальности 36.05.01 «Ветеринария», специализация «Ветеринарная фармация».

Реализация в дисциплине «*Гистология рыб*» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 Ветеринария (специализация «Ветеринарная фармация») должна формировать следующие компетенции:

(ПК-4) – способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основных методик клинко-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, про-

граммы 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 и эмбриология», «Биология с основами экологии», «Анатомии животных» др. Полученные знания необходимы студентам при изучении дисциплины «Болезни рыб, птиц, пчел, экзотических, зоопарковых и диких животных».

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.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в виде устного опроса и промежуточный контроль 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
			№7
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Аудиторные занятия		12	12
Лекции (Л)		4	4
Лабораторные работы (ЛР)		8	8
Самостоятельная работа (СРС)		92	92
Вид контроля: зачет		4	4

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Тематический план

№	Дисциплинарный модуль	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лекции	Лабораторные работы	СРС	
1.	Введение в дисциплину	18	2	-	16	зачет
2.	Эмбриология рыб	18	2	-	16	
3.	Аппарат движения	18	-	2	16	
4.	Дерматология	18	-	2	16	
5.	Висцеральные системы	16	-	2	14	
6.	Интегральные системы	16	-	2	14	
	Итого:	104+зачет4=108	4	8	92	

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	18	2	-	16
<i>Модульная единица 1.1.</i> Введение в дисциплину. Методы исследования рыб.	8	-	-	8
<i>Модульная единица 1.2.</i> Общая характеристика класса рыб	10	2	-	8
Модуль 2. Эмбриология рыб	18	2	-	16
<i>Модульная единица 2.1.</i> Половые клетки. Гаметогенез	8		-	8
<i>Модульная единица 2.2.</i> Этапы эмбрионального развития рыб	10	2	-	8
Модуль 3. Аппарат движения	18	-	2	16
<i>Модульная единица 3.1.</i>	18	-	2	16

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Костная и мышечная системы				
Модуль 4. Дерматология	18	-	2	16
Модульная единица 4.1. Кожный покров и его производные	18	-	2	16
Модуль 5. Висцеральные системы	16	-	2	14
Модульная единица 5.1. Пищеварительная система	6	-	2	4
Модульная единица 5.2. Дыхательная система	4	-	-	4
Модульная единица 5.3. Выделительная система	2	-	-	2
Модульная единица 5.4. Половая система	4	-	-	4
Модуль 6. Интегральные системы	16	-	2	14
Модульная единица 6.1. Сердечно-сосудистая система рыб	6	-	2	4
Модульная единица 6.2. Эндокринная система	4	-	-	4
Модульная единица 6.3. Нервная система и органы чувств	6	-	-	6
ИТОГО	104+4 (контроль)=108	4	8	92

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	Устный опрос, зачет	2
Модуль 2. Эмбриология рыб				2
2.	Модульная единица 2.1. Половые клетки. Гаметогенез	Лекция № 2. Половые клетки рыб. Гаметогенез	Устный опрос, зачет	2
Итого:				4

4.4. Лабораторные занятия

Содержание лабораторных занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Введение в дисциплину				
Модуль 2. Эмбриология рыб				
Модуль 3. Аппарат движения				2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модульная единица 3.1. Костная и мышечная системы	Занятие № 1. Опорные и скелетные ткани и образования	Устный опрос, зачет	2
Модуль 4. Дерматология				2
2.	Модульная единица 4.1. Кожный покров и его производные	Занятие № 2 Производные кожного покрова рыб	Устный опрос, зачет	2
Модуль 5. Висцеральные системы				2
3.	Модульная единица 5.1. Пищеварительная система	Занятие № 3. Пищеварительная система.	Устный опрос, зачет	2
Модуль 6. Интегральные системы				2
4.	Модульная единица 6.3. Нервная система и органы чувств	Занятие № 4. Нервная ткань и нервная система рыб. Органы чувств рыб	Устный опрос, зачет	2
Итого:				8

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		16
	Модульная единица 1.1, 1.2. 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	16
Модуль 2. Эмбриология рыб			16
3.	Модульная единица 2.1. Половые клетки. Гаметогенез	Особенности гаметогенеза и строения гамет рыб	8
4.	Модульная единица 2.2. Этапы эмбрионального развития рыб	Особенности дробления, гаструляции, гистогенеза и органогенеза рыб	8
Модуль 3. Аппарат движения			16
5.	Модульная единица 3.1. 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	16
Модуль 4. Дерматология			16
6.	Модульная единица 4.1. Кожный покров и его производные	Эмбриогенез кожных производных рыб. Отличительные особенности морфологии кожных производных костистых и хрящевых рыб	16
Модуль 5. Висцеральные системы			14
7.	Модульная единица 5.1. Пи-	Отличительные особенности строения зу-	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	щеварительная система	бюв рыб, желудка, кишечника, застенных пищеварительных желез. Типы пищеварения у рыб	
8.	Модульная единица 5.2. Дыхательная система	Строение и организация жаберного аппарата у морских и пресноводных хрящевых и костных рыб. Газообмен.	4
9.	Модульная единица 5.3. Выделительная система	Отличительные особенности морфологии органов мочевыделительной системы рыб. Мочеобразование.	2
11.	Модульная единица 5.4. Половая система	Сравнительная характеристика половой системы самца и самки рыб. Отличительные особенности органов размножения и млескопитающих	4
Модуль 6. Интегральные системы			14
12.	Модульная единица 6.1. Кровеносная система	Физиология кровеносной системы у хрящевых и костных рыб. Состав, свойства и функции крови у рыб.	4
13.	Модульная единица 6.2. Эндокринная система	Гипоталамо-гипофизарная нейроэндокринная система у хрящевых и костистых рыб	4
14.	Модульная единица 6.3. Нервная система и органы чувств	Отличительные особенности строения центральной и периферической нервной системы рыб и млескопитающих	6
Итого:			92

Самостоятельная работа студентов предусматривает работу над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях; самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; подготовку к устному опросу.

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

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	Вид контроля
(ПК-4) – способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основных методик клинко-морфологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнo-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	1-2	1-4	Устный опрос, зачет

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	Вид контроля
(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	1-4	Устный опрос, 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.

6.4 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. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
8. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра анатомии, патологической анатомии и хирургии

Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Дисциплина Гистология рыб

Количество студентов

Общая трудоемкость дисциплины 108 ч : лекции 4 час.; лабораторные работы 8 час.; СРС 92 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, лаб. занятия,	Цитология. Гистология. Эмбриология	Васильев Ю.Г., Трошин Е.И., Яглов В.В.	СПб.: Лань	2009, 2014	+		+		70	150
лекции, лаб. занятия, СРС	Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум"	Донкова Н.В., Савельева А.Ю.	СПб.: Лань	2014	+		+		70	10
лекции, лаб. занятия, СРС	Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум"	Донкова Н.В., Савельева А.Ю.	Краснояр. гос. аграр. ун-т	2013	+		+		70	100
лекции, лаб. занятия,	Цитология, гистология, эмбриология	Соколов В.И., Чумасов Е.И.	М: Колос	2004	+		+		70	27
лаб. занятия, СРС	Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии	Ролдугина Н.П., Никитченко В.Е., Яглов В.В.	М: Колос	2010	+		+		70	
лекции, лаб. занятия, СРС	Тесты по цитологии, гистологии, эмбриологии	Тельцов Л.П. Муллакаев О.Т. Яглов В.В.	СПб.: Лань	2011	+		+			
лекции, лаб. занятия,	Общая гистология. Ткани домашних животных	Козлов Н.А.	СПб.: Лань	2004	+		+		70	7

лекции, лаб. занятия,	Частная гистология домашних животных	Козлов Н.А., Яг- лов В.В.	М.: Зоомедлит	2007	+		+		70	100
лаб. занятия, СРС	Цитология, гистология и эмбриология: лабор. практикум	Донкова Н.В., Савельева А.Ю.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2013	+			+	70	100
СРС	Цитология с основами гистологии: тестовые задания	Савельева А.Ю., Турицына Е.Г.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2012	+			+	70	100

Зав. библиотекой 

Председатель МК 
института

Зав. кафедрой 

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: устный опрос, отдельно оценивается посещаемость лабораторных занятий и лекций, своевременное выполнение самостоятельной работы.

Промежуточный контроль – зачет. При возникновении задолженностей по текущей и промежуточной аттестации студенты отрабатывают текущие задолженности на дополнительных занятиях или при проведении консультаций.

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

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1, 2	Л	Презентации, мультимедиа	4
Модуль 3,4,5, 6	ЛЗ	Микроскопия гистологических препаратов	4

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
12.09.2016	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2016-2017 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 12.09.2016 г.

Программу разработала:
Донкова Н.В., д.в.н., проф.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

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.

Программу разработала:
Донкова Н.В., д.в.н., проф.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
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.

Программу разработала:
Донкова Н.В., д.в.н., проф.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
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.

Программу разработала:
Донкова Н.В., д.в.н., проф.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
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., д.в.н., проф.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Гистология рыб», разработанную зав. кафедрой анатомии, патологической анатомии и
хирургии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»,
докт.вет.наук, проф. Донковой Н.В.

Представленная на рецензию рабочая программа учебной дисциплины «Гистология рыб», предназначена для студентов Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, квалификация выпускника – ветеринарный врач.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-4, ПК-25.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Программой дисциплины предусмотрен текущий и промежуточный контроль. Текущий контроль проводится в форме устных опросов в соответствии с тематическим планом, утвержденным по дисциплине на учебный год. Промежуточный контроль - проходит в форме зачета.

Вышеизложенное позволяет заключить, что рабочая программа учебной дисциплины «Гистология рыб», разработанная зав. кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», докт. вет. наук, проф. Донковой Н.В. соответствует всем необходимым требованиям и рекомендует-ся к использованию в учебном процессе при подготовке студентов по специальности 36.05.01 - Ветеринария.

Рецензент

Главный врач ветеринарной клиники

«Центровет», г. Красноярск



Недочуков А.Б.