

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра Фармакологии и общей патологии**

Рег. № ВетСЭп.03-130/у

«10» 10 2022г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан факультета ветеринарной  
медицины  
Леденева О.Ю.



**ФГОС 2017 г.**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.0.12. Патологическая анатомия животных**

Шифр и наименование дисциплины

**36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Код и наименование направления подготовки

**Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Направленность (профиль)

Курс: 3/3

Семестр: 5,6/5,6

Факультет (институт)  
Ветеринарной медицины

Очная/заочная

очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр	
	очная	заочная	очно- заочная	5/6	5/6
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	6/216	6/216		5/6	5/6
В том числе,					
<b>Контактная работа</b>	102	30		5/6	5/6
Занятия лекционного типа	44	14			
Занятия семинарского типа	58	16			
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	114	186		5/6	5/6
В том числе:					
Курсовой проект / курсовая работа					
Контрольная работа / реферат / РГР	К.	К.		5	5
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3/Э	3/Э		5/6	5/6

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939.

**Программу разработал(и):**

Доцент кафедры фармакологии и  
общей патологии, к.в.н

(должность)

*Сав*

подпись

Савченко О.Л.

ФИО

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.0.12. «Патологическая анатомия животных» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-6; ПК-7.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-6 Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	ИОПК-6.1. Использует существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей	ИОПК-6.1. <b>Знать:</b> основные патоморфологические изменения в органах и тканях и факторы опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии; <b>уметь:</b> проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и осуществлять контроль за наличием запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и корма; <b>владеть:</b> навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.
	ИОПК -6.2. Проводит оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб	ИОПК-6.2. <b>Знать:</b> патоморфологию и патоморфологическую диагностику инфекционных и неинфекционных болезней; технологию утилизации трупов с учетом экологической безопасности и хозяйственного использования вторичного сырья; <b>уметь:</b> методически правильно проводить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику; протоколировать результаты и оформлять заключение о причинах смерти животных; правильно брать, фиксировать и пересылать патологический материал для лабораторного исследования применять основные методы патогистологической техники и диагностики заболеваний животных; <b>владеть:</b> методами патоморфологической диагностики болезней животных и определения причин их смерти; патологоанатомической техникой вскрытия трупов животных различных видов.
	ИОПК- 6.3. Осуществляет контроль за наличием запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.	ИОПК-6.3. <b>Знать:</b> основные лабораторные методы исследования; <b>уметь:</b> разрабатывать более эффективные технологии и средства для контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения; <b>владеть:</b> навыками проведения химического, бактериологического, вирусологического,

	<p>ИОПК- 6.4. Осуществляет проведение процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.</p> <p>ИОПК- 6.5. Анализирует факторы опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии</p>	<p>микологического, паразитологического, гистологического, токсикологического методов исследований.</p> <p>ИОПК-6.4. <b>Знать:</b> основные критерии определения видовой принадлежности мяса и рыбы; <b>уметь:</b> проводить обследование тел животных с целью выявления болезней инфекционной, паразитарной, незаразной этиологии; <b>владеть:</b> методами идентификация сырья и продуктов животного происхождения.</p> <p>ИОПК-6.5. <b>Знать:</b> факторы опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии; <b>уметь:</b> осуществлять комплексную, дифференциальную, патоморфологическую диагностику заболеваний животных при вскрытии трупов, а также при патогистологических исследованиях; <b>владеть:</b> способностями идентифицировать опасность возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.</p>
ПК-7 Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить экспертизу и устанавливать пригодность сырья и продукции на пищевые цели, знать порядок использования ветеринарных конфискатов и непищевых отходов.	ИПК-7.1. Понимает типовые патологические процессы и ставит диагноз на конкретное заболевание	<p><b>знать:</b> анатомические и топографические видовые особенности животных</p> <p><b>уметь:</b></p> <p><b>владеть:</b> навыками организации взаимодействия членов команды, и устанавливать пригодность сырья и продукции на пищевые цели, знать порядок использования ветеринарных конфискатов и непищевых отходов.</p>

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.12. «Патологическая анатомия животных» относится к обязательной части. Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: анатомия; гистология, цитология и эмбриология; биологическая химия; патологическая анатомия; стандартизация и ветеринарно-санитарный контроль ветеринарных препаратов и является основой для последующего изучения дисциплин: болезни рыб и пчёл; организация ветеринарного дела.

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная, очно-заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции и (Л)	Виды занятий (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Общая патологическая анатомия					

1.1.	Теоретические и методологические основы современной патологической анатомии, её значение для диагностики. Методы патологической диагностики.	2	2	4	8	ОПК-6 ПК-7
1.2.	Танатология: смерть, посмертные изменения организма.	2	2	4	8	ОПК-6 ПК-7
1.3.	Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях. Атрофия.	2	2	4	8	ОПК-6 ПК-7
1.4.	Дистрофия: внутриклеточные диспротеинозы.	2	2	4	8	ОПК-6 ПК-7
1.5.	Внеклеточные диспротеинозы.	2	2	4	8	ОПК-6 ПК-7
1.6.	Некроз.	2	2	4	8	ОПК-6 ПК-7
1.7.	Нарушение крово-, лимфообращения и обмена тканевой жидкости.	2	4	4	10	ОПК-6 ПК-7
1.8.	Воспаление.	2	2	4	8	ОПК-6 ПК-7
1.9.	Виды воспаления.	2	2	5	9	ОПК-6 ПК-7
1.10	Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов.	2	2	4	8	ОПК-6 ПК-7
1.11	Опухоли.	2	2	5	9	ОПК-6 ПК-7
1.12	Лейкозы.	2	2	4	8	ОПК-6 ПК-7
1.13	Иммуноморфология и иммунопатология.	2	2	4	8	ОПК-6 ПК-7
	Контрольная работа			12	12	ОПК-6 ПК-7
	ЗАЧЕТ			9	9	
	Итого по семестру:	26	28	54	108	
	Семестр № 6					
2.	<b>Частная патологическая анатомия</b>					
2.1.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней кожи животных и ее производных.	2	4	4	10	ОПК-6 ПК-7
2.2.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней скелетной мускулатуры.	2	4	4	10	ОПК-6 ПК-7
2.3.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней органов сердечно-сосудистой и кроветворной систем животных.	2	4	4	10	ОПК-6 ПК-7
2.4.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней органов желудочно-кишечного тракта.	2	4	5	11	ОПК-6 ПК-7
2.5.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней печени и поджелудочной железы.	4	4	4	12	ОПК-6 ПК-7
2.6.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней нарушенного обмена.	2	4	4	10	ОПК-6 ПК-7
2.7.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней органов дыхания.	2	2	4	8	ОПК-6 ПК-7

2.8.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней мочеполовой системы.	2	4	4	10	ОПК-6 ПК-7
	Экзамен			27	27	
	Итого по семестру	18	30	60	108	
	Итого по курсу	44	58	114	216	

### Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формир уе-мые компе- тенции
		Лекци и (Л)	Вид заняти я (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Общая патологическая анатомия</b>					
1.1.	Теоретические и методологические основы современной патологической анатомии, её значение для диагностики. Методы патологической диагностики.	0,5	0,5	7	8	ОПК-6 ПК-7
1.2.	Танатология: смерть, посмертные изменения организма.	0,5	0,5	7	8	ОПК-6 ПК-7
1.3.	Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях. Атрофия.	0,5	0,5	6	8	ОПК-6 ПК-7
1.4.	Дистрофия: внутриклеточные диспротеинозы.	0,5	0,5	6	8	ОПК-6 ПК-7
1.5.	Внеклеточные диспротеинозы.	0,5	1	6	7.5	ОПК-6 ПК-7
1.6.	Некроз.	0,5	1	6	7.5	ОПК-6 ПК-7
1.7.	Нарушение крово-, лимфообращения и обмена тканевой жидкости.	0,5	0,5	6	7	ОПК-6 ПК-7
1.8.	Воспаление.	0,5	1	6	7	ОПК-6 ПК-7
1.9.	Виды воспаления.	0,5	1	5	7	ОПК-6 ПК-7
1.10.	Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов.	0,5	0,5	6	6	ОПК-6 ПК-7
1.11.	Опухоли.	0,5	0,5	5,5	6	ОПК-6 ПК-7
1.12.	Лейкозы.	0,5	0,5	5,5	6	ОПК-6 ПК-7
1.13.	Контрольная работа			18	18	ОПК-6 ПК-7
1.14.	ЗАЧЕТ			4	4	
	Итого по семестру:	6	8	94	108	
	Семестр № 6					
2.	<b>Частная патологическая анатомия</b>					
2.1.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней кожи животных и ее производных.	1	1	10	12	ОПК-6 ПК-7
2.2.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней скелетной мускулатуры.	1	1	11	13	ОПК-6 ПК-7
2.3.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней органов сердечно-сосудистой и кроветворной систем животных.	1	1	10	12	ОПК-6 ПК-7

2.4.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней органов желудочно-кишечного тракта.	1	1	11	13	ОПК-6 ПК-7
2.5.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней печени и поджелудочной железы.	1	1	11	13	ОПК-6 ПК-7
2.6.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней нарушенного обмена.	1	1	10	12	ОПК-6 ПК-7
2.7.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней органов дыхания.	1	1	10	12	ОПК-6 ПК-7
2.8.	Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней мочеполовой системы.	1	1	10	12	ОПК-6 ПК-7
	Экзамен			9	9	
	Итого по семестру	8	8	92	108	
	Итого по курсу	14	16	186	216	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы, групповых консультаций.

### 3.1. Содержание отдельных разделов и тем

#### **1. Общая патологическая анатомия**

**1.1. Теоретические и методологические основы современной патологической анатомии, её значение для диагностики. Методы патологической диагностики.** Три основных метода исследования: вскрытие трупов животных; микроскопические методы изучения тканей; эксперимент, позволяющий моделировать на животных патологические процессы и болезни. Микроскопические методы включают следующие: световую, фазово-контрастную; поляризационную; ультрафиолетовую. Гистологическое, гистохимическое, люминесцентное, электронно-микроскопическое, иммуноморфологическое и автордиографическое исследование патологического материала. Значение морфогенеза болезней в ветеринарно-санитарной экспертизе.

**1.2. Танатология: смерть, посмертные изменения организма.** Смерть естественная и патологическая. Этапы смерти: агония, клиническая смерть, биологическая. Клинические признаки смерти и посмертные изменения: охлаждение, трупное окоченение, высыхание, перераспределение крови, образование трупных пятен (гипостазы, имбибиция) и ее свертывание, аутолиз и гниение. Значение трупных и агональных изменений при патологоанатомической диагностике, ветеринарно-санитарной экспертизе.

**1.3. Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях. Атрофия.** Физиологические и патологические атрофии эволюционные и старческие, общая или истощение (кахексия) и местная (от

давления, от бездействия, вызванная недостаточностью кровоснабжения, нейротическая, в результате недостатка трофических гормонов, от воздействия физических и химических факторов). Этиологические факторы, патогенез, классификация, морфологические признаки, исходы и значение для организма.

**1.4. Дистрофия: внутриклеточные диспротеинозы.** Общие причины, механизмы и исходы дистрофических процессов. Классификация: белковые, жировые, углеводные, минеральные, паренхиматозные, мезенхимальные и смешанные дистрофии. Белковые дистрофии: зернистая, гидропическая, гиалино-капельная, роговая.

**1.5. Внеклеточные диспротеинозы.** Стромально-сосудистые или мезенхимальные: мукоидное и фибриноидное набухания проходит в две стадии: фибриноидное набухание, фибриноидный некроз. Гиалиноз (гиалиноз сосудов, гиалиноз собственно соединительной ткани. Особенности амилоидоза. Локализация амилоида в разных органах и тканях.

**1.6. Некроз.** Некроз, отличия от апоптоза. Морфогенез некроза: паранекроз; некробиоз; смерть клетки - аутолиз или стадия собственно некроза. Классификации в зависимости от этиологического фактора (травматический, токсический, трофоневротический, сосудистый, аллергический). Некроз связан с действием токсических иммунных комплексов. По механизму развития: прямой некроз, непрямой. По клинкоморфологическим формам: коагуляционный или сухой некроз: (творожистый, восковидный); колликвационный некроз; гангрена.

**1.7. Нарушение крово-, лимфообращения и обмена тканевой жидкости.** Расстройства кровообращения. Понятие об артериальной гиперемии, ее виды, значение для организма. Венозная гиперемия, причины, классификация, морфологическая характеристика. Изменение печени, легких и кишечника при острой и хронической застойной гиперемии. Исходы и значение. Стаз, его причины, морфология. Анемия общая и местная, сущность, причины, морфологическая характеристика, исходы. Кровоизлияния, причины, механизмы, морфология, виды, исход и значение для организма. Тромбоз, его сущность, причины, механизмы образования тромбов, их морфология, классификация, исходы. Эмболии, их причины, виды, исходы. Инфаркты. Причины и механизмы образования инфарктов. Морфологическая характеристика. Исходы и значение для организма. Расстройства лимфообразования. Морфологическая характеристика и причины лимфостаза, лимфоррагий, тромбоза лимфатических сосудов и лимфатических метастазов. Расстройства обмена тканевой жидкости. Отек и водянка, их причины, механизм возникновения, морфология, виды, исходы. Эксикоз (ангидремия).



**1.8. Воспаление.** Сущность воспаления, проблемы местного и общего в понимании диалектической сущности воспаления. Причины воспаления, основные морфологические признаки (альтератация, экссудация и пролиферация), их взаимосвязь и взаимообусловленность. Зависимость морфологического проявления и течения воспаления от характера патогенного раздражителя, анатомо-физиологических особенностей органов, иммунной реактивности организма и вида животных. Острые и хронические воспаления, их исходы.

**1.9. Виды воспаления.** Морфологическая классификация воспалений: альтернативное воспаление, морфологическая характеристика; экссудативное воспаление и его разновидности (серозное, фибринозное, гнойное, геморрагическое, катаральное, ихорозное); пролиферативное воспаление и его разновидности (интерстициальное, очаговое) морфологическая характеристика. Специфическое воспаление, его морфология и диагностическое значение.

**1.10. Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов.** Сущность приспособительных и компенсаторных процессов, их морфологическое проявление, роль в патогенезе и исходе болезней. Гипертрофия и гиперплазия. Сущность и виды, морфологическая характеристика и их значение для организма. Регенерация. Основные закономерности и отличия физиологической, репаративной, патологической регенераций их морфологическая характеристика. Регенерация отдельных видов тканей и органов на клеточном и ультраструктурном уровнях. Полная и неполная регенерация. Регенерационная гипертрофия. Заживление ран, организация, инкапсуляция. Метоплазия: сущность, морфологическая характеристика и значение для организма. Трансплантация: виды и формы, значение для организма.

**1.13. Опухоли.** Определение понятия и распространение опухолей. Этиология опухолей. Современные теории опухолевого роста. Морфогенез и гистогенез опухолей. Предопухолевые состояния. Значение биопсии в онкологии. Внешний вид и строение опухолей. Клеточный и тканевой атипизм, анаплазия, виды проявления. Рост опухоли экспансивный и инфильтрирующий, эндофитный и экзофитный. Доброкачественные и злокачественные опухоли и опухоли с местно деструктивным ростом. Критерии злокачественности. Виды метастазирования. Понятие о рецидиве. Современная классификация опухолей. Злокачественные и доброкачественные опухоли эпителиальной, мезенхимальной, меланинообразующей, нервной, сосудистой и мышечной ткани.

**1.12. Лейкозы.** Определение. Современное состояние вопроса об этиологии и патогенезе лейкоза, сходство и отличие его от опухолей. Классификация лейкозов. Морфологическая характеристика лейкозов. Секционное и гисто-цитологическое исследование лейкозов.

## **2. Частная патологическая анатомия**

**2.1. Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней кожи животных и ее производных.** Дефекты кожи. Дерматиты – поверхностные и глубокие. Экзема и экзантема. Некротический, травматический, серозный, серозно-геморрагический, гнойные веррукозные и очагово-грануломатозные дерматиты. Болезни копыт, рогов. Маститы. Ящур. Оспа. Некробактериоз. Рожа. Трихофития и другие болезни.

**2.2. Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней скелетной мускулатуры.** Нарушение пигментации мышц. Миозиты: травматические, некротические, альтеративно-геморрагические и альтеративно-серозные. Паразитарные миозиты: саркоцистоз, трихинеллез, цистицеркоз и др. Эмфизематозный карбункул. Злокачественный отек.

**2.3. Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней органов сердечно-сосудистой и кроветворной систем животных.** Гипертрофия. Расширение сердца. Эндокардиты, миокардиты, перикардиты. Пороки сердца. Артериосклероз и атеросклероз, эндоартериит, аневризмы, варикозы. Лимфадениты. Сплениты и другие изменения в селезенке. Лейкозы. Сепсис. Сибирская язва. Пестереллезы. Рожа свиней. Чума свиней. Чума крупного рогатого скота. Пироплазмозы и другие болезни систем и органов.

**2.4. Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней органов желудочно-кишечного тракта.** Гастриты, энтериты, колиты. Язвенная болезнь. Травматический ретикулит и ретикулоперитониты. Дистонии желудочно-кишечного тракта. Этиологические факторы. Защитные и агрессивные. Патоморфологические проявления. Значение для организма.

**2.5. Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней печени.** Токсическая дистрофия печени. Гепатиты (острый и хронический). Циррозы, их этиология, клиническая и морфологическая картина (первичный, вторичный. Патогенез. Патолого-анатомические изменения (портальный, постнекротический, билиарный). Абсцесс печени. Перитониты. Желтуха (паренхиматозная, гемолитическая, механическая). Паразитарные заболевания: фасциолёз, эхинококкоз, аскаридоз, описторхоз, метастронгилёз свиней.

**2.6. Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней нарушенного обмена.** Кетозы, этиологические факторы, классификация: острые и хронические; первичные и вторичные. Патоморфологические

проявления. Алиментарная дистрофия. Алиментарная остеодистрофия. Гиповитаминозы (А, Д, Е). Гемералопия, ксерофтальмия, гиперкератоз.

**2.7. Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней органов дыхания.** Пневмонии, бронхопневмонии. Этиология, классификация патоморфология, исходы. Ателектазы (обтурационные, компрессионные, врождённые) и эмфиземы легкого (альвеолярная и интерстициальная). Плевриты. Туберкулез. Сап лошадей, аденоматоз овец, гемофилезы свиней, диктиокаулез и метастрангилез и другие.

**2.8. Этиоморфогенез, патологическая анатомия болезней мочеполовой системы.** Нефроз (белковый, гиалиноз, амилоидоз, липоидный, некронефроз, гидронефроз), нефриты (гематогенные: гнойные и негнойные, интерстициальные, серозный и геморрагический гломерулонефрит, пиелонефрит), кисты почек, поликистоз. Мочекаменная болезнь. Уроциститы, метриты, орхиты, маститы.

#### **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

##### **4.1. Список основной литературы**

- ✓1. Жаров А.В. Судебная ветеринарная медицина [Электрон. ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2022. — 464 с. (ЭБС «Лань»)
- ✓2. Жаров А.В. Патологическая анатомия животных [Электрон. ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2023— 604 с. (ЭБС «Лань»)
- ✓3. Латыпов Д.Г. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза: учеб. пособие. / Д.Г. Латыпов, О.Т. Муллакаев, И.Н. Залялов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 456 с. – ISBN 978-5-507-46247-6 – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/303329>

##### **4.2 Список дополнительной литературы**

- ✓1. Жаров А.В. Судебная ветеринарная медицина: учеб. для студ. вузов по спец. «Ветеринария»/ А.В.Жаров. – М.: Колос, 2007. - 320 с.
- ✓2. Жаров А.В. Патологическая анатомия животных: учеб. для студ. вузов по спец. «Ветеринария»/А.В.Жаров; Междунар. ассоциация «Агрообразование». – М.: Колос, 2006. – 663 с.
- ✓3. Сорокотягина Д.А. Судебная экспертиза /Д.А. Сорокотягина, И.Н. Сорокотягин. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 335 с.
- ✓4. Кунаков А.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза: учебник/ А.А.Кунаков, Б.В. Уша, О.И. Кальницкая ; под ред. А.А. Кунакова. – Москва: ИНФРА-М, 2020. - : 234 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISDN978-5-16-005442-1. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077338>

5. Шмидт Ю.Д. Морфофункциональная характеристика нарушений крово-лимфообращения и обмена тканевой жидкости: метод. указания /Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2007. – 64 с.

#### **4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
2	Аграрная российская информационная система	<a href="http://aris.ru/">http://aris.ru/</a>
3	Единый сервисный портал Минсельхоза России	<a href="http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters">http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters</a>
4	Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору	<a href="http://www.fsvps.ru/">http://www.fsvps.ru/</a>
5	Государственная информационная система в сфере ветеринарии: Ветис	<a href="http://vetrf.ru/">http://vetrf.ru/</a>
6	Электронно-библиотечная система НГАУ	<a href="http://nsau.edu.ru/library/e-catalogue/">http://nsau.edu.ru/library/e-catalogue/</a>
7	Электронная библиотечная система издательства «Лань»	<a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
8	Научная электронная библиотека eLibrary.ru	<a href="http://www.eLibrary.com">www.eLibrary.com</a>
9	Электронно-библиотечная система издательства «Инфра-М»	<a href="http://www.znaniium.com">www.znaniium.com</a>

#### **4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы**

1. Патоморфологические исследования при ветеринарно-санитарной экспертизе: метод. указания по оформлению реферата /Новосиб. гос. аграр. ун-т. Факультет вет. мед.; сост.: О.Л. Савченко. – Новосибирск, 2022. – 12 с.

2. Патологическая анатомия животных. Раздел: частная патологическая анатомия: раб. тетрадь к лаборатор. занятиям/Новосиб. гос. аграр. ун-т, фак. вет. медицины; сост. О.Л. Савченко. – Новосибирск, 2022. – 71 с.

#### **4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, и информационных справочных систем, наглядных пособий**

1. Применение микроскопа с цифровой видеокамерой Moticam483 (насадка) для демонстрации микропрепаратов.

**Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>Либре Оффис</i>	∞	<i>Проприетарное</i>

**Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.**

п/п	Тип	Наименование	Примечание
	Видеофильм	«Патоморфологическое вскрытие сельскохозяйственной птицы» 120 мин. – 2 электрон. опт. диск (CD-ROM).	120 мин.
1.	Видеофильм	«Анатомия крупнейших животных. Вскрытие слона, кита, жирафа, крокодила, акулы». – 5 электрон. опт. диск (CD-ROM).	120 мин
2.	Видеофильм	«Бешенство» - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).	32 мин.
3.	Видеофильм	«Патоморфологическое вскрытие свиньи» - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).	80 мин.
4.	Презентации	по всем разделам курса «Патологическая анатомия»	600 слайдов
5.	Стенды и плакаты	«Грипп птиц», «Клинико-морфологическое исследование птиц»	
6.	Музей	Влажных анатомических макропрепаратов и микропрепаратов	

## **5. Описание материально-технической базы**

**Таблица 6. Перечень используемых помещений:**

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
НК -214,	Аудитория для занятий лекционного типа	Мультимедийное оборудование (стационарный проектор, настенный экран, ноутбук, доска)
НК-229	Аудитория для практических занятий, занятий семинарского типа	Микроскопы микромед Р-1 и микромед-1, цифровая камера Moticom483 (насадка), ноутбук; шкафы с музейными препаратами, плакаты

## **6. Порядок аттестации студентов по дисциплине**

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая или традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 6, лекций – 44 часа, практических занятий – 58 часов, самостоятельная работа – 87 часов, всего 216 часов.

Таблица 7. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Кол-во баллов
1.	Посещение лекций , $44 \times 1$	44
2.	Конспекты, $44 \times 2$	88
3.	Посещение практических занятий, $58 \times 0,5$	26
4.	Текущий внутри семестровый опрос: оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов	28
5.	Д/з в лабораторно-практических тетрадях $58 \times 0,5$	26
	<b>Всего:</b>	<b>216</b>

**Зачёт** выставляется студенту, если им в течение семестра набрано **более 108 баллов.**



## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом  
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «29» 09 2022 № 7

Рабочая программа обсуждена и утверждена  
на заседании кафедры

протокол от « 05 » 10 2022 № 3

Заведующий кафедрой

(ДОЛЖНОСТЬ)

ПОДПИСА

ФИО

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)

(должность)

ПОДПИСЬ

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(ы): \_\_\_\_\_

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)

(ДОЛЖНОСТЬ)

ПОДПИСЬ

ФНО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)

(должность)

ПОДПИСЬ

ФИО

# АННОТАЦИЯ

## учебной дисциплины (модуля)

### Б1.0.12. Патологическая анатомия животных

Шифр и наименование дисциплины

Бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Код и наименование направления подготовки

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы (216 часов).

Дисциплина Б1.0.12. «Патологическая анатомия животных» относится к обязательной части.

Дисциплина Б1.0.12. «Патологическая анатомия животных» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-6; ИОПК-6.1; ИОПК- 6.2; ИОПК-6.3; ИОПК-6.4; ИОПК-6.5; ПК-7; ИПК-7.1.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-6 Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	ИОПК-6.1. Использует существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей	ИОПК-6.1. <b>Знать:</b> основные патоморфологические изменения в органах и тканях и факторы опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии; <b>уметь:</b> проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и осуществлять контроль за наличием запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и корма; <b>владеть:</b> навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.
	ИОПК -6.2. Проводит оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб	ИОПК-6.2. <b>Знать:</b> патоморфологию и патоморфологическую диагностику инфекционных и неинфекционных болезней; технологию утилизации трупов с учетом экологической безопасности и хозяйственного использования вторичного сырья; <b>уметь:</b> методически правильно проводить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику; протоколировать результаты и оформлять заключение о причинах смерти животных; правильно брать, фиксировать и



		<p>пересылать патологический материал для лабораторного исследования применять основные методы патогистологической техники и диагностики заболеваний животных;</p> <p><b>владеть:</b> методами патоморфологической диагностики болезней животных и определения причин их смерти; патологоанатомической техникой вскрытия трупов животных различных видов.</p>
	<p>ИОПК- 6.3. Осуществляет контроль за наличием запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.</p>	<p>ИОПК-6.3.</p> <p><b>Знать:</b> основные лабораторные методы исследования;</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать более эффективные технологии и средства для контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;</p> <p><b>владеть:</b> навыками проведения химического, бактериологического, вирусологического, микологического, паразитологического, гистологического, токсикологического методов исследований.</p>
	<p>ИОПК- 6.4. Осуществляет проведение процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.</p>	<p>ИОПК-6.4.</p> <p><b>Знать:</b> основные критерии определения видовой принадлежности мяса и рыбы;</p> <p><b>уметь:</b> проводить обследование тел животных с целью выявления болезней инфекционной, паразитарной, незаразной этиологии;</p> <p><b>владеть:</b> методами идентификация сырья и продуктов животного происхождения.</p>
	<p>ИОПК- 6.5. Анализирует факторы опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии</p>	<p>ИОПК-6.5.</p> <p><b>Знать:</b> факторы опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии;</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять комплексную, дифференциальную, патоморфологическую диагностику заболеваний животных при вскрытии трупов, а также при патогистологических исследованиях;</p> <p><b>владеть:</b> способностями идентифицировать опасность возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.</p>

ПК-7 Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить экспертизу и устанавливать пригодность сырья и продукции на пищевые цели, знать порядок использования ветеринарных конфискатов и непищевых отходов.	ИПК-7.1. Понимает типовые патологические процессы и ставит диагноз на конкретное заболевание	<b>знать:</b> анатомические и топографические видовые особенности животных <b>уметь:</b> навыками организации взаимодействия членов команды, и устанавливать пригодность сырья и продукции на пищевые цели, знать порядок использования ветеринарных конфискатов и непищевых отходов.
---	--	--

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы, групповых консультаций.

Система контроля над ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

**Текущий контроль** – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра или учебного года. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), выполнение контрольной работы (К) и др. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

**Промежуточный контроль** – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам (дидактическим единицам) или учебным модулям дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. В качестве форм контроля используются коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий (например, решение задач и др.) с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины или дидактической единицы. Не менее одного раза в семестр проводится письменная работа.

**Итоговый контроль** – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета и экзамена.