Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.04.2023 23:08:54
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Начальник ОПНПК
_____ /Третьяк Л.А./
«31» мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по НИР
_____ /Воротников И.Л./
«31» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Модуль	**Физиология человека и животных**
Научная специальность	**1.5.5 Физиология человека и животных**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**

Разработчик(и): профессор, Пудовкин Н.А. _____
(подпись)

Саратов 2022

1. Цель освоения модуля

Целью освоения модуля «Физиология человека и животных» является формирование у аспирантов навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности, расширение фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме человека и животных.

2. Место модуля в структуре ОПОП ВО

Освоение программы аспирантуры осуществляется по научной специальности 1.5.5 Физиология человека и животных, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

В соответствии с учебным планом модуля 2.3.1 «Физиология человека и животных» относится к элективным дисциплинам (модулям) образовательного компонента и включает дисциплины:

2.1.3.1 «Физиология человека»,

2.1.3.2 «Физиология животных».

Модуль базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов при получении высшего образования (специалитет, магистратура).

Для качественного усвоения дисциплины аспирант должен:

- знать: теоретические и методологические приемы различных отраслей биологических наук, в том физиологии.

- уметь: вести наблюдение, проводить анализ научных закономерностей в биологии и использовать полученные результаты в изучении современных аспектов физиологии.

Модуль «Физиология человека и животных» является базовым для подготовки и сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине, для проведения научных исследований, диссертации к защите.

3. Перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры

В результате освоения модуля аспирант должен:

аспирант должен:		
Знать	уметь	владеть
2	3	4
Основы взаимодействия различных систем организма, методы их исследования; основные принципы здорового образа жизни; процессы, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека и животных.	выбрать необходимые методы для оценки функций органов и систем, затем оценить показатели функционального состояния органов и систем организма; -выявлять нарушение функций; применять полученные теоретические знания и практические навыки	навыками организации планирования эксперимента, методиками; навыками интерпретации полученных результатов и формулирования выводов, физиологическими методами исследования основных систем

	в организации и подготовке научно-исследовательских проектов, исследований; формулировать задачи исследования.	

№ п/п	Результаты освоения программы аспирантуры, формируемые в процессе прохождения научно-исследовательской практики
1.	РО 1 – понимать основные закономерности функционирования организма человека животных
2.	РО 2 – быть готовым применять основные методы исследований в физиологии человека животных
3.	РО 3 - быть способным использовать специальные приборы при проведении экспериментов в физиологии человека и животных
4.	РО 4 - пользоваться физиолого-биохимическими методами мониторинга обменных процессов в организме человека и животных
5.	РО 5 - определять основные типологические особенности ВНД человека и животных

4. Объём, структура и содержание модуля

Общая трудоемкость модуля составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Таблица 1

Объем модуля «Физиология человека и животных»

	Количество часов						
	Всего	*в т.ч. по семестрам*					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	168					168	
аудиторная работа:	144					144	
лекции	72					72	
лабораторные	-					-	
практические	72					72	
контроль	24					24	
Самостоятельная работа	72					72	
Кандидатский экзамен – всего, в т.ч.:	36					36	
самостоятельная работа	12					12	
контроль	24					24	
Форма итогового контроля	КЭ					КЭ	

Таблица 2

Объем дисциплины «Физиология человека»

	Количество часов						
	Всего	*в т.ч. по семестрам*					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	72					72	
аудиторная работа:	72					72	
лекции	36					36	
лабораторные	-					-	
практические	36					36	
контроль	0,1					0,1	

Самостоятельная работа	35,9					35,9	

Таблица 3

Объем дисциплины «Физиология животных»

	Количество часов						
	Всего	*в т.ч. по семестрам*					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	72					72	
аудиторная работа:	72					72	
лекции	36					36	
лабораторные	-					-	
практические	36					36	
контроль	0,1					0,1	
Самостоятельная работа	35,9					35,9	

Таблица 4

Структура и содержание модуля

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
5 семестр								
1 раздел. Физиология человека								
1	Понятие гомеостаза организма человека	1	Л	Т	2		ТК	УО
2	Физиологические показатели жизнедеятельности организма человека	1	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
3	Общая характеристика эндокринной системы человека	2	Л	Т	2		ТК	УО
4	Типы и механизмы действия гормонов на организм человека.	2	ПЗ	М	2	2	ТК	ПО
5	Физиология возбудимых тканей человека	3	Л	В	2		ТК	УО
6	Физиологические свойства мышц человека. Типы сокращения мышц.	3	ПЗ	М	2	2	ТК	ПО
7	Характеристика этапов процесса дыхания. Физиологические особенности дыхательной системы человека.	4	Л	В	2		ТК	УО
8	Функциональные дыхательные пробы с максимальной задержкой дыхания. Дыхание в измененных условиях	4	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
9	Анатомо-физиологические особенности сердца человека	5	Л	В	2		ТК	УО

10	Показатели сердечной деятельности. Характеристика сосудистого русла человека. Измерение артериального давления. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
11	Характеристика этапов пищеварения человека.	6	Л	Т	2		ТК	УО
12	Подсчет энергетических затрат и определение калорийности рациона	6	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
13	Физиология периферической нервной системы.	7	Л	Т	2		ТК	УО
14	Составление дневного рациона с учетом энергетических затрат и сбалансированной пищи	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
15	Физиология центральной нервной системы.	8	Л	Т	2		ТК	УО
16	Динамометрия в покое и при физической нагрузке. Измерение силы и силовой выносливости	8	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
17	Физиология высшей нервной системы. Типы ВНД	9	Л	Т	2		ТК	УО
18	Физиология вегетативной нервной системы человека	9	ПЗ	М	2		ТК	ПО
19	Физиология анализаторов	10	Л	Т	2		ТК	УО
20	Анализаторы. Слуховой, зрительный, тактильный, вкусовой, обонятельный анализаторы.	10	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
21	Общая характеристика физиологических функций и физико-клинических свойств крови	11	Л	Т	2		ТК	УО
22	Анализаторы. Опыт Аристотеля. Опыт Роджерса. Определение порогов тактильной чувствительности.	11	ПЗ	М	2	2	ТК	ПО
23	Характеристика ФЭК: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты.	12	Л	Т	2		ТК	УО
24	Рассматривание под микроскопом окрашенных препаратов крови лягушки и человека	12	ПЗ	М	2	2	ТК	ПО
25	Частная физиология ЦНС у человека Физиология спинного мозга. Функция заднего мозга. Рефлекторная функция среднего мозга. Строение, афферентные и эфферентные связи мозжечка	13	Л	Т	2		ТК	УО
26	Приготовление нервно-мышечного препарата Кинофильм. Простое сокращение скелетных мышц. Сокращение скелетных мышц в результате действия нескольких стимулов (Виртуальная	13	ПЗ	М		2	ТК	ПО

	физиология)							
27	Частная физиология ЦНС у человека Физиология коры больших полушарий. Особенности строения различных ее отделов. Проекционные ассоциативные, зоны коры, особенности их строения и функции Проблема динамической локализации функций в коре больших полушарий	14	Л	Т	2		ТК	УО
28	Свойства нервных центров. Законы распространения рефлексов. (Виртуальная физиология)	14	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
29	Физиологические свойства мышц и нервов. Механизм мышечного сокращения, химизм, значение мышц, функциональное значение нервных волокон.	15	Л	Т	2		ТК	УО
30	Исследование возбудимости и проводимости нерва. Определение скорости проводимости и ее зависимости от диаметра аксона, а также от наличия и отсутствия миелина (виртуальная физиология)	15	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
31	Физиологические основы психической деятельности человека	16	Л	В	2		ТК	УО
32	Физиология инстинктов и условных рефлексов. Физиология памяти, сна, мотиваций и эмоций.	16	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
33	Физиология размножения человека	17	Л	В	2		ТК	УО
34	Физиология размножения мужчин	17	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
35	Физиология детей и подростков	18	Л	В	2		ТК	УО
36	Физиология размножения женщин	18	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
ИТОГО по разделу 1 «Физиология человека»					72	36		
2 раздел. Физиология животных								
37	Общие положения Объект и методы исследования в физиологии. Значение физиологии, человека и животных, как науки в развитии теоретической и клинической медицины и животноводства. Организм и его основные физиологические свойства: обмен веществ, раздражимость и возбудимость, рост и развитие, размножение и приспособляемость. Единство структуры и функции как основа жизнедеятельности организма	1	Л	Т	2		ТК	УО
38	Нервная регуляция физиологических функций.	1	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО

	Классификация рефлексов. Анализ рефлекторной дуги							
39	Физиология возбудимых тканей Характеристика возбудимых тканей и законы раздражения их. Физиологические свойства скелетных и гладких мышц. Функциональное значение нервных волокон, особенности строения и физиологические свойства	2	Л	Т	2		ТК	УО
40	Типы и механизмы действия гормонов на организм животного.	2	ПЗ	М	2	2	ТК	ПО
41	Внутренняя среда организма Основные физиологические константы жидкостей внутренней среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость) и само регуляторные механизмы поддержания этих констант. Гомеостаз. Физико-химические свойства крови человека и животных.	3	Л	В	2		ТК	УО
42	Физиологические свойства мышц. Типы сокращения мышц.	3	ПЗ	М	2	2	ТК	ПО
43	Дыхание у различных видов животных.	4	Л	В	2		ТК	УО
44	Исследование внешнего дыхания. Спирометрия.	4	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
45	Основные законы гемодинамики животных. Кровоснабжение различных органов. Сердце - основной орган кровообращения. Сердечный цикл	5	Л	В	2		ТК	УО
46	Внешнее проявление работы сердца (сердечный толчок, тоны и пульс).	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
47	Физиология пищеварения у животных Питание и регулирующие системы организма. Физиологические основы голода, аппетита и насыщения. Пищеварительный тракт и функциональное значение его частей в процесса пищеварения. Физиология всасывания.	6	Л	Т	2		ТК	УО
48	Наблюдение за приемом корма и воды животными. Определение свойств слюны.	6	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
49	Физиология пищеварения у жвачных животных	7	Л	Т	2		ТК	УО
50	Пищеварение в желудке у животных. Исследование свойств желудочного сока.	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО

51	Обмен веществ и энергия. Терморегуляция Энергетический обмен организма в покое (основной обмен). Физиологические принципа компенсации энергетических и пластических затрат (основы рационального питания). Механизмы теплообразования и теплоотдачи. Химическая и физическая теплорегуляция.	8	Л	Т	2		ТК	УО
52	Методы получения крови у животных Методы подсчёта форменных элементов крови. Кинофильм	8	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
53	Выделение у животных. Выделение как одна из функций, обеспечивающих постоянство внутренней среды организма. Почки, их строение и выделительная функция. Экскреторная функция печени, легких и желудочно-кишечного тракта. Механизм мочеиспускания.	9	Л	Т	2		ТК	УО
54	Пищеварение в желудке у животных Исследование свойств желудочного сока.	9	ПЗ	М	2		ТК	ПО
55	Железы внутренней секреции у животных. Гуморальная регуляция функции .Биологически активные вещества, определяющие гуморальную регуляцию. Особенности эндокринной регуляции физиологических функций	10	Л	Т	2		ТК	УО
56	Определение гормональной функции надпочечников	10	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
57	Вегетативная нервная система у животных Физиологическая роль вегетативной нервной системы в регуляции функций организма. Синергизм и относительный антагонизм в деятельности отделов вегетативной нервной системы . Адаптационно-трофическое влияние вегетативной нервной системы.	11	Л	Т	2		ТК	УО
58	Образование мочи у животных. Физико-химические свойства мочи	11	ПЗ	М	2	2	ТК	ПО
59	Физиология центральной нервной системы у животных Основные этапы эволюции нервной системы. Рефлекторный принцип деятельности ЦНС. Нейрон как	12	Л	Т	2		ТК	УО

	функциональная единица ЦНС. Рефлекторная дуга как структурная основа рефлекса. Общие принципы координационной деятельности ЦНС							
60	Физиология вегетативной нервной системы у животных	12	ПЗ	М	2	2	ТК	ПО
61	Частная физиология ЦНС у животных Физиология спинного мозга. Функция заднего мозга. Рефлекторная функция среднего мозга. Строение, афферентные и эфферентные связи мозжечка	13	Л	Т	2		ТК	УО
62	Торможение рефлекса спинного мозга у животных.	13	ПЗ	М		2	ТК	ПО
63	Структура и функции таламических ядер. Гипоталамус. Лимбическая система мозга Роль базальных ганглиев в интегративной деятельности мозга.	14	Л	Т	2		ТК	УО
64	Изучение частной этологии.	14	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
65	Кора больших полушарий головного мозга у животных Особенности строения различных ее отделов. Проекционные ассоциативные, зоны коры, особенности их строения и функции Проблема динамической локализации функций в коре больших полушарий	15	Л	Т	2		ТК	УО
66	Свойства нервных центров.. Законы распространения рефлексов. (Виртуальная физиология)	15	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
67	Физиология сенсорных систем (анализаторов) у животных. Общая физиология рецепторов Кожный анализатор, его структура и функции вестибулярной анализатор, его структура и функции. Звуковой анализатор, его структура и функции. Зрительный анализатор, его структура и функции. Проприоцептивный анализатор, его структура и функции. Восприятие запахов, рефлекторная регуляция обонятельной чувствительности. Вкусовой анализатор, его структура и функции.	16	Л	В	2		ТК	УО
68	Типы ВНД у животных.	16	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО

69	Физиология высшей нервной деятельности у животных Сложные безусловные рефлексы (инстинкты). Их биологическое значение, механизмы инстинктивного поведения.	17	Л	В	2		ТК	УО
70	Физиология размножения самцов	17	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
71	Физиология системы размножения животных	18	Л	В	2		ТК	УО
72	Физиология размножения самок	18	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО
ИТОГО по разделу 2 «Физиология животных»					72	36		
Промежуточная аттестация: кандидатский экзамен по модулю «Физиология человека и животных»					24	12	ВыхК	

Примечание:
Условные обозначения:
Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.
Формы проведения занятий: Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме,
В лекция – визуализация, М - моделирование.
Виды контроля: ТК – текущий контроль, Вых. К – выходной контроль.
Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, КЛ – конспект лекции, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по модулю «Физиология человека и животных» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Программа аспирантуры по научной специальности 1.5.5 Физиология человека и животных предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития навыков проведения научного исследования, умения аспирантом самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи.

Лекционные занятия проводится в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются (контролируются). Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с работы с современным физиологическим оборудованием, владением техникой эксперимента по физиологии.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – моделирование.

Метод моделирования в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у

аспирантов изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Самостоятельная работа охватывает проработку аспирантами отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется аспирантами на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Основы физиологии и этологии животных: Учебник. – 2 изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2022. - 504 с. URL: https://reader.lanbook.com/book/206474#2

2. Нормальная физиология. Практикум для студентов I курса стоматологического факультета : учебное пособие / Е. В. Елисеева, А. А. Пермяков, С. Б. Егоркина [и др.] ; под редакцией Л. С. Исаковой. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-3794-8. — URL: https://e.lanbook.com/book/125725

3. Максимов, В. И. Основы физиологии и этологии животных : учебник / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 504 с. — ISBN 978-5-8114-3818-1. URL: https://e.lanbook.com/book/116378

4. Смолин, С. Г. Физиология и этология животных : учебное пособие для вузов / С. Г. Смолин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 628 с. — ISBN 978-5-8114-9329-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189495 (дата обращения: 07.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Нормальная физиология : учебник / А. А. Семенович, В. А. Переверзев, А. И. Кубарко, В. И. Кузнецов ; под ред. А. А. Семеновича и В. А. Переверзева. — 2-е изд., испр. и доп. — Минск : Новое знание, 2020. — 520 с. — ISBN 978-985-24-0085-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149290

б) дополнительная литература

1. Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных : учебник / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; под общей редакцией Н. В. Зеленевского. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1993-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112059 .

2. Любин, Н. А. Физиология животных : учебное пособие / Н. А. Любин, С. В. Дежаткина, В. В. Ахметова. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 179 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207206

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Электронная библиотека диссертаций РГБ - http://diss.rsl.ru/
Электронная библиотека СГАУ - http://library.sgau.ru
Электронно-библиотечная система iPRBooks - http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система Znanium - http://znanium.com/
Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - http://www.cnshb.ru/
Научная электронная библиотека - https://elibrary.ru/defaultx.asp

г) периодические издания
Журнал «Доклады Академии Наук»
http://www.naukaran.com/zhurnali/katalog/doklady-ran-1

д) базы данных и поисковые системы
https://www.yandex.ru/
https://www.google.ru/
https://scholar.google.ru/

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- информационно-справочные системы:

http://1000gost.ru/

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебного модуля	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	*2*	*3*	*4*
1	Все разделы	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	вспомогательная
3	Все разделы	ESET NOD 32	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение модуля

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения практических работ имеется лаборатории С-265, С-266, С-273, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами. Помещения для самостоятельной работы аспирантов аудитория С-265, С-273,

оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов (аудитория С-273) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов по модулю «Физиология человека и животных» разработаны на основании следующих документов:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273·ФЗ (с изменениями и дополнениями от 30.12.2021);

– Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" от 23.08.1996 N 127-ФЗ (от 02.07.2021 № 351-ФЗ);

– Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 20 октября 2021 г. № 951;

- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122.

Оценочные средства представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

9. Учебно-методическое обеспечение по изучению модуля «Физиология человека и животных»

Учебно-методическое обеспечение по изучению модуля «Физиология человека и животных» включает:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания для практических занятий.
3. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» «05» мая 2022 года (протокол № 10).