

Аннотация по дисциплине **Б1.О.29 «Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности»**

Курс 3 Семестр 5

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 50 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 34 ч., 2 часа КСР, 0,3 часа ИКР, 20 часов СРС, 35,7 часов контроль).

Цель дисциплины: ознакомление студентов-биологов с основами физиологии человека и животных, закономерностями физиологии высшей нервной деятельности. Курс призван сформировать представления о функциях организма таким образом, чтобы эти физиологические сведения оказались полезными и необходимыми будущему биологу: зоологу, биохимику, генетику, биоэкологу. Также необходимо развивать общую культуру понимания закономерностей функционирования организма, в том числе и прежде всего – организма человека.

Задачи дисциплины:

1. Обеспечить теоретическое осмысление физиологии человека и животных, физиологии высшей нервной деятельности.
2. Сформировать научное представление об основных функциях организма человека и животных, механизмах их регуляции.
3. Сформировать целостное понимание причин, механизмов, закономерностей взаимодействия организма с окружающей средой, его поведения в различных условиях существования, происхождения и становления в процессе эволюции и индивидуального развития.
4. Развивать умение анализировать конкретные ситуации, связанные с особенностями протекания приспособительных реакций организма путем решения ситуационных задач.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности изучается в пятом семестре на третьем курсе и тесно связана с такими биологическими дисциплинами, как «Зоология», «Биология человека», «Цитология и гистология», «Биология размножения и развития», «Биохимия с основами молекулярной биологии».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	
ИОПК-2.1. Понимает принципы работы основных систем жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики.	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся: Знает особенности основных жизненных процессов, общие проявления жизнедеятельности, метаболизм органов и тканей, механизмы функционирования физиологических систем организма; принципы системной организации и интеграции функций организма; механизмы обеспечения гомеостаза живых систем; механизмы регуляции функций организма; физиологические основы высшей нервной деятельности, механизмы психических процессов и состояний;

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	<p>основные концепции и проблемы современной физиологической науки.</p> <p>Умеет применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции к пониманию функционирования живых объектов.</p> <p>Владеет навыками работы с учебной литературой, терминологией по физиологии животных и человека, физиологии высшей нервной деятельности, методиками постановки эксперимента в области физиологии высшей нервной деятельности человека.</p>
ИОПК-2.2. Выявляет и критически анализирует взаимосвязь физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды.	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся:</p> <p>Знает общие закономерности реагирования организма на разнообразные воздействия среды; особенности воздействия факторов внешней среды на физиологические функции организма животных и человека.</p> <p>Умеет анализировать механизм физиологического ответа организма животных и человека на изменение факторов внешней среды, нервно-гуморальные принципы регуляции функций.</p> <p>Владеет методами анализа и оценки состояния живых систем для оценки взаимосвязи с факторами окружающей среды; навыками работы на современных приборах в лаборатории физиологии.</p>
ИОПК-2.3. Применяет экспериментальные методы для оценки состояния живых объектов.	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся:</p> <p>Знает основные экспериментальные методы для оценки физиологического состояния животных и человека.</p> <p>Умеет планировать и проводить физиологический эксперимент для оценки состояния живых объектов: животных и человека, обрабатывать полученные результаты.</p> <p>Владеет электрофизиологическими и другими функционально-диагностическими методами оценки состояния основных систем организма, методами экспериментальной работы с лабораторными животными; методиками постановки эксперимента в области физиологии высшей нервной деятельности животных и человека.</p>

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в V семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Вводный. Физиология как наука	11	2	-	4	5
2.	Управление в живых системах	7	2	-	-	5
3.	Физиология возбудимых тканей	13	2	-	2	7
4.	Общая и частная физиология центральной нервной системы	19	2	-	10	7
5.	Внутренние среды организма. Механизмы поддержания гомеостаза.	19	2	-	10	7
6.	Внутренняя секреция организма	6,7	2	-	-	4,7
7.	Физиология сенсорных систем	9	2	-	2	5
8.	Физиология высшей нервной деятельности	13	2	-	6	5

<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	97,7	16	-	34	45,7
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			2	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			0,3	
Подготовка к текущему контролю	10			-	10
Общая трудоемкость по дисциплине	108	16	-	36,3	55,7

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены.

Вид аттестации: – экзамен.

Учебная литература

1. Начала физиологии: учебник для студентов вузов / под ред. А. Д. Ноздрачева. – СПб.: Лань, 2001. – 1088 с.
2. Балезина, О. П. Физиология: биопотенциалы и электрическая активность клеток: учебное пособие для академического бакалавриата / О. П. Балезина, А. Е. Гайдуков, И. Ю. Сергеев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 165 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-04264-1. <https://www.biblio-online.ru/viewer/32C8B2F4-7134-4A53-8F04-40313F1110A#page/140/>.
3. Ковалева, А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для академического бакалавриата / А. В. Ковалева. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 183 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс. Модуль.). – ISBN 978-5-534-01206-4. <https://www.biblio-online.ru/viewer/B874B24A-F54A-4CC9-8810-DB93897B5631#page/11>
4. Физиология человека: учебник для студентов / Под ред. Г. И. Косицкого. Москва: Альянс, 2015 – 560 с.
5. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности / под ред. Я. А. Альтмана, Г. А. Куликова. М.: Академия, 2009 – 287 с.
6. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1 Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология: учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 393 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-8578-8. <https://www.biblio-online.ru/viewer/9F5EDA0F-E8B1-47BF-865F-3345E2D77470#page/317>.
7. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2 Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение: учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 258 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-8760-7. <https://www.biblio-online.ru/book/284CB4D5-533E-421B-9629-B243C7A4C348>.
8. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3 Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание: учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 211 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-9077-5. <https://www.biblio-online.ru/viewer/40F7DCFE-EB62-41C2-962A-F700D235D1F4#page/198>.
9. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 1. Регуляция функций, ткани, кровеносная и иммунная системы, пищеварение : учебник и практикум для вузов / Н. П. Алексеев, И. О. Боголюбова, Л. Ю. Карпенко ; под общ. ред. В. Г. Скопичева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 284 с. – (Серия: Специалист). – ISBN

978-5-9916-9573-2. <https://www.biblio-online.ru/viewer/E87AA05E-248F-46F3-ABAD-E948FC329CA9#page/140>.

10. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 2. Кровообращение, дыхание, выделительные процессы, размножение, лактация, обмен веществ: учебник и практикум для вузов / В. Г. Скопичев, Т. А. Эйсымонт, И. О. Боголюбова ; под общ. ред. В. Г. Скопичева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 284 с. – (Серия: Специалист). – ISBN 978-5-9916-9578-7. <https://www.biblio-online.ru/viewer/FA2A45E9-8ACA-497A-AE25-1339FF550FAE#page/161>.
11. Физиология и этология животных в 3 ч. Часть 3. Эндокринная и центральная нервная системы, высшая нервная деятельность, анализаторы, этология : учебник и практикум для вузов / А. И. Енукашвили, А. Б. Андреева, Т. А. Эйсымонт; под общ. ред. В. Г. Скопичева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 252 с. – (Серия: Специалист). – ISBN 978-5-9916-9581-7. <https://www.biblio-online.ru/viewer/98D63536-119D-4119-9CCF-551AFF4CF1D3#page/234>.

Автор доц. Зозуля Л.В.

