



## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра Физиологии и психофизиологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан биолого-почвенного факультета



«24» 03 2023 г.

### Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.3.1 «Психофизиологические аспекты поведения»

Направление подготовки: 06.64.01 «Биология»

Направленность (профиль) подготовки: «Психофизиология, физиология регуляторных систем»

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК биолого-почвенного факультета

Протокол № 5 от «24» марта 2023 г.

Председатель \_\_\_\_\_ А. Н. Матвеев

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 8 от «06» марта 2023 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И. Н. Гутник

Иркутск 2023 г.

## Содержание

	стр.
I. Цель и задачи дисциплины .....	3
II. Место дисциплины в структуре ОПОП .....	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины .....	3
IV. Содержание и структура дисциплины .....	5
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов .....	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	6
4.3 Содержание учебного материала .....	9
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ .....	10
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов .....	11
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) .....	11
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	12
а) основная литература .....	12
б) дополнительная литература .....	12
в) список авторских методических разработок .....	12
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы .....	12
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	13
6.1. Учебно-лабораторное оборудование .....	13
6.2. Программное обеспечение .....	13
6.3. Технические и электронные средства обучения .....	13
VII. Образовательные технологии .....	14
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации .....	16

## I. Цель и задачи дисциплины:

**Цель:** Целью освоения учебной дисциплины является систематизация данных о физиологических и психических механизмах поведения человека.

### Задачи:

- Рассмотрение основных психофизиологических принципов работы мозга.
- Раскрытие физиологических механизмов психических явлений, лежащих в основе поведения человека.
- Анализ основных теоретических концепций организации поведения на уровне целостного организма.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.3.1 «Психофизиологические аспекты поведения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Элективным дисциплинам.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Общая психофизиология», «Патофизиология ЦНС», «Психофизиология ощущения и восприятия», «Введение в теорию функциональных систем».

## III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 06.64.01 «Биология», профиль «Психофизиология, физиология регуляторных систем»:

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<p><i>ПК-1</i> Способен исследовать и оценивать функциональные состояния организма, выявлять зависимости и закономерности психофизиологических процессов</p>	<p><i>ИДК ПК 1.1</i> Знает основные закономерности и принципы функционирования нервной системы, психофизиологические основы поведения человека и животных; механизмы функционирования организма человека, механизмы адаптации организма при его взаимодействии с окружающей средой.</p> <p><i>ИДК ПК 1.2</i> Владеет методами оценки основных функциональных состояний человека.</p>	<p>Знать: основные закономерности и принципы функционирования нервной системы, психофизиологические основы поведения человека и животных.</p> <p>Уметь: применять методы оценки функционального состояния организма для решения психофизиологических профессиональных задач.</p> <p>Владеть: методами оценки и анализа функциональных состояний нервной системы.</p>

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 15 часов

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Тема 1 Факторы организации поведения. Рефлекс как универсальный принцип уравнивания и приспособления организма и среды. Нейронные механизмы обеспечения психической деятельности.	3			2	2	4	5	Коллоквиум
2	Тема 2. Эволюция поведения. Этапы формирования интегративной деятельности мозга.	3			2	2	3	3	Коллоквиум

3	Тема 3. Врожденное и приобретенное поведение животных. Инстинктивное поведение. Импринтинг .	3			2	2		3	Коллоквиум
4	Тема 4. Существенные различия возможностей мозга человека и мозга животных. Мозг и психика. Проблема мозговой организации высших психических функций (речь, счет, письмо, память, мышление).	3			2	2		4	Коллоквиум
5	Тема 5. Принципы межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия.	3			2	2		3	Коллоквиум
6	Тема 6. Мотивация как фактор организации поведения.	3			2	2		3	Коллоквиум
7	Тема 7. Эмоции и поведение. Физиологические основы стресса и эмоций.	3			2	2		3	Коллоквиум
8	Тема 8. Функциональная схема поведенческого акта.	3			2	2		3	Коллоквиум
9	Тема 9. Девиантное поведение	3			2	2		5	Коллоквиум
	Итого:				18	18		32	

#### 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Тема 1 Факторы организации поведения. Рефлекс как универсальный принцип уравнивания и приспособления организма и среды. Нейронные механизмы обеспечения психической деятельности.	Подготовка к коллоквиуму, докладу	Неделя	5	Коллоквиум	Основная литература 1,2 Дополнительная 1-6. Самостоятельный поиск научной литературы
3	Тема 2. Эволюция поведения. Этапы формирования интегративной деятельности мозга.	Подготовка к коллоквиуму, докладу	Неделя	3	Коллоквиум	Основная литература 1,2 Дополнительная 1-6. Самостоятельный поиск научной литературы
3	Тема 3. Врожденное и приобретенное поведение животных. Инстинктивное поведение. Импринтинг .	Подготовка к коллоквиуму, докладу	Неделя	3	Коллоквиум	Основная литература 1,2 Дополнительная 1-6. Самостоятельный поиск научной литературы

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Тема 4. Существенные различия возможностей мозга человека и мозга животных. Мозг и психика. Проблема мозговой организации высших психических функций (речь, счет, письмо, память, мышление).	Подготовка к коллоквиуму, докладу	Неделя	4	Коллоквиум	Основная литература 1,2 Дополнительная 1-6. Самостоятельный поиск научной литературы
3	Тема 5. Принципы межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия.	Подготовка к коллоквиуму, докладу	Неделя	3	Коллоквиум	Основная литература 1,2 Дополнительная 1-6. Самостоятельный поиск научной литературы
3	Тема 6. Мотивация как фактор организации поведения.	Подготовка к коллоквиуму, докладу	Неделя	3	Коллоквиум	Основная литература 1,2 Дополнительная 1-6. Самостоятельный поиск научной литературы
3	Тема 7. Эмоции и поведение. Физиологические основы стресса и эмоций.	Подготовка к коллоквиуму, докладу	Неделя	3	Коллоквиум	Основная литература 1,2 Дополнительная 1-6. Самостоятельный поиск научной литературы

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Тема 8. Функциональная схема поведенческого акта.	Подготовка к коллоквиуму, докладу.	Неделя	3	Коллоквиум	Основная литература 1,2 Дополнительная 1-6. Самостоятельный поиск научной литературы
3	Тема 9. Девиантное поведение	Подготовка к коллоквиуму, докладу	Неделя	5	Коллоквиум	Основная литература 1,2 Дополнительная 1-6. Самостоятельный поиск научной литературы
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час) – 32						
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час) 14						

### 4.3 Содержание учебного материала

Тема 1. Факторы организации поведения. Рефлекс как универсальный принцип уравнивания и приспособления организма и среды. Соответствие усложнения организации нервной системы формам поведения. Нейронные механизмы обеспечения психической деятельности. Стволовые структуры мозга и рефлекторные реакции.

Тема 2. Эволюция поведения. Уровни поведения у животных, находящихся на разных ступенях эволюционного развития. Этапы формирования интегративной деятельности мозга. Развитие сенсорных и моторных систем. Простейшие формы поведения – таксисы. Виды таксисов. Наличие таксисов у позвоночных животных.

Тема 3. Врожденное и приобретенное поведение животных. Импринтинг. Импринтинг – специфическая форма научения у высших позвоночных. Безусловные рефлексы. Изменчивость безусловно рефлекторного поведения. Безусловные рефлексы и освоение среды обитания по П.В. Симонову. Сопоставление сложнейших безусловных рефлексов (инстинктов) высших животных с потребностями человека. Инстинктивное поведение. Инстинкты и внутренние детерминанты поведения. Условные рефлексы.

Тема 4. Существенные различия возможностей мозга человека и мозга животных. Мозг и психика. Условно рефлекторное поведение человека. Динамический стереотип. Системность в работе больших полушарий. Аналитико-синтетическая деятельность мозга. Ориентация в пространстве и организация поведенческих реакций.

Тема 5. Принципы межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия. Базовые функции нервной системы – ощущение и движение их симметричная организация. Проблема мозговой организации высших психических функций (речь, счет, письмо, память, мышление). Принципы работы правого и левого полушария.

Тема 6. Мотивация как фактор организации поведения. Гомеостаз как условие оптимальной внутренней среды для клеток живого организма. Анализ состояния внутренней среды организма нервной системой. Лимбическая система. Формирование мотиваций их роль в проявлении поведенческих реакций.

Тема 7. Эмоции и поведение. Личностная субъективная оценка организмом внешних и внутренних раздражителей. Лимбическая система и формирование эмоций. Физиологические основы стресса и эмоций.

Тема 8. Функциональная схема поведенческого акта. Архитектоника сложной функциональной системы поведенческого акта. Механизмы реализации. Роль лобной ассоциативной коры для формирования одновременных программ поведения. Иерархия поведенческих реакций, обеспечиваемых разными функциональными системами.

Тема 9. Девиантное поведение. Девиантное поведение — устойчивое поведение личности, отклоняющееся от общепринятых, наиболее распространённых и устоявшихся общественных норм. Делинквентное поведение — антиобщественное противоправное поведение человека, воплощённое в его проступках (действиях или бездействии), наносящих вред как отдельным гражданам, так и обществу в целом. Аддиктивное, когда формируется стремление к уходу от реальности посредством приема некоторых веществ или постоянной фиксации внимания на определенных видах деятельности с целью развития и поддержания

интенсивных эмоций. Патохарактерологическое, обусловленное патологическими изменениями характера, сформировавшимися в процессе воспитания Агрессия по отношению к людям и животным. Психопатологическое, основывающееся на психопатологических симптомах и синдромах – проявлениях тех или иных психических расстройств и заболеваний. Разрушение собственности. Лживость или воровство. Серьезные нарушения правил.

#### 4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/н	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)*
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1	Факторы организации поведения. Рефлекс как универсальный принцип уравнивания и приспособления организма и среды. Нейронные механизмы обеспечения психической деятельности.	2		Коллоквиум	<b>ПК-1</b> <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>
2	Тема 2	Эволюция поведения. Этапы формирования интегративной деятельности мозга.	2		Коллоквиум	<b>ПК-1</b> <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>
3	Тема 3	Врожденное и приобретенное поведение животных. Инстинктивное поведение. Импринтинг.	2		Коллоквиум	<b>ПК-1</b> <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>
4	Тема 4	Существенные различия возможностей мозга человека и мозга животных. Мозг и психика. Проблема мозговой организации высших психических функций (речь, счет, письмо, память, мышление).	2		Коллоквиум	<b>ПК-1</b> <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>
5	Тема 5	Принципы межполушарной асимметрии и межполушарного	2		Коллоквиум	<b>ПК-1</b> <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>

		взаимодействия.				
6	<b>Тема 6</b>	Мотивация как фактор организации поведения.	<b>2</b>		Коллоквиум	<b>ПК-1</b> <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>
7	<b>Тема 7</b>	Эмоции и поведение. Физиологические основы стресса и эмоций.	<b>2</b>		Коллоквиум	<b>ПК-1</b> <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>
8	<b>Тема 8</b>	Функциональная схема поведенческого акта.	<b>2</b>		Коллоквиум	<b>ПК-1</b> <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>
9	<b>Тема 9</b>	Девиантное поведение	<b>2</b>			<b>ПК-1</b> <i>ИДК ПК 1.1</i> <i>ИДК ПК 1.2</i>

#### 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

Все темы рассматриваются в лекциях и на практических занятиях, самостоятельная работа лишь дополняет знания студентов. См. раздел 4.2.

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебного процесса и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам.

Для организации самостоятельной работы по дисциплине «Психофизиологические аспекты поведения» используются следующие формы самостоятельной учебной работы:

- Работа над конспектом лекции.
- Подбор, изучение, анализ рекомендованной литературы.
- Подготовка к коллоквиуму состоит в теоретической подготовке и выполнении практических заданий (ответы на вопросы и т.д.).
- подготовка докладов.
- подготовка к зачету.

*Устный доклад* – это сообщение в течение 10-15 мин, в котором студент в лаконичной форме должен изложить материал по соответствующей теме, придерживаясь следующего плана: введение, основная часть, заключение. Доклад сопровождается презентацией, отражающей основные положения по соответствующей теме, включающей наглядные материалы (схемы, таблицы, фото и т.д.). По окончании доклада студенту задают вопросы, как преподаватель, так и студенты, на которые докладчик должен дать исчерпывающие ответы.

Критерии оценивания устного доклада:

- Оценка «отлично». В докладе полностью раскрыта тема, проанализировано современное состояние вопроса; студент свободно владеет материалом, излагает его логично, последовательно, лаконично, соблюдая основные правила культуры речи. Доклад сопровождается презентацией, которая отражает основные положения доклада, презентация составлена грамотно с соблюдением общих требований, правил шрифтового оформления, подачи графического материала, имеются ссылки на приведенные фото, рисунки, схемы и т.д., приводится список использованной литературы. При обсуждении доклада студент дает исчерпывающие, аргументированные, корректные ответы на вопросы.

- Оценка «хорошо». Тема раскрыта, приведено достаточное количество материала, но при этом материал в недостаточной степени проанализирован автором. Презентация не в полной степени соответствует общим требованиям. Ответы студента не на все вопросы являются исчерпывающими и аргументированными.

- Оценка «удовлетворительно». Тема раскрыта не полно, материал приведен как простая констатация фактов, не проанализирован, студент показывает поверхностные знания. Презентация частично соответствует установленным требованиям. При обсуждении доклада студент не всегда дает правильные, исчерпывающие ответы на задаваемые вопросы.

- Оценка «неудовлетворительно». Тема доклада не раскрыта, скудный объем приведенных материалов; презентация отсутствует. При обсуждении доклада студент не дает ответы или они не соответствуют заданным вопросам.

**4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов):** не предусмотрены учебным планом.

## **V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) литература**

1. Данилова, Н. Н. Психофизиологические аспекты поведения: учебник / Н. Н. Данилова. - Москва : Аспект Пресс, 2012. - 369 с. ; есть. - Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-7567-0220-0+
2. Физиология высшей нервной деятельности [Текст] : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Биология" / В. В. Шульговский. - 3-е изд., перераб. - М. : Академия, 2014. - 384 с. - ISBN 978-5-4468-0356-9 : 5 экз.+
3. Блум Ф. Лейзерсон Л., Хофстеттер Л. Мозг, разум, поведение.— М., Мир, 1988. 2 экз.+
4. Мозг [Текст] / [Д.Хьюбел, Ч.Стивенс, Э.Кэндел и др.] ; Пер.с англ.Н.Ю.Алексеев;Под ред.П.В.Симонова. - М. : Мир, 1982. - 279 с. : ил. ; 21см. - Перевод изд.:The brain/D.Hubel,C.Stevens,E.Kandel at al(Sci.American,1979).-Авт.указаны на обороте тит.л.-Библиогр.:с.276-278. - 1.70 р. 3 экз. +
5. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков : Учеб. пособие для студ. мед. и пед. вузов / В. М. Смирнов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2007. - 463 с. : ил. ; 21 см. - (Высшее профессиональное образование: Педагогические специальности). - Библиогр.: с. 459. - ISBN 978-5-7695-2184-3 : 198.30 р., 180.84 р. 55экз.+

### **в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)
2. ЭБС «ЮРАЙТ». Адрес доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
3. ЭБ Издательского центра «Академия». Адрес доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
4. Научно-популярный сайт Физиология и анатомия, <http://www.fiziolog.isu.ru/>

5. ООО «Издательство Лань», <http://e.lanbook.com/>
6. ЦКБ «Бибком», <http://rucont.ru/>
7. ООО «Айбукс», <http://ibooks.ru>
8. ООО «РУНЭБ», <http://elibrary.ru/>
9. Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственная публичная научно-техническая библиотека России", <http://online.sagepub.com>

## VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Аудитория для проведения занятий лекционного типа: оборудована специализированной (учебной) мебелью на 25 посадочных мест; техническими средствами обучения: проектор Epson EB-X03, доска маркерная; учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине: презентации по темам программы.

Аудитория для проведения занятий практического типа: оборудована специализированной (учебной) мебелью на 10 посадочных мест; доской меловой; техническими средствами обучения: проектор BenQ MS521P учебно-наглядными пособиями: презентации по темам программы.

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы: аудитория оборудована специализированной (учебной) мебелью на 20 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: системный блок PentiumG850, монитор BenQ G252HDA-1 шт.; системный блок Athlon 2 X2 250, монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; системный блок PentiumD 3.0GHz, монитор Samsung 740N – 3 шт.; моноблок IRU T2105P – 2 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор BenQG955 – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор BenQ GL2250 – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор Samsung T200 HD – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор Samsung T190N – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор Samsung 740N – 1 шт.; проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot. С неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: аудитория оборудована специализированной мебелью на 3 посадочных места; ноутбук Lenovo П580, проектор BenQ MS521P.

### 6.2. Программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;

Foxit PDF Reader 8.0;

LibreOffice 5.2.2.2;

Ubuntu 14.0;

АСТ-Тест Plus 4.0 (на 75 одновременных подключений) и Мастер-комплект (АСТ-Maker и АСТ-Converter).

Полный перечень лицензионного программного обеспечения представлен на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной организации» <http://isu.ru/sveden/objects/index.html>, на странице отдела лицензирования, аккредитации и методического обеспечения <http://isu.ru/ru/about/license/index.html> и в справках «Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы», являющихся Приложением к ОПОП.

### 6.3. Технические и электронные средства:

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 100 посадочных мест; техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Физиология человека и животных»: проектор Epson EB-X05, портативный компьютер ASUS, экран Digis; учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине «Физиология человека и животных» в количестве 218 шт., презентации по каждой теме программы.

Аудитория для проведения лабораторных занятий, оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 30 посадочных мест; техническими средствами обучения: проектор Epson EB-X03, экран ScreenMedia, доска аудиторная меловая, магнитная.

Оборудование и приборы: станок для изготовления микроэлектродов - 1 шт., электростимулятор ЭСЛ-1 - 1 шт., тензоусилитель Топаз - 6 шт., электроэнцефалограф МЕДИКОР - 1 шт., электрокардиограф ЭКТ1-ОЗМ2 - 1 шт., бинориметр - 1 шт., электрокимограф - 1 шт., аудиотестер АТ-1-5 - 2 шт., медицинские весы, медицинский ростомер; приспособление для измерения кожно-жировой складки; сухой спирометр; кистевой динамометр; аппарат для измерения артериального давления; периметр Форстера; тесты для определения силы аккомодации глаза; плетизмограф; гемометр Сали, прибор Панченкова, счетная камера Горяева, камертон; прибор для предъявления кольцевых изображений.

*Специальные помещения:*

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 20 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: Системный блок Pentium G850, Монитор BenQ G252HDA-1 шт.; Системный блок Athlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок Pentium D 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.; Моноблок IRU T2105P – 2 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ G955 – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт.; с неограниченным доступом к сети Интернет; Проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot.

*Специальные помещения:*

Учебный компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 6 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: системный блок LG - 6 шт., Монитор LG - 6 шт., Сканнер ScanJet 3800 - (1 шт., Колонки Genius - 1 шт., Принтер Cannon – 1 шт, Принтер HP LaserJet1000S - 1 шт. с неограниченным доступом к сети Интернет.

*Специальные помещения:*

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Аудитория оборудована: специализированной мебелью на 8 посадочных мест; Шкаф металлический - 2 шт., шкаф деревянный – 2 шт, Электростимулятор ЭСЛ-2 - 2 шт., Осциллограф 8и каналный С1-69, С1-74 – 2 шт., Полуавтоматический МЭ – 1 шт., Презентации по всем темам курса.

## VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

**Информационные технологии:** использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, лекции сопровождаются мультимедийными презентациями.

**Проблемное обучение:** стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, его элементы используются в ходе лекций.

**Контекстное обучение:** мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением используется в ходе анализа связей между структурой, функционированием и психикой человека.

## **VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### *Оценочные материалы для входного контроля*

В качестве оценочных средств для входного контроля оценки уровня знаний студентов используется собеседование. В процессе собеседования оценивается уровень владения базовыми знаниями, умениями, навыками, необходимыми для начала обучения по дисциплине «Введение в теорию функциональных систем» определяется степень владения новым материалом до начала его изучения.

*Оценочные материалы текущего контроля формируются в соответствии с ЛНА университета*

В рамках дисциплины

используются следующие формы текущего контроля:

- устный опрос;
- коллоквиум;
- доклад;
- контроль самостоятельной работы.

Оценочные вопросы для входного контроля.

1. Этапы развития центральной нервной системы.
2. Общие принципы координации деятельности центральной нервной системы.
3. Основные механизмы работы мозга с позиций теории высшей нервной деятельности.
4. Перечислите факторы прогрессивного развития переднего мозга млекопитающих.
5. Объясните особую форму сложного видоспецифического поведения – импринтинг.
6. Что такое инсайт?
7. Оцените соотношение врожденного и приобретенного компонентов поведения.
8. Нервная ткань и ее основные элементы.
9. Общее строение нервной системы человека.
10. Морфология головного и спинного мозга.
11. Вегетативная нервная система и другие образования периферической нервной системы.
12. Взаимосвязь между строением нейрона и его функциями.
13. Типы нейронов, локализация нейронов в структуре мозга и теле человека.
14. Строение и функции синапсов.
15. Нейронные сети.
16. Рецепторные клетки, их типы.
17. Развитие рефлекторной концепции функционирования нервной системы И.М. Сеченовым, И.П. Павловым.
18. Методологические и теоретические инновации XX века в понимании механизмов функционирования нервной системы.
19. Принцип доминанты, принцип воронки, принцип параллельного пути.
20. Анализаторы и их общая характеристика.

21. Зрительный анализатор.
22. Нейрофизиологические механизмы управления движениями и возможности их совершенствования.
23. Эндокринная система: строение и функции.
24. Гормоны и характер их действия.
25. Регуляция функций эндокринной системы.
26. Мозг как рецептор и эндокринная железа.
27. Роль гипоталамо-гипофизарной системы в создании синергизма управляющих команд.

Фонд оценочных средств включает:

- тематика и материалы заданий,
- тематика и вопросы к коллоквиумам,
- вопросы для самостоятельного изучения (СРС)
- критерии оценки знаний студентов.

Оценочные вопросы для промежуточной аттестации (в форме зачета).

1. Интегративная деятельность мозга и поведение в высшей нервной деятельности.
2. Функциональная структура поведенческого акта (П.К. Анохин).
3. Основные достижения физиологии поведения XVII, XVIII, XIX веков (от Рене Декарта до Чарльза Дарвина).
4. Методы психофизиологии, нейропсихологии.
5. Историческая динамика решений психофизиологического вопроса в естественных науках.
6. Асимметрия как принцип организации нервной системы.
7. Развитие нервной системы в процессах эволюции и онтогенеза.
8. Общая характеристика функциональных состояний. Виды функциональных состояний.
9. Центральная нервная система и организация функциональных состояний сна – бодрствования.
10. Роль вегетативной нервной системы в регуляции функциональных состояний.
11. Роль эндокринной системы в повышении эффективности функциональных состояний и поддержания гомеостаза.
12. Нейрофизиологические механизмы внимания.
13. Эмоциональные состояния и их регуляция.
14. Регуляция функциональных состояний как нейроэндокринная функция.
15. Сенсорные модальности. Сенсорные сети.
16. Мозг и мышление.
17. Общие принципы организации управляющих систем.
18. Энергетическое и мотивационное обеспечение функционирования головного мозга.
19. Информационное обеспечение функционирования головного мозга.
20. Принятие решений и их исполнения.
21. Синергетическая интерпретация функционирования мозга и управления поведением.
22. Память, ее нейрофизиологические механизмы и роль в научении.
23. Мозговые механизмы когнитивного научения.
24. Роль нервных сетей в реализации научения.
25. Кора больших полушарий и организация поведения.

**Демонстрационные варианты тестов для текущего контроля**

Форма промежуточной аттестации - *зачет*. Система оценок: зачтено, незачтено. ОС этого типа должны выявлять степень освоения теоретических знаний как базу для формирования компетенций, умения их применять в ситуациях, моделирующих профессиональную деятельность, а также сформированность компетенции ПК-1 заявленной в п. III.

### Темы докладов

Тема 1. Рассмотреть следующие вопросы: Факторы организации поведения. Рефлекс как универсальный принцип уравнивания и приспособления организма и среды. Соответствие усложнения организации нервной системы формам поведения. Нейронные механизмы обеспечения психической деятельности. Стволовые структуры мозга и рефлекторные реакции.

Тема 2. Рассмотреть следующие вопросы: Эволюция поведения. Уровни поведения у животных, находящихся на разных ступенях эволюционного развития. Этапы формирования интегративной деятельности мозга. Развитие сенсорных и моторных систем. Простейшие формы поведения – таксисы. Виды таксисов. Наличие таксисов у позвоночных животных.

Тема 3. Рассмотреть следующие вопросы: Врожденное и приобретенное поведение животных. Импринтинг. Импринтинг – специфическая форма научения у высших позвоночных. Безусловные рефлексы. Изменчивость безусловно рефлекторного поведения. Безусловные рефлексы и освоение среды обитания по П.В. Симонову. Сопоставление сложнейших безусловных рефлексов (инстинктов) высших животных с потребностями человека. Инстинктивное поведение. Инстинкты и внутренние детерминанты поведения. Условные рефлексы.

Тема 4. Рассмотреть следующие вопросы: Существенные различия возможностей мозга человека и мозга животных. Мозг и психика. Условно рефлекторное поведение человека. Динамический стереотип. Системность в работе больших полушарий. Аналитико-синтетическая деятельность мозга. Ориентация в пространстве и организация поведенческих реакций.

Тема 5. Рассмотреть следующие вопросы: Принципы межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия. Базовые функции нервной системы – ощущение и движение их симметричная организация. Проблема мозговой организации высших психических функций (речь, счет, письмо, память, мышление). Принципы работы правого и левого полушария.

Тема 6. Рассмотреть следующие вопросы: Мотивация как фактор организации поведения. Гомеостаз как условие оптимальной внутренней среды для клеток живого организма. Анализ состояния внутренней среды организма нервной системой. Лимбическая система. Формирование мотиваций их роль в проявлении поведенческих реакций.

Тема 7. Рассмотреть следующие вопросы: Эмоции и поведение. Личностная субъективная оценка организмом внешних и внутренних раздражителей. Лимбическая система и формирование эмоций. Физиологические основы стресса и эмоций.

Тема 8. Рассмотреть следующие вопросы: Функциональная схема поведенческого акта. Архитектоника сложной функциональной системы поведенческого акта. Механизмы реализации. Роль лобной ассоциативной коры для формирования разновременных программ поведения. Иерархия поведенческих реакций, обеспечиваемых разными функциональными системами.

Разработчики:



\_\_\_\_\_ (подпись)

профессор И. Н. Гутник

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.64.01 «Биология».

Программа рассмотрена на заседании кафедры Физиологии и психофизиологии «06» марта 2023 г. Протокол № 8



Зав. Кафедрой \_\_\_\_\_ И. Н. Гутник

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*