Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.11.2025 17:25:31
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
_____ /Маркелова Е.В./
«14» 04 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.29 ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Специальность	**37.05.01 Клиническая психология**
Уровень подготовки	**Специалитет**
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение** (в сфере профессиональной деятельности: психодиагностической, консультативной и психотерапевтической, экспертной деятельности в процессе лечения, реабилитации и профилактики заболеваний, поддержания здорового образа жизни среди населения, при работе с пациентами в рамках лечебно-восстановительного процесса и психолого-просветительской деятельности в рамках профилактических программ для здорового населения)
Форма обучения	**Очная**
Срок освоения ООП	**5,5 лет**
Кафедра	**нормальной и патологической физиологии**

Владивосток, 2025

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.О.29 Физиология ЦНС в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденный приказом Министерства высшего образования и науки Российской Федерации «26»__05_2020 г., Протокол №683

2) Учебный план по специальности **37.05.01** Клиническая психология направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности: психодиагностической, консультативной и психотерапевтической, экспертной деятельности в процессе лечения, реабилитации и профилактики заболеваний, поддержания здорового образа жизни среди населения, при работе с пациентами в рамках лечебно-восстановительного процесса и психолого-просветительской деятельности в рамках профилактических программ для здорового населения, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» 03 2025 г., Протокол № 8/24-25.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплине разработаны профессором кафедры нормальной и патологической физиологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России д.м.н. Маркиной Л.Д., под руководством заведующей кафедрой профессора, д.м.н. Маркеловой Е.В.

Разработчик:

профессор	д.м.н., профессор	Л.Д. Маркина
(занимаемая должность)	(учёная степень, учёное звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины Б1.О.29 Физиология ЦНС представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине Б1.О.29 Физиология ЦНС необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;

2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;

3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине Б1.О.29 Физиология ЦНС. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Физиология ЦНС.

Текущий контроль по дисциплине Б1.О.29 Физиология ЦНС предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине Б1.О.29 Физиология ЦНС проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, решение ситуационных задач, доклады, рефераты, другие виды самостоятельной и аудиторной работы. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины Б1.О.29 Физиология ЦНС и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине Б1.О.29 Физиология ЦНС.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине Б1.О.29 Физиология ЦНС. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине Б1.О.29 Физиология ЦНС

Тема №1 Рефлекторный принцип деятельности ЦНС. Рефлекторная теория и ее современное состояние. Свойства нервных центров.	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: 1. Рассказать обучающимся об этапах становления рефлекторной теории; 2. Дать определение синапса, нейронной сети, рефлекса, нервного центра; 3. Рассмотреть методы оценки рефлекторной деятельности.	
План лекции, последовательность ее изложения: Особенности строения и функционирования нейронов. Функциональные зоны нейрона. Классификация нейронов. Характеристика центральной нервной системы: нейроны и глия. Виды и функции глиальных клеток. Проведение возбуждения по нервным волокнам и в нервно-мышечных синапсах. Типы нервных волокон. Законы проведения возбуждения по нервным волокнам. Особенности передачи возбуждения в центральных синапсах. Виды центральных и периферических синапсов. Понятие о медиаторах. Понятие о возбуждающем (ВПСП) и тормозном (ТПСП) постсинаптическом потенциале, механизмы формирования. Свойства химических синапсов. Понятие о парабиозе. Фазы парабиоза. Значение явления парабиоза в медицине и психологии. Законы действия постоянного тока и их использование в медицинской деятельности. Физиологическая кибернетика. Кибернетическая система и её звенья: аппарат управления, органы-исполнители, каналы прямой и обратной связи. Способы, принципы и уровни управления функциями организма. Основные механизмы регуляции деятельности организма: нейрогенный и гуморальный. Способы обеспечения надёжности управления функциями организма. Рефлекторный принцип нервной регуляции функций; структура рефлекса. Последовательность проведения возбуждения в рефлекторной дуге. Развитие рефлекторной теории, роль отечественных физиологов. Принципы рефлекторной теории. Классификация рефлексов. Современные представления о структуре рефлекса. Обратная связь, роль в саморегуляции функций. Принципиальная схема функциональных систем организма (П.К. Анохин).	
Рекомендованная литература: 1. Физиология и психофизиология: Учебник для клинических психологов. [Н.А. Агаджанян, А.Л. Зефиров, Л. Д. Маркина и др.]; под ред. М.А. Медведева и В.М. Смирнова. – М.: ООО «Мед. Информ. Агенство», 2013. – 616 с. 2. Физиология: Учебник [Н.А. Барбараш, Л.Д. Маркина и др.]; под ред. В.М. Смирнова, Д.С. Свешникова, А.Е. Умрюхина – М.: ООО «Мед. Информ. Агенство», 2019. – 520 с. 3. Физиология управляющих систем организма: учебное пособие // О. Н. Сидирова, Л. Д. Маркина /ред. Л. Д. Маркина ТГМУ – Владивосток: медицина ДВ, 2019, - 192 с.	
Тема №2 Физиология вегетативной нервной системы	
Продолжительность лекций (в академических часах):	2
Цель лекции: 1. Рассказать обучающимся функциональной организации вегетативной нервной системы; 2. Дать определение вегетативного ганглия, пре- и постганглионарного звеньев рефлекторных дуг симпатического и парасимпатического отделов ВНС; 3. Рассмотреть особенности метасимпатического отдела ВНС.	
План лекции, последовательность ее изложения: Вегетативные функции, их значение для выживания организма. Особенности вегетативной нервной системы, отличие от соматической. Уровни регуляции вегетативных функций, отделы вегетативной нервной системы (ВНС). Локализация центральных и периферических нейронов симпатического и парасимпатического отделов ВНС. Медиаторы и рецепторы симпатического и	

парасимпатического отделов ВНС. Влияние симпатического и парасимпатического отделов ВНС на функции организма, их взаимодействие. Роль высших отделов ЦНС в интеграции соматических и вегетативных функций. Особенности гуморальной регуляции. Эндокринная система человека. Свойства и функциональное значение гормонов, основные эффекты действия гормонов. Классификация гормонов, механизмы действия гормонов на клетки-мишени. Саморегуляторный принцип выделения гормонов, виды обратной связи. Гипофизо-зависимые и гипофизо- независимые железы внутренней секреции.
Рекомендованная литература: 1. Физиология и психофизиология: Учебник для клинических психологов. [Н.А. Агаджанян, А.Л. Зефиров, Л. Д. Маркина и др.]; под ред. М.А. Медведева и В.М. Смирнова. – М.: ООО «Мед. Информ. Агентство», 2013. – 616 с. 2. Физиология: Учебник [Н.А. Барбараш, Л.Д. Маркина и др.]; под ред. В.М. Смирнова, Д.С. Свешникова, А.Е. Умрюхина – М.: ООО «Мед. Информ. Агенство», 2019. – 520 с. 3. Физиология управляющих систем организма: учебное пособие // О. Н. Сидорова, Л.Д. Маркина /ред. Л. Д. Маркина ТГМУ – Владивосток: медицина ДВ, 2019, - 192 с.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ/ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине Б1.О.29 Физиология ЦНС

Тема №1 Биоэлектрические явления в возбудимых системах.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	2
Цель практического занятия: 1. Закрепить полученные знания о биоэлектрических процессах; 2. в ходе дискуссии обсудить основные виды биопотенциалов; 3. проработать определения и понятия возбуждение, возбудимость, лабильность, порог раздражения; 4. изучить законы раздражения (силы, времени, аккомодации); 5. сформировать представление о возбудимых системах организма.	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие компьютерной программы «Виртуальная физиология», наличие методических разработок по дисциплине.	
Самостоятельная работа обучающегося: Работа с учебной литературой, оформление протокола практического занятия, написание реферата, графическое изображение биопотенциалов и законов раздражения, определение потенциалов покоя и действия по программе «Виртуальная физиология».	
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов темы, дискуссия, опрос, тестирование, решение ситуационных задач.	
Рекомендованная литература: 1. Физиология и психофизиология: Учебник для клинических психологов. [Н.А. Агаджанян, А.Л. Зефиров, Л. Д. Маркина и др.]; под ред. М.А. Медведева и В.М. Смирнова. – М.: ООО «Мед. Информ. Агентство», 2013. – 616 с. 2. Физиология: Учебник [Н.А. Барбараш, Л.Д. Маркина и др.]; под ред. В.М. Смирнова, Д.С. Свешникова, А.Е. Умрюхина – М.: ООО «Мед. Информ. Агенство», 2019. – 520 с. 3. Физиология управляющих систем организма: учебное пособие // О. Н. Сидорова,	

Л.Д. Маркина /ред. Л. Д. Маркина ТГМУ – Владивосток: медицина ДВ, 2019, - 192 с.
Тема №2 Физиология вегетативной нервной системы.
Продолжительность практического занятия (в академических часах): 2
Цель практического занятия: 1. Закрепить полученные знания о функциональной организации вегетативной системы; 2. в ходе дискуссии обсудить основные эффекты влияния отделов ВНС на органы; 3. проработать определения и понятия вегетативного ганглия, высших вегетативных центров; 4. изучить закономерности проведения возбуждения по вегетативным рефлекторным дугам; 5. сформировать представление о значении вегетативной системы в регуляции функций.
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие компьютерной программы «Виртуальная физиология», наличие методических разработок по дисциплине.
Самостоятельная работа обучающегося: Работа с учебной литературой, оформление протокола практического занятия по результатам исследования вегетативных рефлексов, написание реферата, графическое изображение рефлекторных дуг симпатического, парасимпатического и метасимпатического отделов ВНС.
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов темы, дискуссия, опрос, тестирование, решение ситуационных задач.
Рекомендованная литература: 1. Физиология и психофизиология: Учебник для клинических психологов. [Н.А. Агаджанян, А.Л. Зефиров, Л. Д. Маркина и др.]; под ред. М.А. Медведева и В.М. Смирнова. – М.: ООО «Мед. Информ. Агентство», 2013. – 616 с. 2. Физиология: Учебник [Н.А. Барбараш, Л.Д. Маркина и др.]; под ред. В.М. Смирнова, Д.С. Свешникова, А.Е. Умрюхина – М.: ООО «Мед. Информ. Агенство», 2019. – 520 с. 3. Физиология управляющих систем организма: учебное пособие // О. Н. Сидорова, Л.Д. Маркина /ред. Л. Д. Маркина ТГМУ – Владивосток: медицина ДВ, 2019, - 192 с.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине Б1.О.29 Физиология ЦНС

Вид аттестации	Форма аттестации
Текущая аттестация	- проведение и оценка устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях; - проверка и оценка качества ведения конспектов.

Промежуточная аттестация	проводится в форме устного и письменного зачета, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология и размещен на сайте образовательной организации.

