

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Отделение психологии



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Таюрский Д.А.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Физиология центральной нервной системы Б1.В.ДВ.5

Направление подготовки: 37.03.01 - Психология

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Яковлева О.В.

**Рецензент(ы):**

Прохоров А.О.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Ситдикова Г. Ф.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения психологии):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Яковлева О.В. кафедра физиологии человека и животных Центр биологии и педагогического образования , Olga.Jakovleva@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен уметь:

способностью к осуществлению стандартных базовых физиологических тестов оказания индивиду, группе с использованием традиционных методов и технологий

Должен владеть:

способностью к использованию дидактических приёмов при реализации стандартных коррекционных, реабилитационных и обучающих программ по оптимизации психической деятельности человека

Должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания на практике

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел 'Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)' основной профессиональной образовательной программы 37.03.01 'Психология (не предусмотрено)' и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способностью к использованию дидактических приёмов при реализации стандартных коррекционных, реабилитационных и обучающих программ по оптимизации психической деятельности человека
ПК-14 (профессиональные компетенции)	способностью к реализации психологических технологий, ориентированных на личностный рост сотрудников организации и охрану здоровья индивидов и групп
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью к осуществлению стандартных базовых процедур оказания индивиду, группе, организации психологической помощи с использованием традиционных методов и технологий
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью к психологической диагностике, прогнозированию изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способностью к реализации базовых процедур анализа проблем человека, социализации индивида, профессиональной и образовательной деятельности, функционированию людей с ограниченными возможностями, в том числе и при различных заболеваниях

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью к реализации стандартных программ, направленных на предупреждение отклонений в социальном и личностном статусе и развитии, профессиональных рисков в различных видах деятельности

В результате освоения дисциплины студент:

2. должен уметь:

способностью к осуществлению стандартных базовых физиологических тестов оказания индивиду, группе с использованием традиционных методов и технологий

3. должен владеть:

способностью к использованию дидактических приёмов при реализации стандартных коррекционных, реабилитационных и обучающих программ по оптимизации психической деятельности человека

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания на практике

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Физиология спинного мозга	3	1-3	4	2	2	Устный опрос
2.	Тема 2. Физиология ствола головного мозга	3	4-9	4	2	4	Лабораторные работы
3.	Тема 3. Физиология конечного мозга	3	10-15	6	4	4	Лабораторные работы
4.	Тема 4. Обзор вегетативной нервной системы	3	16-18	4	0	0	
.	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	Экзамен

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
Итого				18	8	10	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Физиология спинного мозга

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Анатомическое строение спинного мозга, расположение серого и белого вещества. Рефлекторная дуга классического двигательного рефлекса. Классификация клеток спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга. Рефлексы спинного мозга, примеры. Канатики спинного мозга. Спинномозговой канал.

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Круглый стол: Обзор спинномозговых рефлексов человека в онтогенезе

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Лабораторная работа ♦ 1 Наблюдение спинальных рефлексов у лягушки. Лабораторная работа ♦ 2 Наблюдение спинальных проприорецептивных рефлексов у человека (Учебно-методическое пособие Физиология нервной системы Герасимова Е.В., Хазипов Р.Н., Ситдикова Г.Ф., 2012).

### Тема 2. Физиология ствола головного мозга

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Анатомическое и гистологическое строение продолговатого, среднего мозга и мозга. Ядра черепных нервов. Регуляция тонуса мышц стволовыми структурами. Рефлексы ствола. Проводниковые функции ствола мозга, ножки мозга. анатомическое и гистологическое строение мозжечка. Роль мозжечка в координации движений. Гистологическое и цитологическое строение коры мозжечка.

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

1. Методы исследования центральной нервной системы. 2. Свойства нервных центров. 3. Торможение в ЦНС, его виды и роль. 4. Эмбриогенез нервной системы. 5. Развитие нервной системы в филогенезе. 6. Некоторые аспекты развития мозга в постнатальный период. 7. Проводниковая функция спинного мозга. 8. Симптомы нарушений мозжечка.

#### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Лабораторная работа ♦ 3 Наблюдение бульбарных, зрительных рефлексов у человека (Учебно-методическое пособие Физиология нервной системы Герасимова Е.В., Хазипов Р.Н., Ситдикова Г.Ф., 2012). Лабораторная работа ♦ 4 Исследование роли мозжечка в регуляции двигательной активности человека (Учебно-методическое пособие Физиология нервной системы Герасимова Е.В., Хазипов Р.Н., Ситдикова Г.Ф., 2012).

### Тема 3. Физиология конечного мозга

#### **лекционное занятие (6 часа(ов)):**

Конечный мозг. Роль базальных ядер в регуляции движений. Связь с ядрами среднего мозга. Паркинсонизм/Парезы. Строение анатомическое и гистологическое коры больших полушарий. Регуляция движений корой больших полушарий. Формирование образа движения. Связь сенсорных, ассоциативных и двигательных зон коры.

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

9. Физиология гиппокампа. 10. Асимметрия полушарий головного мозга человека. 11. Височные отделы мозга и организация слухового восприятия. 12. Затылочные отделы мозга и зрительное восприятие. 13. Лобные доли мозга и регуляция психической деятельности человека. 14. Ноцицепция. Качества боли, адаптация к боли. Теория восприятия боли. Антиноцицептивная система.

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Лабораторная работа ♦5 Дизэнцефальные рефлексy человека (Учебно-методическое пособие Физиология нервной системы Герасимова Е.В., Хазипов Р.Н., Ситдикова Г.Ф., 2012).

Лабораторная работа ♦6 Анализ ЭЭГ человека

**Тема 4. Обзор вегетативной нервной системы**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Вегетативная нервная система. Вегетативная рефлекторная дуга, сравнение с двигательной дугой. Симпатическая и парасимпатическая системы, расположение центров в ЦНС. Иерархия структур центральной нервной системы в регуляции вегетативных реакций. Гипоталамус, как вегетативный высший центр. Лимбическая система.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Физиология спинного мозга	3	1-3	подготовка к устному опросу	6	Устный опрос
2.	Тема 2. Физиология ствола головного мозга	3	4-9	оформление лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы	6	Лабораторные работы
3.	Тема 3. Физиология конечного мозга	3	10-15	оформление лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы	6	Лабораторные работы
	Итого				18	

**5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года N301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации N14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. 'Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений'

Положение от 24 декабря 2015 г. ♦ 0.1.1.67-06/265/15 'О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования 'Казанский (Приволжский) федеральный университет'

Положение N 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. 'О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования 'Казанский (Приволжский) федеральный университет'

Положение N 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. 'Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования 'Казанский (Приволжский) федеральный университет'

Регламент N 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. 'Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования 'Казанский (Приволжский) федеральный университет'

Регламент N 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. 'О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования 'Казанский (Приволжский) федеральный университет'

Регламент N 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. 'О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования 'Казанский (Приволжский) федеральный университет'

Нормальная физиология: учебник - <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419656.html>

Современный курс классической физиологии (избранные лекции) с приложением компакт-диске. - <http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN9785970404959-0011.html>

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Физиология спинного мозга**

Устный опрос , примерные вопросы:

Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.

## **Тема 2. Физиология ствола головного мозга**

Лабораторные работы , примерные вопросы:

В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий.

Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.

## **Тема 3. Физиология конечного мозга**

Лабораторные работы , примерные вопросы:

В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий.

Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.

## **Тема 4. Обзор вегетативной нервной системы**

### **Итоговая форма контроля**

экзамен (в 3 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Вопросы для подготовки к экзамену по курсу

1. Жидкостно-мозаичная модель клеточной мембраны
2. Мембранный потенциал, его ионный механизм.
3. Раздражители, их классификация.
4. Способы регистрации биоэлектрических потенциалов на мембране (внеклеточное и внутриклеточное отведение).
5. Местное возбуждение и его свойства.
6. Возбудимость и возбуждение, их характеристика.
7. Волна возбуждения, характеристика ионных потоков  $Na^+$  и  $K^+$ , обуславливающих фазы волны возбуждения.
8. Условия формирования распространяющегося возбуждения. Закон ? все или ничего?.
9. Пассивный и активный транспорт ионов через мембрану клетки.
10. Роль и природа  $Na^+$  -  $K^+$  - насоса.
11. Механизм распространения возбуждения по мембране нервного волокна.
12. Сравнительная характеристика распространения возбуждения по мягкотным и безмякотным нервным волокнам.
13. Классификация и свойства нервных волокон.
14. Структурно - функциональная организация синапса.
15. Механизм поведения возбуждения через синапс.
16. Ионные механизмы возбуждающего постсинаптического потенциала (ВПСП).
17. Ионные механизмы торможения (ТПСП, пресинаптическое торможение).
18. Интегративная деятельность нейрона.
19. Структурно - функциональная организация нервных центров.
20. Суммация возбуждения в нервных центрах, виды суммации.
21. Трансформация ритма возбуждения в нервных центрах, его механизм.
22. Замедленное проведение возбуждения. Утомляемость нервных центров.

23. Свойства нервных центров: последствие, ритмическая активность и пластичность, их роль в поведении.
24. Рефлекторные механизмы координации деятельности организма (значение пре- и постсинаптического торможения, доминанты, обратных афферентных связей).
25. Функции спинного мозга.
26. Функции продолговатого мозга и моста.
27. Функции мозжечка.
28. Функции среднего мозга.
29. Функции промежуточного мозга.
30. Ядра таламуса. Функции таламуса.
31. Функции гипоталамуса.
32. Подкорковые ядра, их функции.
33. Лимбическая система, строение и функции.
34. Ретикулярная формация, строение и функции.
35. Функции коры полушарий большого мозга (сенсорные, моторные и ассоциативные зоны коры).
36. Функции сенсорных зон коры.
37. Функции моторных зон коры.
38. Функции ассоциативных зон коры.
39. Электроэнцефалограмма (ЭЭГ), природа и характеристика основных ритмов.
40. Методы изучения функций ЦНС (импульсная активность нейронов и вызванные потенциалы).
41. Основные теории онтогенеза нервной деятельности (теории Когхилла, Уипла и П.К. Анохина)
42. Развитие нервной деятельности в раннем постнатальном онтогенезе (рефлексы новорожденного).
43. Функции вегетативной нервной системе.
44. Развитие нервной деятельности в пренатальном онтогенезе (стадии развития рефлекторной деятельности).
45. Принцип функциональной системы П.К.Анохина, как один из механизмов координации функций организма
46. Автономная нервная система, функции симпатического отдела.
47. Автономная нервная система, функции парасимпатического отдела.
48. Пластичность нервных центров, ее роль в поведении.
49. Основные представления о локализации функций в коре полушарий большого мозга.

### 7.1. Основная литература:

Ерофеев, Н.П. Физиология центральной нервной системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Ерофеев. ? Электрон. дан. ? Санкт-Петербург : СпецЛит, 2017. ? 176 с. ? Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/114852>.

Физиология человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.А. Семеновича. ? Электрон. дан. ? Минск : 'Вышэйшая школа', 2012. ? 544 с. ? Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65529>. ? Загл. с экрана.

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Нормальная физиология: учебник [Электронный ресурс] / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 880 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419656.html> (Гл. 3: 3.1, 3.2, стр. 81- 160).

2. Физиология нервной системы. Учебно-методическое пособие/ Герасимова Е.В., Хазипов Р.Н., Ю Ситдикова Г.Ф. - КФУ - 2012, кафедральный фонд 100 экз.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Лекторий Политехнического музея - <https://polymus.ru/ru/popscience/video/channels/pmlectures/>

Новости науки и технологии ?XXII век ? открытия, ожидания, угрозы? - <http://22century.ru/>

Современный курс классической физиологии (избранные лекции) с приложением компакт-диске. [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.В. Наточина, В.А. Ткачука. - М.: ГЭОТАР-Медиа. 2007. -384 с. - <http://www.studentlibrary.ru/doc/ISBN9785970404959-0011.html> (Гл. 5 стр. 1-17).

Текстовая база данных медицинских и биологических публикаций ?PubMed? - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Физиология центральной нервной системы. Учебное пособие. [Электронный ресурс] / Н.П. Ерофеев - СПб: СПбГУ, 2013 193с - -

<https://www.litres.ru/n-p-erofeev/fiziologiya-centralnoy-nervnoy-sistemy-uchebnoe-posobie-10213324>

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Физиология центральной нервной системы" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Освоение дисциплины "Физиология центральной нервной системы" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audi, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 37.03.01 "Психология" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Яковлева О.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Прохоров А.О. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.