

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Факультет математики и естественных наук



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

» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
Физиология ВНД Б1.В.ДВ.9

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Куланина С.В. , Рахимов И.Ш.

**Рецензент(ы):**

Леонтьев В.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Леонтьев В. В.

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

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Факультет математики и естественных наук):

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

Регистрационный No 1016754518

Казань  
2018

## 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) ассистент, б/с Куланина С.В. Кафедра биологии и химии Факультет математики и естественных наук , SVKulanina@kpfu.ru ; Рахимов И.Ш.

### 1. Цели освоения дисциплины

формирование у студентов современных естественнонаучных представлений о физиологических основах психики и поведения;  
формирование умений применять теоретические знания в профессиональной деятельности.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.9 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.01 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 5 курсе, 9 семестр.

Дисциплина относится к курсам по выбору профессионального цикла дисциплин направления 'Биология'.

Изучение данной дисциплины предусмотрено базируется на знаниях, полученных в ходе изучения курсов 'Анатомия', 'Физиологии человека и животных', 'Биохимия'. К началу изучения дисциплины студенты должны владеть знаниями по нейроанатомии, нейрофизиологии, нейрхимии.

Изучение 'Физиологии ВНД' формирует у студентов естественнонаучное понимание организации поведения и психики человека и животных, является необходимым для понимания основ психофизиологических процессов.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способность к самоорганизации и самообразованию
ПК-1 (профессиональные компетенции)	готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
СК-1	владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений
СК-3	способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека
СК-9	владеет знаниями об особенностях анатомии и морфологии человека, профилактике и охране здоровья и использует их на практике

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- физиологические механизмы психических функций организма человека и животных;
- физиологические механизмы поведения;
- условия, механизмы выработки и торможения условных рефлексов;
- типологические особенности ВНД человека и животных;

- последствия влияния факторов среды на ВНД, основные нарушения ВНД человека.

2. должен уметь:

- применять полученные теоретические знания для решения профессиональных задач.

3. должен владеть:

- методикой выработки и торможения условных рефлексов;

- методикой определения типов ВНД;

- методиками оценки характеристик высших психических функций человека.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные теоретические знания для решения профессиональных задач.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 9 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. Морфофункциональная организация коры	9		2	0	0	Устный опрос
2.	Тема 2. Общая физиология сенсорных систем	9		0	2	0	Устный опрос
3.	Тема 3. Частная физиология сенсорных систем	9		0	0	2	Устный опрос
4.	Тема 4. Условнорефлекторная основа высшей нервной деятельности	9		0	0	0	Устный опрос
5.	Тема 5. Типы высшей нервной деятельности	9		0	2	2	Устный опрос
6.	Тема 6. Физиологические механизмы памяти	9		0	0	2	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
7.	Тема 7. Физиология эмоций	9		0	2	0	Устный опрос
8.	Тема 8. Физиологические механизмы сна и гипноза	9		0	0	0	Устный опрос
9.	Тема 9. Внимание и его модели	9		0	0	0	Устный опрос
10.	Тема 10. Сознание и мышление	9		0	0	0	Устный опрос
11.	Тема 11. Первая и вторая сигнальные системы	9		0	2	0	Устный опрос
12.	Тема 12. Межполушарная асимметрия	9		0	0	2	Устный опрос
13.	Тема 13. Влияние двигательной активности на функциональное состояние человека	9		0	0	0	Устный опрос
	Тема . Итоговая форма контроля	9		0	0	0	Зачет
	Итого			2	8	8	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Морфофункциональная организация коры

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

Целостное и дифференцированное вовлечение мозга в любую из форм его активности. Функциональные системы и подсистемы мозга и механизмы его деятельности. Три основные блока мозга как классический вариант его интегративной деятельности, особенности их строения и функционирования. Вклад нейронов-детекторов, командных, модулирующих из мотонейронов в нервную деятельность системы рефлекса.

##### Тема 2. Общая физиология сенсорных систем

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

Сенсорная физиология как составная часть физиологии человека и животных, ее предмет, задачи, связь с другими науками. Методы исследований, применяемые в сенсорной физиологии: анатомо-физиологический и гистологический, нейрофизиологический и психофизиологический, нейропсихологический. Понятие о сенсорной системе. Сенсорная система и анализатор, сенсорная система и орган чувств. Принципы морфофункциональной организации сенсорных систем: многоэтажность конструкции, многоканальность проведения информации. Принципы конвергенции и дивергенции, обратной связи и двусторонней симметрии. Понятие о рецептивном поле. Принцип обратной связи и формирование рецептивных полей

##### Тема 3. Частная физиология сенсорных систем

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

Классификации в рецепторах. Адаптация рецепторов и ее физиологические механизмы. Кодирование информации в рецепторах. Отражение модальности стимула, интенсивности сенсорного раздражителя, его пространственных параметров и временных характеристик. Порог различения интенсивности

#### **Тема 4. Условнорефлекторная основа высшей нервной деятельности**

#### **Тема 5. Типы высшей нервной деятельности**

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

Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Свойства нервных процессов и методы их измерения. Тип ВНД и темперамент. Классификация и характеристика типов ВНД и темпераментов. Развитие свойств нервных процессов в онтогенезе и влияние на них генотипа и среды. Соотношение понятий тип высшей нервной деятельности и талантливость, тип высшей нервной деятельности и социальная значимость человека. Возможные причины срывов ВНД у людей с разными характеристиками нервных процессов. Клеточные и молекулярные основы типологических различий ВНД. Возможность тренировки силы и подвижности нервных процессов в процессе воспитания и самовоспитания. Общебиологические закономерности и возрастные особенности ВНД человека.

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

Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Свойства нервных процессов и методы их измерения. Тип ВНД и темперамент. Классификация и характеристика типов ВНД и темпераментов. Развитие свойств нервных процессов в онтогенезе и влияние на них генотипа и среды. Соотношение понятий тип высшей нервной деятельности и талантливость, тип высшей нервной деятельности и социальная значимость человека. Возможные причины срывов ВНД у людей с разными характеристиками нервных процессов. Клеточные и молекулярные основы типологических различий ВНД. Возможность тренировки силы и подвижности нервных процессов в процессе воспитания и самовоспитания. Общебиологические закономерности и возрастные особенности ВНД человека.

#### **Тема 6. Физиологические механизмы памяти**

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

Генетическая и нейробиологическая память. Функции процессов памяти. Временная организация памяти (сенсорная, промежуточная, кратко- и долговременная память). Логически-смысловая и чувственно-образная форма памяти. Память и условный рефлекс. Структурно-функциональные основы памяти и обучения. Этапы формирования энграмм. Нервные и химические теории нейробиологической памяти. Клеточные механизмы памяти. Эксплицитное и имплицитное обучение. Схема ассоциативного обучения. Молекулярные механизмы памяти.

#### **Тема 7. Физиология эмоций**

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

Определение и функции эмоций. Классификация эмоций, их характерные черты. Вегетативный, соматический и субъективный компоненты эмоций. Нейроанатомия и нейропсихология эмоций. Модулирующие системы мозга и их роль в возникновении и реализации эмоций. Центры удовольствия, избегания и агрессивного поведения. Гуморальные механизмы эмоций. Функциональная асимметрия мозга и эмоции. Теории эмоций. Эмоции и регуляция мотивационной деятельности. Эмоции и регуляция познавательной деятельности. Способы выражения и измерения эмоций в процессе общения. Влияние эмоций на здоровье, работоспособность и процесс обучения.

#### **Тема 8. Физиологические механизмы сна и гипноза**

#### **Тема 9. Внимание и его модели**

#### **Тема 10. Сознание и мышление**

#### **Тема 11. Первая и вторая сигнальные системы**

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

Сравнительный анализ ВНД человека и животных. Учение И.П.Павлова о сигнальных системах действительности. Характеристика и взаимоотношения первой и второй сигнальных систем. Слово как сигнал сигналов. Формирование второй сигнальной системы в онтогенезе. Значение второй сигнальной системы для абстрактного мышления. Художественный, мыслительный, промежуточный типы ВНД. Функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга и типологические особенности ВНД человека.

## **Тема 12. Межполушарная асимметрия**

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

Функциональная асимметрия полушарий головного мозга. Теории доминантного полушария. Доминантность полушария и психические функции. Функциональная асимметрия как принцип прогрессирующего развития.

## **Тема 13. Влияние двигательной активности на функциональное состояние человека**

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

<b>N</b>	<b>Раздел Дисциплины</b>	<b>Семестр</b>	<b>Неделя семестра</b>	<b>Виды самостоятельной работы студентов</b>	<b>Трудоемкость (в часах)</b>	<b>Формы контроля самостоятельной работы</b>
1.	Тема 1. Морфофункциональная организация коры	9		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
2.	Тема 2. Общая физиология сенсорных систем	9		подготовка к устному опросу	2	Устный опрос
3.	Тема 3. Частная физиология сенсорных систем	9		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
4.	Тема 4. Условнорефлекторная основа высшей нервной деятельности	9		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
5.	Тема 5. Типы высшей нервной деятельности	9		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
6.	Тема 6. Физиологические механизмы памяти	9		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
7.	Тема 7. Физиология эмоций	9		подготовка к устному опросу	6	Устный опрос
8.	Тема 8. Физиологические механизмы сна и гипноза	9		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
9.	Тема 9. Внимание и его модели	9		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
10.	Тема 10. Сознание и мышление	9		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
11.	Тема 11. Первая и вторая сигнальные системы	9		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос
12.	Тема 12. Межполушарная асимметрия	9		подготовка к устному опросу	4	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
13.	Тема 13. Влияние двигательной активности на функциональное состояние человека	9		подготовка к устному опросу	2	Устный опрос
	Итого				50	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий могут быть использованы следующие методы образовательных технологий: проблемные лекции, лекции-беседы и дискуссии, групповое решение физиологических задач.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: создание компьютерных презентаций, решение физиологических задач, решение тестов по физиологии высшей нервной деятельности.

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

### Тема 1. Морфофункциональная организация коры

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Аналитико-синтетическая деятельность мозга. 2. Структурно-функциональная характеристика коры больших полушарий. 3. Функциональные блоки мозга. 4. Проекционные зоны коры больших полушарий.

### Тема 2. Общая физиология сенсорных систем

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Понятие о сенсорных системах. Структурно-функциональная характеристика анализаторов, их классификация. 2. Рецепторы-периферический отдел анализатора. Его назначение. 3. Свойства рецепторов, их классификация. 4. Механизм возбуждения рецепторов. 5. Свойства и особенности рецепторного и генераторного потенциалов. 6. Свойства анализаторов (высокая чувствительность к адекватному раздражителю, инерционность, способность к адаптации, взаимодействие анализаторов).

### Тема 3. Частная физиология сенсорных систем

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Структурно-функциональная характеристика зрительного анализатора. Его отделы, светопроводящие среды глаза. Фотохимические процессы в сетчатке глаза. 2. Механизмы ясного видения в различных условиях (при рассмотрении объектов, находящихся на разной удаленности; при движении объектов; при рассматривании неподвижного предмета и в условиях изменении освещенности). Зрительное восприятие крупных объектов и их деталей. 3. Слуховой анализатор, его отделы и их функции. 4. Механизмы восприятия высоты, силы звука и локализации источника звука. 5. Вестибулярный анализатор, его строение и функции. 6. Влияние раздражений вестибулярной системы на другие функции организма. 7. Двигательный анализатор, его отделы. Виды и функции проприорецепторов. 8. Сенсорные системы кожи, их отделы и функции. Понятие о внутренних анализаторах. 9. Вкусовой анализатор, его характеристика. Механизм вкусового восприятия. 10. Структурно-функциональная характеристика обонятельного анализатора. Особенности кодирования обонятельной информации. 11. Болевой анализатор. Понятие о механизмах деятельности антиноцицептивной системы.

### Тема 4. Условнорефлекторная основа высшей нервной деятельности



Устный опрос , примерные вопросы:

1. Закономерности условно-рефлекторной деятельности мозга. Классические условные рефлексы как форма ассоциативного обучения. Их отличия от безусловных рефлексов. 2. Функциональные основы замыкания временной связи. Стадии и механизмы образования условных рефлексов. 3. Классификация условных рефлексов: по биологическому значению, по виду рецепторов, по функции отдела нервной системы, натуральные и искусственные, положительные и отрицательные, условные рефлексы высшего порядка. 4. Торможение условных рефлексов. Виды безусловного торможения, механизмы, значение. 5. Внутреннее (условное) торможение условных рефлексов. Его виды и механизмы.

### **Тема 5. Типы высшей нервной деятельности**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Учение И.П.Павлова о типах ВНД. Понятие об основных свойствах нервной системы и типе ВНД. Способы определения типологических свойств. 2. Классификация и физиологическая характеристика типов ВНД. 3. Частные типы ВНД человека. Соотношение типов ВНД с особенностями темперамента и характера. 4. Формирование типов ВНД в онтогенезе. Типологические варианты личности детей. Роль генотипа и среды в формировании личности.

### **Тема 6. Физиологические механизмы памяти**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Общая характеристика памяти. Её значение, классификация: виды и формы памяти. 2. Кратковременная память и её механизмы. 3. Долговременная память и её механизмы. 4. Клеточные и молекулярные механизмы обучения и памяти.

### **Тема 7. Физиология эмоций**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Биологические мотивации как внутренние детерминанты поведения. Доминирующее мотивационное возбуждение. Нейрофизиология мотиваций. 2. Роль эмоции в организации поведения. 3. Теории эмоции. Основные нервные структуры, определяющие эмоциональное поведение. 4. Развитие эмоций в постнатальном онтогенезе. Физиологическое значение эмоций.

### **Тема 8. Физиологические механизмы сна и гипноза**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Время как фактор организации поведения. 2. Адаптивное значение суточных ритмов. Понятие о функциональном состоянии организма. 3. Цикл сон - бодрствование. Нейроанатомия сна. 4. Значение и виды сна, основные патологические формы сна. 5. Структура сна. Механизмы сна и бодрствования.

### **Тема 9. Внимание и его модели**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Определение переключаемости произвольного внимания 2. Оценка устойчивости внимания

### **Тема 10. Сознание и мышление**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Мышление: понятие, формы, качества. 2. Основные типы мышления.

### **Тема 11. Первая и вторая сигнальные системы**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Две сигнальные системы действительности. Характеристика первой и второй сигнальных систем. 2. Формирование второй сигнальной системы действительности. 3. Развитие совместной деятельности сигнальных систем в онтогенезе. 4. Физиологические основы речи. 5. Развитие речи в онтогенезе.

### **Тема 12. Межполушарная асимметрия**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Функциональная симметрия и асимметрия (латерализация) мозга. 2. Моторная, сенсорная и психическая асимметрия. 3. Интегрирующая роль нервной системы. 4. Уровни интегративной деятельности мозга (нейрон, нейрональный ансамбль, нервный центр).

### **Тема 13. Влияние двигательной активности на функциональное состояние человека**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Функциональная система поведенческого акта. Схема центральной архитектоники поведенческого акта (по П.К Анохину).
2. Общая характеристика стадий функциональных систем.
3. Основные структуры мозга, обеспечивающие формирование поведенческого акта.
4. Роль различных групп нейронов в процессе оценки и формировании поведенческой реакции.

### **Итоговая форма контроля**

зачет

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету

1. Понятие о физиологии высшей нервной деятельности как науке.
2. Связи физиологии ВНД с другими дисциплинами.
3. Методы исследования ВНД.
4. История развития взглядов на высшую нервную деятельность.
5. Особенности структурно-функциональной организации коры большого мозга - как основного субстрата ВНД.
6. Закономерности работы головного мозга, установленные И.П.Павловым.
7. Понятие об основных свойствах нервных процессов.
8. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности.
9. Классификация типов темперамента, по Гиппократу.
10. Специфические особенности ВНД человека.
11. Классификация типов ВНД Б.М.Теплова, В.Д.Небылицина.
12. Концепция Г.Айзенка.
13. Врожденные формы поведения: виды, значение.
14. Основные положения рефлексорной теории.
15. Безусловные рефлексy: понятие и значение.
16. Классификация безусловных рефлексов.
17. Сравнительная характеристика безусловных и условных рефлексов.
18. Инстинкты - сложнорефлекторные компоненты поведения.
19. Приобретенные формы поведения: классификация, значение.
20. Условные рефлексy: понятие, значение.
21. Правила выработки условных рефлексов.
22. Классификация условных рефлексов.
23. Физиологические механизмы образования условных рефлексов.
24. Торможение условных рефлексов.
25. Аналитико-синтетическая деятельность мозга. Динамический стереотип.
26. Память: определение, биологическое значение.
27. Классификация видов памяти.
28. Роль отдельных структур мозга в формировании нейрoлогической памяти.
29. Теории памяти.
30. Нарушения памяти.
31. Внимание: понятие, виды, биологическое значение.
32. Понятие о функциональном состоянии.
33. Понятия сон и бодрствование. Стадии сна.
34. Основные теории сна.
35. Стадия медленного сна и его особенности.
36. Стадия быстрого сна и его особенности.
37. Потребность в сне. Физиологическое значение сна.

38. Сновидения.
39. Виды сна и его нарушения.
40. Гипноз: понятие, стадии.
41. Восприимчивость к гипнозу и применение гипноза.
42. Определение и классификация потребностей.
43. Мотивация как фактор организации поведения. Общие свойства различных видов мотиваций.
44. Механизм формирования мотиваций.
45. Эмоции: понятие, классификация, функции.
46. Морфофункциональный субстрат организации эмоций.
47. Теории эмоций.
48. Сознание: понятие.
49. Виды сознания.
50. Физиологические подходы к пониманию сознания.
51. Понятие о бессознательном. Проявления бессознательного.
52. Мышление: понятие, формы, качества.
53. Основные типы мышления.
54. Речь как система сигналов и ее функции.
55. Слово как сигнал сигналов.
56. Центральные и периферические системы обеспечения речи.
57. Развитие речи у детей.
58. Речь и межполушарная асимметрия.

### **7.1. Основная литература:**

1. Смирнов В.М. Физиология сенсорных систем, высшая нервная и психическая деятельность: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. - М.: Академия, 2013. - 384 с. (8 экз.)
2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем/Антропова Л.К. - Новосибир.: НГТУ, 2011. - 70 с.  
URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=546708>
3. Физиология человека: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 432 с.  
URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429943>
4. Практикум по курсу 'Физиология человека и животных' [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Под общей ред. Р. И. Айзмана. - 2 изд. - М.: Инфра-М, 2013. - 282 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=399263>

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Батуев А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для вузов / А.С.Батуев. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2008. - 317 с. (5 экз.)
2. Смирнов В.М. Физиология центральной нервной системы: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.М. Смирнов, Д.С. Свешников, В.Н. Яковлев. - 4-е изд. - М. : Академия, 2006. - 368 с. (10 экз.)
3. Столяренко А.М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарно-социальным специальностям / А.М.Столяренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 463 с. (50 экз.)

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

База знаний по биологии человека - <http://humbio.ru/>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>

Естественно-научный образовательный портал - <http://www.en.edu.ru>

Проект - <http://sbio.info/>

факультет психологии МГУ имени М. В. Ломоносова - <http://www.psy.msu.ru/illusion/>

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

Освоение дисциплины "Физиология ВНД" 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 "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.

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.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Биология .

Автор(ы):

Куланина С.В. \_\_\_\_\_

Рахимов И.Ш. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Леонтьев В.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.