

Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов по дисциплине «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем»

Темы практических занятий и рекомендации по подготовке:

Модуль 1. Физиология высшей нервной деятельности

1.1. Учение о высшей нервной деятельности. Методы исследования в физиологии высшей нервной деятельности. *Проанализировать лекционный материал. Сформулировать специфику высшей нервной деятельности.*

1.2. Условные рефлексы. Программа научения на основе условных рефлексов 3-го порядка. *На основе теоретических рекомендаций разработать программу научения, руководствуясь также представлениями о целесообразности и этическими ограничениями.*

1.3. Оперантное научение. Разработка программы оперантного научения. *Отучение. Основываясь на теоретических представлениях, разработать программу оперантного научения, которая может быть реализована в вашей будущей профессиональной деятельности.*

Модуль 2. Психофизиология конституциональных особенностей

2.1. Глаз как оптическая система. Психофизика зрения. *Изучить теоретический материал, составить наглядную схему работы глаза, как оптической системы.*

2.2. Рецептивные поля зрительной сенсорной системы. Световая и темновая адаптация. Скототопическое и фототопическое зрение. Переработка зрительной информации в центральном отделе сенсорной системы. *На основе теоретического материала подготовить презентацию по теме занятия.*

2.3. Периферическая часть слуховой сенсорной системы. Психофизика слуха. *На основе изучения теоретического и наглядного материала составить рисунок-схему устройства периферической части слуховой сенсорной системы.*

2.4. Преобразование энергии звуковой волны в энергию нервного импульса. Кодировка характеристик звука. Передача и обработка информации в подкорковых и корковых отделах слуховой сенсорной системы. *Изучить теоретический материал. Подготовить краткие сообщения по теме.*

2.5. Вестибулярная сенсорная система. Осязательная система. *Изучить теоретический материал. Подготовить краткие сообщения по теме.*

2.6. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы. Ноцицепция. *Изучить теоретический материал. Подготовить краткие сообщения по теме.*

Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа направлена на закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний, развитие навыков практической работы. Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя предусматривает проработку материалов курса лекций с использованием рекомендованной литературы и материалов, имеющих в сети Internet по проблемным вопросам науки и практики управления людьми и группами, а также углубленное изучение отдельных тем дисциплины.

Самостоятельная работа по дисциплине подразумевает выполнение студентами ряда домашних заданий.

Темы домашнего задания:

1. Составление программы классического/оперантного научения для сотрудников спасательных служб/правоохранительных органов.
2. Подготовка презентации по теме «Зрительная сенсорная система».
3. Подготовка сообщения на тему «Развитие ВНД в онтогенезе».
4. Подготовка сообщения на тему «Физиология речи»
5. Подготовка презентации на тему : «Системность в работе коры больших полушарий и функциональная асимметрия полушарий».
6. Подготовка сообщений по теме «Первая и вторая сигнальные системы».

Выполнение домашнего задания по каждой теме студентами производится индивидуально или в небольших группах (3-4 человека).

Качество самостоятельной работы по усвоению курса студент может проверить, отвечая на контрольные вопросы по дисциплине.

Контрольные вопросы по дисциплине:

Модуль 1.

1. Физиология высшей нервной деятельности. Методы исследования физиологии высшей нервной деятельности.
2. Учение о высшей нервной деятельности.
3. Безусловные рефлексы и их роль в жизнедеятельности человека.
4. Классификация условных рефлексов.
5. Физиологические механизмы образования условных рефлексов.
6. Нейрофизиологическое обеспечение условных рефлексов.

7. Условия для образования условных рефлексов.
8. Классическое и оперантное обусловливание.
9. Подкрепления, их значение в формировании поведения. Режим подкреплений. Выученная беспомощность.
10. Сигнальные системы отражения действительности: характеристика, роль коры больших полушарий и подкорковых образований.
11. Межполушарная асимметрия в функционировании сигнальных систем отражения действительности.
12. Возрастная динамика высшей нервной деятельности.

Модуль 2.

1. Понятие «сенсорная система». Методы физиологического исследования сенсорных систем.
2. Зрительная сенсорная система.
3. Слуховая сенсорная система.
4. Вестибулярная сенсорная система.
5. Обонятельная сенсорная система.
6. Вкусовая сенсорная система.
7. Осязательная система.
8. Система ноцицептивной чувствительности.

Рекомендуемая литература для подготовки к практическим занятиям и самостоятельной работы студентов:

1. Александрова, Н. В. Анатомия центральной нервной системы [Электронный ресурс] : учеб.электрон. изд. локального распространения : конспект лекций / Н. В. Александрова. - Электрон.текстовые дан. (464 Кб). - Омск : Изд-во ОмГТУ, 2013. - 1 эл. опт.диск (CD-ROM).
2. Александрова, Н. В. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности [Электронный ресурс] : учеб.электрон. изд. локального распространения : конспект лекций / Н. В. Александрова. - Электрон.текстовые дан. (603 Кб). - Омск : Изд-во ОмГТУ, 2013. - 1 эл. опт.диск (CD-ROM).