

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лиховид Андрей Александрович
Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины: Нейробиология
Уникальный программный ключ:
842008090077eade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

Содержание

Предмет и история развития нейробиологии.
Эволюционные и экологические аспекты нейробиологии.
Методы изучения нейробиологии.
Цитологические основы нейробиологии.
Синапс. Молекулярные основы передачи информации от нейрона к нейрону.
Мембранный потенциал. Мембранный потенциал и метаболизм.
Потенциал действия. Управление потенциалом действия.
Синаптические потенциалы. Интегративная функция нервной клетки.
Биоритмы. Структура биоритмов.
Процессы развития. Регенерация и пластичность.
Прием и переработка информации мозгом. Сенсорные системы. Сенсорное восприятие.
Химическая чувствительность.
Соматическая сенсорная система. Мышечное чувство и кинестезия.
Двигательная функция. Мышечная память.
Нервная регуляция вегетативных функций.
Эндокринная система регуляции функций организма.
Регуляция полового поведения. Этапы половой дифференцировки. Половой диморфизм.
Центральные системы управления.
Нейрофизиология центральных систем.
Функции центральных систем.
Жесткие и гибкие связи в центральной нервной системе. Внутрицентральные связи.
Межцентральные взаимодействия.
Стресс как процесс адаптации к факторам среды.
Стресс как фактор эволюции.
Экологический стресс: адаптация, дизадаптация, дезадаптация, реадaptация.
Функциональные системы.
Функциональная система как физиологическая основа поведения (П.К.Анохин).
Структура поведенческого акта.
Мотивация. Целевой стимул. Программирование движения. Командный нейрон. Мотонейроны.
Центральные моторные программы. Рефлекторное кольцо. Механизм инициации двигательного акта.
Программирующая функция префронтальной коры.
Двигательные программы и координация движений.
Схема тела и система внутреннего представления.
Рефлексы. Локомоция и манипулирование.
Инстинкты и поведение.
Социально адаптированное и конфликтное поведение.
Вероятностное прогнозирование как ведущий фактор адаптивного поведения.
Диапазон биологических адаптаций.
Медиаторы и модуляторы поведения.
Средства общения и речь.
Способы коммуникации у беспозвоночных и позвоночных животных.
Речь человека. Слово как сигнал сигнала. Сенсорный и моторный центры речи.
Речевые процессы как основа логического мышления.
Научение и память.

	Разновидности научения: простое научение (привыкание, сенситизация), ассоциативное научение (условные рефлексы, оперантные или инструментальные рефлексы, негативное научение, аверсивное или одномоментное научение), сложное научение (импринтинг, латентное научение, викарное научение). Динамический стереотип. Виды памяти: иконическая, кратковременная, долговременная, специфическая. Консолидация памяти. Генетическая память. Развитие памяти в онто- и филогенезе. Сенситивные периоды формирования условных рефлексов, условного торможения и долговременной памяти.
Результаты обучения	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, выбирать способы защиты в чрезвычайных ситуациях. Готовность решать задачи и реализовывать проекты в области биологии.
Трудоемкость, з.е.	4
Формы отчетности	Экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	Дроздов А.А. Эндокринология: учебное пособие / А.А. Дроздов, М.В. Дроздова. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2019. – 159 с. – ISBN 978-5-9758-1825-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/80995.html Ковалева, А.В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / А.В. Ковалева. – М.: Юрайт, 2017. - 365 с. [Электронный ресурс https://biblio-online.ru/book/6486EE1F-52D6-4246-82A1-82B53AB60D02]. Нейрофизиология. Основной курс: учебное пособие / А.А. Лебедев, В.В. Русановский, В.А. Лебедев, П.Д. Шабанов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. - 271 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9973-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499765 Ноздрачев А.Д., Маслюков П.М. Нормальная физиология. Учебник. – М.: Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1088 с.
Дополнительная литература	Батуев, А. С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : [учебник*] / Батуев Александр Сергеевич. - 3-е изд., испр. и доп. - М. - СПб. - Н. Новгород: Питер, 2012. - 317 с.: ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-459-01054-1 : 346-00.(2012) Бехтерева, Н.П. Здоровый и больной мозг человека / Н.П. Бехтерева. – М.: АСТ; СПб.: Сова; Владимир: ВКТ, 2010. – 399 с. Благосклонная Я.В., Шляхто Е.В., Бабенко А.Ю. Эндокринология: учебник, учебное пособие [Электронный ресурс] / Благосклонная Я.В., Шляхто Е.В., Бабенко А.Ю. Эндокринология – СПб: СпецЛит, 2011. – 424 с. http://old.biblioclub.ru/book/105781 Буреш Я., Бурешова О., Хьюстон Д.П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения. - М.: Высшая школа, 1991. Вартанян И. А., Егоров В. Я. Нейрофизиология: учебное пособие. Санкт-Петербург: НОУ «Институт специальной педагогики и психологии», 2014. - 64 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438774&sr=1 Возрастная психофизиология / Т.С. Копосова. - Архангельск: САФУ, 2015. - 468 с. - ISBN 978-5-261-01026-5 Губарева Л.И. Экологический стресс: Монография. – СПб.: Лань, Ставропольсервисшкола, 2001. 448 с. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для вузов (учебное пособие)/Под ред. профессора Л.И. Губаревой. - М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2007. 188 с.

Данилова Н.Н. Психофизиология – М.: Аспект Пресс, 2012. – 368 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104536>

Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. – М.: Учебная лит-ра, 2004.

Дыхан Л. Б. Введение в анатомию центральной нервной системы: учебное пособие. Ростов: Издательство Южного федерального университета, 2016. 115с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461883&sr=1

Иванов, В. П. Медицинская экология / В.П. Иванов; Н.В. Иванова; А.В. Полоников. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2012. - 317 с. - ISBN 978-5-299-00470-0

Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2010. – 464 с.

Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. СПб.: Питер, 2002. – 544 с.

Ильиных, И. А. Экология человека / И.А. Ильиных. - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 299 с. - ISBN 978-5-4475-3761-6

Ковалева, А.В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / А.В. Ковалева. – М.: Юрайт, 2017. - 365 с. [Электронный ресурс <https://biblio-online.ru/book/6486EE1F-52D6-4246-82A1-82B53AB60D02>].

Корягин, А. С. Основы эндокринологии: учебно-методическое пособие / А. С. Корягин, Е. А. Грачева. – Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2016. – 109 с. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL:

Полякова, Т. И. Биология клетки: учебное пособие / Т.И. Полякова, И.Б. Сухов. – СПб.: Санкт-Петербургский медико-социальный институт, 2015. – 56 с. – ISBN 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74246.html>.

Психонейроэндокринология / Ред. П.Д.Шабанов, Н.С.Сапронов. СПб., 2010. 618 с.

Психофизиология: Учебник для вузов. 5-е издание / Ю.А. Александров. - СПб.: Питер, 2022. - 528 с.

Скворцов, В. В. Клиническая эндокринология: краткий курс / В.В. Скворцов; А.В. Тумаренко. - СПб: СпецЛит, 2015. - 194 с. - ISBN 978-5-299-00621-6

Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Олимпия Пресс, 2015. – 528 с.

Фундаментальные основы физиологии: / сост. О.В. Булатова, В.В. Трасковский; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2017. – Ч. 1. Физиология клетки. 180 с.: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481514>

Шульговский В.В. Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии: Учебник для студентов вузов. – М.: Издат. центр «Академия», 2008. – 528 с.