

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические указания
по выполнению практических работ
по дисциплине**

Возрастная анатомия и физиология

для студентов направления подготовки
44.03.02 Психолого-педагогическое образование
Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования
2026
Очная форма обучения
3-й семестр, 2-й курс

Ставрополь, 2026 г.

ВВЕДЕНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля):

Цель освоения дисциплины – формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных механизмов развития церебральных, психических и других функций организма для осуществления психологической подготовки педагога.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование фундаментальных знаний о функциях нервной системы и других систем организма в процессе развития, о физиологических механизмах становления и совершенствования высших психических функций и поведения.

- Освоение понятия развитие «Церебральной вертикали» в нормальном физиологическом и возрастном аспектах.

- Обретение профессиональных представлений о типах высшей нервной деятельности (ВНД) и их значимости в процессе развития ребёнка и взрослого.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части. Ее освоение происходит на 2 курсе.

1. **Связь с предшествующими дисциплинами** – Общая и возрастная психология, Физическая культура и спорт, Введение в профессиональную деятельность.

Связь с последующими дисциплинами – Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе, Психопрофилактика и психогигиена в образовании лиц в ОВЗ, преддипломная практика, работа над ВКР.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Наименование компетенций

Код	Формулировка:
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Содержание

Практическая работа № 1

Тема 1. Введение с дисциплину «Возрастная анатомия и физиология».

Практическая работа № 2.

Тема 2. Возрастные особенности регулирующих систем организма и их взаимодействия.

Практическая работа № 3.

Тема 3. Возрастные особенности физиологических механизмов восстановления и компенсации утраченных функций

Практическая работа № 4.

Тема 4. Возрастные особенности торможения условных рефлексов

Практическая работа № 5.

Тема 5. Характеристика основных типов ВНД

Практическая работа № 6.

Тема 6. Уровни ВНД человека. Осознаваемая и подсознательная деятельность мозга.

Практическая работа №7.

Тема 7. Возрастные особенности механизмов бодрствования и сна. Сновидения.

Практическая работа №8.

Тема 8. Этапы формирования ВНД у детей.

Практическая работа № 9.

Тема 9.

Возрастные особенности строения и функций сердечно-сосудистой системы.

Планы практических занятий

Занятие 1

Тема: Введение с дисциплину «Возрастная анатомия и физиология».

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных онтогенетических механизмов церебральных, психических и других физиологических функций для осуществления будущей дефектологической подготовки специального педагога.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы в рамках формируемых компетенций: в результате освоения темы студент овладевает знанием о подходах к определению области знаний «Возрастная анатомия и физиология», его месте в системе нейронаук, о компонентах и принципах, умением определять и реализовывать приоритеты, соответствующие фундаментальным законам мироздания, и способы их совершенствования на основе самооценки.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8.

Актуальность темы: обусловлена необходимостью овладения знанием о компонентах успешной будущей профессиональной деятельности на основе физиологического знания.

Теоретическая часть: Предмет, цели и задачи Возрастной анатомии и физиологии. Место дисциплины в системе нейронаук. Методология дисциплины. Концептуальный и понятийный аппарат Возрастной анатомии и физиологии. Основные вопросы анатомии – где структура находится и как называется ? Основные вопросы физиологии – почему происходит то или иное живое явление (процесс)? Зачем он/оно происходит?

Вопросы и задания:

1. Предмет, цели и задачи «Возрастной анатомии и физиологии».
2. Место Возрастной анатомии и физиологии в системе нейронаук.
3. Методология дисциплины.
4. Приёмы и технологии формирования здорового физиологического мировоззрения в процессе индивидуального обучения (ОПК-3), в том числе - в инклюзивной среде.
5. Концептуальный и понятийный аппарат «Возрастной анатомии и физиологии». Физиологические категории.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Интегративная деятельность мозга / в кН. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Айсанов З.Р., Брин В.Б., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник для студентов вузов. - М.: Медицина, 2011. – 664 с. – С. 585 – 648.
2. Метаболические истоки дефектов развития детей. Нейрофизиологическая база мозговых дисфункций / В кН. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Фундаментально-

профилактический подход к оценке биохимического анализа в дефектологии. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022. – 263 с. – С.25-38.

3. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики; [Авторы: Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников]. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. – Режим доступа: <http://uss.dvfu.ru/...> – Загл. с экрана. ISBN 978-5-7444-4290-3.
4. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1962.
5. Маркин С.П. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт. М., 2009.
6. Пайлозян Ж.А. О логопедической помощи больным с афазией. Медицинская наука Афазиялогия: современные проблемы и пути их решения. М., 2010.
7. Шохор -Троцкая (Бурлакова) М.К. Стратегия и тактика восстановления речи. М., 2001.
8. Коротько Г.Ф., Водолажская М.Г. Основы хронофизиологии / В кн. Физиология человека: Учебник для студентов мед.вузов. под. Ред. В.М.Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.:Медицина, 2011.–664 с.

Дополнительная литература:

1. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник / Под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротько. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2007. – 656 с. Гриф УМО РФ.
3. Водолажский, Г.И. Хронобиологический взгляд на развитие мозга человека. 10 лет поиска: монография / Saarbrücken, 2012. – LAP, LambertAcademicPublishingGmbH&Co. (Германия) – 179 с.
4. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I., Chadova I.N. Detailed Studies of Ontogenetic Changes in EEG Parameters in Men and Women during the Reproductive Period // Neuroscience and Behavioral Physiology. October 2016, Volume 46, Issue 8, pp 926–933.
5. Рослый И.М., Демура Т., Рослый И.И. Новорожденные: пример формирующего термогенеза // Практика. – 2015. – С. 38-45.
6. Водолажская М. Г., Водолажский Г.И. Нейрофизиологические предпосылки к новой классификации отрицательных эмоциональных состояний // Вестник АГУ. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. №2 (221). – С. 57-63.
6. Лаврентюк Г.П. Зависимость нашего здоровья от нравственности или как быть здоровым душой и телом: уч.- мет. пос. – СПб. : ООО «Береста», 2013. – 248 с.
7. Кат Т.М., Даутов Ю.Ю. Вселенная. Человек. Любовь. Династия врачей, творящих добро . – М Изд: Качество, 2020. – 532 с.
8. Патент на изобретение №2339045 СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. Авторы: Рослый И.М., **Водолажская М.Г.** Патентообладатель: Государственное общеобразовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный университет. Заявка № 2006145210. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20 ноября 2008 г. Действует до 2026 г.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Тексты лекций по дисц. Возрастная анатомия и физиология, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по дисц Возрастная анатомия и физиология. – СКФУ, 2026.
3. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Образовательная технология для развития жизненного потенциала / В кн.: Образовательные технологии для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в онлайн-формате: коллективная монография. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2021. – 161 с.
4. Видео-лекции «Развитие жизненного потенциала» <https://youtu.be/Nn6QRNQEtGc>

Интернет-ресурсы:

1. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
2. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
3. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
4. БД издательства ELSEVIER
5. Oxford University Press
6. Журналы NATURE PG
7. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
8. Университетская библиотека ONLINE
9. Университетская информационная система Россия

Специальное программное обеспечение - не требуется.

Материально-техническое обеспечение дисциплины – столы, стулья, ноутбук, проектор.

Занятие 2

Тема: Возрастные особенности регулирующих систем организма и их взаимодействия.

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных онтогенетических механизмов церебральных, психических и других физиологических функций для осуществления будущей дефектологической подготовки специального педагога.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы в рамках формируемых компетенций: в результате освоения темы студент овладевает знанием о подходах к определению области знаний «Возрастные особенности регулирующих систем организма и их взаимодействия», их месте в системе нейронаук, о компонентах и принципах, умением определять и реализовывать приоритеты, соответствующие фундаментальным законам мироздания, и способы их совершенствования на основе самооценки.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8.

Актуальность темы: обусловлена необходимостью овладения знанием о компонентах успешной будущей нейрореабилитационной деятельности на основе нейрофизиологического знания.

Теоретическая часть: Регуляция функций органов - это изменение интенсивности их работы для достижения полезного результата согласно потребностям организма в различных условиях его жизнедеятельности сообразно периоду онтогенеза. Классифицировать регуляцию целесообразно по двум основным признакам: механизму ее осуществления (нервный и гуморальный) и времени ее включения относительно момента изменения величины регулируемой константы организма. В разных возрастных этапах существуют свои

специфические особенности, которые подчиняются доминирующим онтогенетическим тенденциям.

Вопросы и задания:

1. История открытия церебральной вертикали.
2. Развитие церебральной вертикали в фило- и онтогенезе.
3. Возрастные особенности нервного механизма регуляции.
4. Возрастные особенности гуморального механизма регуляции.
5. Медиаторы ЦНС.
6. Рецепторы ЦНС.
7. Отличие медиаторов от гормонов.
8. Гормоноподобные вещества.
9. Рилизинг-факторы.
6. Либерины и статины.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Интегративная деятельность мозга / в кн. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Айсанов З.Р., Брин В.Б., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник для студентов вузов. - М.: Медицина, 2011. – 664 с. – С. 585 – 648.
2. Метаболические истоки дефектов развития детей. Нейрофизиологическая база мозговых дисфункций / В кн. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Фундаментально-профилактический подход к оценке биохимического анализа в дефектологии. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022. – 263 с. – С.25-38.
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1962.
4. Маркин С.П. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт. М., 2009.
5. Пайлозян Ж.А. О логопедической помощи больным с афазией. Медицинская наука

Афазиология: современные проблемы и пути их решения. М., 2010.

6. Шохор -Троцкая (Бурлакова) М.К. Стратегия и тактика восстановления речи. М., 2001.
7. Коротько Г.Ф., Водолажская М.Г. Основы хронофизиологии / В кн. Физиология человека: Учебник для студентов мед.вузов. под. Ред. В.М.Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.:Медицина, 2011.–664 с.
8. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики; [Авторы: Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников]. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. – Режим доступа: <http://uss.dvfu.ru/...> – Загл. с экрана. ISBN 978-5-7444-4290-3.

Дополнительная литература:

1. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник / Под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротько. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2007. – 656 с. Гриф УМО РФ.
2. 3. Водолажский, Г.И. Хронобиологический взгляд на развитие мозга человека. 10 лет поиска: монография / Saarbrucken, 2012. – LAP,

- LambertAcademicPublishingGmbH&Co. (Германия) – 179 с.
3. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I., Chadova I.N. Detailed Studies of Ontogenetic Changes in EEG Parameters in Men and Women during the Reproductive Period // Neuroscience and Behavioral Physiology. October 2016, Volume 46, Issue 8, pp 926–933.
 4. Рослый И.М., Демура Т., Рослый И.И. Новорожденные: пример формирующего термогенеза // Практика. – 2015. – С. 38-45.
 5. Водолажская М. Г., Водолажский Г.И. Нейрофизиологические предпосылки к новой классификации отрицательных эмоциональных состояний // Вестник АГУ. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. №2 (221). – С. 57-63.
 6. Лаврентюк Г.П. Зависимость нашего здоровья от нравственности или как быть здоровым душой и телом: уч.- мет. пос. – СПб. : ООО «Береста», 2013. – 248 с.
 7. Кат Т.М., Даутов Ю.Ю. Вселенная. Человек. Любовь. Династия врачей, творящих добро . – М Изд: Качество, 2020. – 532 с.
 8. Патент на изобретение №2339045 СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. Авторы: Рослый И.М., **Водолажская М.Г.** Патентообладатель: Государственное общеобразовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный университет. Заявка № 2006145210. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20 ноября 2008 г. Действует до 2026 г.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Тексты лекций по дисц. Возрастная анатомия и физиология, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по дисц «Возрастная анатомия и физиология». – СКФУ, 2026.
3. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Образовательная технология для развития жизненного потенциала / В кн.: Образовательные технологии для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в онлайн-формате: коллективная монография. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2021. – 161 с.
4. Видео-лекции «Развитие жизненного потенциала» <https://youtu.be/Nn6QRNQEtGc>

Интернет-ресурсы:

10. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
11. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
12. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
13. БД издательства ELSEVIER
14. Oxford University Press
15. Журналы NATURE PG
16. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
17. Университетская библиотека ONLINE
18. Университетская информационная система Россия

Специальное программное обеспечение - не требуется.

Материально-техническое обеспечение дисциплины – столы, стулья, ноутбук, проектор.

Тема: Возрастные особенности нейрофизиологических механизмов восстановления и компенсации утраченных функций

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных онтогенетических механизмов церебральных, психических и других физиологических функций для осуществления будущей дефектологической подготовки специального педагога.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы в рамках формируемых компетенций: в результате освоения темы студент овладевает знанием о нейрофизиологических механизмах восстановления и компенсации утраченных функций, их месте в системе нейродефектологических знаний, о компонентах и основных принципах, умением определять и реализовывать приоритеты, соответствующие фундаментальным законам мироздания, и способы их совершенствования на основе самооценки.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8.

Актуальность темы: обусловлена необходимостью овладения знанием о компонентах успешной будущей нейрореабилитационной деятельности на основе нейродефектологического знания.

Теоретическая часть: Основой восстановления и компенсации утраченных функций является пластичность нервных центров - способность нервных элементов к перестройке функциональных свойств. У ребенка пластичность существенно выше, чем у взрослого. Основные проявления этого свойства - посттетаническая потенция, доминанта, образование временных связей. Эти феномены обеспечивают более активное вовлечение в регуляцию нарушенной функции неповрежденных нейронов в онтогенезе, локализующихся в других отделах ЦНС (помимо поврежденного центра). Наличие таких «рассеянных» нейронов особенно характерно для коры большого мозга. В этом случае резко возрастает также интенсивность функционирования нейронов, сохранившихся в поврежденном центре, например в результате инсульта и дегенерации значительной части нейронов двигательного центра. Особо важную роль в компенсации любой нарушенной функции (зрения, слуха, двигательной активности и др.) играет возможность регенерации поврежденных нервных волокон и восстановление нарушенных межнейронных связей и связей с эффекторами. В разных возрастных этапах существуют свои специфические особенности компенсации, которые однако подчиняются доминирующим онтогенетическим тенденциям.

Вопросы и задания:

1. Пластичность нервных центров, её возрастные особенности.
2. Посттетаническая потенция, её возрастные особенности.
3. Доминанта, её возрастные особенности.
4. Образование временных связей.
5. Произвести критический анализ на основе специальных научных знаний понятия «Временные связи» (ОПК-8).
6. Развитие и регенерация отростков.
7. Чем отличается анализ информации по дисциплине «ВАФ» от синтеза? Дать ответ на примере сопоставления иррадиации и конвергенции.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Интегративная деятельность мозга / в кн. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Айсанов З.Р., Брин В.Б., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник для студентов вузов. - М.: Медицина, 2011. – 664 с. – С. 585 – 648.
2. Метаболические истоки дефектов развития детей. Нейрофизиологическая база мозговых дисфункций / В кн. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Фундаментально-профилактический подход к оценке биохимического анализа в дефектологии. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022. – 263 с. – С.25-38.
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1962.
4. Маркин С.П. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт. М., 2009.
5. Пайлозян Ж.А. О логопедической помощи больным с афазией. Медицинская наука а. Афазиялогия: современные проблемы и пути их решения. М., 2010.
6. Шохор -Троцкая (Бурлакова) М.К. Стратегия и тактика восстановления речи. М., 2001.
7. Коротько Г.Ф., Водолажская М.Г. Основы хронофизиологии / В кн. Физиология человека: Учебник для студентов мед.вузов. под. Ред. В.М.Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.:Медицина, 2011.–664 с.
8. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики; [Авторы: Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников]. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. – Режим доступа: <http://uss.dvfu.ru/...> – Загл. с экрана. ISBN 978-5-7444-4290-3.

Дополнительная литература:

1. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник / Под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротько. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2007. – 656 с. Гриф УМО РФ.
2. 3. Водолажский, Г.И. Хронобиологический взгляд на развитие мозга человека. 10 лет поиска: монография / Saarbrücken, 2012. – LAP, LambertAcademicPublishingGmbH&Co. (Германия) – 179 с.
3. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I., Chadova I.N. Detailed Studies of Ontogenetic Changes in EEG Parameters in Men and Women during the Reproductive Period // Neuroscience and Behavioral Physiology. October 2016, Volume 46, Issue 8, pp 926–933.
4. Рослый И.М., Демура Т., Рослый И.И. Новорожденные: пример формирующего термогенеза // Практика. – 2015. – С. 38-45.
5. Водолажская М. Г., Водолажский Г.И. Нейрофизиологические предпосылки к новой классификации отрицательных эмоциональных состояний // Вестник АГУ. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. №2 (221). – С. 57-63.
6. Лаврентюк Г.П. Зависимость нашего здоровья от нравственности или как быть здоровым душой и телом: уч.- мет. пос. – СПб. : ООО «Береста», 2013. – 248 с.
7. Кат Т.М., Даутов Ю.Ю. Вселенная. Человек. Любовь. Династия врачей, творящих добро . – М Изд: Качество, 2020. – 532 с.
8. Патент на изобретение №2339045 СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. Авторы: Рослый И.М., **Водолажская М.Г.** Патентообладатель: Государственное общеобразовательное

учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный университет. Заявка № 2006145210. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20 ноября 2008 г. Действует до 2026 г.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Тексты лекций по дисц. Возрастная анатомия и физиология, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по дисц. Возрастная анатомия и физиология. – СКФУ, 2026.
3. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Образовательная технология для развития жизненного потенциала / В кн.: Образовательные технологии для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в онлайн-формате: коллективная монография. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2021. – 161 с.
4. Видео-лекции «Развитие жизненного потенциала» <https://youtu.be/Nn6QRNQEtGc>

Интернет-ресурсы:

1. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
2. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
3. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
4. БД издательства ELSEVIER
5. Oxford University Press
6. Журналы NATURE PG
7. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
8. Университетская библиотека ONLINE
9. Университетская информационная система Россия

Специальное программное обеспечение - не требуется.

Материально-техническое обеспечение дисциплины – столы, стулья, ноутбук, проектор.

Занятие 4

Тема: Возрастные особенности торможения условных рефлексов

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных онтогенетических механизмов церебральных, психических и других физиологических

функций для осуществления будущей дефектологической подготовки специального педагога.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы в рамках формируемых компетенций: в результате освоения темы студент овладевает знанием о подходах к содержанию понятия «Торможение условных рефлексов», его месте в системе нейрофизиологических знаний, о компонентах и основных принципах, умением определять и реализовывать приоритеты, соответствующие фундаментальным законам мироздания, и способы их совершенствования на основе самооценки.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8.

Актуальность темы: обусловлена необходимостью овладения знанием о компонентах успешной будущей нейрореабилитационной деятельности на основе нейродефектологического знания.

Теоретическая часть: Торможение условных рефлексов протекает с различной скоростью и интенсивностью в зависимости от возраста человека. Согласно учению И.П.Павлова, посторонний сигнал сопровождается появлением в коре большого мозга нового очага возбуждения, который при средней силе раздражителя оказывает угнетающее влияние на текущую условнорефлекторную деятельность по механизму доминанты. Внешнее торможение является безусловнорефлекторным. Поскольку в этих случаях возбуждение клеток ориентировочно-исследовательского рефлекса, возникающего от постороннего раздражителя, находится вне дуги наличного условного рефлекса, это торможение называли внешним. Есть и другие виды торможения. В разных возрастных этапах существуют свои специфические особенности торможения, которые однако подчиняются доминирующим онтогенетическим тенденциям.

Вопросы и задания:

1. Виды торможения у детей и взрослых.
2. Внешнее торможение
3. Постоянный тормоз.
4. Условный тормоз.
5. Угасательное торможение
6. Запаздывательное торможение
7. Внутреннее торможение.
8. Дифференцировочное торможение, его энергоёмкость и возрастные особенности.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Интегративная деятельность мозга / в кн. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Айсанов З.Р., Брин В.Б., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник для студентов вузов. - М.: Медицина, 2011. – 664 с. – С. 585 – 648.
2. Метаболические истоки дефектов развития детей. Нейрофизиологическая база мозговых дисфункций / В кн. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Фундаментально-профилактический подход к оценке биохимического анализа в дефектологии. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022. – 263 с. – С.25-38.
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1962.
4. Маркин С.П. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт. М., 2009.
5. Пайлозян Ж.А. О логопедической помощи больным с афазией. Медицинская наука

Афазиология: современные проблемы и пути их решения. М., 2010.

6. Шохор -Троцкая (Бурлакова) М.К. Стратегия и тактика восстановления речи. М., 2001.
7. Коротько Г.Ф., Водолажская М.Г. Основы хронофизиологии / В кн. Физиология человека: Учебник для студентов мед.вузов. под. Ред. В.М.Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.: Медицина, 2011.—664 с.
8. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики; [Авторы: Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников]. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. – Режим доступа: <http://uss.dvfu.ru/...> – Загл. с экрана. ISBN 978-5-7444-4290-3.

Дополнительная литература:

1. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник / Под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротько. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2007. – 656 с. Гриф УМО РФ.
2. **3.** Водолажский, Г.И. Хронобиологический взгляд на развитие мозга человека. 10 лет поиска: монография / Saarbrücken, 2012. – LAP, LambertAcademicPublishingGmbH&Co. (Германия) – 179 с.
3. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I., Chadova I.N. Detailed Studies of Ontogenetic Changes in EEG Parameters in Men and Women during the Reproductive Period // Neuroscience and Behavioral Physiology. October 2016, Volume 46, Issue 8, pp 926–933.
4. Рослый И.М., Демур Т., Рослый И.И. Новорожденные: пример формирующего термогенеза // Практика. – 2015. – С. 38-45.
5. Водолажская М. Г., Водолажский Г.И. Нейрофизиологические предпосылки к новой классификации отрицательных эмоциональных состояний // Вестник АГУ. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. №2 (221). – С. 57-63.
6. Лаврентюк Г.П. Зависимость нашего здоровья от нравственности или как быть здоровым душой и телом: уч.- мет. пос. – СПб. : ООО «Береста», 2013. – 248 с.
7. Кат Т.М., Даутов Ю.Ю. Вселенная. Человек. Любовь. Династия врачей, творящих добро . – М Изд: Качество, 2020. – 532 с.
8. Патент на изобретение №2339045 СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. Авторы: Рослый И.М., **Водолажская М.Г.** Патентообладатель: Государственное общеобразовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный университет. Заявка № 2006145210. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20 ноября 2008 г. Действует до 2026 г.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Тексты лекций по дисц. Возрастная анатомия и физиология, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по дисц. Возрастная анатомия и физиология.. – СКФУ, 2026. – 27 с.
3. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Образовательная технология для развития жизненного потенциала / В кн.: Образовательные технологии для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в онлайн-формате: коллективная монография. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2021. – 161 с.

4. Видео-лекции «Развитие жизненного потенциала» <https://youtu.be/Nn6QRNQEtGc>

Интернет-ресурсы:

1. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
2. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
3. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
4. БД издательства ELSEVIER
5. Oxford University Press
6. Журналы NATURE PG
7. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
8. Университетская библиотека ONLINE
9. Университетская информационная система Россия

Специальное программное обеспечение - не требуется.

Материально-техническое обеспечение дисциплины – столы, стулья, ноутбук, проектор.

Занятие 5

Тема: Характеристика основных типов ВНД

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных онтогенетических механизмов церебральных, психических и других физиологических функций для осуществления будущей дефектологической подготовки специального педагога.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы в рамках формируемых компетенций: в результате освоения темы студент овладевает знанием о подходах к содержанию понятия «Типы ВНД», его месте в системе нейродефектологических знаний, о компонентах и основных принципах, умением определять и реализовывать приоритеты, соответствующие фундаментальным законам мироздания, и способы их совершенствования на основе самооценки.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8.

Актуальность темы: обусловлена необходимостью овладения знанием о компонентах успешной будущей нейрореабилитационной деятельности на основе физиологического знания.

Теоретическая часть: Тип ВНД - это совокупность врожденных и приобретенных свойств нервной системы, определяющих характер взаимодействия организма с окружающей средой и находящих свое отражение во всех функциях организма. Согласно И.П.Павлову, критериями типологических свойств нервной системы являются сила процессов возбуждения и торможения, их уравновешенность и подвижность. Различные комбинации трех основных свойств нервной системы позволили выделить четыре резко очерченных типа, отличающихся по адаптивным способностям и устойчивости к невротизирующим факторам. Учение И.П.Павлова о типах ВНД - это учение о реактивности нервной системы, особенно ее высших отделов - коры большого мозга.

Вопросы и задания:

1. Роль генотипа, врождённых факторов и среды в формировании личности

2. Основные свойства нервных процессов.
3. Индивидуальные сочетания свойств нервных процессов.
4. Темпераменты по Гиппократу.
5. Жизненный тип ВНД.
6. Безудержный тип ВНД
7. Инертный тип ВНД.
8. Слабый тип ВНД.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Интегративная деятельность мозга / в кн. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Айсанов З.Р., Брин В.Б., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник для студентов вузов. - М.: Медицина, 2011. – 664 с. – С. 585 – 648.
2. Метаболические истоки дефектов развития детей. Нейрофизиологическая база мозговых дисфункций / В кн. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Фундаментально-профилактический подход к оценке биохимического анализа в дефектологии. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022. – 263 с. – С.25-38.
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1962.
4. Маркин С.П. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт. М., 2009.
5. Пайлозян Ж.А. О логопедической помощи больным с афазией. Медицинская наука
 - а. Афазия: современные проблемы и пути их решения. М., 2010.
6. Шохор -Троцкая (Бурлакова) М.К. Стратегия и тактика восстановления речи. М., 2001.
7. Коротько Г.Ф., Водолажская М.Г. Основы хронофизиологии / В кн. Физиология человека: Учебник для студентов мед.вузов. под. Ред. В.М.Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.:Медицина, 2011.–664 с.
8. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики; [Авторы: Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников]. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. – Режим доступа: <http://uss.dvfu.ru/...> – Загл. с экрана. ISBN 978-5-7444-4290-3.

Дополнительная литература:

1. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник / Под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротько. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2007. – 656 с. Гриф УМО РФ.
2. 3. Водолажский, Г.И. Хронобиологический взгляд на развитие мозга человека. 10 лет поиска: монография / Saarbrücken, 2012. – LAP, LambertAcademicPublishingGmbH&Co. (Германия) – 179 с.
3. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I., Chadova I.N. Detailed Studies of Ontogenetic Changes in EEG Parameters in Men and Women during the Reproductive Period // Neuroscience and Behavioral Physiology. October 2016, Volume 46, Issue 8, pp 926–933.
4. Рослый И.М., Демура Т., Рослый И.И. Новорожденные: пример формирующего термогенеза // Практика. – 2015. – С. 38-45.
5. Водолажская М. Г., Водолажский Г.И. Нейрофизиологические предпосылки к новой классификации отрицательных эмоциональных состояний // Вестник АГУ. Серия 4:

Естественно-математические и технические науки. 2018. №2 (221). – С. 57-63.

6. Лаврентюк Г.П. Зависимость нашего здоровья от нравственности или как быть здоровым душой и телом: уч.- мет. пос. – СПб. : ООО «Береста», 2013. – 248 с.
7. Кат Т.М., Даутов Ю.Ю. Вселенная. Человек. Любовь. Династия врачей, творящих добро . – М Изд: Качество, 2020. – 532 с.
8. Патент на изобретение №2339045 СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. Авторы: Рослый И.М., **Водолажская М.Г.** Патентообладатель: Государственное общеобразовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный университет. Заявка № 2006145210. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20 ноября 2008 г. Действует до 2026 г.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5. Тексты лекций по дисц. Возрастная анатомия и физиология., размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
6. Методические указания для практических занятий по дисц. Возрастная анатомия и физиология. – СКФУ, 2026.
7. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Образовательная технология для развития жизненного потенциала / В кн.: Образовательные технологии для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в онлайн-формате: коллективная монография. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2021. – 161 с.
8. Видео-лекции «Развитие жизненного потенциала» <https://youtu.be/Nn6QRNQEtGc>

Интернет-ресурсы:

19. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
20. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
21. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
22. БД издательства ELSEVIER
23. Oxford University Press
24. Журналы NATURE PG
25. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
26. Университетская библиотека ONLINE
27. Университетская информационная система Россия

Специальное программное обеспечение - не требуется.

Материально-техническое обеспечение дисциплины – столы, стулья, ноутбук, проектор.

Занятие 6

Тема: Уровни ВНД человека. Осознаваемая и подсознательная деятельность мозга.

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных онтогенетических механизмов церебральных, психических и других физиологических

функций для осуществления будущей дефектологической подготовки специального педагога.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы в рамках формируемых компетенций: в результате освоения темы студент овладевает знанием о подходах к содержанию понятий «Сознание и подсознание», их возрастным особенностям, их месте в системе нейродефектологических знаний, о компонентах и основных нейрофизиологических принципах, умением определять и реализовывать приоритеты, соответствующие фундаментальным законам мироздания, и способы их совершенствования на основе самооценки.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8.

Актуальность темы: обусловлена необходимостью овладения знанием о компонентах успешной будущей нейрореабилитационной деятельности на основе физиологического знания в аспекте онтогенеза.

Теоретическая часть: Сознание - это идеальное субъективное отражение с помощью мозга реальной действительности. Сознание активно и подвижно развивается в онтогенезе. Сознание считается «высшей» функцией мозга. Оно отражает, **но искажает** реальную действительность в различных формах психической деятельности человека, которыми являются: ощущение, восприятие, представление, мышление, внимание, чувства (эмоции) и воля. Подсознание – глубинная эмоциональность, духовно-нравственная сфера личности и всего семейного клана, выражающаяся в деятельности подкорковых (эмоцигенных) церебральных структур и полевых структур с участием **генотипа**. Возрастное развитие подсознания тоже происходит, но гораздо более инертно и медленно по сравнению со сферой сознания.

Вопросы и задания:

1. Что такое сознание, его возрастные особенности?
2. Материальный носитель сознания.
3. Что такое подсознание? Возрастные особенности подсознания.
4. Материальные носители подсознания.
5. Нейрофизиологические основы сознания.
6. Нейрофизиологические основы подсознания.
7. Сравнительный анализ сознания и подсознания.
8. Роль функционального взаимодействия сознания и подсознания у детей разного возраста и взрослых людей.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Интегративная деятельность мозга / в кн. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Айсанов З.Р., Брин В.Б., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник для студентов вузов. - М.: Медицина, 2011. – 664 с. – С. 585 – 648.
2. Метаболические истоки дефектов развития детей. Нейрофизиологическая база мозговых дисфункций / В кн. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Фундаментально-профилактический подход к оценке биохимического анализа в дефектологии. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022. – 263 с. – С.25-38.
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных

поражениях мозга. М., 1962.

4. Маркин С.П. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт. М., 2009.
5. Пайлозян Ж.А. О логопедической помощи больным с афазией. Медицинская наука Афазиялогия: современные проблемы и пути их решения. М., 2010.
- Шохор -Троцкая (Бурлакова) М.К. Стратегия и тактика восстановления речи. М., 2001.
6. Коротко Г.Ф., Водолажская М.Г. Основы хронофизиологии / В кн. Физиология человека: Учебник для студентов мед.вузов. под. Ред. В.М.Покровского, Г.Ф. Коротко. - М.:Медицина, 2011.–664 с.
7. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики; [Авторы: Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников]. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. – Режим доступа: <http://uss.dvfu.ru/...> – Загл. с экрана. ISBN 978-5-7444-4290-3.

Дополнительная литература:

1. Покровский В.М., Коротко Г.Ф., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник / Под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротко. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2007. – 656 с. Гриф УМО РФ.
2. Водолажский, Г.И. Хронобиологический взгляд на развитие мозга человека. 10 лет поиска: монография / Saarbrücken, 2012. – LAP, LambertAcademicPublishingGmbH&Co. (Германия) – 179 с.
3. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I., Chadova I.N. Detailed Studies of Ontogenetic Changes in EEG Parameters in Men and Women during the Reproductive Period // Neuroscience and Behavioral Physiology. October 2016, Volume 46, Issue 8, pp 926–933.
4. Рослый И.М., Демура Т., Рослый И.И. Новорожденные: пример формирующего термогенеза // Практика. – 2015. – С. 38-45.
5. Водолажская М. Г., Водолажский Г.И. Нейрофизиологические предпосылки к новой классификации отрицательных эмоциональных состояний // Вестник АГУ. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. №2 (221). – С. 57-63.
6. Лаврентюк Г.П. Зависимость нашего здоровья от нравственности или как быть здоровым душой и телом: уч.- мет. пос. – СПб. : ООО «Береста», 2013. – 248 с.
7. Кат Т.М., Даутов Ю.Ю. Вселенная. Человек. Любовь. Династия врачей, творящих добро . – М Изд: Качество, 2020. – 532 с.
8. Патент на изобретение №2339045 СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. Авторы: Рослый И.М., **Водолажская М.Г.** Патентообладатель: Государственное общеобразовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный университет. Заявка № 2006145210. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20 ноября 2008 г. Действует до 2026 г.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Тексты лекций по дисц. Возрастная анатомия и физиология, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по дисц. Возрастная анатомия и физиология. – СКФУ, 2022.
3. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Образовательная технология для развития жизненного потенциала / В кн.: Образовательные технологии для обучающихся с

ограниченными возможностями здоровья в онлайн-формате: коллективная монография. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2021. – 161 с.

4. Видео-лекции «Развитие жизненного потенциала» <https://youtu.be/Nn6QRNQEtGc>

Интернет-ресурсы:

1. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
2. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
3. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
4. БД издательства ELSEVIER
5. Oxford University Press
6. Журналы NATURE PG
7. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
8. Университетская библиотека ONLINE
9. Университетская информационная система Россия

Специальное программное обеспечение - не требуется.

Материально-техническое обеспечение дисциплины – столы, стулья, ноутбук, проектор.

Занятие 7

Тема: Механизмы бодрствования и сна. Сновидения.

Сновидения - возникающие во сне образные представления и воспринимаемые как реальная действительность.

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных онтогенетических механизмов церебральных, психических и других физиологических функций для осуществления будущей дефектологической подготовки специального педагога.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы в рамках формируемых компетенций: в результате освоения темы студент овладевает знанием о подходах к содержанию понятия «Неокортикальные дефекты», его месте в системе нейродефектологических знаний, о компонентах и основных нейродефектологических принципах, умением определять и реализовывать приоритеты, соответствующие фундаментальным законам мироздания, и способы их совершенствования на основе самооценки.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8.

Актуальность темы: обусловлена необходимостью овладения знанием о компонентах успешной будущей нейрореабилитационной деятельности на основе нейрофизиологического знания.

Теоретическая часть: Потребность в продолжительности сна (торможении сознания, торможении доминирующего влияния неокортикальных функций) различна у детей и взрослых. На протяжении ночи последовательность стадий сна повторяется в среднем 3-5 раз. Как правило, максимальная его глубина при каждом таком цикле убывает к утру, когда стадия Е уже отсутствует или становится очень короткой. В норме БДГ-сон повторяется

примерно через каждые 1,5 ч и длится в среднем 20 мин, причем с каждым разом все больше. БДГ – это быстрое движение глаз, как при бодрствовании.

Вопросы и задания:

1. Определение состояния сна.
2. Основы нейрофизиологии сна, его возрастные особенности.
3. Дремота.
4. Виды сна.
5. Сновидения, факторы, их побуждающие.
6. Сновидения ребёнка.
7. Значение сна.
8. Хронофизиологическая характеристика смены сна и бодрствования в различные периоды онтогенеза.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Интегративная деятельность мозга / в кн. Покровский В.М., Коротко Г.Ф., Айсанов З.Р., Брин В.Б., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник для студентов вузов. - М.: Медицина, 2011. – 664 с. – С. 585 – 648.
2. Метаболические истоки дефектов развития детей. Нейрофизиологическая база мозговых дисфункций / В кн. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Фундаментально-профилактический подход к оценке биохимического анализа в дефектологии. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022. – 263 с. – С.25-38.
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1962.
4. Маркин С.П. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт. М., 2009.
5. Пайлозян Ж.А. О логопедической помощи больным с афазией. Медицинская наука Афазиялогия: современные проблемы и пути их решения. М., 2010.
6. Шохор- роцкая (Бурлакова) М.К. Стратегия и тактика восстановления речи. М., 2001.
7. Коротко Г.Ф., Водолажская М.Г. Основы хронофизиологии / В кн. Физиология человека: Учебник для студентов мед.вузов. под. Ред. В.М.Покровского, Г.Ф. Коротко. - М.:Медицина, 2011.–664 с.
8. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики; [Авторы: Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников]. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. – Режим доступа: <http://uss.dvfu.ru/...> – Загл. с экрана. ISBN 978-5-7444-4290-3.

Дополнительная литература:

- 45 Покровский В.М., Коротко Г.Ф., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник / Под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротко. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2007. – 656 с. Гриф УМО РФ.
3. Водолажский, Г.И. Хронобиологический взгляд на развитие мозга человека. 10 лет поиска: монография / Saarbrücken, 2012. – LAP, LambertAcademicPublishingGmbH&Co. (Германия) – 179 с.
4. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I., Chadova I.N. Detailed Studies of Ontogenetic Changes in EEG Parameters in Men and Women during the Reproductive Period // Neuroscience and Behavioral Physiology. October 2016, Volume 46, Issue 8, pp 926–933.
5. Рослый И.М., Демура Т., Рослый И.И. Новорожденные: пример формирующего

термогенеза // Практика. – 2015. – С. 38-45.

6. Водолажская М. Г., Водолажский Г.И. Нейрофизиологические предпосылки к новой классификации отрицательных эмоциональных состояний // Вестник АГУ. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. №2 (221). – С. 57-63.
9. Лаврентюк Г.П. Зависимость нашего здоровья от нравственности или как быть здоровым душой и телом: уч.- мет. пос. – СПб. : ООО «Береста», 2013. – 248 с.
10. Кат Т.М., Даутов Ю.Ю. Вселенная. Человек. Любовь. Династия врачей, творящих добро. – М Изд: Качество, 2020. – 532 с.
11. Патент на изобретение №2339045 СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. Авторы: Рослый И.М., **Водолажская М.Г.** Патентообладатель: Государственное общеобразовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный университет. Заявка № 2006145210. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20 ноября 2008 г. Действует до 2026 г.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

9. Тексты лекций по дисц. Возрастная анатомия и физиология, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
10. Методические указания для практических занятий по Основам нейродефектологии. – СКФУ, 2026.
11. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Образовательная технология для развития жизненного потенциала / В кн.: Образовательные технологии для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в онлайн-формате: коллективная монография. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2021. – 161 с.
12. Видео-лекции «Развитие жизненного потенциала» <https://youtu.be/Nn6QRNQEtGc>

Интернет-ресурсы:

1. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
2. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
3. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
4. БД издательства ELSEVIER
5. Oxford University Press
6. Журналы NATURE PG
7. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
8. Университетская библиотека ONLINE
9. Университетская информационная система Россия

Специальное программное обеспечение - не требуется.

Материально-техническое обеспечение дисциплины – столы, стулья, ноутбук, проектор.

Занятие 8

Тема: Этапы формирования ВНД у детей

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных онтогенетических механизмов церебральных, ВНД, психических и других физиологических функций для осуществления будущей дефектологической подготовки специального педагога.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы в рамках формируемых компетенций: в результате освоения темы студент овладевает знанием о подходах к содержанию Этапов формирования ВНД у детей, их месте в системе нейрофизиологических знаний, о компонентах и основных принципах, умением определять и реализовывать приоритеты, соответствующие фундаментальным законам мироздания, и способы их совершенствования на основе самооценки.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8.

Актуальность темы: обусловлена необходимостью овладения знанием о компонентах успешной будущей нейрореабилитационной деятельности на основе нейрофизиологического знания.

Теоретическая часть: В антенатальный период возможность выработки условных рефлексов не доказана. Даже у недоношенных детей условные рефлексы не вырабатываются в течение (примерно) срока недоношенности. Однако структура коры большого мозга достигает высокой дифференцировки уже к концу антенатального периода, что связано с ее интенсивным функционированием. За 2-3 мес до рождения плод, реагируя отчетливыми движениями на внезапное звуковое раздражение, при повторении звука постепенно снижает двигательную реакцию, а затем и совершенно прекращает движения. Если же после этого дать другие раздражители, в том числе и другие звуки, можно вновь наблюдать двигательную реакцию плода. Таким образом, во второй половине антенатального онтогенеза функции коры следует определять уже как ориентировочно-исследовательские, аналитические. Затем следуют неонатальный, грудной и другие периоды формирования ВНД.

Вопросы и задания:

1. Антенатальный период в формировании ВНД ребёнка.
2. Неонатальный период в формировании ВНД ребёнка.
3. Грудной период в формировании ВНД ребёнка.
4. Детство.
5. Препубертат.
6. Пубертат.
7. Гормональный градиент подростка.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Интегративная деятельность мозга / в кн. Покровский В.М., Коротко Г.Ф., Айсанов З.Р., Брин В.Б., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник для студентов вузов. - М.: Медицина, 2011. – 664 с. – С. 585 – 648.
2. Метаболические истоки дефектов развития детей. Нейрофизиологическая база мозговых дисфункций / В кн. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Фундаментально-профилактический подход к оценке биохимического анализа в дефектологии. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022. – 263 с. – С.25-38.

3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1962.
4. Маркин С.П. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт. М., 2009.
5. Пайлозян Ж.А. О логопедической помощи больным с афазией. Медицинская наука Афазиялогия: современные проблемы и пути их решения. М., 2010.
6. Шохор-роцкая (Бурлакова) М.К. Стратегия и тактика восстановления речи. М., 2001.
7. Коротько Г.Ф., Водолажская М.Г. Основы хронофизиологии / В кн. Физиология человека: Учебник для студентов мед.вузов. под. Ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротько. - М.:Медицина, 2011.–664 с.
8. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики; [Авторы: Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников]. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. – Режим доступа: <http://uss.dvfu.ru/...> – Загл. с экрана. ISBN 978-5-7444-4290-3.

Дополнительная литература:

1. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник / Под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротько. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2007. – 656 с. Гриф УМО РФ.
2. 3. Водолажский, Г.И. Хронобиологический взгляд на развитие мозга человека. 10 лет поиска: монография / Saarbrücken, 2012. – LAP, LambertAcademicPublishingGmbH&Co. (Германия) – 179 с.
3. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I., Chadova I.N. Detailed Studies of Ontogenetic Changes in EEG Parameters in Men and Women during the Reproductive Period // Neuroscience and Behavioral Physiology. October 2016, Volume 46, Issue 8, pp 926–933.
4. Рослый И.М., Демура Т., Рослый И.И. Новорожденные: пример формирующего термогенеза // Практика. – 2015. – С. 38-45.
5. Водолажская М. Г., Водолажский Г.И. Нейрофизиологические предпосылки к новой классификации отрицательных эмоциональных состояний // Вестник АГУ. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. №2 (221). – С. 57-63.
6. Лаврентюк Г.П. Зависимость нашего здоровья от нравственности или как быть здоровым душой и телом: уч.- мет. пос. – СПб. : ООО «Береста», 2013. – 248 с.
7. Кат Т.М., Даутов Ю.Ю. Вселенная. Человек. Любовь. Династия врачей, творящих добро . – М Изд: Качество, 2020. – 532 с.
8. Патент на изобретение №2339045 СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. Авторы: Рослый И.М., **Водолажская М.Г.** Патентообладатель: Государственное общеобразовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный университет. Заявка № 2006145210. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20 ноября 2008 г. Действует до 2026 г.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Тексты лекций по дисц. Возрастная анатомия и физиология, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по дисц. Возрастная анатомия и физиология. – СКФУ, 2026.
3. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Образовательная технология для развития жизненного потенциала / В кн.: Образовательные технологии для обучающихся с

ограниченными возможностями здоровья в онлайн-формате: коллективная монография. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2021. – 161 с.

4. Видео-лекции «Развитие жизненного потенциала» <https://youtu.be/Nn6QRNQEtGc>

Интернет-ресурсы:

1. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
2. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
3. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
4. БД издательства ELSEVIER
5. Oxford University Press
6. Журналы NATURE PG
7. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
8. Университетская библиотека ONLINE
9. Университетская информационная система Россия

Специальное программное обеспечение - не требуется.

Материально-техническое обеспечение дисциплины – столы, стулья, ноутбук, проектор.

Занятие 9

Тема: Возрастные особенности строения и функций сердечно-сосудистой системы.

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных онтогенетических механизмов церебральных, психических и других физиологических функций для осуществления будущей дефектологической подготовки специального педагога.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы в рамках формируемых компетенций: в результате освоения темы студент овладевает знаниями о нормальных возрастных особенностях строения и функций сердечно-сосудистой системы. Оттачивает способность определять и реализовывать приоритеты, соответствующие фундаментальным законам мироздания, способы их совершенствования на основе самооценки.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8.

Актуальность темы: обусловлена необходимостью осуществлять процесс по предупреждению «рисков» для здоровья обучающихся, профилактике, диагностике и коррекции сердечнососудистых дефектов.

Теоретическая часть: Основной направленностью онтогенетического развития является совершенствование морфофункциональной организации самой сердечно-сосудистой и способов регуляции ее функции. Морфофункциональные особенности сердечно-сосудистой системы подростков таковы. Масса сердца и размеры камер сердца прирастают быстрее, чем диаметр кровеносных сосудов. Если объем сердца к 14 годам увеличивается почти в 12 раз по сравнению с новорожденными, то диаметр аорты – только в 3 раза. Просвет сосудов относительно невелик еще и потому, что в результате скачкообразного увеличения длины тела сосуды вытягиваются. В итоге наблюдается относительный стеноз (сужение) аорты и легочного ствола. У подростков 12-16 лет просвет аорты и легочной артерии уже одинаков, а в более старшем возрасте аорта становится шире, чем легочная артерия. Просвет вен становится вдвое больше просвета артерий.

Подводя итог изучения дисциплины, можно заключить, что осуществлять поиск информации о физиологическом состоянии организма ребёнка в инклюзивной среде доступным педагогу способом необходимо, используя полученные знания по ВАФ. Туда входят и антропометрические измерения, и аутохронометрическая оценка психических свойств, и визуальный анализ поведения, хабитуса подопечного.

Вопросы и задания:

1. Строение сердца.
 2. Строение сосудов.
 3. Круги кровообращения, их возрастные особенности.
 4. Основные отличия анатомии сердца ребёнка от таковой у взрослых.
 5. Доминирующая направленность онтогенетического развития сердечно-сосудистой системы и способов регуляции ее функции.
 6. Морфофункциональные особенности сердечно-сосудистой системы подростков.
 7. Нервная регуляция работы сердечно-сосудистой системы.
 8. Гуморальная регуляция сердечно-сосудистой системы.
- Свойства сердечной мышцы. Возрастной аспект.
9. Как осуществлять поиск информации о физиологическом состоянии организма ребёнка в инклюзивной среде доступным педагогу способом?

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Интегративная деятельность мозга / в кн. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Айсанов З.Р., Брин В.Б., Водолажская М.Г. и др. Физиология человека: Учебник для студентов вузов. - М.: Медицина, 2011. – 664 с. – С. 585 – 648.
2. Метаболические истоки дефектов развития детей. Нейрофизиологическая база мозговых дисфункций / В кн. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Фундаментально-профилактический подход к оценке биохимического анализа в дефектологии. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2022. – 263 с. – С.25-38.
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1962.
4. Маркин С.П. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт. М., 2009.
5. Пайлозян Ж.А. О логопедической помощи больным с афазией. Медицинская наука Афазиялогия: современные проблемы и пути их решения. М., 2010.
6. Шохор -Троцкая (Бурлакова) М.К. Стратегия и тактика восстановления речи. М., 2001.
7. Коротько Г.Ф., Водолажская М.Г. Основы хронофизиологии / В кн. Физиология человека: Учебник для студентов мед.вузов. под. Ред. В.М.Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.:Медицина, 2011.–664 с.
8. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики; [Авторы: Е.П. Якимович, В.В. Немцова, Д.А. Ключников]. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. – Режим доступа: <http://uss.dvfu.ru/...> – Загл. с экрана. ISBN 978-5-7444-4290-3.

Дополнительная литература:

1. Покровский В.М., Коротько Г.Ф., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Водолажская М.Г. и др.

- Физиология человека: Учебник / Под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротько. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2007. – 656 с. Гриф УМО РФ.
2. Водолажский, Г.И. Хронобиологический взгляд на развитие мозга человека. 10 лет поиска: монография /Saarbrucken, 2012. – LAP,LambertAcademicPublishingGmbH&Co. (Германия) – 179 с.
 3. Vodolazhskaya M.G., Vodolazhskii G.I., Chadova I.N. Detailed Studies of Ontogenetic Changes in EEG Parameters in Men and Women during the Reproductive Period // Neuroscience and Behavioral Physiology. October 2016, Volume 46, Issue 8, pp 926–933.
 4. Рослый И.М., Демур Т., Рослый И.И. Новорожденные: пример формирующего термогенеза // Практика. – 2015. – С. 38-45.
 5. Водолажская М. Г., Водолажский Г.И. Нейрофизиологические предпосылки к новой классификации отрицательных эмоциональных состояний // Вестник АГУ. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2018. №2 (221). – С. 57-63.
 6. Лаврентюк Г.П. Зависимость нашего здоровья от нравственности или как быть здоровым душой и телом: уч.- мет. пос. – СПб. : ООО «Береста», 2013. – 248 с.
 7. Кат Т.М., Даутов Ю.Ю. Вселенная. Человек. Любовь. Династия врачей, творящих добро . – М Изд: Качество, 2020. – 532 с.
 8. Патент на изобретение №2339045 СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. Авторы: Рослый И.М., **Водолажская М.Г.** Патентообладатель: Государственное общеобразовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный университет. Заявка № 2006145210. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений РФ 20 ноября 2008 г. Действует до 2026 г.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Тексты лекций по дисц. Возрастная анатомия и физиология, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по дисц. Возрастная анатомия и физиология. – СКФУ, 2026. – 27 с.
3. Водолажская М.Г., Водолажский Г.И. Образовательная технология для развития жизненного потенциала / В кн.: Образовательные технологии для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в онлайн-формате: коллективная монография. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2021. – 161 с.
4. Видео-лекции «Развитие жизненного потенциала» <https://youtu.be/Nn6QRNQEtGc>

Интернет-ресурсы:

1. Полнотекстовая БД диссертаций РГБ
2. Научная электронная библиотека РФФИ (Elibrary)
3. Электронные базы данных по физиологии PubMed и Medline
4. БД издательства ELSEVIER
5. Oxford University Press
6. Журналы NATURE PG
7. Реферативный журнал ВИНТИ «Биология»
8. Университетская библиотека ONLINE
9. Университетская информационная система Россия

Специальное программное обеспечение - не требуется.

Материально-техническое обеспечение дисциплины – столы, стулья, ноутбук, проектор.