

**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**

Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности

для студентов направления подготовки
44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование»
Направленность (профиль): Образование детей с ограниченными возможностями
здоровья (Учитель-дефектолог)

Ставрополь, 2026 г.

ВВЕДЕНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля):

Цель освоения дисциплины – формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных механизмов церебральных и психических функций для осуществления будущей нейродефектологической подготовки специального педагога.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование фундаментальных знаний о функциях нервной системы, о нейрофизиологических механизмах высших психических функций и поведения.

- Освоение понятия «Церебральная вертикаль» в нормальном нейрофизиологическом аспекте.

- Обретение профессиональных представлений о типах высшей нервной деятельности (ВНД).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части. Ее освоение происходит на 1 курсе.

1. Связь с предшествующими дисциплинами – курс биологии («Человек») средней общеобразовательной школы.

Связь с последующими дисциплинами – Основы нейродефектологии, Основы проектной деятельности, Практикум по нейродефектологии и комплексной реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья; 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-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Содержание

Практическая работа № 1

Тема 1. Введение с дисциплину «Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности».

Практическая работа № 2.

Тема 2. Регулирующие системы организма и их взаимодействие.

Практическая работа № 3.

Тема 3. Нейрофизиологические

механизмы восстановления и компенсации утраченных функций

Практическая работа № 4. Тема 4. Торможение 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. Механизмы бодрствования и сна. Сновидения.

Практическая работа №8. Тема 8. Этапы формирования ВНД у детей.

Практическая работа № 9.

Тема 9. Церебральная вертикаль в дефектологии.

Планы практических занятий

Занятие 1

Тема: Введение с дисциплину «Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности».

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных церебральных функций, знание которых необходимо в коррекционно-педагогической, диагностико-консультативной, информационно-профилактической и научно-исследовательской деятельности для осуществления будущей нейродефектологической 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 «Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности», 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-8.

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

Теоретическая часть: Предмет, цели и задачи Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности. Место Основ нейрофизиологии и высшей нервной деятельности в системе нейронаук. Методология дисциплины. Концептуальный и понятийный аппарат «Основ нейрофизиологии и высшей нервной деятельности (ВНД)».

Вопросы и задания:

1. Предмет, цели и задачи Основ нейрофизиологии и высшей нервной деятельности.
2. Место Основ нейрофизиологии и высшей нервной деятельности в системе нейронаук.
3. Методология дисциплины.
4. Концептуальный и понятийный аппарат Основ нейрофизиологии и высшей нервной деятельности.
5. Нейрофизиологическая база развития ребенка.

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.

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 Основам нейродефектологии, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по Основам нейродефектологии. – 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 2

Тема: Регулирующие системы организма и их взаимодействие.

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных церебральных функций, знание которых необходимо в коррекционно-педагогической, диагностико-консультативной, информационно-профилактической и научно-исследовательской деятельности для осуществления будущей нейродефектологической 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 «Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности», 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-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. Классифицировать регуляцию целесообразно по двум основным признакам: механизму ее осуществления (нервный и гуморальный) и времени ее включения относительно момента изменения величины регулируемой константы организма.

Вопросы и задания:

1. Нервный механизм регуляции.
2. Медиаторы ЦНС.
3. Рецепторы ЦНС.
4. Механизм нейромедиации.
5. Отличие медиаторов от гормонов.
6. Гормоноподобные вещества.
7. Рилизинг-факторы.

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 -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.

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 / 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 Основам нейрофизиологии и ВНД, размещённые на платформах е-

- Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по Основам нейрофизиологии. – 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:

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.

Занятие 3

Тема: Нейрофизиологические механизмы восстановления и компенсации утраченных функций

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных церебральных функций, знание которых необходимо в коррекционно-педагогической, диагностико-консультативной, информационно-профилактической и научно-исследовательской деятельности для осуществления будущей нейродефектологической 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-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. Основные проявления этого свойства - посттетаническая потенция, доминанта, образование временных связей. Эти феномены обеспечивают более активное вовлечение в регуляцию нарушенной функции неповрежденных нейронов, локализуемых 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.

Вопросы и задания:

1. Пластичность нервных центров.
2. Посттетаническая потенция.
3. Доминанта
4. Образование временных связей.
5. Развитие и регенерация отростков.

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
а. Афазия: современные проблемы и пути их решения. М., 2010.
6. Шохор -Троцкая (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.

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. 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

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: Естественные-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 Основам нейродофектологии, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по Основам нейродофектологии. – 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 4.

Тема: Торможение условных рефлексов

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных церебральных функций, знание которых необходимо в коррекционно-педагогической, диагностико-консультативной, информационно-профилактической и научно-исследовательской деятельности для осуществления будущей нейродефектологической 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-8.

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

Теоретическая часть: 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.

Вопросы и задания:

1. Виды торможения.
2. Внешнее торможение
3. Постоянный тормоз.
4. Условный тормоз.
5. Угасательное торможение
6. Запаздывательное торможение
7. Внутреннее торможение
8. Дифференцировочное торможение

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.

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 Основам нейрофизиологии и ВНД, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по Основам нейродефектологии. – 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 5

Тема: Характеристика основных типов ВНД

Цель: формирование общепрофессиональных компетенций в области изучения нормальных церебральных функций, знание которых необходимо в коррекционно-педагогической, диагностико-консультативной, информационно-профилактической и научно-исследовательской деятельности для осуществления будущей нейродефектологической 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 «Стриарные 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-8, ПК-8.

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

Теоретическая часть: Тип ВНД - это совокупность врожденных и приобретенных свойств нервной системы, определяющих характер взаимодействия организма с окружающей средой и находящихся 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. Импринтинг.
3. Основные свойства нервных процессов.
4. Индивидуальные сочетания свойств нервных процессов.
5. Темпераменты по Гиппократу.
6. Жизненный тип ВНД.
7. Безудержный тип ВНД
8. Инертный тип ВНД.
9. 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. 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.

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

5. Тексты лекций по Основам нейрофизиологии и ВНД, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
6. Методические указания для практических занятий по Основам нейродифектологии. – СКФУ, 2022.
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 церебральных функций, знание которых необходимо в коррекционно-педагогической, диагностико-консультативной, информационно-профилактической и научно-исследовательской деятельности для осуществления будущей нейродифектологической 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 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-8.

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

Теоретическая часть: Сознание - это идеальное субъективное отражение с помощью мозга реальной действительности. Сознание считается «высшей» функцией мозга. Оно отражает, но отчасти 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.

Вопросы и задания:

1. Что такое сознание?
2. Материальный носитель сознания.
3. Что такое подсознание?
4. Материальные носители подсознания.
5. Нейрофизиологические основы сознания.
6. Нейрофизиологические основы подсознания.
7. Сравнительный анализ сознания и подсознания.
8. Функциональные взаимоотношения сознания с подсознанием.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

8. 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.
9. 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.
10. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1962.
11. Маркин С.П. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт. М., 2009.
12. Пайлозян Ж.А. О логопедической помощи больным с афазией. Медицинская наука

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

13. Шохор -Троцкая (Бурлакова) М.К. Стратегия и тактика восстановления речи. М., 2001.

14. 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:

- 45 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.
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 Основам нейрофизиологии и ВНД, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
10. Методические указания для практических занятий по Основам нейродефектологии. – СКФУ, 2022.
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 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 церебральных функций, знание которых необходимо в коррекционно-педагогической, диагностико-консультативной, информационно-профилактической и научно-исследовательской деятельности для осуществления будущей нейροдефектологической 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 нейροдефектологических знаний, о компонентах и основных нейροдефектологических принципах, умением определять и реализовывать приоритеты, соответствующие фундаментальным законам мироздания, и способы их совершенствования на основе самооценки.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-8.

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

Теоретическая часть: 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.
3. Дремота.
4. Виды сна.
5. Сновидения, факторы, их побуждающие.
6. Значение сна.
7. Хрононейрофизиологическая характеристика смены сна и

бодрствования.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

15. 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.
16. 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.
17. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М., 1962.
18. Маркин С.П. Восстановительное лечение больных, перенесших инсульт. М., 2009.
19. Пайлозян Ж.А. О логопедической помощи больным с афазией. Медицинская наука Афазиялогия: современные проблемы и пути их решения. М., 2010.
20. Шохор-роцкая (Бурлакова) М.К. Стратегия и тактика восстановления речи. М., 2001.
21. 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:

- 47 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.
12. Лаврентюк Г.П. Зависимость нашего здоровья от нравственности или как быть здоровым душой и телом: уч.- мет. пос. – СПб. : ООО «Береста», 2013. – 248 с.
13. Кат Т.М., Даутов Ю.Ю. Вселенная. Человек. Любовь. Династия врачей, творящих добро . – М Изд: Качество, 2020. – 532 с.
14. 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

- 13.** Тексты лекций по Основам нейрофизиологии и ВНД, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
- 14.** Методические указания для практических занятий по Основам нейродефектологии. – СКФУ, 2026.
- 15.** 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.
- 16.** 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 церебральных функций, знание которых необходимо в коррекционно-педагогической, диагностико-консультативной, информационно-профилактической и научно-исследовательской деятельности для осуществления будущей нейродефектологической 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-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.
2. Неонатальный период.
3. Грудной период.
4. Детство.
5. Препубертат.
6. Пубертат.
7. Нейро-гормональный градиент подростка.

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. Афазиология: 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.

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: Естественнo-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 Основам нейрофизиологии и ВНД, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по Основам нейродефектологии. – 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.

Тема: Церебральная вертикаль.

Цель: сформировать представление о Церебральной вертикали, как одном из ведущих нейрофизиологических принципов, необходимых для будущей оценки природы порока развития ребёнка.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы в рамках формируемых компетенций: в результате освоения темы студент овладевает умением косвенно анализировать ориентировочный уровень залегания генератора повышенной мозговой активности; развивает знание о подходах к определению понятия «Церебральная вертикаль», её компонентах. Оттачивает способность определять и реализовывать приоритеты, соответствующие фундаментальным законам мироздания, и способы их совершенствования на основе самооценки.

Формируемые компетенции или их части: ОПК-8.

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

Теоретическая часть: Церебральная вертикаль (ЦВ) - это эволюционный и онтогенетический подход к оценке динамики формирования мозга от простого – к сложному, по условному направлению «Снизу – в верх». При этом формируются причинно-следственные взаимодействия: предыдущая «родительская» форма является причинно-обуславливающей (детерминирующей) для следующей формы. Детерминирующая форма снабжает жизненной энергией волновой природы следующую «дочернюю» форму.

Соблюдение принципа церебральной вертикали необходимо для успеха осуществления коррекционной, реабилитационной и развивающей деятельности педагога-дефектолога, педагога-логопеда. Следует учитывать, что большинство вышерасположенных новых форм («этажей») затормаживает активность нижерасположенных древних форм. И, наоборот: старые церебральные структуры, активировавшись, возбуждают и растормаживают вышерасположенные «прогрессивные» отделы мозга.

Вопросы и задания:

1. Общий план строения и функционирования мозга человека по вертикальному принципу в направлении «Снизу – вверх». Дать ответ, применив специальные научные знания по ОНФ и ВНД (ОПК-8).
2. Функции коры и подкорки, их дефектологическое значение.
3. Церебральная вертикаль на примере нервного управления речевой функцией.
4. Профессиональная направленность вопроса о церебральной вертикали.
5. Топография церебральной регуляции речевой функции.
6. Речевой центр в узком и широком смысле слова. Произвести сравнительный анализ на основе специальных научных знаний (ОПК-8).
7. Задание на выбор из картинки на слайде структур, относящихся к церебральной вертикали, и расположение их по вертикальному принципу «Снизу – вверх».
8. Как применить специальные научные знания к решению проблемы, если поставлена задача: охарактеризовать понятие «Нейронные сети». (ОПК-8).

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
6. 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.
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., 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 Основам нейрофизиологии и ВНД, размещённые на платформах e-Campus и Moodle СКФУ.
2. Методические указания для практических занятий по Основам нейродефектологии. – 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.