

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

Факультет социальной и коррекционной педагогики

Кафедра эколого-биологического образования и медико-педагогических
дисциплин

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
Ю. А. Жадаев
«14» 12 2016 г.



Физиологические механизмы компенсации нарушения функций у детей с ограниченными возможностями здоровья

Программа учебной дисциплины

Направление 44.04.03 «Специальное (дефектологическое) образование»

Магистерская программа «Логопедическая работа с лицами с нарушением
речи»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин

«28» июня 2016 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой А.И.У. — А.И.У. — А.И.У. «28» июня 2016 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета социальной и коррекционной педагогики «29» августа 2016 г., протокол № 1

Председатель учёного совета Н.Г.Труфанова «29» августа 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

«29» августа 2016 г., протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Исупов Игорь Борисович, доктор медицинских наук, профессор кафедры морфологии, физиологии человека и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Матюхина Анна Алексеевна, ассистент кафедры морфологии, физиологии человека и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Надежкина Елена Юрьевна, доцент кафедры морфологии, физиологии человека и медико-педагогических дисциплин.

Программа дисциплины «Физиологические механизмы компенсации нарушения функций у детей с ограниченными возможностями здоровья» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.03 «Специальное (дефектологическое) образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 28 августа 2015 г. № 904) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.04.03 «Специальное (дефектологическое) образование» (магистерская программа «Логопедическая работа с лицами с нарушением речи»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 26 октября 2015 г., протокол № 4).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов – магистрантов систематизированных знаний об особенностях реализации функций морфо-физиологических систем организма ребенка с ограниченными возможностями здоровья.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиологические механизмы компенсации нарушения функций у детей с ограниченными возможностями здоровья» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Физиологические механизмы компенсации нарушения функций у детей с ограниченными возможностями здоровья» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Основы организации научно-исследовательской работы».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для прохождения практики «Научно-исследовательская работа».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью к самостоятельному освоению и применению новых методов и технологий исследования (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– общие и специфические закономерности развития ребенка с ОВЗ современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников (уровень обучаемости, интеллектуальное развитие, познавательный интерес и др.); научные школы и теории, направляющие научную и профессиональную деятельность к достижению поставленной цели;

– общие и специфические закономерности развития ребенка с ОВЗ современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников (уровень обучаемости, интеллектуальное развитие, познавательный интерес и др.);

– методы диагностики, психологического консультирования, профилактики и психокоррекции, как основных направлений работы дефектолога;

уметь

– применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников; различать современные и традиционные подходы к оценке учебных достижений детей с ОВЗ;

– адаптировать опыт педагогического сопровождения процесса социализации детей с ОВЗ;

– наблюдать и анализировать деятельность педагогов образовательных организаций, осуществляющих инклюзивное обучение детей с ОВЗ;

– применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников;

владеть

- навыками разработки и внедрения определенных диагностических методов результаты внедрения которых позволяют повысить эффективность обучения и социализации лиц с ОВЗ; приемами решения стандартных исследовательских задач с помощью новых методов и технологий исследования;
- навыками психолого-педагогического изучения и комплексного сопровождения лиц с ОВЗ в стандартных условиях;
- способами организации условий для информационного обмена, выработки общей позиции, общего плана действий субъектов инклюзивного образования.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1л
Аудиторные занятия (всего)	16	16
В том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	52	52
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО
Общая трудоемкость	72	72
часы		
зачётные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Понятие о теории регуляции физиологических функций. Компенсация нарушений. Механизмы адаптации человека к изменяющимся условиям окружающей среды.	Местная регуляция функций. Уровни регуляции. Нервная регуляция физиологических функций. Гуморальная регуляция функций. Основные принципы надежности функций органов и систем. Понятие о гипоталамоаденогипофизарной, гипоталамомезагипофизарной, гипоталамонеурогипофизарной, гипоталамоэкстрагипофизарной (экстрагипоталамной) системах. Роль гипофиза в гормональной регуляции функций организма. Аденогипофиз. Нейрогипофиз. Средняя доля гипофиза. Надпочечники - корковое и мозговое вещество. Щитовидная и паращитовидные железы. Эндокринная функция поджелудочной железы, почек, половых желез, сердца. Пути и механизмы действия нестероидных и стероидных гормонов на органы мишени. Понятие о вторичных посредниках гормональных эффектов (“мессенджерах”). Компенсация нарушений гормональной регуляции. Понятие о заместительной гормональной терапии. Понятие об экологической физиологии. Основные механизмы адаптации к условиям высокогорья. Адаптация к проживанию в

		условиях холодного и тропического климата. Понятие об общем адаптационном синдроме. Стадии и механизмы стресса.
2	Система крови и механизмы компенсации кровопотери. Нарушения гемостаза. Компенсация недостаточности кровообращения	Понятие об эритроэне и лейкоэне. Регуляция количества эритроцитов в периферической крови. Понятие об эритроцитозах и эритропениях (анемиях). Виды анемий. Регуляция образования эритроцитов в красном костном мозге. Компенсация анемий различными способами. Изменения состава крови при заболеваниях сопряженных систем - дыхания и кровообращения. Регуляция образования лейкоцитов. Лейкоцитозы и лейкопении. Компенсация изменений лейкоцитарного звена периферической крови. Тромбоциты и тромбоцитопоз. Функции тромбоцитов. Нарушения гемостаза и способы их коррекции. Основные физиологические функции сердца и сосудов. Нарушения функции сердца (ишемия миокарда, коронарораспизм, атеросклероз, тромбоз коронарных артерий). Коррекция и способы лечения. Аритмии и их коррекция. Изменения деятельности сердца при дыхательной недостаточности и кровопотерях. Понятие о недостаточности кровообращения. Формы и стадии недостаточности кровообращения. Компенсация острой сердечной недостаточности. Компенсация хронической недостаточности кровообращения. Нарушения периферического кровообращения. Понятия о гипертонии, гипотонии и дистонии. Коррекция сосудистых нарушений в тканях головного мозга, сердца, периферических органов.
3	Выделение. Дыхание. Пищеварение и обмен веществ. Механизмы компенсации нарушенных функций почек, недостаточности дыхания, нарушений пищеварения и обмена веществ	Образование ультрафильтрата (первичной мочи). Фильтрация, реабсорбция, секреция. Нарушения образования мочи, их коррекция. Образование конечной мочи, поворотно-противоточная система почек. Регуляция образования конечной мочи и нарушения данного процесса, коррекция. Компенсаторные резервы почек. Принципы, лежащие в основе перитонеального гемодиализа, экстракорпорального гемодиализа (аппарат "искусственная почка"). Нарушения мочеотделения. Мочекаменная болезнь. Профилактика. Коррекция минерального состава конечной мочи. Биомеханика вдоха и выдоха. Нарушения функций дыхательных мышц. Нарушения бронхиальной проходимости. Понятие о дыхательной недостаточности. Обструктивные и рестриктивные нарушения бронхиальной проходимости. Методы диагностики. Форсированная спирометрия. Пневмотахометрия. Компенсация дыхательной недостаточности. Нарушения диффузии газов через азрогематический барьер. Компенсация. Компенсаторная функция респираторной системы при заболеваниях сопряженных систем: сердечно-сосудистой и системы

		крови. Сущность пищеварения и классификация пищеварительных процессов. Пищеварение в полости рта и его регуляция. Глотание. Пищеварение в желудке. Секреторная и моторная функция желудка - их нарушения и компенсация. Регуляция пищеварения в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике. Секреторная деятельность поджелудочной железы и печени - их нарушения и компенсация. Желчеобразование и желчевыделение. Желчнокаменная болезнь и способы ее лечения. Регуляция пищеварения в тонком кишечнике. Пищеварение в толстом кишечнике и его регуляция. Всасывание углеводов, продуктов гидролиза белков и жиров. Нарушения всасывания питательных веществ, витаминов, микроэлементов и компенсация этих нарушений. Понятие о заместительной терапии пищеварительными ферментами, вводимыми в организм извне. Обмен веществ. Обмен белков. Биологическая ценность белков и их аминокислотный состав. Азотистый баланс. Азотистый баланс у спортсменов. Регуляция обмена белков. Обмен жиров. Функции жиров в организме человека. Регуляция обмена жиров. Обмен фосфатидов и стероидов. Обмен углеводов. Регуляция обмена углеводов. Обмен минеральных солей и воды. Витамины. Обмен энергии. Калориметрия прямая и непрямая. Понятие об основном обмене энергии. Правило поверхности. Общий обмен энергии. Обмен энергии при умственном труде. Обмен энергии при физическом труде. Обмен энергии у спортсменов различных специализаций. Питание. Роль чувства голода и жажды в регуляции обмена веществ и энергии. Усвояемость пищи. Закон изодинамии М. Рубнера. Нормы питания человека в зависимости от характера его деятельности. Нарушения обмена веществ. Основные принципы диетотерапии.
4	Регуляция движений. Компенсация двигательных нарушений. Компенсация нарушенных функций сенсорных систем	Понятие о парезах и параличах. Компенсация нарушенных двигательных функций. Нарушения зрения (нарушения рефракции, нарушения функций сетчатки, ухудшение оптических свойств хрусталика, роговицы, стекловидного тела). Принципы компенсации нарушений зрения. Нарушения слуха и принципы их компенсации.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Понятие о теории регуляции физиологических функций. Компенсация нарушений. Механизмы адаптации человека	—	6	—	16	22

	к изменяющимся условиям окружающей среды.					
2	Система крови и механизмы компенсации кровопотери. Нарушения гемостаза. Компенсация недостаточности кровообращения	–	3	–	12	15
3	Выделение. Дыхание. Пищеварение и обмен веществ. Механизмы компенсации нарушенных функций почек, недостаточности дыхания, нарушений пищеварения и обмена веществ	–	5	–	18	23
4	Регуляция движений. Компенсация двигательных нарушений. Компенсация нарушенных функций сенсорных систем	–	2	–	6	8

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Регуляторные системы организма человека: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. 510600 Биология и биол. спец. / В. А. Дубынин [и др.]. - М. : Дрофа, 2003. - 367,[1] с. : рис., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 366-367. - ISBN 5-7107-6073-0; 10 экз. : 81-68..

2. Орлов Р. С. Нормальная физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / Р. С. Орлов, А. Д. Ноздрачев ; науч. ред. Э. Г. Улумбеков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 687 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 680. - ISBN 5-9704-0283-4; 100 экз. : 535-00.

6.2. Дополнительная литература

1. Бельченко, Л. А. Физиология человека. Организм как целое [Электронный ресурс] : Учебно-методический комплекс / Л. А. Бельченко, В. А. Лавриненко ; Л. А. Бельченко. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2004. - 229 с. - ISBN 5-94087-065-1.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. [Http://www.ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology](http://www.ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology).
2. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.
3. Интернет-университет информационных технологий INTUIT.ru. – URL: <http://www.intuit.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий Учебная аудитория для проведения занятий в лекционных потоках Учебная аудитория для проведения практических занятий.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Физиологические механизмы компенсации нарушения функций у детей с ограниченными возможностями здоровья» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения практических занятий, оснащенные учебной мебелью и методическим, наглядным и раздаточным материалом для организации групповой и индивидуальной работы обучающихся.

2. Учебная аудитория со стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, имеющего доступ к Интернету и локальной сети.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Физиологические механизмы компенсации нарушения функций у детей с ограниченными возможностями здоровья» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний,

обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Физиологические механизмы компенсации нарушения функций у детей с ограниченными возможностями здоровья» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.