

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии
Высшая школа биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

_____ Турилова Е.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Возрастная физиология

Направление подготовки: 06.04.01 - Биология

Профиль подготовки: Физиология и нейробиология

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. (доцент) Балтина Т.В. (кафедра физиологии человека и животных, Центр биологии и педагогического образования), Tanya.Babynina@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;
ПК-1	Готов использовать полученные биологические знания и знания смежных наук, нормативные документы по организации и проведению научно-исследовательских и (или) производственно-технологических работ в профессиональной деятельности в соответствии с профилем программы магистратуры

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

особенности анатомического строения органов, систем и организма в целом в ходе их пренатального и постнатального развития;

основные закономерности возрастного развития, онтогенез физиологических, психических процессов и психологических качеств личности растущего и развивающегося человека

Должен уметь:

использовать методы и оценки функционального состояния лиц разного возраста;

работать с литературой, использовать знания о современной естественнонаучной картине мира при освоении новых знаний;

замечать и принимать во внимание индивидуальные различия (особенности) учащихся и учитывать их в педагогической деятельности.

Должен владеть:

пониманием сущности процессов обучения и воспитания, их физиологических и психологических основ;

представлением о культуре здоровья, здоровом образе жизни и профилактике вредных привычек;

использования методов оценки функционального состояния лиц с ограниченными возможностями разного возраста.

Должен демонстрировать способность и готовность:

творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов 'Возрастной физиологии';

творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов 'Возрастная физиология'.

применять методы диагностики уровня физического и психического развития, а также готовности ребенка к обучению в школе;

выявление основных факторов, определяющих развитие организма в различные возрастные периоды;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.05.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Физиология и нейробиология)" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 44 часа(ов), в том числе лекции - 16 часа(ов), практические занятия - 28 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 82 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Введение. Понятие "онтогенез" и "возрастная физиология". Теории онтогенеза, биогенетический закон. Периодизация пре- и постнатального онтогенеза	3	2	0	2	0	0	0	6
2.	Тема 2. Общие закономерности роста и развития. Законы развития.	3	2	0	2	0	0	0	6
3.	Тема 3. Антенатальный онтогенез. Функциональные перестройки антенатального периода онтогенеза.	3	2	0	4	0	0	0	12
4.	Тема 4. Постнатальный онтогенез. Функциональные перестройки раннего постнатального онтогенеза	3	2	0	6	0	0	0	16
5.	Тема 5. Развитие детей и подростков.	3	4	0	8	0	0	0	22
6.	Тема 6. Инволюционный период. Адаптационные реакции функциональных систем при изменяющихся условиях.	3	4	0	6	0	0	0	20
	Итого		16	0	28	0	0	0	82

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Понятие "онтогенез" и "возрастная физиология". Теории онтогенеза, биогенетический закон. Периодизация пре- и постнатального онтогенеза

Предмет возрастной физиологии. Взаимосвязь возрастной физиологии с другими науками. Теоретические и прикладные задачи возрастной физиологии. Методы. Понятие "онтогенез" и "возрастная физиология" Теории онтогенеза, биогенетический закон. Критерии деления жизненного цикла на отдельные периоды. Периодизация пре- и постнатального онтогенеза. Критические периоды развития.

Тема 2. Общие закономерности роста и развития. Законы развития.

Законы развития:целесообразность и целенаправленность, развития, гетерохронность развития. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза.Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма. Сенситивные и критические периоды развития. Физическое развитие - показатель состояния здоровья и социального благополучия. Акселерация. Ретардация.

Тема 3. Антенатальный онтогенез. Функциональные перестройки антенатального периода онтогенеза.

Антенатальный онтогенез: Герминальный или зародышевый период. Первая неделя после зачатия.Эмбриональный период. Вторая - пятая неделя беременности. Фетальный период.32 недели.Критические периоды. основные факторы развития. Плацента, формирование плаценты. Роль нормального функционирования системы плод-плацента- мать для течения антенатального и постнатального периодов развития человека.

Тема 4. Постнатальный онтогенез. Функциональные перестройки раннего постнатального онтогенеза

Постнатальный онтогенез. Переломные этапы. Функциональные перестройки раннего постнатального онтогенеза. Адаптация. Система крови. Становление системы кровообращения и дыхания. Нервная и гуморальная регуляция функций. Изменение координации движений. Развитие нервной системы. Безусловные рефлексy и их развитие. Высшая нервная деятельность. Врожденное поведение.

Тема 5. Развитие детей и подростков.

Развитие детей и подростков. Критические периоды. Периодизация детского и подросткового возраста. Раннее детство. Особенности функционирования систем органов. Система крови. Пищеварение и обмен веществ. ССС. Развитие костной системы. Движение. Влияние физической и умственной работы на функции. Развитие ВНД. Особенности ЭЭГ детского возраста. Дошкольный возраст. Особенности функционирования систем органов. обучение детей. Развитие внимания, памяти, мышления, восприятия. Произвольность внимания. Развитие тонкой моторики пальцев рук. Подростковый период. Развитие эндокринной системы. Морфо-функциональные перестройки организма. Развитие ВНД на этапах подросткового возраста. Вторая сигнальная система.

Тема 6. Инволюционный период. Адаптационные реакции функциональных систем при изменяющихся условиях.

Инволюционный период. Морфо-функциональные перестройки организма в период старости. Теории старости: эволюционные теории и теории, основанные на случайных повреждениях клеток. Методы устранения преждевременного старения и продления жизни человека с максимальным сохранением его умственных и физических сил.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Базы данных ИНИОН РАН - www.inion.ru

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

физиология - <https://humbio.ru/humbio/physiology/0005e445.htm>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.</p> <p>Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у обучающегося, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.</p> <p>Важно развивать у обучающихся умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Может рекомендовать следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.</p>
практические занятия	<p>Ввиду трудоемкости подготовки к семинару рекомендуется еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление. На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом обучающийся может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.</p> <p>Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый.</p> <p>В заключении преподаватель, как руководитель семинара, подводит итоги семинара, он может (выборочно) проверить конспекты обучающихся и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Подготовка к семинарским занятиям требует научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогает обучающимся глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.</p> <p>Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.</p> <p>Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа: 1 этап - организационный; 2 этап - закрепление и углубление теоретических знаний.</p> <p>На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. <p>Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.</p> <p>Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы и других рекомендованных источников информации. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованными источниками информации обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.</p> <p>При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.</p> <p>В начале занятия обучающиеся под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	<ol style="list-style-type: none"> 1. Придерживайтесь основного правила: "Не теряй времени зря". Перед началом подготовки к экзаменам необходимо просмотреть весь материал и отложить тот, что хорошо знаком, а начинать учить незнакомый, новый. 2. Используйте время, отведенное на подготовку, как можно эффективнее. Новый и сложный материал учите в то время суток, когда хорошо думается, то есть высока работоспособность. Обычно это утренние часы после хорошего отдыха. 3. Подготовить место для занятий: уберите со стола лишние вещи, удобно расположи нужные учебники, пособия, тетради, бумагу, карандаши. Можно ввести в интерьер комнаты желтый и фиолетовый цвета, поскольку они повышают интеллектуальную активность. 4. Начинай готовиться к экзаменам заранее, понемногу, по частям, сохраняя спокойствие. Составь план на каждый день подготовки, необходимо четко определить, что именно сегодня будет изучаться. А также необходимо определить время занятий с учетом ритмов организма. 5. К трудно запоминаемому материалу необходимо возвращаться несколько раз, просматривать его в течение нескольких минут вечером, а затем еще раз - утром. 6. Очень полезно составлять планы конкретных тем и держать их в уме, а не зазубривать всю тему полностью "от" и "до". Можно также практиковать написание вопросов в виде краткого, тезисного изложения материала. 7. Заучиваемый материал лучше разбить на смысловые куски, стараясь, чтобы их количество не превышало семи. Смысловые куски материала необходимо укрупнять и обобщать, выражая главную мысль одной фразой. Текст можно сильно сократить, представив его в виде схемы типа "звезды", "дерева" и т.п. При этом восприятие и качество запоминания значительно улучшаются за счет большей образности записи. 8. Пересказ текста своими словами приводит к лучшему его запоминанию, чем многократное чтение, поскольку это активная, организованная целью умственная работа. Вообще говоря, любая аналитическая работа с текстом приводит к его лучшему запоминанию. Это может быть перекомпоновка материала, нахождение парадоксальных формулировок для него, привлечение контрастного фона или материала. 9. Всегда, а во время подготовки к экзаменам особенно, заботьтесь о своем здоровье. В это время нужно хорошо и вовремя питаться. Не забывайте о прогулках и спортивных развлечениях, делайте перерывы, активно отвлекайтесь. Хорошо отдыхайте - сон вам необходим. Ни в коем случае не засиживайтесь допоздна перед экзаменом! 10. Ежедневно выполняйте упражнения, которые способствуют снятию внутреннего напряжения, усталости, достижению расслабления.

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 06.04.01 "Биология" и магистерской программе "Физиология и нейробиология".

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 06.04.01 - Биология

Профиль подготовки: Физиология и нейробиология

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Основная литература:

1. Айзман, Р. И. Возрастная физиология и психофизиология: учебное пособие / Р. И. Айзман, Н. Ф. Лысова. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-006423-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1998954> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
2. Тюрикова, Г. Н. Анатомия и возрастная физиология: учебник / Г.Н. Тюрикова, Ю.Б. Тюрикова. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 178 с. - (Высшее образование). - DOI 10.12737/17868. - ISBN 978-5-16-019665-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2133001> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
3. Речевое и психическое развитие детей раннего возраста: учебно-методическое пособие / Т.А. Титова, О.В. Елецкая, М.В. Матвеева, Н.С. Куликова. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 192 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-769-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2055787> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
4. Хасанова, Г. Б. Социальная геронтология: учебное пособие / Г.Б. Хасанова. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 171 с. - (Высшее образование). - DOI 10.12737/701. - ISBN 978-5-16-004950-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2126287> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Елецкая, О. В. Анатомио-физиологические механизмы речи : учеб пособие для вузов с практикумом / О. В. Елецкая, М. В. Матвеева, Д. А. Шукина, М. С. Юрова. Под общ. ред. О. В. Елецкой. - Москва : ВЛАДОС, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-00136-128-2. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001361282.html> (дата обращения: 05.03.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Апчел, В. Я. Основы возрастной анатомии и физиологии: учебное пособие / В. Я. Апчел, Л. П. Макарова, Е. А. Никитина. - Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2021. - 208 с. - ISBN 978-5-8064-3002-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/252503> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Воробьева, Е. В. Психофизиология детей и подростков: учебное пособие / Воробьева Е. В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 175 с. - ISBN 978-5-9275-2670-3. - Текст: электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927526703.html> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
4. Галой, Н. Ю. Возрастная антропология: учебно-методическое пособие / авт.-сост. Н. Ю. Галой, И. А. Горбенко, З. И. Петрина. - Москва: МПГУ, 2018. - 158 с. - ISBN 978-5-94845-292-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021239> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
5. Мандель, Б. Р. Возрастная психология: учебное пособие / Б.Р. Мандель. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 350 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/1065840. - ISBN 978-5-16-015893-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915365> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
6. Плотникова, С. В. Развитие лексикона ребенка : учебное пособие / С. В. Плотникова. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2018. - 224 с. - ISBN 978-5-9765-0994-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1595872> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
7. Белошистая, А. В. Развитие математического мышления ребенка дошкольного и младшего школьного возраста в процессе обучения: монография / А.В. Белошистая. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 234 с. - (Научная мысль). - DOI 10.12737/17601. - ISBN 978-5-16-016787-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2119112> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.

8. Латфуллин, И. А. Атеросклероз краткие сведения истории развития, причины, патогенез заболевания, факторы риска, принципы профилактики: монография / И. А. Латфуллин. - Казань: КФУ, 2015. - 144 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/73549> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Инновационные технологии воспитания и развития детей от 6 месяцев до 7 лет: Учебно-методическое пособие / Горячева Е.Н., Конеева Е.В., Малахова А.И. - Москва: Прометей, 2012. - 288 с. ISBN 978-5-7042-2283-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/557377> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
10. Изотова, Е. И. Закономерности и инварианты эмоционального развития детей и подростков: Монография / Изотова Е.И. - Москва: МПГУ, 2014. - 236 с.: ISBN 978-5-4263-0167-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/757783> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.
11. Айзман, Р. И. Физиологические основы психической деятельности : учебное пособие / Р.И. Айзман, С.Г. Кривошеков. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 192 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006165-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914156> (дата обращения: 17.02.2024). - Режим доступа: по подписке.

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 06.04.01 - Биология

Профиль подготовки: Физиология и нейробиология

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.