

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**

Учебно-научный департамент
биомедицинских, ветеринарных и
экологических направлений
Кафедра физиологии

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.03.2022
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Возрастная физиология"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

06.03.01 "Биология"

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

"Биомедицина"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Возрастная физиология» является Цель изучения дисциплины заключается в обосновании значимости знаний физиологических законов для применения их в научной и педагогической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов знаний о важнейших теоретических основах курса;
- осуществление знакомства студентов с основными методами изучения онтогенетических аспектов формирования систем органов организма;
- формирование понимания возрастных особенностей физиологических систем человека и животных;
- формирование понимания физиологической основы становления поведения ребенка;
- формирование понимания физиологических механизмов восприятия и адаптации в онтогенезе;
- формирование понимания физиологических механизмов старения;
- формирование умения самостоятельно работать с научной и учебной литературой в целях своего совершенствования, а также приобретения знаний для использования их в дальнейшей профессиональной деятельности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Возрастная физиология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	КОМПЕТЕНЦИЯ
	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-5	Способен руководить работами по исследованиям лекарственных средств
ПК-5.1	Разрабатывает процедуры по проведению фармацевтической разработки
ПК-5.2	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами
ПК-5.3	Проводит наблюдения и измерения, составляет их описание и формулировку выводов

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Возрастная физиология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Возрастная физиология».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ПК-5	Способен руководить работами по исследованиям лекарственных средств		Генная инженерия Практика по профилю профессиональной деятельности Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Селекция и генетика Токсикология

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Возрастная физиология» составляет 6 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		5	2				
Контактная (аудиторная) работа (всего)	90	90	34				
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	36	36	-				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	3	3	-				
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-	-				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
практические занятия (если предусмотрено)	54	54	34				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	10	10	-				
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	90	90	4				
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	18	18	-				
Часов на контроль:	36	36	18				
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен)	-	Эк	Эк				
Общая трудоемкость час зач. ед.	216	216	56				
	6	6	-				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ	Вид учебной работы*
Содержание раздела (темы)	
Раздел 1. Предмет, задачи и методы возрастной физиологии	
Предмет, задачи возрастной физиологии и ее связь с другими науками. История и основные этапы развития возрастной физиологии.	
Практическое занятие 1. Предмет, задачи возрастной физиологии и ее связь с другими науками. История и основные этапы развития возрастной физиологии. Методы исследования в возрастной физиологии: Метод поперечного исследования (кроссекционный), Метод продольного исследования (лонгитудинальный), Антропометрия, Физиологические методы, Биохимические методы, Функциональные пробы, Естественный эксперимент, Моделирование экспериментальное и математическое, Статистические методы и системный анализ.	
История развития возрастной физиологии как науки	
Раздел 2. Общебиологические закономерности индивидуального развития	
Лекция 2. Понятие об онтогенезе. Рост и развитие организма детей и подростков. Наследственность и развитие организма.	
Практическое занятие 2. Акселерация и ретардация развития. Сенситивные периоды развития детей и подростков.	
Работа с основной литературой и дополнительными материалами, выложенными на портале	

Раздел 3. Развитие опорно-двигательного аппарата в онтогенезе	
Лекция 3. Скелет и его возрастные особенности. Развитие мышечной системы. Возрастные особенности двигательных навыков и координации движения.	
Практическое занятие 3. Нарушения опорно-двигательного аппарата.	
Работа с основной и дополнительной литературой	
Раздел 4. Возрастные особенности системы крови и кровообращения	
Лекция 4. Возрастные особенности количества и состава крови. Сердце и его возрастные особенности. Возрастные особенности системы кровообращения.	
Практическое занятие 4. Возрастные особенности реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.	
Работа с основной и дополнительной литературой	
Раздел 5. Возрастные особенности дыхательной и пищеварительной систем.	
Лекция 5. Развитие органов дыхания в онтогенезе. Возрастные особенности органов пищеварения.	
Практическое занятие 5. Особенности обмена веществ у детей и подростков. Энергетический обмен у детей и подростков.	
Работа с основной и дополнительной литературой	
Раздел 6. Возрастные особенности нервной системы и высшей нервной деятельности.	
Лекция 6. Развитие центральной нервной системы в процессе онтогенеза. Основные этапы развития высшей нервной деятельности. Типологические особенности ВНД ребенка.	
Практическое занятие 6. Возрастные особенности психофизиологических функций	
Работа с основной и дополнительной литературой по теме раздела	
Раздел 7. Развитие сенсорных систем в онтогенезе.	
Лекция 7. Особенности сенсорной функции у детей и подростков	
Практическое занятие 7. Возрастные особенности зрительной сенсорной системы. Возрастные особенности слуховой сенсорной системы. Возрастные особенности других сенсорных систем	
Работа с основной и дополнительной литературой по теме раздела	
Раздел 8. Гуморальная регуляция организма в онтогенезе.	
Лекция 8. Понятие о гормонах и эндокринной системе. Становление эндокринной функции в онтогенезе. Влияние гормонов на рост организма. Влияние гормонов на развитие нервной системы и поведение.	
Практическое занятие 8. Роль гормонов в адаптации организма к физическим нагрузкам	
Работа с основной и дополнительной литературой по теме раздела	
Промежуточная аттестация.	
Промежуточная аттестация	Экзамен

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО "БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Тюрикова Г.Н., Тюрикова Ю.Б. Анатомия и возрастная физиология : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 178 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=416732>
2. Тюрикова Г.Н., Тюрикова Ю.Б. Анатомия и возрастная физиология : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 178 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=419501>
3. Ляксо Е. Е., Ноздрачев А. Д., Соколова Л. В. Возрастная физиология и психофизиология : учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 396 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/511474>

4. Тюрикова Г.Н., Тюрикова Ю.Б. *Анатомия и возрастная физиология* : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 178 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=416732>
5. Айзман Р.И., Лысова Н. Ф. *Возрастная физиология и психофизиология* : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 352 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=443809>
6. Тюрикова Г.Н., Тюрикова Ю.Б. *Анатомия и возрастная физиология* : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 178 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=439691>
7. Айзман Р.И., Лысова Н. Ф. *Возрастная физиология и психофизиология* : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 352 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=426760>

Дополнительная литература:

1. Айзман Р.И., Лысова Н. Ф. *Возрастная физиология и психофизиология* : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 352 с. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=362836>
2. Дробинская А. О. *Анатомия и возрастная физиология* : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 414 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/488733>
3. Ляксо Е. Е., Ноздрачев А. Д., Соколова Л. В. *Возрастная физиология и психофизиология* : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 396 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/489156>
4. Айзман Р.И., Лысова Н. Ф. *Возрастная физиология и психофизиология* : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 352 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=398353>
5. Кулиева Е. А. *Возрастная физиология и гигиена* : учебное пособие. - Минск: РИПО, 2021. - 232 с. - Текст : электронный. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697165>
6. Айзман Р.И., Лысова Н. Ф. *Возрастная физиология и психофизиология* : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 352 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=398353>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/>
- ЭБС Znanium <https://znanium.ru>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>
- Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

2. Базы данных и поисковые системы:

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи профессионального образования: «подготовка квалифицированного работника

соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности; удовлетворение потребностей личности в получении соответствующего образования».

Решение этих задач невозможно без такого элемента обучения как самостоятельная работа студентов над учебным материалом. Однако, повысить качество самостоятельной работы можно только при ответственном отношении преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы и повышение творческой активности студентов.

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа студентов позволяет:

- сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
- способствует созданию интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- приобщить студента к творческой деятельности;
- проводить в жизнь дифференцированный подход к обучению.

При организации самостоятельной работы студентов в качестве методологической основы должен применяться деятельный подход, когда обучение ориентировано на формирование умений решать не только типовые, но и нетиповые задачи, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении конкретной дисциплины.

Формы самостоятельной работы студентов:

- конспектирование;
- реферирование литературы, аннотирование книг, статей;
- углубленный анализ научно-методической литературы;
- работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, работа на полях конспекта с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованной литературы;
- участие в работе семинара: подготовка сообщений, докладов, заданий;
- контрольная работа в письменном виде.

Виды самостоятельной работы:

- познавательная деятельность во время основных аудиторных занятий;
- внеаудиторная самостоятельная работа студентов по выполнению домашних заданий учебного и творческого характера (в том числе с электронными ресурсами);
- самостоятельное овладение студентами конкретных учебных модулей, предложенных для самостоятельного изучения;
- самостоятельная работа студентов по поиску материала, который может быть использован для написания рефератов, курсовых и квалификационных работ;
- самостоятельная работа во время прохождения практик.

Студенту, получившему задание на выполнение самостоятельной работы, следует рекомендовать:

1. Внимательно изучить материалы, характеризующие курс и тематику задания, прежде всего учебную литературу по дисциплине. Это позволит четко представить как круг, изучаемых тем, так и глубину их постижения.

2. Составить подборку литературы, достаточную для изучения предлагаемых тем. В учебно-методическом комплексе представлены основной и дополнительные списки литературы. Они носят рекомендательный характер, это означает, что всегда есть литература, которая может не входить в данный список, но является необходимой для

- освоения темы. При этом следует иметь в виду, что нужна литература различных видов:
- учебники, учебные и учебно-методические пособия;
 - первоисточники. К ним относятся оригинальные работы теоретиков, разрабатывающих проблемы.
 - монографии, сборники научных статей, публикации в журналах, любой эмпирический материал;
 - справочная литература - энциклопедии, словари, тематические, терминологические справочники, раскрывающие категориально-понятийный аппарат;
3. При изучении учебной литературы раскрывающей основное содержание той или иной проблемы, понимать, что вопросы в истории любой науки трактовались многообразно. Это объясняется различиями в мировоззренческих позициях, на которых стояли авторы, а также свидетельствует об их сложности, позволяет выделить наиболее значимый аспект в данный исторический период. Кроме того, работа с учебником требует постоянного уточнения сущности и содержания категорий посредством обращения к энциклопедическим словарям и справочникам.
4. При осмыслении теоретических аспектов дисциплины помнить, что абсолютное большинство проблем носит не только теоретический характер, но самым непосредственным образом выходят на жизнь, они тесно связаны с практикой социального развития, преодоления противоречий и сложностей в обществе. Это предполагает наличие у студентов не только знания категорий и понятий, но и умения использовать их в качестве инструмента для анализа социальных проблем. Иными словами студент должен предпринимать собственные интеллектуальные усилия, а не только механически заучивать понятия и положения.
5. Соотносить изученные закономерности с жизнью. Умение достигать аналитического знания предполагает у студента наличие мировоззренческой культуры. Формулирование выводов осуществляется, прежде всего, в процессе творческой дискуссии, протекающей с соблюдением методологических требований к процессу познания.
6. При поручении студентам самостоятельного задания необходимо предоставлять инструктаж по выполнению этого задания: цель задания; условия выполнения; объем; сроки; требования к оформлению.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Возрастная физиология» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.