

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лиховид Андрей Александрович
Должность: И.о. декана медико-биологического факультета
Дата подписания: 19.06.2026 14:52:19
Уникальный программный ключ:
842008d9d07ceade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан медико-биологического
факультета д.г.н., профессор
Лиховид А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Возрастная анатомия и физиология

Направление подготовки	<u>06.03.01 Биология</u>
Направленность (профиль)	<u>Генетика, селекция и биоинформатика</u>
Год начала обучения	<u>2026</u>
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	3

Разработано

Доцент кафедры анатомии и гистологии
Юшкова Л.Н.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Возрастная анатомия и физиология» является освоение студентами знаний об анатомо-физиологических особенностях, функциональных возможностях организма детей и подростков; освоение методов исследования функционального состояния организма ребенка, и подростка; формирование представлений об основных психофизиологических механизмах познавательной и учебной деятельности, гигиенических нормах, необходимых для нормального развития организма; принципами взаимодействия и функционирования отдельных органов и систем, формами и механизмами регуляций физиологических функций в период адаптации к факторам внешней среды и к физическим нагрузкам в том числе.

Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- ознакомление с основными этапами становления дисциплины «Возрастная анатомия и физиология» как самостоятельной науки;
- изучения вклада отечественных и зарубежных ученых в развитие «Возрастная анатомия и физиология» как самостоятельной науки;
- формирование знаний о закономерностях онтогенеза;
- ознакомление с основными принципами функционирования отдельных органов и систем;
- формирование знаний о строении и функциях тела человека, его возрастных особенностях;
- формирование умений использования знаний о физическом развитии и показателях деятельности анатомо-физиологических систем для комплексной диагностики развития ребенка;
- формирование личностно-ориентированного подхода к образованию и развитию детей и подростков,
- обеспечение исполнения Закона РФ «Об образовании» по вопросу о гарантии образовательным учреждением охраны и укрепления здоровья обучающихся и воспитанников
- овладение навыками и методами получения количественных и качественных физиологических показателей деятельности различных органов и систем в покое и при выполнении физических упражнений;
- формирование у студентов основ физиологического мышления на основании анализа характера и структуры межорганых и межсистемных отношений с позиции интегральной физиологии для будущей практической деятельности педагога.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

относится к части дисциплин, которые формируются участниками образовательных отношений, ее освоение проходит в 3 семестре.

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

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-1. Способен проектировать и осуществлять педагогическую деятельность в сфере дошкольного, начального, основного и среднего общего образования, а также дополнительным образовательным программам в соответствии с полученной квалификацией	ИД-1 пк 1 Реализовывает преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) и проведение отдельных видов учебных занятий по биологии с учетом требований к организации образовательного процесса по биологии и современных методических разработок.	ПС, 01.001 01.003 анализ Опыта
	ИД-2 пк 1 Организовывает самостоятельную и совместную образовательную деятельность обучающихся по освоению учебного содержания на основе осмысления и применения знаний по биологии.	

	ИД-3 пк 1 Использует современные методы и технологии обучения с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей обучаемых в образовательных организациях разного уровня в целях достижения результатов обучения биологии.	
--	---	--

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего: 3 з. е. 108 академические часы	ОФО, в академич. часах
Контактная работа:	36
Лекции/из них практическая подготовка	18
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	18/00
Самостоятельная работа	72
Формы контроля, семестр	
Зачет с оценкой	да

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
3 семестр							
1.	Возрастная анатомия, физиология как наука о развитии организма. Предмет, задачи, методы возрастной анатомии и физиологии. Учение о клетке и тканях. Особенности строения клеток и основных видов тканей организма человека.	ПК-1 ИД-1, ИД-2, ИД-3	2,0		2,0		Собеседование
2.	Основные закономерности роста и развития. Онтогенез. Возрастная периодизация. Критические периоды развития. Характеристика физического развития и оценка состояния здоровья: соматометрические и физиометрические методы исследования физического развития детей и подростков.	ПК-1 ИД-1, ИД-2, ИД-3	2,0		2,0		Собеседование
3.	Возрастные анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата детей и подростков. Скелет — структурная основа тела. Возрастные особенности скелета.	ПК-1 ИД-1, ИД-2, ИД-3	2,0		2,0		Собеседование

4.	Строение, функции и возрастные особенности внутренней среды организма. Строение, функции и возрастные особенности системы кровообращения.	ПК-1 ИД-1, ИД-2, ИД-3	2,0		2,0		Собеседование, тест
5.	Возрастные анатомо-физиологические особенности пищеварительной и дыхательной системы. Строение, функции и возрастные особенности системы дыхания.	ПК-1 ИД-1, ИД-2, ИД-3	2,0		2,0		Собеседование, тест
6.	Строение, функции, возрастные особенности нервной системы. Строение, функции, возрастные особенности нервной системы. Микроскопическое строение нервной ткани. Изучение строения основных отделов центральной нервной системы.	ПК-1 ИД-1, ИД-2, ИД-3	2,0		2,0		Собеседование, тест
7.	Типы высшей нервной деятельности.				2,0		
8.	Эндокринная система и ее возрастные особенности.	ПК-1 ИД-1, ИД-2, ИД-3	2,0				Собеседование, тест
9.	Строение, функции и возрастные особенности анализаторных систем. Зрительный анализатор. Методы изучения некоторых функциональных свойств сенсорных систем.	ПК-1 ИД-1, ИД-2, ИД-3	2,0		2,0		Собеседование, тест
10.	Слуховой анализатор. Исследование слуха камертонами. Сравнение костной и воздушной проводимости (опыт Ринне).	ПК-1 ИД-1, ИД-2, ИД-3	2,0		2,0		Собеседование, тест
	ИТОГО за 3 семестр		18,0		18,0	72,0	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Дробинская, А.О. Анатомия и возрастная физиология: учебник для вузов / А.О. Дробинская. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 421 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/559751>.

2. Любимова, З.В. Организм человека. Опорно-двигательная и висцеральные системы: учебник для вузов / З.В. Любимова, А.А. Никитина. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 349 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/560154>).

3. Ляко, Е.Е. Возрастная физиология и психофизиология: учебник для академического бакалавриата / Е.Е. Ляко, А.Д. Ноздрачев, Л.В. Соколова. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 448 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/557945>.

4. Мальцев, В. П. Возрастная анатомия и физиология: учебник для вузов / В.П.Мальцев, Е.В.Григорьева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 210 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/564639>.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Гуровец, Г. В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник / Г. В. Гуровец. – М.: Владос, 2021. - 431 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/250766>

2. Завьялова, Т.П. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у обучающихся: учебник для вузов / Т.П. Завьялова. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 167 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/563457>.

3. Любимова, З.В. Организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учебник для вузов / З.В. Любимова, А.А. Никитина. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 421 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/559901>

4. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология: курс лекций / А.А. Щанкин. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 174 с.: ил. - Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362806>

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

1. Бичева Г.В., Юшкова Л.Н. Учебное пособие: Методические указания для обучающихся по организации и проведению самостоятельной и практических работ по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья». – Ставрополь: СКФУ, 2026. – 103 с.

2. Бичева Г.В., Юшкова Л.Н. Учебное пособие: Лабораторный практикум по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья». – Ставрополь: СКФУ, 2026. – 116 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<https://irzar.ru/vnimanie-vnimanie-vnimanie-institut> - сайт ФГБНУ «Институт развития, здоровья и адаптации ребенка»

2. <http://biblioclub.ru> – Университетская библиотека online.

3. <http://www.elibrary.ru> – научная электронная библиотека.

4. <http://ru.wikipedia.org> - электронная энциклопедия.

5. <http://braininfo.rprc.washington.edu> – электронный атлас мозга человека.

6. <http://www.medicalstudent.com> – электронная библиотека атласов по анатомии человека для студентов.

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

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - www.biblioclub.ru
---	--

	(Договор № 50-04/19 об оказании информационных услуг от 13.05.2019г.)
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» (ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 5168/19 от 13.05.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks. Организация: ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»)
3	«eLIBRARY.RU»: [Научная электронная библиотека]. – URL: http://elibrary.ru
4	Информационно-правовой портал "Гарант" - http://www.garant.ru/
5	Справочно-правовая система Российское законодательство и судебная практика в свободном доступе - http://www.pravo.ru/

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Север»
4	Пакет офисных программ – Р7-Офис

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

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели, комплект мебели для преподавателя, доска магнитно-маркерная, проектор, компьютер «Тонкий» клиент с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия
Практические занятия	Учебная лаборатория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели на 16 посадочных мест, доска магнитно-маркерная, проектор с настенным кронштейном, компьютер с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенное комплектом учебной мебели на 3 посадочных места. Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым

предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.