

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры»

УТВЕРЖДЕНА

проректором
по учебной работе
университета
31 марта 2017 г.
Регистрационный № УД-83/уч.

ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальностей:

- 1-88 01 01 «Физическая культура (по направлениям)»;
- 1-88 01 02 «Оздоровительная и адаптивная физическая культура
(по направлениям)»;
- 1-88 01 03 «Физическая реабилитация и эрготерапия
(по направлениям)»;
- 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность
(по направлениям)»;
- 1-89 02 01 «Спортивно-туристская деятельность (по направлениям)»

Минск 2017

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Возрастная физиология» составлена на основе образовательных стандартов высшего образования первой ступени: ОСВО 1-88 01 01-2013, ОСВО 1-88 01 02-2013, ОСВО 1-88 01 03-2013, ОСВО 1-88 02 01-2013, ОСВО 1-89 02 01-2013, утвержденных постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88

СОСТАВИТЕЛИ:

И.Н.Рубчя, заведующий кафедрой физиологии и биохимии учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат биологических наук, доцент;

Я.А.Песоцкая, доцент кафедры физиологии и биохимии учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат биологических наук, доцент;

О.В.Кучинская, старший преподаватель кафедры физиологии и биохимии учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»;

А.В.Ильютник, старший преподаватель кафедры физиологии и биохимии учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Е.В.Планида, декан спортивно-педагогического факультета спортивных игр и единоборств учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», доцент кафедры оздоровительной и адаптивной физической культуры Института повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов физической культуры и спорта учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат биологических наук;

В.И.Приходько, заведующий кафедрой лечебной физической культуры учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат медицинских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой физиологии и биохимии учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (протокол от 12.12.2016 № 6);

советом факультета оздоровительной физической культуры и туризма учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (протокол от 21.12.2016 № 7);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (протокол от 31.03.2017 № 4)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Возрастная физиология» разработана для студентов, обучающихся по специальностям 1-88 01 01 «Физическая культура (по направлениям)»; 1-88 01 02 «Оздоровительная и адаптивная физическая культура (по направлениям)»; 1-88 01 03 «Физическая реабилитация и эрготерапия (по направлениям)»; 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)»; 1-89 02 01 «Спортивно-туристская деятельность (по направлениям)»; 1-88 01 01 «Физическая культура (по направлениям)», в соответствии с требованиями образовательных стандартов высшего образования I ступени ОСВО 1-88 01 01-2013; ОСВО 1-88 01 02-2013; ОСВО 1-88 01 03-2013; ОСВО 1-88 02 01-2013; ОСВО 1-89 02 01-2013, учебными планами вышеуказанных специальностей.

Возрастная физиология является самостоятельной ветвью физиологии человека, изучает особенности жизнедеятельности организма, функции его отдельных систем, механизмы их регуляции и приспособления к внешней среде на протяжении всего жизненного пути от оплодотворения до конца жизни. В зависимости от того какой возрастной период изучает возрастная физиология выделяют: физиологию эмбрионального развития, физиологию детей грудного возраста, физиологию детей и подростков, физиологию зрелого возраста, геронтологию. В зависимости от развития систем организма, выделяют возрастную физиологию мышечной деятельности и двигательной функции; возрастную физиологию обменных процессов, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, системы пищеварения, выделения и др.

Особый акцент при изучении учебной дисциплины «Возрастная физиология» делается на период интенсивного формирования всех органов и систем организма, совершенствования механизмов адаптации к условиям существования ребенка.

Возрастная физиология тесно связана со многими разделами физиологической науки и широко использует данные из других биологических наук, таких как физиология клетки, сравнительная и эволюционная физиология, физиология отдельных органов и систем, эмбриология, генетика, анатомия, цитология, гистология, биофизика, биохимия и др. Данные возрастной физиологии, в свою очередь, могут быть использованы в области таких научных дисциплин как антропология, гигиена, возрастная психология и педагогика.

Освоение учебной программы по учебной дисциплине «Возрастная физиология» будет способствовать расширению кругозора у обучающихся и поможет с позиции нестандартного мышления видеть особенности функционирования отдельных систем, организма в целом, и творчески использовать знания возрастных и индивидуальных особенностей растущего организма в будущей научной и педагогической деятельности.

Содержание учебной дисциплины «Возрастная физиология» логически взаимосвязано с учебными дисциплинами: «Анатомия», «Биохимия», «Физиология», «Физиология спорта», «Гигиена», «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки».

Представленная учебная программа может быть интересна специалистам, занимающимся тренерской работой с детьми и подростками, педагогам, психологам и другим специалистам.

Отличительными особенностями данной учебной программы являются: реализация компетентного подхода к подготовке специалистов в области физической культуры, спорта и туризма в учреждениях высшего образования; обновленное содержание, современная концепция организации самостоятельной работы студентов.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения учебной дисциплины «Возрастная физиология» – овладение знаниями об основных закономерностях биологического и социального развития человека, о процессах функционирования целостного организма, его систем, органов, тканей и клеток на разных возрастных этапах.

Задачи изучения учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся научных представлений о закономерностях развития человека, знаний об индивидуальных особенностях растущего организма;
- изучение возрастных особенностей деятельности физиологических систем в изменяющихся условиях среды существования;
- изучение закономерностей становления функциональных возможностей организма человека в разном возрасте и в процессе адаптации к физическим нагрузкам;
- овладение методами возрастной физиологии с целью использования в образовательном процессе и для разработки адекватных педагогических методик, технологий, в том числе и в спортивной деятельности;
- воспитание профессиональной ответственности за состоянием здоровья подрастающего поколения на занятиях физической культурой и спортом.

ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

В результате изучения учебной дисциплины «Возрастная физиология» формируются следующие компетенции:

академические:

- 1) уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
- 2) владеть системным и сравнительным анализом;

- 3) владеть исследовательскими навыками;
- 4) уметь работать самостоятельно;
- 5) быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью);
- 6) владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- 7) иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой на компьютере;
- 8) обладать навыками устной и письменной коммуникации;
- 9) уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни;

социально-личностные:

- 1) обладать качествами гражданственности;
- 2) быть способным к социальному взаимодействию;
- 3) обладать способностью к межличностным коммуникациям;
- 4) владеть навыками здоровьесбережения;
- 5) быть способным к критике и самокритике;
- 6) уметь работать в команде;

профессиональные:

- 1) формировать физическую культуру личности;
- 2) воспитывать ответственность за результаты учебной деятельности;
- 3) формировать у занимающихся систему научных знаний, умений, навыков и готовность к их использованию в процессе физического воспитания;
- 4) организовывать и проводить разнообразные формы занятий физическими упражнениями;
- 5) использовать приемы формирования мотивации к занятиям физическими упражнениями;
- 6) осваивать и использовать современные научно обоснованные методики физического воспитания;
- 7) дифференцировать и индивидуализировать физические нагрузки;
- 8) выбирать и использовать средства и методы физической культуры;
- 9) вести переговоры с другими заинтересованными участниками;
- 10) готовить доклады и материалы к презентациям;
- 11) пользоваться глобальными информационными ресурсами, владеть современными средствами телекоммуникаций;
- 12) квалифицированно проводить научные исследования в области физической культуры и спорта;
- 13) использовать в процессе научных исследований в области физической культуры и спорта знания смежных дисциплин;
- 14) готовить научные статьи, рефераты, информационные сообщения и др.;
- 15) использовать в научных исследованиях современные информационные технологии;
- 16) разрабатывать методики коррекции и восстановления с учетом результатов научно-исследовательских работ;

17) выбирать эффективный критерий оптимального дозирования физической нагрузки;

18) формировать у занимающихся гражданские черты личности, гуманистическое мировоззрение, нравственное сознание и нравственное поведение, устойчивый интерес занятиям физической культурой и спортом, навыки физического самосовершенствования;

19) осуществлять пропаганду физической культуры, спорта и туризма, здорового образа жизни;

20) работать с научно-методической литературой;

21) контролировать и анализировать эффективность занятий физическими упражнениями;

22) организовывать и проводить соревнования, спортивно-массовые и физкультурно-оздоровительные мероприятия;

23) разрабатывать авторские лечебно-профилактические программы занятий, уроков физической культуры с учетом контингента занимающихся, условий образовательной среды;

24) составлять методическую, планирующую и отчетную документацию по установленным формам;

25) анализировать и оценивать собранные данные;

26) взаимодействовать со специалистами смежных профилей;

27) организовывать и проводить разнообразные формы занятий физической культурой лиц с нарушениями в психофизическом развитии, инвалидов с целью оздоровления, коррекции, адаптации к условиям жизнедеятельности и их реабилитации;

28) осуществлять педагогический контроль и оценивать показатели физического состояния занимающихся;

29) осуществлять профилактику травматизма, оказывать первую помощь;

30) понимать особенности и специфику предпринимательской деятельности в сфере туризма;

31) продвигать на рынок и обосновывать цену на туристские услуги и товары.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

знать:

– закономерности индивидуального развития организма человека, механизмы структурных и функциональных изменений, возникающих в ходе развития, роста, морфогенеза, дифференциации клеток, тканей, органов, систем и организма в целом;

– физиологические механизмы адаптации растущего организма к факторам среды и физическим нагрузкам;

– возрастные особенности деятельности физиологических систем в изменяющихся условиях среды существования;

уметь:

- оценивать функциональное состояние организма детей и подростков с учетом возрастных индивидуальных особенностей;

- разрабатывать программы по физическому воспитанию и спортивной подготовке с учетом возрастных закономерностей развития физических качеств и тренируемости занимающихся;

- использовать знания о возрастных индивидуальных особенностях человека при проведении спортивного отбора, для оценки перспективности юных спортсменов и планирования тренировочного процесса;

владеть:

- методами возрастной физиологии;

- опытом использования фундаментальных знаний в области возрастной физиологии для профессиональной педагогической деятельности, постановки и решения новых задач.

Изучение учебной дисциплины рассчитано на общее количество часов – 72, из них 34 – аудиторные часы.

Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам для дневной формы получения образования:

Курс – 3-й, семестр 6-й;

Лекции – 14 часов;

Лабораторные занятия – 20 часов.

Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам для заочной формы получения образования:

Курс – 4-й, семестр 7-й;

Лекции – 4 часа;

Лабораторные занятия – 6 часов.

Форма текущей аттестации студентов по учебной дисциплине «Возрастная физиология» – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел I ВВЕДЕНИЕ В УЧЕБНУЮ ДИСЦИПЛИНУ «ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

Тема 1. ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ КАК УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОЗРАСТНОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Предмет и задачи учебной дисциплины «Возрастная физиология» и ее взаимосвязь с другими учебными дисциплинами в медико-биологической, психолого-педагогической подготовке будущего специалиста. Значение учебной дисциплины «Возрастная физиология» для научного обоснования образовательного и учебно-тренировочного процессов, возрастного нормирования физических и умственных нагрузок применительно к практической деятельности спортивного педагога.

Общие закономерности роста и развития организма человека: неравномерность, гетерохронность, половой диморфизм, генетическая и фенотипическая обусловленность, наличие критических и сенситивных периодов, акселерация и ретардация и др.

Возрастная периодизация, ее практическое значение, морфофункциональные и социально-педагогические критерии.

Тема 2. МЕТОДЫ ВОЗРАСТНОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Соматометрия. Исследование длины тела стоя и сидя, массы тела, окружности груди и головы.

Соматоскопия. Осанка. Нарушения осанки и их профилактика. Стопа: нормальная, уплощенная и плоская. Развитие мускулатуры. Уровень полового созревания. Темпы морфологического созревания и тип конституции у детей. Связь темпов созревания и типов конституции.

Физиометрия. Исследование жизненной емкости легких, силы рук, показателей артериального давления, пульса.

Тема 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Понятия «паспортный возраст» и «биологический возраст». Биологический возраст, как критерий морфологического и физиологического развития организма человека. Генотипическая и фенотипическая обусловленность биологического возраста. Связь биологического возраста с показателями индивидуального уровня здоровья человека. Влияние занятий физической культурой и спортом на индивидуальные темпы биологического развития.

Определение биологического возраста по методике А.Л.Решетюка и А.Н.Каракашьяна.

Раздел II. РОСТ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ СРЕДОВЫХ ФАКТОРОВ

Тема 4. ОРГАНИЗМ И СРЕДА ЕГО ОБИТАНИЯ. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

Организм как саморегулирующаяся система. Внешняя и внутренняя среда. Гомеостазис и его значение. Важнейшие функции организма, обеспечивающие взаимодействие растущего организма с окружающей средой. Приспособление организма в процессе роста и развития к изменяющимся условиям среды. Адаптация детей и подростков к физическим нагрузкам.

Обмен веществ и энергии в процессе роста и развития человека. Возрастные особенности процессов ассимиляции и диссимиляции при различных функциональных состояниях организма.

Тема 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ОСНОВНОГО ОБМЕНА С УЧЕТОМ ВОЗРАСТНЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Энергетическая и пластическая роль обмена веществ в жизнедеятельности, в процессах роста и развития человека. Источники энергии, энергетический баланс растущего организма. Методы определения энергозатрат организма (прямая и непрямая калориметрия). Определение расхода энергии методом непрямой калориметрии. Калорическая ценность различных питательных веществ. Расчет дыхательного коэффициента и калорического эквивалента кислорода.

Возрастные аспекты основного обмена веществ. Расчет энергозатрат организма в условиях основного обмена с использованием таблиц Гарриса и Бенедикта.

Тема 6. ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИЙ В ПРОЦЕССЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗМА

Значение нервного и гуморального механизмов регуляции в процессе роста и развития организма человека.

Возрастные аспекты строения, развитие и функционального значения различных отделов центральной нервной системы. Интегративная деятельность мозга. Структурно-функциональное становление вегетативной нервной системы, регуляция внутренней среды в процессе роста и развития организма человека.

Строение, развитие и функциональное значение эндокринной системы. Гуморальная регуляция функций в процессе роста и развития организма человека. Половое созревание и половая зрелость. Влияние эндокринных желез на темпы полового созревания.

Тема 7. ФИЗИОЛОГИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И АДАПТАЦИИ РАСТУЩЕГО ОРГАНИЗМА

Возрастные физиологические основы умственной и мышечной деятельности организма человека. Динамика и уровни функциональной активности растущего организма.

Возрастные особенности процесса утомления. Стадии и механизмы утомления. Работоспособность детей и подростков и факторы ее определяющие.

Адаптация, тренировка и обучение. Возрастные особенности механизмов адаптивных перестроек. Резервные возможности растущего организма. Непрерывность адаптации.

Тема 8. ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ. ГРУППЫ ЗДОРОВЬЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Определение понятия «физическое развитие». Размеры и общий план строения тела. Связь физиологических функций с размерами и формой тела. Размеры тела и физические факторы. Влияние размеров тела на метаболизм и вегетативные функции. Показатели физического развития и их оценка. Критерии оценки здоровья.

Группы здоровья. Критерии, лежащие в основе определения групп здоровья.

Экспресс-оценка уровня соматического здоровья по Г.Л.Апанасенко.

Раздел III. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА

Тема 9. ГРУДНОЙ ВОЗРАСТ

Рост и физическое развитие в младенческом возрасте.

Развитие центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем. Системное взаимодействие мозговых структур и развитие воспринимающей функции мозга. Внимание и поведение.

Развитие вегетативных функций. Системы дыхания, кровообращения, крови. Особенности обмена веществ и энергии, процессов выделения, пищеварения и терморегуляции.

Скелетно-мышечная система. Мышечная активность. Развитие движений.

Иммунитет.

Период новорожденности. Первое полугодие жизни. Формирование интегративных процессов и поведение младенца. Второе полугодие жизни.

ТЕМА 10. РАННЕЕ ДЕТСТВО

Рост и физическое развитие в раннем возрасте.

Развитие центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем. Понятие о детских неврозах. Формирование

познавательной деятельности. Внимание и эмоциональная активность. Развитие речи.

Развитие вегетативных функций. Системы дыхания, кровообращения, крови. Особенности обмена веществ и энергии, процессов выделения, пищеварения и терморегуляции.

Скелетно-мышечная система. Мышечная активность. Развитие двигательных действий.

Иммунитет.

ТЕМА 11. ПЕРВОЕ ДЕТСТВО

Рост и физическое развитие в дошкольном возрасте. Смена зубов.

Развитие центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем. Структурно-функциональная организация мозга и формирование познавательной деятельности. Формирование системы восприятия информации. Формирование внимания.

Развитие вегетативных функций. Системы дыхания, кровообращения, крови. Особенности обмена веществ и энергии, процессов выделения, пищеварения и терморегуляции.

Скелетно-мышечная система. Конституция. Двигательная деятельность. Работоспособность и устойчивость к нагрузкам.

Иммунитет.

ТЕМА 12. ВТОРОЕ ДЕТСТВО

Рост и физическое развитие в младшем школьном возрасте.

Развитие центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем. Функциональная зрелость коры больших полушарий. Формирование процесса восприятия. Произвольное запоминание. Речь и мышление.

Развитие вегетативных функций. Системы дыхания, кровообращения, крови. Особенности обмена веществ и энергии, процессов выделения, пищеварения и терморегуляции.

Скелетно-мышечная система. Работоспособность.

Иммунитет.

Комплексная диагностика уровня физического развития ребенка. Школьная зрелость, готовность к обучению.

ТЕМА 13. ПОДРОСТКОВЫЙ И ЮНОШЕСКИЙ ВОЗРАСТ

Рост и физическое развитие в подростковом и юношеском возрасте.

Развитие центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем. Структурно-функциональная организация мозга. Когнитивные процессы.

Вегетативные функции. Системы дыхания, кровообращения, крови. Особенности обмена веществ и энергии, процессов выделения, пищеварения и терморегуляции.

Нейрогуморальные механизмы полового созревания. Характеристика ростовых процессов, метаболизма и вегетативных функций на разных стадиях полового созревания.

Скелетно-мышечная система. Работоспособность и устойчивость к нагрузкам.

Иммунитет.

Контроль успеваемости по разделу I «Введение в учебную дисциплину «Возрастная физиология»», по разделу II «Рост и развитие организма в условиях воздействия средовых факторов» и по разделу III «Этапы развития ребенка».

Контроль осуществляется в форме контрольной работы или тестирования с разноуровневыми заданиями (уровень узнавания; воспроизведение по памяти; воспроизведение на уровне понимания и применения знаний на практике; творческая деятельность).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(Дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6
I	Введение в учебную дисциплину «Возрастная физиология»	2	2	2	
1	Возрастная физиология как учебная дисциплина. Теоретические основы возрастной физиологии (физиология развития)	2			Устный опрос, конспект
2	Методы возрастной физиологии			2	Устный опрос, конспект
3	Определение биологического возраста		2		Устный опрос, конспект
II	Рост и развитие организма в условиях воздействия средовых факторов	4	6	2	
4	Организм и среда его обитания. Внутренняя среда организма. Возрастные особенности обмена веществ и энергии	2			Устный опрос, конспект
5	Определение уровня основного обмена с учетом возрастных индивидуальных особенностей		2		Устный опрос, конспект
6	Особенности регуляции функций в процессе роста и развития организма	2			Устный опрос, конспект
7	Физиология деятельности и адаптации растущего организма		2	2	Устный опрос, конспект

1	2	3	4	5	6
8	Физическое развитие как показатель состояния здоровья. Группы здоровья. Определение уровня соматического здоровья		2		Устный опрос, конспект
III	Этапы развития ребенка	6	10		
9	Младенческий возраст		2		Устный опрос, конспект
10	Ранний возраст		2		Устный опрос, конспект
11	Дошкольный возраст	2	2		Устный опрос, конспект
12	Младший школьный возраст	2	2		Устный опрос, конспект
13	Подростковый и юношеский возраст	2	2		Устный опрос, конспект
	Контроль успеваемости по разделу I «Введение в учебную дисциплину «Возрастная физиология»», по разделу II «Рост и развитие организма в условиях воздействия средовых факторов» и по разделу III «Этапы развития ребенка»				Отчет по лабораторным работам с их устной защитой
	Итого	12	18	4	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(Заочная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы	Форма контроля знаний
		Лекции	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6
I	Введение в учебную дисциплину «Возрастная физиология»	2	2	2	
1	Возрастная физиология как учебная дисциплина. Теоретические основы возрастной физиологии (физиология развития)	2			Устный опрос, конспект
2	Методы возрастной физиологии			2	Устный опрос, конспект
3	Определение биологического возраста		2		Устный опрос, конспект
II	Рост и развитие организма в условиях воздействия средовых факторов	2	4	6	
4	Организм и среда его обитания. Внутренняя среда организма. Возрастные особенности обмена веществ и энергии	2			Устный опрос, конспект
5	Определение уровня основного обмена с учетом возрастных индивидуальных особенностей		2		Устный опрос, конспект
6	Особенности регуляции функций в процессе роста и развития организма			2	Устный опрос, конспект
7	Физиология деятельности и адаптации растущего организма			4	Устный опрос, конспект

1	2	3	4	5	6
8	Физическое развитие как показатель состояния здоровья. Группы здоровья. Определение уровня соматического здоровья		2		Устный опрос, конспект
III	Этапы развития ребенка			16	
9	Младенческий возраст			2	
10	Ранний возраст			2	Устный опрос, конспект
11	Дошкольный возраст			4	Устный опрос, конспект
12	Младший школьный возраст			4	Устный опрос, конспект
13	Подростковый и юношеский возраст			4	Устный опрос, конспект
	Контроль успеваемости по разделу I «Введение в учебную дисциплину «Возрастная физиология»», по разделу II «Рост и развитие организма в условиях воздействия средовых факторов» и по разделу III «Этапы развития ребенка»				Отчет по лабораторным работам с их устной защитой
	Итого	4	6	24	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Содержание и формы самостоятельной работы студентов и модель системы оценки знаний разрабатываются или адаптируются в соответствии с целями и задачами подготовки специалистов. Самостоятельная работа студентов может осуществляться в двух основных формах, отличающихся степенью самостоятельности ее выполнения, управления и контроля со стороны преподавателя:

– управляемая самостоятельная работа (УСР), предусматривающая самостоятельное выполнение студентами учебного или исследовательского задания при опосредованном контроле и управлении преподавателя (указания со стороны преподавателя, рекомендации, научно-методическое и информационное обеспечение и др.);

– собственно самостоятельная работа, организуемая студентами в рациональное, с их точки зрения, время, мотивируемая собственными познавательными потребностями и контролируемая ими самими (например, подготовка к зачету).

С учетом специфики и профиля образования наиболее эффективными формами и методами организации самостоятельной работы при освоении учебной дисциплины являются:

- подготовка сообщений, тематических докладов, рефератов, презентаций, эссе;
- конспектирование учебной литературы;
- подготовка отчетов.

МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Основными методами обучения, отвечающими цели изучения учебной дисциплины, являются:

– элементы проблемного обучения (проблемное и вариантовое изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;

– элементы учебно-исследовательской деятельности, реализуемые на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе;

– коммуникативные технологии (дискуссии, учебные дебаты, «мозговой штурм» и другие формы и методы), реализуемые на лабораторных занятиях.

Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины направлено на освоение студентами основ инновационных технологий, развитие навыков анализа и самостоятельности принятия нестандартных решений в будущей преподавательской и тренерской деятельности.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебными планами по специальностям: 1-88 01 01 «Физическая культура (по направлениям)»; 1-88 01 02 «Оздоровительная и адаптивная физическая культура (по направлениям)»; 1-88 01 03 «Физическая реабилитация и эрготерапия (по направлениям)»; 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)»; 1-89 02 01 «Спортивно-туристская деятельность (по направлениям)» в качестве формы текущей аттестации студентов по учебной дисциплине «Возрастная физиология» рекомендован зачет. Десятибалльная шкала оценки представляет собой систему измерения учебных достижений студента, в которой отметка уровня знаний выражается последовательным рядом чисел (баллов) «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8», «9», «10». При оценке знаний студентов отметками в баллах по десятибалльной шкале учитываются критерии оценки результатов учебной деятельности студентов в учреждениях высшего образования по десятибалльной шкале. Положительными являются отметки не ниже 4 (четыре) баллов. Отметки 1 (один), 2 (два), 3 (три) являются неудовлетворительными.

Для промежуточной аттестации знаний студентов по учебной дисциплине и диагностики компетенций студентов используются следующие формы:

- устный опрос;
- отчеты по лабораторным работам с их устной защитой.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА

НЕ ЗАЧТЕНО

отсутствие знаний, фрагментарные, недостаточно полного объема знания в рамках образовательного стандарта высшего образования;

знания отдельных литературных источников или части основной литературы, рекомендованных учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Возрастная физиология»;

неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, существенных логических ошибок;

слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;

неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины «Возрастная физиология»;

пассивность на лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий УСР.

ЗАЧТЕНО

достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Возрастная физиология»;

точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Возрастная физиология»;

усвоение основной литературы и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Возрастная физиология»;

умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;

способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Возрастная физиология»;

систематическая, активная самостоятельная работа на лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;

владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Возрастная физиология»;

полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Возрастная физиология»;

умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине «Возрастная физиология» и давать им аналитическую оценку;

активная самостоятельная работа на лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ

1. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учеб. для образовательных учреждений высш. проф. образования, осуществляющих образов. деятельность по направлению 032100 «Физ. культура» / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2008. – 620 с.
2. Солодков, А. С. Возрастная физиология : учеб. пособие / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб ; Гос. ком. Рос. Федерации по физ. культуре, спорту и туризму, С.-петерб. гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – СПб. : СПб. ГАФК, 2001. – 187 с.
3. Безруких, М. М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) : учеб. пособие / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – М. : Академия, 2002. – 416 с.
4. Хрипкова, А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер. – М. : Просвещение, 1990. – 319 с.
5. Лойко, Т. В. Физиологические основы спортивной тренировки детей и подростков : пособие / Т. В. Лойко ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2016. – 32 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

6. Человек и среда его обитания : хрестоматия / под ред. Г. В. Лисичкина, Н. Н. Чернова. – М. : Мир, 2003. – 460 с.
7. Фомин, Н. А. Физиологические основы двигательной активности / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.
8. Безруких, М. М. Физиология развития ребенка / М. М. Безруких, Д. А. Фарбер. – М. : Академия, 2002. – 162 с.
9. Лойко, Т. В. Определение физической работоспособности юных спортсменов : метод. пособие / Т. В. Лойко ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2012. – 27 с.
10. Фарбер, Д. А. Физиология школьника / Д. А. Фарбер, И. А. Корниенко, В. Д. Сонькин. – М. : Педагогика, 1990. – 64 с.
11. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков : учеб. пособие для студ. пед. вузов / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. – М. : Академия, 2004. – 456 с.
12. Иргашев, А. С. Возрастная физиология / А. С. Иргашев. – Ташкент, 1989. – 246 с.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
по учебной дисциплине по выбору студента «Возрастная физиология»
на 2017/2018 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	Дополнения и изменения в учебную программу УВО не вносились	-

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии и биохимии (протокол № 14 от 19.06.2017 г.)

Заведующий кафедрой
канд. биол. наук, доцент

И.Н.Рубченя

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ОФК
канд. пед. наук, доцент

Н.М.Машарская

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
 по учебной дисциплине «Возрастная физиология» для студентов 3 курса
 дневной формы получения образования, для студентов 4 курса заочной
 формы получения образования
 на 2018/2019 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	Дополнения и изменения в учебную программу УВО не вносились	-

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии и биохимии (протокол № 15 от 04.06.2018 г.)

Заведующий кафедрой
канд. биол. наук, доцент

И.Н.Рубченя

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета ОФК
канд. пед. наук, доцент

Н.М.Машарская

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
«Возрастная физиология»
на 2019/2020 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
	Дополнений и изменений нет	-

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии и биохимии (протокол от 25.06.2019 № 16)

Заведующий кафедрой

И.Н.Рубчеля

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ОФК

Н.М.Машарская

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
 по учебной дисциплине «Возрастная физиология» для студентов 3 курса
 дневной формы получения образования, для студентов 4 курса заочной
 формы получения образования на 2020/2021 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.	Актуализирован список основной и дополнительной рекомендуемой литературы (приложение 1)	Пункт 9 статья 94 Кодекса об образовании и пункты 14.3, 47 Инструкции о порядке подготовки и выпуска учебных изданий и их использования, утвержденной постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 06.01.2012 № 3

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии и биохимии (протокол № 12 от 15.05.2020 г.)

Заведующий кафедрой
канд. биол. наук, доцент

И.Н.Рубчenea

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета ОФК
канд. пед. наук, доцент

Е.В.Дворянинова

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ

1. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учеб. для высш. учеб. заведений физ. культуры / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – 6-е изд., испр. и доп. – М. : Спорт, 2016. – 620 с.
2. Солодков, А. С. Возрастная физиология : учеб. пособие / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб ; Гос. ком. Рос. Федерации по физ. культуре, спорту и туризму, С.-петерб. гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – СПб. : СПб. ГАФК, 2001. – 187 с.
3. Безруких, М. М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) : учеб. пособие / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – М. : Академия, 2002. – 416 с.
4. Хрипкова, А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер. – М. : Просвещение, 1990. – 319 с.
5. Лойко, Т. В. Физиологические основы спортивной тренировки детей и подростков : пособие / Т. В. Лойко ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2016. – 32 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

6. Человек и среда его обитания : хрестоматия / под ред. Г. В. Лисичкина, Н. Н. Чернова. – М. : Мир, 2003. – 460 с.
7. Фомин, Н. А. Физиологические основы двигательной активности / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.
8. Безруких, М. М. Физиология развития ребенка / М. М. Безруких, Д. А. Фарбер. – М. : Академия, 2002. – 162 с.
9. Лойко, Т. В. Определение физической работоспособности юных спортсменов : метод. пособие / Т. В. Лойко ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2012. – 27 с.
10. Фарбер, Д. А. Физиология школьника / Д. А. Фарбер, И. А. Корниенко, В. Д. Сонькин. – М. : Педагогика, 1990. – 64 с.
11. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков : учеб. пособие для студ. пед. вузов / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. – М. : Академия, 2004. – 456 с.
12. Иргашев, А. С. Возрастная физиология / А. С. Иргашев. – Ташкент, 1989. – 246 с.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
по учебной дисциплине «Возрастная физиология» для студентов 3 курса
дневной формы получения образования, для студентов 4 курса заочной
формы получения образования на 2021/2022 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.	Дополнения и изменения в учебную программу УВО не вносились	-

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии и биохимии (протокол № 13 от 15.06.2021 г.)

Заведующий кафедрой
канд. биол. наук, доцент
15.06.2021

И.Н.Рубченя

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ОФК
канд. пед. наук, доцент
15.06.2021

Н.М.Машарская

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
по учебной дисциплине «Возрастная физиология» для студентов 3 курса
дневной формы получения образования, для студентов 4 курса заочной
формы получения образования на 2022/2023 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1	Дополнения и изменения в учебную программу УВО не вносились	-

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии и биохимии (протокол № 14 от 14.06.2022 г.)

Заведующий кафедрой
канд. биол. наук, доцент
14.06.2022

И.Н.Рубченя

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ОФК
канд. пед. наук, доцент
14.06.2022

Н.М.Машарская

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
по учебной дисциплине «Возрастная физиология» для студентов 3 курса
дневной формы получения образования, для студентов 4 курса заочной
формы получения образования на 2023/2024 учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1	В разделе «Рост и развитие организма в условиях воздействия средовых факторов» тему лекции «Организм и среда его обитания. Внутренняя среда организма. Возрастные особенности обмена веществ и энергии» дополнить вопросом «Пагубное влияние наркотических веществ на рост и развитие организма»	Совершенствование образовательного процесса по УД «Возрастная физиология»

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии и биохимии (протокол № 14 от 19.06.2023 г.)

Заведующий кафедрой
канд. биол. наук, доцент
19.06.2023

И.Н.Рубченя

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ОФК
канд. пед. наук, доцент
19.06.2023

Н.М.Машарская