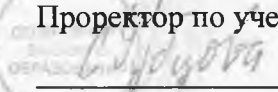


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра экологии, биологии и природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С. Ю. Рубцова

" 20 " июня 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

Б1.В.01 Возрастная анатомия и физиология человека

Уровень высшего образования

бакалавриат

Направление подготовки

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

Общая биология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

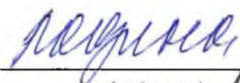
РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск
2019

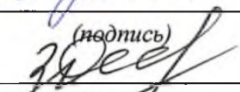
Рабочая программа дисциплины «Б1.В.01 Возрастная анатомия и физиология человека» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Общая биология»

Составители

Родина Е.Ю., к.б.н., доцент

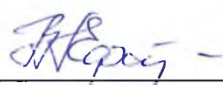

(подпись)

Здорнов И.Г., старший преподаватель


(подпись)

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01 «Возрастная анатомия и физиология человека» актуализирована и утверждена на заседании кафедры экологии, биологии и природных ресурсов 17 июня 2019, протокол № 16

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.Н. Ефанов

Рецензент:

Панина О.А., биолог бактериологической
лаборатории ГБУЗ Сахалинской области
«Южно-Сахалинская городская больница
им. Ф.С. Анкудинова»


(подпись)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Возрастная анатомия и физиология человека» – формирование целостного восприятия организма человека во взаимосвязи с окружающей средой на основных этапах его развития.

Задачи дисциплины:

- изучить основные термины, определяющие положение органов, их частей в теле;
- изучить анатомическое строение, местоположение, функции различных видов тканей;
- изучить анатомическое строение скелета, его определение и функции;
- изучить анатомическое строение мышц, классификацию, функциональную характеристику мышц отдельных областей тела человека;
- изучить принципы строения, функциональную анатомию отделов центральной и вегетативной нервной системы, структуру, представляющую отделы сенсорных систем человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.В.01 «Возрастная анатомия и физиология человека» входит в раздел «Б1.В» и является элементом вариативной части учебного плана направления подготовки 06.03.01 – «Биология», направленность «Общая биология».

Пререквизиты дисциплины: Зоология позвоночных, Общая биологии, Анатомия и морфология человека.

Постреквизиты: Возрастная психология, Биология человека, Психофизиология эмоциональных состояний.

3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4	– способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	знать: возрастную периодизацию и закономерности роста и развития организма человека; критерии определения биологического возраста; строение, функциональное значение, возрастные особенности основных систем организма человека; психофизиологические аспекты поведения; уметь: использовать полученные теоретические и практические навыки для организации научно-исследовательской и преподавательской деятельности; владеть: методиками комплексной диагностики уровня функционального развития человека; методикой антропометрических исследований по оценке физического развития
		знать: основы научно-

ПК-7	способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	исследовательской деятельности; основные методы биологических исследований; особенности использования современных научных данных в области анатомии и физиологии человека в учебно-воспитательном процессе; уметь: проводить научные исследования в рамках учебно-воспитательного процесса; анализировать полученные результаты собственных научных исследований; анализировать современные научные достижения в области анатомии и физиологии человека и смежных наук; использовать результаты научных достижений в профессиональной деятельности; владеть: навыками сбора и обработки научных данных; навыками использования современных научных достижений в учебно-воспитательном процессе с различными категориями обучающихся
-------------	---	--

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Виды работы	Трудоемкость (академ. часов)	
	5 Семестр	Всего
Общая трудоемкость	72	72/2
Контактная работа	52	
Лекции	16	
Практические занятия	32	
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	4	
Самостоятельная работа – самоподготовка для собеседования, тестирования	20	
КонтПА	–	
Вид промежуточной аттестации: зачет	зачет	

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	семестр	Виды учебной работы в часах	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной
			Контактная (форма занятий)		

			лекции	практические	лабораторные		аттестации
1	Тема 1. Введение в предмет «Возрастная анатомия и физиология». Закономерности роста и развития детского организма	5	2	4		2	Собеседование, тестирование
2	Тема 2. Развитие детей в различные периоды онтогенеза. Влияние наследственности и среды на развитие ребёнка	5	2	4		2	Собеседование, тестирование
3	Тема 3. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата	5	2	4		2	Собеседование, тестирование
4	Тема 4. Физиология внутренней среды организма. Система кровообращения. Возрастные особенности органов дыхания	5	2	4		2	Собеседование, тестирование;
5	Тема 5. Возрастные особенности пищеварительной системы. Возрастные особенности органов выделения. Строение и функции кожи.	5	2	4		3	Собеседование, тестирование
6	Тема 6. Возрастная эндокринология. Развитие половой системы	5	2	4		3	Собеседование, тестирование
7	Тема 7. Физиология нервной системы и ее возрастные особенности. Сенсорные системы организма и их возрастные особенности	5	2	4		3	Собеседование, тестирование

8	Тема 8. Высшая нервная деятельность. Психическая деятельность. Типы высшей нервной деятельности	5	2	4		3	Собеседование, тестирование
Всего часов		72	16	32		20	Зачет

4.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение в предмет «Возрастная анатомия и физиология». Закономерности роста и развития детского организма

Предмет и задачи возрастной анатомии и физиологии. Значение возрастной анатомии и физиологии для психологии и педагогики.

Организм – как единое целое. Закономерности роста и развития организма. Периоды развития организма.

Критические периоды жизни ребёнка

Тема 2. Развитие детей в различные периоды онтогенеза. Влияние наследственности и среды на развитие ребёнка

Физическое развитие – важный показатель здоровья и социального благополучия. Антропометрические исследования для оценки физического развития.

Характеристика анатомо-физиологических особенностей детей в различные периоды онтогенеза.

Влияние наследственности и среды на развитие ребёнка.

Биологическая акселерация

Тема 3. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата

Скелет – пассивный аппарат движения. Рост, развитие, строение и соединение костей.

Мышцы – активный аппарат движения. Строение и работа мышц.

Тема 4. Физиология внутренней среды организма. Система кровообращения. Возрастные особенности органов дыхания

Внутренняя среда организма. Значение и состав крови. Возрастные особенности системы кровообращения. Свойства сердечной мышцы. Рефлекторные влияния на деятельность сердца и сосудов. Возрастные особенности реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Факторы, неблагоприятно действующие на сердце и сосуды

Общий план строения и возрастные особенности органов дыхания. Возрастные изменения частоты и глубины дыхательных движений, жизненной ёмкости лёгких, минутного объёма дыхания. Возрастные особенности регуляции дыхания. Микроклимат

**Тема 5. Возрастные особенности пищеварительной системы.
Возрастные особенности органов выделения. Строение и функции кожи**

Общий план строения пищеварительной системы. Возрастные особенности пищеварения и питания. Обмен веществ и энергии – основы процесса жизнедеятельности организма. Возрастная динамика энергетического обмена.

Строение и функции почек. Система мочевыделения, и её возрастные особенности. Возрастные особенности кожи. Строение и функции кожи.

Тема 6. Возрастная эндокринология. Развитие половой системы

Железы организма человека и их функции. Эндокринная система и её возрастные особенности. Гипоталамо-гипофизарная система и её роль в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Период полового созревания.

**Тема 7. Физиология нервной системы и ее возрастные особенности.
Сенсорные системы организма и их возрастные особенности**

Общий план строения и значение нервной системы. Нейрон – основная структурно-функциональная единица нервной системы. Нейроны и глиальные клетки – структурные элементы нервной системы. Основные свойства и функции элементов нервной системы. Проведение возбуждения. Строение синапса. Рефлекс как основная форма нервной деятельности. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения.

Строение и функции спинного мозга и его возрастные особенности. Строение и функции отделов ствола головного мозга и больших полушарий. Возрастные особенности головного мозга. Вегетативная нервная система.

Учение И.П. Павлова об анализаторах. Функции анализаторов. Созревание сенсорных систем. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор.

**Тема 8. Высшая нервная деятельность. Психическая деятельность.
Типы высшей нервной деятельности**

Роль И.М.Сеченова и И.П.Павлова в изучении ВНД. Рефлекс как основная форма нервной деятельности. Врождённые формы поведения. Безусловные рефлексы и инстинкты. Классификация безусловных и условных рефлексов. Условные рефлексы. Динамический стереотип, как основа привычек и навыков. Механизм его формирования.

Вредные привычки. Психология вредных привычек

Асимметрия мозга. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах действительности. Становление в процессе развития ребёнка сенсорных и моторных механизмов речи. Возрастные особенности взаимодействия первой и второй сигнальных систем.

Речь и её функции. Развитие речи у ребёнка. Память. Виды памяти.

Донервные теории типов темперамента. Теории И.П. Павлова о типах ВНД. Пластичность типов ВНД. Возрастные особенности типов ВНД ребёнка. Неврозы

4.4 Темы и планы практических/лабораторных занятий

	Тема	Содержание занятия
1	Тема 1. Введение в предмет «Возрастная анатомия и физиология». Закономерности роста и развития детского	1. Собеседование: 1) биология индивидуального развития человека; 2) оценка индивидуального уровня здоровья;

	организма	3) возрастная периодизация, календарный и биологический возраст человека; 4) оценка биологического возраста; 5) понятие о росте, развитии, их темпах; 6) возрастные периоды; 7) основные закономерности развития организма человека; 8) общие закономерности роста и развития: непрерывность и неравномерность роста и развития, гетерохронность развития, биологическая надежность организма; 9) понятия акселерация и ретардация. 2. Тестирование
2	Тема 2. Развитие детей в различные периоды онтогенеза. Влияние наследственности и среды на развитие ребёнка	1. Собеседование: 1) структура и функции клетки; 2) наследственный аппарат клетки; 3) роль наследственности и среды в формировании физических и психических признаков детей и подростков. 2. Тестирование
3	Тема 3. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата	1. Собеседование: 1) значение опорно-двигательного аппарата; 2) развитие отдельных частей скелета; 3) осанка, причины нарушений и профилактика; 4) плоскостопие, особенности сводов стопы в детском возрасте; 5) гигиенические требования к учебному оборудованию; 6) правила рассаживания учащихся в классе 2. Тестирование
4	Тема 4. Физиология внутренней среды организма. Система кровообращения. Возрастные особенности органов дыхания	1. Собеседование: 1) строение и функции сердечно-сосудистой системы, строение сердца; 2) работа сердца, проводящая система сердца, нервнорегуляторная регуляция, возрастные изменения сердца и сосудов; 3) строение воздухопроводящих органов: носовой полости, гортани, трахеи, их возрастные особенности; 4) строение легких, ацинус – как структурно-функциональная единица легкого; 5) показатели внешнего дыхания, их возрастные изменения. 2. Тестирование
5	Тема 5. Возрастные особенности пищеварительной системы. Возрастные особенности органов выделения. Строение и функции кожи.	1. Собеседование: 1) питание как способ получения вещества и энергии, тип питания человека, сущность и значение пищеварения. 2) строение пищеварительной системы; 3) развитие и возрастные особенности пищеварительной системы; 4) гигиена питания, физиологические основы

		рационального, сбалансированного питания, витамины и их роль в обмене веществ; 5) понятие здорового питания и профилактика пищевых отравлений; 6) санитарно-гигиенические требования к организации питания детей; 7) строение и функции органов выделения; 8) механизм образования и выведения мочи; 9) возрастные особенности строения и функции, энурез; 10) анатомо – морфологические и физиологические особенности кожи детей, гигиена кожи, одежды и обуви детей; 11) роль гигиены кожи в укреплении здоровья детей; 12) необходимость соблюдения правил гигиены кожи в зависимости от возрастных особенностей. 2. Тестирование
6	Тема 6. Возрастная эндокринология. Развитие половой системы	1. Собеседование: 1) половая система, половые клетки. 2) пол, признаки пола; 3) половое созревание, особенности репродукции человека 4) гуморальная регуляция физиологических процессов, железы эндокринного аппарата; 5) гормоны, механизм действия, свойства; 6) соматотропин – гормон роста, гипофункция, гиперфункция гипофиза; 7) щитовидная железа, гипофункция, гиперфункция; 8) морфологическое и функциональное становление эндокринного аппарата в онтогенезе, профилактика заболеваний эндокринного аппарата. 2. Тестирование
7	Тема 7. Физиология нервной системы и ее возрастные особенности. Сенсорные системы организма и их возрастные особенности	1. Собеседование: 1) основоположники учения о ВНД, условные и безусловные рефлексы; 2) механизм образования условных рефлексов; 3) движение и взаимодействие корковых процессов, иррадиация и индукция нервных процессов, концентрация; 4) аналитико – синтетическая деятельность коры больших полушарий, динамический стереотип; 5) две сигнальные системы, особенности ВНД детей; 6) сон, его гигиена; 7) приобретенные формы поведения как основа различных форм обучения; 8) условные рефлексы на время, рефлексы подражания и их роль в формировании двигательных навыков, речи и социального

		поведения детей; 9) скорость выработки условных рефлексов и их устойчивость, механизм формирования условного рефлекса; 10) понятие торможения условных рефлексов, внешнее (безусловное) торможение условных рефлексов: индукционное, запредельное; 11) внутреннее (условное) торможение: угасательное, дифференцировочное, запаздывающее, условный тормоз, значение для обучения и воспитания детей 2. Тестирование
8	Тема 8. Высшая нервная деятельность. Психическая деятельность. Типы высшей нервной деятельности	1. Собеседование: 1) развитие интегративной деятельности коры, образование нейронных ансамблей по горизонталям и вертикалям; 2) особенности развития и становления функций лобной коры – высшего управленческого аппарата мозга; 3) изменение электрической активности мозга в онтогенезе, становление ритма как показателя степени развития коры; 4) развитие корково-подкоркового взаимодействия; 5) функциональная асимметрия мозга, её становление в онтогенезе; 6) моторная, сенсорная и психическая асимметрия, роль левого полушария в высших формах психической деятельности; 7) проблема леворукости у детей; 8) три функциональных блока управления высшей нервной и психической деятельности человека (А. Р. Лурия, 1973); 9) блок регуляции состояния активности или бодрствования, блок получения переработки и хранения информации, блок программирования, регуляции и контроля над психической деятельностью; 10) концепция функциональных систем (П. К. Анохин) и её значение. 2. Тестирование

5 ТЕМЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

Темы для самостоятельного изучения не предусмотрены.

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции, практические занятия, собеседование, тестирование.

Темы лекций соответствуют разделу «4.3 Содержание разделов дисциплины».

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательная технология
1	Тема 1. Введение в предмет «Возрастная анатомия и физиология». Закономерности роста и развития детского организма	Лекция Практическое занятие	Вводная лекция, определение целей и задач дисциплины, предметы и объекты изучения Практическое занятие: собеседование по изученному материалу, тестирование, консультация по теме
2	Тема 2. Развитие детей в различные периоды онтогенеза. Влияние наследственности и среды на развитие ребёнка	Лекция, практическое занятие	Тематическая лекция с доказательствами, фактами, примерами. Практическое занятие собеседование по изученному материалу, тестирование, консультация
3	Тема 3. Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата	Лекция, практическое занятие	Тематическая лекция с доказательствами, фактами, примерами Практическое занятие: собеседование по изученному материалу, тестирование, консультация
4	Тема 4. Физиология внутренней среды организма. Система кровообращения. Возрастные особенности органов дыхания	Лекция, практическое занятие	Тематическая лекция с доказательствами, фактами, примерами Практическое занятие: собеседование по изученному материалу, тестирование, консультация
5	Тема 5. Возрастные особенности пищеварительной системы. Возрастные особенности органов выделения. Строение и функции кожи.	Лекция, практическое занятие	Тематическая лекция с доказательствами, фактами, примерами Практическое занятие: собеседование по изученному материалу, тестирование, консультация
6	Тема 6. Возрастная эндокринология. Развитие половой системы	Лекция, практическое занятие	Тематическая лекция с доказательствами, фактами, примерами Практическое занятие: собеседование по изученному материалу, тестирование, консультация
7	Тема 7. Физиология нервной системы и ее возрастные особенности. Сенсорные системы организма и их возрастные	Лекция, практическое занятие	Тематическая лекция с доказательствами, фактами, примерами Практическое занятие: собеседование по изученному материалу, тестирование, консультация

	особенности		
8	Тема 8. Высшая нервная деятельность. Психическая деятельность. Типы высшей нервной деятельности	Лекция, практическое занятие	Тематическая лекция с доказательствами, фактами, примерами Практическое занятие: собеседование по изученному материалу, тестирование, консультация

7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для текущего контроля успеваемости студентов и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины предполагается выполнение самостоятельной работы студентами по следующим формам, которые входят в ФОС по данной дисциплине:

- тесты самоконтроля;
- вопросы для собеседования.

Для итогового контроля освоения дисциплины предлагаются вопросы для сдачи экзамена и примерный вариант итогового теста.

7.1 Тест самоконтроля

1. К соматометрическим показателям организма относятся:

- 1) артериальное давление
- 2) рост
- 3) окружность головы
- 4) вес
- 5) жизненная емкость легких
- 6) сила мышц кисти

2. Индивидуальный подход к ребенку используется в следующих методах возрастной анатомии и физиологии:

- 1) метод поперечных срезов
- 2) телеметрия
- 3) метод продольных срезов
- 4) близнецовый метод

3. К критериям возрастной периодизации относят:

- 1) костный возраст
- 2) зубной возраст
- 3) уровень половой зрелости
- 4) школьный возраст

4. К постнатальному онтогенезу относятся следующие возрастные периоды:

- 1) 2 мес. до рождения
- 2) 65 лет
- 3) 11 лет
- 4) 8 дней после рождения
- 5) 106 лет
- 6) 28 лет

5. К мальчикам пубертатного возраста относят детей следующих возрастов:

- 1) 2 мес.
- 2) 17 лет
- 3) 12 лет
- 4) 2 года
- 5) 15 лет
- 6) 16 лет

6. К пожилым женщинам относят лиц следующего возраста:

- 1) 56 лет
- 2) 75 лет
- 3) 55 лет
- 4) 61 год
- 5) 72 года
- 6) 96 лет

7. Явление гетерохронии наиболее ярко проявляется в развитии следующих систем организма:

- 1) нервная система
- 2) иммунная система
- 3) костно-мышечная система
- 4) система крови
- 5) эндокринная система
- 6) система дыхания

8. Период второго вытягивания приходится на возраст:

- 1) 2 года
- 2) 15 лет
- 3) 5 лет
- 4) 11 лет
- 5) 6 лет
- 6) 13 лет

9. Период первого округления приходится на возраст:

- 1) 1 год
- 2) 3 года
- 3) 4 мес.
- 4) 10 лет
- 5) 8 лет
- 6) 10 мес.

10. Высота головы новорожденного по отношению к длине туловища составляет:

- 1) 1 / 7
- 2) 1 / 5
- 3) 1 / 6
- 4) 1 / 8
- 5) 1 / 4
- 6) 1 / 9

11. Максимальное различие в динамике роста и развития мальчиков и девочек наблюдается в следующие возрастные периоды:

- 1) 1 год
- 2) 12 лет
- 3) 11 лет.
- 4) 16 лет
- 5) 2 мес.
- 6) 17 лет

12. Второй критический период в развитии организма детей наблюдается в:

- 1) 1 год
- 2) 3 года
- 3) 6 лет
- 4) 7 лет
- 5) 12 лет
- 6) 10 мес.

13. Третий критический период в развитии организма детей связан с:

- 1) изменением мышечной массы
- 2) усиленным ростом костей
- 3) изменением гормонального баланса
- 4) активизацией мыслительной деятельности

14. В первый критический период наиболее существенно снижается такое функциональное свойство организма как:

- 1) адаптация
- 2) лабильность
- 3) реактивность
- 4) резистентность

15. Основными проявлениями акселерации являются:

- 1) большая длина и масса тела новорожденных в настоящее время по сравнению с детьми 20-30 годов XX века
- 2) более раннее прорезывание зубов
- 3) более позднее появление ядер окостенения в костях скелета
- 4) позднее половое развитие

16. К причинам акселерации относятся:

- 1) урбанизация населения
- 2) эффект гетерозиса
- 3) снижение уровня радиации на Земле
- 4) улучшение социально-экономических условий жизни населения
- 5) повышение солнечной активности

17. У человека костная ткань появляется в возрасте:

- 1) 5 месяцев пренатального онтогенеза
- 2) 1 неделя пренатального онтогенеза
- 3) 7 неделя пренатального онтогенеза
- 4) 2 неделя постнатального онтогенеза
- 5) 6 неделя постнатального онтогенеза
- 6) 11 неделя пренатального онтогенеза

18. Из эмбриональной соединительной ткани, минуя стадию хряща, развиваются кости:

- 1) конечностей
- 2) свода черепа
- 3) лицевого черепа
- 4) основания черепа

19. Окончательное окостенение скелета у лиц мужского пола завершается в:

- 1) 17 лет
- 2) 12 лет
- 3) 19 лет
- 4) 15 лет
- 5) 16 лет
- 6) 25 лет

20. В эмбриогенезе суставы начинают формироваться на:

- 1) 1 неделе пренатального онтогенеза
- 2) 7 неделе пренатального онтогенеза
- 3) 20 неделе пренатального онтогенеза
- 4) 8 месяце пренатального онтогенеза
- 5) 10 неделе постнатального онтогенеза

21. Окончательное формирование всех элементов суставов заканчивается в:

- 1) 11 лет
- 2) 13 лет
- 3) 8 месяцев до рождения
- 4) 16 лет
- 5) 25 лет
- 6) 3 года

22. Усиление темпов роста позвоночника отмечается в:

- 1) 7 лет
- 2) 5 лет
- 3) 1 год
- 4) 16 лет
- 5) 13 лет
- 6) 9 лет

23. Грудной кифоз формируется в:

- 1) 4 месяца
- 2) 6 месяцев
- 3) 12 месяцев
- 4) 2 недели
- 5) 1,5 года
- 6) 12 лет

24. Фиксация поясничного лордоза происходит в:

- 1) 7 лет
- 2) 30 лет
- 3) 16 лет
- 4) 14 лет
- 5) 12 лет
- 6) 2 месяца

25. Грудная клетка сохраняет свою коническую форму до:

- 1) 16 лет
- 2) 13 лет
- 3) 7 лет
- 4) 3 лет
- 5) 25 лет
- 6) 4 месяцев

26. Окостенение фаланг пальцев завершается к:

- 1) 5 неделям после рождения
- 2) 20 годам
- 3) 8 месяцев до рождения
- 4) 6 годам
- 5) 11 годам
- 6) 13 годам

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если выполнен полный объем работы, что соответствует **85-100 %**;
- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если выполнено **70-84 %** работы;
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено **52-69 %** работы;
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено менее **51 %** работы.

7.2 Вопросы для собеседования

Возрастная эндокринология. Репродуктивная система. Половое созревание.

1. Общая характеристика гуморальной системы регуляции. Эндокринная регуляция как одна из составляющих гуморальной регуляции. Особенности строения и функционирования желез внутренней секреции и гормонов
2. Гипоталамо-гипофизарная система регуляции эндокринных функций организма. Строение. Особенности регуляции
3. Гипофиз. Гормоны гипофиза. Возрастные особенности. Нарушение функции железы
4. Эпифиз. Гормоны эпифиза. Возрастные особенности
5. Щитовидная и паращитовидные железы. Гормоны. Возрастные особенности. Нарушение функции железы
6. Вилочковая железа (тимус). Гормоны. Возрастные особенности. Нарушение функции железы
7. Поджелудочная железа. Гормоны. Возрастные особенности. Нарушение функции железы
8. Надпочечники. Гормоны. Возрастные особенности. Нарушение функции железы
9. Половые железы. Гормоны. Возрастные особенности. Нарушение функции железы

Возрастная физиология анализаторов

1. Анализаторы (сенсорные системы): общий план строения – периферический, проводниковый и центральный отделы, функции, классификация. Возрастные особенности созревания

2. Строение и функции зрительного анализатора. Восприятие света и цвета. Нарушения зрения и их профилактика
3. Строение и функции слухового анализатора. Особенности передачи звука. Нарушения слухового восприятия. Профилактика нарушений

Моторные и висцеральные системы организма

1. Строение опорно-двигательного аппарата. Строение костей, мышц
2. Возрастные особенности формирования опорно-двигательного аппарата. Двигательная активность
3. Осанка. Нарушения в формировании ОДА, причины и последствия. Профилактика нарушений ОДА у детей
4. Гигиенические требования к школьной мебели
5. Внутренняя среда организма. Кровь и ее параметры. Возрастные особенности крови
6. Малокровие и его профилактика
7. Строение и возрастные особенности сердца. Сердечный цикл
8. Общая схема кровообращения. Возрастные особенности пульса, систолического и минутного объемов, кровяного давления
9. Возрастные особенности реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Влияние алкоголя, никотина на сердечнососудистую систему
10. Иммуитет, его виды. Проблемы иммунитета
11. Строение дыхательной системы
12. Возрастные особенности органов дыхания
13. Гигиенические требования к воздушной среде учебных помещений
14. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке
15. Пищеварение в кишечнике
16. Возрастные особенности органов пищеварения
17. Возрастные особенности обменных процессов
18. Физиологические основы питания детей разного возраста. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний
19. Витамины и их значение. Гигиенические требования к организации питания детей и подростков
20. Система выделения. Мочевыделительная система. Возрастные особенности органов выделения. Строение, функции кожи. Личная гигиена

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту:
если проблема раскрыта полностью, проведён тщательный анализ, информация систематизирована и логически связана;
- **оценка «хорошо»** – если проблема достаточно раскрыта, проведён анализ, информация последовательна систематизирована;
- **оценка «удовлетворительно»** – если проблема раскрыта не полностью, выводы не обоснованы, информация не совсем последовательная;
- **оценка «неудовлетворительно»** – если проблема не раскрыта, выводы отсутствуют, информация не связана, нелогична.

7.3 Вопросы для подготовки к зачету

1. Предмет и содержание курса «Возрастная анатомия и физиология человека»
2. Организм, как единое целое. Единство организма и среды
3. Периоды развития организма. Гетерохронность развития

4. Физическое развитие – важный показатель состояния здоровья и социального благополучия
5. Роль нервной системы в восприятии, переработке и передаче информации, в организации реакции организма и осуществлении психических функций
6. Структура нейрона, его свойства. Понятие о раздражении и раздражителях, о возбудимости, возбуждении, торможении
7. Связь между нейронами. Синапсы, механизм передачи возбуждения в ЦНС.
8. Рефлекс, как основа нервной деятельности
9. Строение и функции спинного мозга и его возрастные особенности
10. Строение и функции продолговатого мозга и его возрастные особенности
11. Строение и функции среднего мозга и его возрастные особенности
12. Строение и функции промежуточного мозга и его возрастные особенности
13. Строение, функции и возрастные особенности коры больших полушарий
14. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС и их взаимодействие, иррадиация, индукция, доминанта
15. Учение об условных рефлексах. Возрастные особенности формирования условных рефлексов
16. Безусловные рефлексy
17. Торможение условных рефлексов
18. Интегративные процессы в ЦНС, как основа психических функций
19. Динамический стереотип, как основа привычек и навыков, как физиологическая основа режима дня
20. Типы ВНД, их пластичность. Учет типов нервной деятельности при осуществлении индивидуального подхода к учащимся
21. Акселерация. Теории акселерации
22. Память и ее виды
23. Первая и вторая сигнальные системы действительности. Возрастные особенности развития второй сигнальной системы
24. Возрастные особенности строения и функции железы внутренней секреции
25. Гипоталамо-гипофизарная система
26. Стадии полового созревания. Половая зрелость – физиологическая и социальная
27. Вредные привычки. Психология вредных привычек
28. Возрастные особенности обмена веществ и энергии
29. Строение, функции и возрастные особенности органов пищеварения
30. Строение, функции и возрастные особенности органов дыхания
31. Строение, функции и возрастные особенности сердечно-сосудистой системы
32. Строение, функции и возрастные особенности органов выделения
33. Группы крови, резус фактор. Переливание крови
34. Общая схема кровообращения
35. Возрастные особенности сенсорных систем
36. Критические периоды жизни ребёнка
37. Скелет – пассивный аппарат движения. Рост, развитие, строение и соединение костей
38. Строение и возрастные особенности развития мышечной системы.
39. Внутренняя среда организма. Значение и состав крови
40. Развитие детей в различные периоды онтогенеза
41. Влияние наследственности и среды на развитие ребёнка
42. Развитие речи у ребёнка

Критерии оценки зачета

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если

1) выполнен полный объем работы в течение семестра, что соответствует 100% или **85-100 баллов**, а на зачете – ответ студента полный и правильный;

2) если выполнено 75% работы в течение семестра, что соответствует **70-84 баллов**, а на зачете – ответ студента правильный, но неполный;

3) если выполнено 50% работы в течение семестра, что соответствует **52-69 баллов**, на зачете – ответ правилен в основных моментах, есть ошибки в деталях, детали при ответе не учтены;

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он: за семестр выполнил менее 50% работы (**набрал 0-51 балл**), при ответе на зачете демонстрирует небольшое понимание проблемы, ответы на большинство вопросов неточные.

8 СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

	Форма контроля	Минимальное для аттестации количество баллов	Максимальное для аттестации количество баллов
	Посещение лекции	0,5	0,5
	Всего	4	4
	Тестирование	3	5
	Всего	24	40
	Собеседование	3	5
	Всего	24	40
	Зачет	–	16
	ИТОГО	52	100

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

1. Лысова Н.Ф, Завьялова Я.Л., Ширшова В.М. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена. – Сибирское университетское издание, 2009

2. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология: физиология развития ребенка. – М., 2005.

3. Кирпичева В.И. Физиология и гигиена подростка. – М.: Академия, 2008

4. Дробинская, А. О. Анатомия и возрастная физиология: учебник для академического бакалавриата / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04086-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblionline.ru/bcode/431797> (дата обращения: 10.02.2020).

5. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2935-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblionline.ru/bcode/425265> (дата обращения: 10.02.2020).

6. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 2 опорно-двигательная и висцеральные системы: учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 372 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3869-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/426327> (дата обращения: 10.02.2020).

7. Атлас «Нервная система человека. Строение и нарушения». — 7 изд., перераб. и доп. / Под ред. В.М.Астапова. — М.: ПЕР СЭ, 2010. — 80 с.

9.2 Дополнительная литература

1. Сапин М.Р. Анатомия человека. - М.: Медицина, 2001-2002 в 2-х томах
2. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. - М.: Медицина, 1996 в 4-х томах
3. Гайворонский И.В. Норм. Анатомия человека: В 2 т: Учеб. – СПб.: Спец. итр., 2003-2004.
4. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие для вузов / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11443-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445292> (дата обращения: 10.02.2020).

9.3 Программное обеспечение

- 1.Windows 10 Pro
- 2..WinRAR
- 3.Microsoft Office Professional Plus 2013
- 4.Microsoft Office Professional Plus 2016
- 5.Microsoft Visio Professional 2016
- 6.VisualStudio Professional 2015
- 7.Adobe Acrobat Pro DC
- 8.ABBYY FineReader 12
- 9.ABBYY PDF Transformer+
- 10.ABBYY FlexiCapture 11
- 11.Программное обеспечение «interTESS»
- 12.Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
- 13.ПО Kaspersky Endpoint Security
- 14.«Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
- 15.«Антиплагиат- интернет»
16. Microsoft Office PowerPoint

9.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=223> (сайт «Федеральный государственный образовательный стандарт»)
2. [http:// www. Shool.edu.ru](http://www.Shool.edu.ru) –Российский образовательный портал
3. Медицинская информационная сеть [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm>
4. Анатомия человека, строение человека. Виртуальный атлас. [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.e-anatomy.ru
5. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.miranatomy.ru.

6. Юрайт [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>

10 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения программного материала по данной дисциплине предусмотрена работа в специализированных аудиториях, оборудованных в соответствии с правилами пожарной безопасности.

При проведении практических занятий предусмотрено использование наглядных пособий: муляжей, схем, влажных препаратов, таблиц:

Аудитория № 325 (ул. Пограничная, 68)	Аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий; консультаций по курсовому проектированию; консультаций по дипломному проектированию; систематической помощи студентам и аспирантам в их самостоятельной работе по изучению дисциплин. <i>Препараты</i> – Строение дыхательной системы человека и средостения – Строение глаза человека – Строение гортани человека – Строение желудка человека – Скелет человека – Позвоночник человека – Строение мозга человека – Влажный препарат строение мозга человека – Препараты различных тканей человека и животных – Строение мочеполовой системы человека – Строение кровеносной системы человека – Строение сердца человека <i>Технические средства обучения</i> – Персональный компьютер: системный блок с монитором, клавиатурой, мышью – Проектор «Panasonic PT-LB51NT» – Телевизор Sony MA-21 <i>Учебно-методическая и справочная литература</i> – Нервная система человека
--	---

	– Скелет человека – Эмбриональное развитие земноводного – Анатомическое строение уха, горла и носа – Железы человека – Строение кожных покровов человека – Череп человека – Центральная нервная система – Фасции шеи – Торс человека – Сердечнососудистая система
Аудитория № 421 (ул. Пограничная, 68)	Учебная лаборатория, оснащена специальной лабораторной мебелью, соответствует проведению практических, лабораторных занятий, оборудована специальным оборудованием для проведения учебных лабораторных занятий и для научных исследований: <i>Лабораторное оборудование и приборы</i> – Аквадистиллятор АДУ-2 – Весы настольные – Штатив лабораторный – Сушильный шкаф малый – Микроскоп «Olympus» – Микроскоп бинокулярный – Набор хирургического инструментария – Холодильник «Юрюзань»; – Излучатель бактерицидный «Sibest»
Аудитория № 422 (ул. Пограничная, 68)	Лаборатория физиологии и функциональной диагностики, предназначена для проведения практических работ, научных исследований, содержит специальное оборудование: – велоэргометр «HouseFit» – механический тонометр B. Well WM-61 – ростометр металлический с подвижным подпружиненным фиксатором, с двумя линейками и откидным сидением марки РМ-2 «Диаконс» – электронные медицинские весы для измерения массы тела человека марки ВЭМ-150 – «Масса-К» – диагностический комплекс «VALENTA», с участием операционной системы Windows 8.1 (Microsoft, США) и программой для работы с электронными таблицами Microsoft Excel 2007 с макрос-дополнением XLSTAT-Pro (Microsoft, США, 1991)

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания
кафедры № _____ от _____
20____ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе (модуле) дисциплины Б1.В.01 «Возрастная анатомия и физиология человека» по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 «Биология»

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель _____ / Здорнов И.Г. /
(подпись) (расшифровка подписи)

Дата _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ / Ефанов В.Н. /
(подпись) (расшифровка подписи)

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Освоение дисциплины «Возрастная анатомия и физиология человека» требует большого количества времени, которое необходимо планировать в течение всего семестра. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программе дисциплины, но и в периодических изданиях

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплин включает следующие виды деятельности:

- чтение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- знакомство с Интернет-источниками;
- подготовку к тестам;
- подготовку ответов на вопросы по различным темам дисциплины для сдачи экзамена.

При изучении дисциплины необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы, проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

При подготовке к тестированию необходимо прочитать соответствующие разделы учебников, желательно чтение дополнительной литературы.