



## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра физиологии и психофизиологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета психологии,  
доцент Конопак И.А.  
«03» апреля 2024 г.



### Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.12**

### **Возрастная анатомия, физиология и гигиена**

Направление подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки «Психологическое сопровождение личности»

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения - заочная

Согласовано с УМК факультета (института)  
психологии  
Протокол № 4 от «03» апреля 2024 г.

Рекомендовано кафедрой  
физиологии и психофизиологии  
Протокол № 8 от «15» февраля 2024 г.

Председатель \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

И.Н. Гутник

Иркутск 2024 г.

## Содержание

	стр.
I. Цели и задачи дисциплины (модуля)	3
II. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	3
IV. Содержание и структура дисциплины (модуля)	
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
4.3 Содержание учебного материала	8
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	8
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	9
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	11
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	15
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	15
а) перечень литературы	15
б) периодические издания	15
в) список авторских методических разработок	15
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	15
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	15
6.1. Учебно-лабораторное оборудование:	15
6.2. Программное обеспечение:	15
6.3. Технические и электронные средства обучения:	16
VII. Образовательные технологии	16
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	16

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Цели:** овладение обучающимися профессиональными компетенциями, необходимыми для освоения студентами знаний об анатомо-физиологических особенностях, функциональных возможностях организма детей и подростков, гигиенических нормах, необходимых для нормального развития организма.

**Задачи:**

- изучить общие закономерности индивидуального развития с возрастными изменениями анатомо-физиологических параметров организма, а также с возрастной динамикой физической работоспособности;
- овладеть основными методами оценки уровня физического развития и состояния здоровья ребенка;
- ознакомиться с основными санитарно-гигиеническими требованиями к условиям образовательной среды и организации учебно-воспитательного процесса;

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная дисциплина Б1.О.12 «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к обязательной части программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.02 Психолого-педагогическое образование и изучается в 1 семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины Б1.О.12 «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами школьного курса «Человек», «Общая биология», знание которых необходимы для освоения нового содержания.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Психология здоровья, Психология развития и возрастная психология, Психология безопасности в образовании, Психология зрелости и старения,

## III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки - 44.03.02 Психолого-педагогическое образование.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<i>ОПК-6: Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том</i>	<i>ИДК ОПК6.2: применяет образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания в соответствии с возрастными особенностями, с законами развития личности и проявления личностных свойств, психологических законов периодизации и кризисов развития</i>	Знать: основные закономерности возрастного развития; Уметь: строить воспитательную деятельность с учетом половозрастных и индивидуальных особенностей обучающихся Владеть: навыками определения общих и специфических закономерностей и индивидуальных

<p><i>числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</i></p>		<p>особенностей развития на различных возрастных ступенях</p>
<p><i>ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</i></p>	<p><i>ИДК ОПК8.2: осуществляет педагогическую деятельность на основе знаний возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены</i></p>	<p>Знает: основы возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены  Умеет: организовать педагогическую деятельность на основе знаний возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены  Владет: навыками организовать образовательную среду с учетом знаний возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены</p>

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов,  
в том числе 0,25 зачетной единицы, 9 часов на экзамен.

Форма промежуточной аттестации: *экзамен*.

IV.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
					Лекции	Семинарские /практические /лабораторные занятия	Консультации		
1	Введение в дисциплину. Понятие об онтогенезе, его периодизация. Основные закономерности роста и развития. Критические и сенситивные периоды развития	1	13,5	-	1	0,5	-	12	заслушивание на занятиях подготовленных работ; обсуждение и оценка результатов.
2	Развитие опорно-двигательного аппарата. Гигиенические требования к занятиям физической культурой	1	13,5	-	1	0,5	-	12	заслушивание на занятиях подготовленных работ; обсуждение и оценка результатов
3	Анатомо-физиологические особенности нервной системы. Развитие нервной системы в онтогенезе	1	13,5	-	1	0,5	-	12	заслушивание на занятиях подготовленных работ; обсуждение и оценка результатов
4	Рефлекторная деятельность организма. Низшая и высшая нервная деятельность	1	13	-	0,5	0,5	-	12	заслушивание на занятиях подготовленных работ; обсуждение и оценка результатов
5	Развитие сердечно-сосудистой системы. Иммунная система. Формирование системы специфического иммунитета у детей.	1	13	-	0,5	0,5	-	12	заслушивание на занятиях подготовленных работ; обсуждение и оценка

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельна я работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися				
					Лекции	Семинарские /практические /лабораторные занятия	Консульта ции		
									результатов
6	Возрастные анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы.	1	4,5	-	0,5	-	-	4	заслушивание на занятиях подготовленных работ; обсуждение и оценка результатов
7	Возрастные физиологические особенности обмена веществ и энергии. Нормы и режим питания детей.		5	-	0,5	0,5	-	4	заслушивание на занятиях подготовленных работ; обсуждение и оценка результатов
8	Возрастные анатомо-физиологические особенности дыхания и выделения.	1	11,5	-	0,5	1	-	10	заслушивание на занятиях подготовленных работ; обсуждение и оценка результатов
9	Гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса	1	10,5	-	0,5	-	-	10	заслушивание на занятиях подготовленных работ; обсуждение и оценка результатов
	<b>Итого часов</b>		<b>108</b>	-	6	4	1	88	Экзамен (9)

#### 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

С емерстр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно- методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1	Введение в дисциплину. Понятие об онтогенезе, его периодизация. Основные закономерности роста и развития. Критические и сенситивные периоды развития	изучение учебного материала; подготовка к практическому (лабораторному) занятию	2 неделя	12	Проверка отчёта	V. а) 4
1	Развитие опорно-двигательного аппарата. Гигиенические требования к занятиям физической культурой	изучение учебного материала; подготовка к практическому (семинарскому) занятию	4 неделя	12	Проверка доклада и презентации	V. а) 1,3; г)
1	Анатомо-физиологические особенности нервной системы. Развитие нервной системы в онтогенезе	изучение учебного материала; подготовка к практическому (семинарскому) занятию	6 неделя	12	Проверка доклада и презентации	V. а) 1,3; г)
1	Рефлекторная деятельность организма. Низшая и высшая нервная деятельность .	изучение учебного материала; подготовка к практическому (семинарскому) занятию	8 неделя	12	Проверка доклада и презентации	V. а) 1,3; г)
1	Развитие сердечно-сосудистой системы. Иммунная система. Формирование системы специфического иммунитета у детей.	изучение учебного материала; подготовка к практическому (семинарскому) занятию	10 неделя	12	Проверка доклада и презентации	V. а) 1,3; г)
1	Возрастные анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы.	изучение учебного материала;	12 неделя	4	Проверка доклада и презентации	V. а) 1,3; г)
1	Возрастные физиологические особенности обмена веществ и энергии. Нормы и режим питания детей.	изучение учебного материала; подготовка к практическому (семинарскому) занятию	14 неделя	4	Проверка доклада и презентации	V. а) 1,3; г)
1	Возрастные анатомо-физиологические особенности дыхания и выделения.	изучение учебного материала; подготовка к практическому (семинарскому) занятию	16 неделя	10	Проверка доклада и презентации	V. а) 1,3; г)
1	Гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса	изучение учебного материала;	18 неделя	10	тестирование	V. а) 1,3; г)
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				88		

#### 4.3. Содержание учебного материала

##### 4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции и индикаторы
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Биологический возраст, его морфофункциональные показатели, методы определения.	0,2	-	Порядок выполнения работы	ИДК ОПК6.2
2	1	Оценка физического развития на основе соматометрических и соматоскопических показателей.	0,3	-	Порядок выполнения работы	ИДК ОПК6.2
3	2	Опорно-двигательный аппарат, особенности развития в разные возрастные периоды. Причины и виды нарушений строения и функций опорно-двигательного аппарата.	0,5	-	Заслушивание докладов	<i>ИДК</i> <i>ОПК8.2</i>
4	3	Общая анатомия нервной системы. Структурно-функциональная организация ЦНС.	0,5	-	Заслушивание докладов	<i>ИДК</i> <i>ОПК8.2</i>
5	4	Формы поведения организма: врожденные и приобретенные. Условные рефлексы их классификация. Стадии и механизм образования	0,5	-	Заслушивание докладов	ИДК ОПК6.2
6	5	Физиологические показатели сердечно-сосудистой системы у детей разных возрастных групп. Методы определения.	0,5	-	Заслушивание докладов	<i>ИДК</i> <i>ОПК8.2</i>
7	7	Обмен веществ и энергетический обмен, их возрастные особенности. Питание детей и подростков. Физиологические нормы потребности детского организма в белках, жирах, углеводах и витаминах.	0,5	-	Заслушивание докладов	<i>ИДК</i> <i>ОПК8.2</i>
8	8	Физиологические показатели дыхательной системы у детей разных возрастных групп. Методы определения. Гигиена дыхания.	0,5	-	Заслушивание докладов	<i>ИДК</i> <i>ОПК8.2</i>



9	8	Возрастные особенности мочевой системы, нейрогуморальная регуляция мочевого выделения. Понятие об энурезе, его причины у детей.	0,5	-	Заслушивание докладов	ИДК ОПК8.2
---	---	---	-----	---	-----------------------	---------------

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ п/п	№ Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
	Введение в дисциплину. Понятие об онтогенезе, его периодизация. Основные закономерности роста и развития. Критические и чувствительные периоды развития	1. Молекулярные основы наследственности. 2. Строение и функции животной клетки. 3. Ткани: классификация, строение, функции. 4. Онтогенез, его периодизация. 5. Основные закономерности роста и развития.	ОПК-6:	ИДК ОПК6.2
	Развитие опорно-двигательного аппарата. Гигиенические требования к занятиям физической культурой	1. Классификация и строение костей. 2. Химический состав костей. 3. Общий обзор скелета и его функции. 4. Кости черепа и их соединения. 5. Кости туловища и их соединения. 6. Кости верхней и нижней конечностей, их соединения. 7. Особенности строения и соединения костей в разных возрастных группах. 8. Сколиоз, его профилактика. 9. Плоскостопие, его профилактика.	ОПК-6: ОПК-8:	ИДК ОПК6. 2ИДК ОПК8.2
	Анатомо-физиологические особенности нервной системы. Развитие нервной системы в онтогенезе	1. Структура и функции НС. Нейрон, нейроглия, рефлекторная дуга, синапс (строение, классификация, функции). 2. Механизм возникновения нервного импульса. 3. Механизм проведения возбуждения через синапсы. 5. Анатомия и физиология спинного мозга. 7. Головной мозг, его отделы. 8. Функциональные области коры больших полушарий и их развитие в онтогенезе.	ОПК-8:	ИДК ОПК8.2
	Рефлекторная деятельность организма. Низшая и высшая нервная деятельность.	1. Спинальные рефлексы. 2. Первая и вторая сигнальные системы. 3. Локализация психических функций в коре больших полушарий. 4. Лимбическая система, её роль в формировании мотиваций и эмоций. 5. Координация и интеграция деятельности	ОПК-6:	ИДК ОПК6.2

		ЦНС.		
	Развитие сердечно-сосудистой системы. Имунная система. Формирование системы специфического иммунитета у детей.	1. Структура ССС. 2. Строение и функции сердца. Особенности строения и функций сердца у новорожденных и детей разных возрастных групп. 3. Автоматия миокарда. 4. Нейрогуморальная регуляция работы сердца. 5. Круги кровообращения. 6. Сравнительная характеристика артерий и вен. 7. Функциональные показатели ССС у взрослых и детей разного возраста. Методы определения. 8. Гигиена ССС. 1. Структура иммунной системы. Виды иммунитета. 2. Центральные органы иммунной системы: вилочковая железа, красный костный мозг (строение, функции). 3. Периферические органы иммунной системы. Строение и функции селезенки. Лимфатические узлы, миндалины. 4. Формирование иммунитета ребенка	ОПК-8:	ИДК ОПК8.2
	Возрастные анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы.	1. Понятие о внутренних органах. Полостные и паренхиматозные органы 2. Общий обзор пищеварительной системы. Строение и функции. 3. Пищеварительные железы. Строение, функции. 4. Особенности пищеварения у детей. 5. Составление сбалансированного рациона питания для детей разного возраста.	ОПК-8:	ИДК ОПК8.2
	Возрастные физиологические особенности обмена веществ и энергии. Нормы и режим питания детей.	1. Обмен веществ (ассимиляция и диссимиляция). 2. Особенности обмена веществ у детей и подростков. 3. Энергетический обмен, его особенности в разные возрастные периоды. 4. Терморегуляция. Её особенности у детей.	ОПК-8:	ИДК ОПК8.2
	Возрастные анатомо-физиологические особенности дыхания и выделения.	6. Строение и функции дыхательной системы. Развитие в онтогенезе. 7. Строение и функции легких. 8. Регуляция дыхания. 9. Функциональные показатели дыхательной системы в разные возрастные периоды.	ОПК-8:	ИДК ОПК8.2

		Методы определения. 10. Гигиена дыхания. 11. Строение и функции мочевой системы. 12. Регуляция работы почек. 13. Энурыз, его профилактика. 14. Строение и функции половой системы (мужской и женской). 15. Половые гормоны и их роль в развитии организма. 16. Характеристика пубертатного периода.		
	Гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса	1. Гигиена учебного процесса 2. Освещение учебных помещений. 3. Школьная мебель и ее использование. 4. Гигиенические требования к школьным принадлежностям.	ОПК-6: ОПК-8:	ИДК ОПК6.2 ИДК ОПК8.2

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

*Подготовка к занятиям семинарского типа.* В современной высшей школе семинар, наряду с лекцией, стал одной из основных форм практического усвоения знаний. Он предназначен для углубленного изучения предмета при активном использовании творческих способностей самого студента. Цели и задачи семинарских занятий весьма разнообразны. Они стимулируют:

- развитие навыков профессиональной речи;
- развитие самостоятельного мышления;
- умение аргументировать и обосновывать свою точку зрения;
- изучение и анализ первоисточников;
- изучение дополнительной по изучаемой теме литературы;
- критическое отношение к своему выступлению и выступлению своих сокурсников;
- умение сопоставлять данные разных источников и обобщать их;
- умение связывать теоретические положения с практическими ситуациями;
- выработку твердых профессиональных убеждений.

Семинары организованы в форме устных докладов студентов с последующим их обсуждением. Система докладов включает в себя большое разнообразие вариантов. Иногда преподаватель сам или по желанию студентов назначает докладчиков, а также и содокладчиков, оппонентов. Иногда преподаватель назначает, напротив, только оппонентов по каждому вопросу плана или по некоторым из них. При обсуждении оппонент выступает с разбором выступлений студентов, отмечает неверные положения и неточности, дополняет материал, подводит итоги состоявшейся дискуссии. Для того чтобы справиться с этой задачей, он обязан особенно тщательно готовиться по соответствующему вопросу темы. Как видим, суть дела заключается в том, чтобы поручить отдельным студентам время от времени руководить обсуждением того или иного вопроса на семинаре и подводить итоги.

Методические рекомендации по выполнению докладов.

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определенному вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.

3. Составить план доклада.
4. Написать план доклада, в заключении которого обязательно выразить своё мнение и отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы.

Примерная структура доклада:

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

Требования к оформлению.

Объем текста – не менее 3 страниц. Обязательное использование 3 источников, опубликованных в последние 5 лет. Научный доклад для практического занятия выполняется в письменном виде. Доклад должен содержать обзор и краткий анализ изученных точек зрения, изложенных в литературе, собственный взгляд студента на исследованные проблемы, ссылки на цитируемые источники. Доклад зачитывается устно, примерное время выступления около 3–7 минут. После заслушивания докладчику преподавателем и студентами могут быть заданы вопросы по теме сообщения. Темы для докладов студенты выбирают самостоятельно исходя из перечня вопросов, подлежащих обсуждению на практическом занятии. Тема доклада согласуется с преподавателем заранее.

Доклад может сопровождаться презентацией.

Методические рекомендации по подготовке презентаций.

Презентация – разновидность самостоятельной работы с компьютерными технологиями, состоящая в использовании разнообразных приемов обработки информации, заключенной в докладе или реферате, составленном обучающимся.

Цель презентации – научиться демонстрировать умение работать с информацией, используя приемы и методы, а также с различными компьютерными программами.

Основные правила оформления презентаций

Стиль изложения и оформления должен быть деловым и сдержанным. Логотип и несколько элементов оформления на периферии страницы – этого достаточно.

1. Делайте для каждого слайда уникальный заголовок, пять слайдов с одним и тем же заглавием – и зрители перестанут вообще смотреть на заголовки.

2. Ставьте порядковые номера слайдов и общее количество их в презентации. Так вы позволите аудитории понимать, сколько осталось до конца.

3. Выводите информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке»: так понятнее, чем вести рассказ по статичному слайду.

4. Приводите факты, цифры и графики – это хорошая поддержка для вашего выступления. Голый текст никого не заинтересует.

5. Применяйте высококонтрастные цвета, крупные шрифты и внятные иллюстрации. В противном случае, сидящие на задних рядах, ничего не разберут на экране.

6. Фотографии, рисунки и другие иллюстрации старайтесь размещать на отдельных слайдах. То же относится к большим диаграммам, таблицам, схемам и графикам.

7. Не переписывайте в презентацию свой доклад. В идеале вообще ни одно слово доклада не должно дублироваться на слайдах – кроме темы, имен собственных и названий графиков и таблиц. Демонстрация презентации на экране – это вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

*Подготовка к лабораторным занятиям.* Лабораторные занятия являются средним звеном между углубленной теоретической работой обучающихся на лекциях, семинарах и применением знаний на практике. Эти занятия удачно сочетают элементы теоретического исследования и практической работы. Лабораторные занятия - это один из видов самостоятельной практической

работы обучающихся, на котором путем проведения экспериментов происходит углубление и закрепление теоретических знаний в интересах профессиональной подготовки.

Проведением лабораторного практикума со студентами достигаются следующие цели:

углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;

приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;

формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Применяется *фронтальная форма проведения лабораторных занятий*, которая предполагает одновременное выполнение работы всеми обучающимися. Способствует более глубокому усвоению учебного материала, поскольку график выполнения лабораторных работ поставлен в четкое соответствие с лекциями. При проведении лабораторных работ применяют *подход рецептурных действий обучающихся*, при котором они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму. При проведении занятий с жесткой регламентацией описание работы - это фактически пошаговый перечень того, что обучающиеся должны по ней сделать.

Подготовка студентов к лабораторной работе проводится в часы самостоятельной работы с использованием учебников, конспектов лекций и вышеуказанных методических материалов. В итоге подготовки студенты должны знать основной теоретический материал, который закрепляется лабораторной работой; цель, содержание и методику ее проведения, правила пользования приборами; меры безопасности в работе. Кроме того, они должны заготовить схемы, таблицы, графики, необходимые для выполнения работы.

В процессе подготовки и выполнения лабораторных работ студенты все необходимое, связанное с экспериментом, записывают в свои рабочие тетради или специальные бланки. Тут же фиксируют поставленную перед ними экспериментальную задачу, структурную или принципиальную схему, методику выполнения заданий, поясняя записи схемами, таблицами и другими материалами. В тетрадь (бланк) заносятся все наблюдения по ходу выполнения эксперимента, а также результаты в виде выводов с соответствующими таблицами, графиками и описанием полученных результатов опытов. Обработка результатов эксперимента должна быть выполнена предварительно в тот же день, после чего обучающиеся приступают к оформлению отчета.

Методические рекомендации по подготовке отчёта.

Отчет состоит из трех частей. В первой части указываются наименование и цель выполнения работы, дается описание технических данных приборов, которые помогали выполнять работу (указываются наименование приборов и их типы, пределы шкал, цена одного деления), приводится структурная или принципиальная схема установки, используемой в работе. Вторая часть отчета посвящается регистрации опытных данных, получаемых в ходе эксперимента (журнал наблюдений) и результатов вычислений. По результатам наблюдений или вычислений строятся графики, позволяющие произвести анализ исследуемого явления. В третьей части приводятся расчетные формулы и выводы по работе. В конце отчета ставятся дата, подпись исполнителя и преподавателя, принявшего лабораторную работу.

*Подготовка к решению ситуационных задач*

Решение ситуационных задач, которое показывает степень формирования у студентов практических навыков. Решение задач является традиционным и важнейшим методом проведения как практических занятий, так и промежуточной аттестации, поэтому следует более детально остановиться на рассмотрении основных подходов к решению задач. В зависимости от изучаемой темы преподаватель предлагает студентам для решения задачи. Задачи – это препарированные в учебных целях различные, жизненные ситуации, требующие конкретного решения на определенной аналитической или алгоритмической основе.

В процессе решения задач осваиваются алгоритмы педагогического мышления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности без овладения которыми невозможно успешное решение практических проблем. Эти алгоритмы включают в себя:

- изучение конкретной ситуации (отношения), требующей обоснования или решения;
- оценка или квалификация этой ситуации (отношения);
- поиск соответствующих решений из ранее изученного теоретического или практического материала;
- толкование правовых, ценностных и иных видов норм, подлежащих применению;
- принятие решения, разрешающего конкретную заданную ситуацию;
- обоснование принятого решения, его формулирование в письменном или устном виде;
- проецирование решения на реальную действительность, прогнозирование процесса его исполнения, достижения тех целей, ради которых оно принималось.

Условия задач включают все фактические обстоятельства, необходимые для вынесения определенного решения по вопросу, сформулированному в тексте задачи.

В ответе на поставленный в задаче вопрос (вопросы) необходимо дать обоснованную оценку предложенной ситуации. При этом выводы должны быть мотивированы. При решении задач недопустимо ограничиваться однозначным ответом "да" или "нет".

Подготовка к анализу ситуации включает следующие рекомендации:

1. Сначала прочитайте всю имеющуюся информацию, чтобы составить целостное представление о ситуации. Читая, не пытайтесь сразу анализировать.

2. Еще раз внимательно прочитайте информацию. Выделите те абзацы, которые вам показались важными.

3. Постарайтесь охарактеризовать ситуацию. Определите, в чем ее сущность, и что второстепенно. Затем письменно зафиксируйте выводы — основную проблему и проблемы, ей подчиненные.

4. Зафиксируйте все факты, касающиеся этой проблемы. Не все факты, изложенные в ситуации, могут быть прямо связаны с ней. Так будет легче проследить взаимосвязь между приведенными данными.

5. Сформулируйте критерии для проверки правильности предложенного решения.

6. Попробуйте найти альтернативные варианты решения, если такие существуют. Какие из них наиболее удовлетворяют критерию?

7. Разработайте перечень практических мероприятий по реализации нашего решения. Многие окончательные решения не имеют успеха из-за невозможности их практического осуществления.

#### *Подготовка к тестированию*

При подготовке к тестированию необходимо внимательно прочитать составленные ранее конспекты лекций, просмотреть порядок выполнения практических работ и основные полученные в ходе практических занятий выводы. Ответить на контрольные вопросы. Сверить список вопросов с имеющейся информацией.

Недостающую информацию необходимо найти в учебниках (учебных пособиях) или в других источниках информации.

Основные этапы подготовки:

- составление краткого плана подготовки;
- выделение основных положений, которые необходимо запомнить, повторить, выучить
- выборочная проверка своих знаний по каждой теме (разделу);
- определение наиболее уязвимых мест в подготовке;
- проработка конспектов по ним;
- повторная выборочная проверка.



4.5. **Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрено**

**V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**а) перечень литературы**

1. 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 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445292>
2. Дробинская, А. О. **Анатомия и возрастная физиология : учебник для академического бакалавриата / А. О. Дробинская.** — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6969-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/390397>
3. **Руководство к практическим занятиям по возрастной анатомии, физиологии и гигиене [Текст] : учеб.-метод. пособие / Иркут. гос. ун-т, Пед. ин-т ; сост.: Е. В. Осипова, И. А. Кирилова, Н. В. Макаркина.** - Иркутск : Изд-во ИНЦХТ, 2020. - 111 с.

**б) периодические издания:** не используются

**в) список авторских методических разработок:** отсутствуют

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

<http://kineziolog.bodhy.ru/content/voznrastnaya-anatomiya-i-fiziologiya-posobie-dlya-ozo> (Возрастная физиология).

<http://lib.rus.ec> (Возрастная анатомия и физиология).

<http://window.edu.ru/library> (Возрастная анатомия и физиология: лекции).

<http://knigosite.ru/library/books/>(Возрастная анатомия и физиология).

<http://www.vivivi.ru/best/Vozrastnaya-anatomiya-fiziologiya> (Возрастная анатомия, физиология и гигиена).

**VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**6.1. Учебно-лабораторное оборудование:**

Тонометры

Спирометры

Калиперы

Сантиметровые ленты

Ростометр

Весы

**6.2. Программное обеспечение:**

ФГБОУ ВО «ИГУ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование
1.	Антиплагиат.ВУЗ



2.	Adobe Reader DC 2019.008.20071
3.	Видео конференц система bbb.isu.ru BigBlueButtom
4.	Google Chrome
5.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian
6.	Mozilla Firefox
7.	Java 8
8.	OpenOffice 4.1.3
9.	PDF24Creator 8.0.2
10.	Skype 7.30.0
11.	VLC Player 2.2.4
12.	WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc.
13.	7zip

### **6.3. Технические и электронные средства:**

Комплект тематических презентаций.

Библиотека с информационными ресурсами.

## **VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, лекции сопровождаются мультимедийными презентациями.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии: электронный образовательный портал ИГУ educa, Zoom, Skype.

Проблемное обучение: стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, его элементы используются в ходе лекций и семинарских занятий.

Контекстное обучение: мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением используется в ходе анализа связей между анатомическими структурами, их функционированием и психическими функциями;

Обучение на основе опыта: активизация познавательной деятельности студента проводится за счет ассоциации и собственного опыта .

## **VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Оценочные материалы (ОМ):

*Оценочные материалы для входного контроля* - оценка ЕГЭ по биологии рассматривается как оценка входных знаний для дисциплины

*Оценочные материалы текущего контроля формируются в соответствии с ЛНА университета*

Темы семинарских занятий и вопросы к ним

Семинар 1. Анатомия, физиология и гигиена опорно-двигательного аппарата

1. Основные принципы строения опорно-двигательного аппарата.
2. Активная и пассивная части опорно-двигательного аппарата.
3. Скелет туловища и конечностей.
4. Основные виды соединения костей.
5. Классификация суставов.

6. Скелетные мышцы, их строение, функциональные свойства.
7. Особенности скелета в разные периоды детского возраста.
8. Осанки, их виды.
9. Гигиена опорно-двигательного аппарата.
10. Роль движений в физическом и психическом развитии ребенка и подростка.

Семинар 2. Анатомия, физиология органов пищеварения. Обмен веществ и энергии

1. Анатомия и физиология системы пищеварения.
2. Регуляция работы пищеварительных желез.
3. Опыты И. П. Павлова по изучению физиологии пищеварения.
4. Пищеварение в разных отделах желудочно-кишечного тракта.
5. Полостное и пристеночное пищеварение.
6. Пищеварительные железы.
7. Роль ферментов в пищеварении.
8. Развитие и возрастные особенности пищеварительной системы.
9. Гигиена питания.
10. Обмен веществ и энергии.

Семинар 3. Анатомия, физиология и гигиена органов дыхания.

1. Анатомия и физиология дыхательной системы (полость носа, гортань, трахея, бронхи, плевра, средостение).
2. Внешнее и внутреннее дыхание.
3. Механизм вдоха-выдоха.
4. Дыхательные мышцы.
5. Газообмен в легких и тканях; перенос газа кровью.
6. Структурно-функциональные особенности системы дыхания детей и подростков.
7. Гигиена дыхания.

Семинар 4. Анатомия, физиология и гигиена сердечно-сосудистой системы

1. Общий план строения и значение сердечно-сосудистой системы.
2. Строение сердца, возрастные особенности.
3. Большой и малый круги кровообращения.
4. Проводящая система сердца.
5. Сердечный цикл.
6. Причины движения крови по сосудам.
7. Кровяное давление, частота сердечных сокращений и их возрастные особенности. Понятие о группах крови и резус-факторе.
8. Регуляция функций сердечно-сосудистой системы.
9. Малокровие и его профилактика у детей и подростков.
10. Гигиена сердечно-сосудистой системы.

Семинар 5. Анатомия, физиология нервной системы

1. Значение нервной системы.
2. Общий план строения нервной системы.
3. Нервная ткань и ее свойства.
4. Понятие о рефлексе. Рефлекторная дуга.
5. Основные свойства и функции элементов нервной системы.
6. Синапс.
7. Функциональное значение отделов нервной системы.
8. Вегетативная нервная система, ее возрастные особенности.
9. Строение спинного и головного мозга.

Семинар 6. Низшая и высшая нервная деятельность человека

1. Роль И. М. Сеченова и И. П. Павлова в изучении функции коры больших полушарий.

2. Условные и безусловные рефлексy.
3. Условия и механизм образования условного рефлекса.
4. Процессы возбуждения и торможения, их характеристика.
5. Динамический стереотип, возрастные особенности.
6. Типы ВНД человека.
7. Роль ВНД в учебно-воспитательном процессе.
8. Возрастные особенности ВНД.

Критерии оценивания.

5 баллов – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

4 балла – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

3 балла – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

2 балла – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой непереработанный текст другого автора (других авторов).

При оценивании доклада 2 баллами он должен быть переделан в соответствии с полученными замечаниями и сдан на проверку заново не позднее срока окончания приёма докладов.

Доклад может сопровождаться презентацией.

Критерии оценивания

1. Содержательный критерий - правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет

2. Логический критерий - стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность

3. Речевой критерий использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр.

4. Психологический критерий - взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания

5. Критерий соблюдения дизайн-эргономических требований к компьютерной презентации - соблюдены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обобщенная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотношение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации

Темы лабораторных занятий и задания к ним

1. Биологический возраст, его морфофункциональные показатели, методы определения.

Задание № 1. Произвести измерение массы тела артериальное давление, задержку дыхания на вдохе, СБ и СО<sub>2</sub> и вычислить для данных параметров среднее значение и квадратическое отклонение в группе испытуемых.

Задание 2. Вычислить должные значения указанных параметров по формулам и сравнить их с фактическими, полученными экспериментальным путем.

Задание №3. Сделать выводы о биологическом возрасте испытуемых, о темпах старения их организма

2. Оценка физического развития на основе соматометрических и соматоскопических показателей.

Задание № 1. Произвести измерение роста, массы тела и окружности грудной клетки, ЖЕЛ, МОД и вычислить для данных параметров среднее значение и квадратическое отклонение в группе испытуемых.

Задание 2. Вычислить должные значения указанных параметров по формулам физического развития и сравнить их с фактическими, полученными экспериментальным путем.

Задание №3. Сделать выводы об уровне физического развития испытуемых, о гармоничности и пропорциональности развития их организма.

Критерии оценивания.

- оценка «отлично»: отчет выполнен подробно, последовательно, грамотно, все расчёты сделаны без ошибок, выводы полные, логичные, четкие с использованием специальной терминологии.

- оценка «хорошо»: отчет выполнен подробно, последовательно, грамотно, расчёты сделаны с незначительными ошибками, выводы полные, но недостаточно логичные и четкие с использованием специальной терминологии.

- оценка «удовлетворительно»: отчет выполнен недостаточно подробно, последовательно, грамотно, расчёты сделаны с ошибками, выводы не полные, не достаточно логичные и четкие без использования специальной терминологии.

- оценка «неудовлетворительно»: отчет выполнен небрежно, расчёты сделаны с ошибками, выводы также ошибочны без использования специальной терминологии..

Демонстрационная версия теста №1

Выберите правильные ответы:

1. От привратника желудка начинается:

- 1) толстый кишечник;
- 2) тонкий кишечник.

2. В тонком кишечнике выделяют:

- 1) тощую кишку; 4) подвздошную кишку;
- 2) 12-перстную кишку; 5) прямую кишку.
- 3) ободочную кишку;

3. В 12-перстную кишку открываются протоки следующих желез:

- 1) щитовидной; 3) поджелудочной;
- 2) печени; 4) подъязычной.

4. К основным функциям тонкого кишечника относятся:

- 1) химическая переработка пищи;
- 2) всасывание воды;
- 3) перемешивание пищевых масс и продвижение их в толстый кишечник;
- 4) механическая переработка пищи;
- 5) всасывание простых сахаров и продуктов переваривания белков.

5. Слизистая оболочка тонкого кишечника образует:

- 1) кишечные ворсинки; 4) кишечные крипты;
- 2) круговые складки; 5) полулунные складки.
- 3) сосочки;

6. Мышечная оболочка тонкого кишечника образована:

- 1) двумя слоями - наружным продольным и внутренним циркулярным;
- 2) тремя слоями - наружным продольным, средним косым и внутренним циркулярным;
- 3) одним слоем – наружным круговым.

7. В какой части брюшной полости располагается печень?

- 1) в левом подреберье; 4) в правом подреберье;
- 2) в надлобковой области; 5) в левой подвздошно-паховой
- 3) в пупочной области; области.

8. Верхняя поверхность печени называется:

- 1) верхняя печеночная; 3) дорзальная;
- 2) диафрагмальная; 4) висцеральная.

9. Самая крупная доля печени – это: 28

- 1) квадратная; 3) левая;
- 2) правая; 4) хвостатая.

10. В какую кишку открывается общий желчный проток?

- 1) слепую; 4) подвздошную;
- 2) тощую; 5) сигмовидную.
- 3) 12-перстную;

11. Основная функция толстого кишечника - это:

- 1) всасывание воды и солей, формирование и выведение каловых масс;
- 2) механическая переработка пищи;
- 3) всасывание простых сахаров и белков.

12. В толстом кишечнике выделяют следующие отделы:

- 1) слепую кишку;

- 2) восходящую ободочную кишку;
  - 3) подвздошную кишку;
  - 4) прямую кишку;
  - 5) нисходящую ободочную кишку;
  - 6) поперечную ободочную кишку;
  - 7) тощую кишку;
  - 8) сигмовидную ободочную кишку.
13. Мышечный слой стенки толстого кишечника образован:
- 1) двумя слоями - наружным продольным и внутренним циркулярным;
  - 2) тремя слоями - наружным продольным, средним косым и внутренним циркулярным;
  - 3) одним слоем – наружным продольным.
14. Червеобразный отросток (аппендикс) содержит скопление лимфоидной ткани и располагается:
- 1) в слепой кишке;
  - 2) в ободочной кишке;
  - 3) в сигмовидной кишке.
15. Слизистая оболочка толстого кишечника образует:
- 1) ворсинки;
  - 2) круговые складки;
  - 3) складки полулунной формы.
16. Продольный мышечный слой у слепой и ободочной кишки собран в виде трех узких лент, называемых:
- 1) брыжеечной;
  - 2) ободочной;
  - 3) поперечной;
  - 4) сальниковой;
  - 5) свободной;
  - 6) большой. 29
- Демонстрационная версия теста №2
- Выберите правильный ответ:
1. Сердце располагается:
    - 1) в переднем средостении;
    - 2) в заднем средостении;
    - 3) в левом подреберье;
    - 4) в правом подреберье.
  2. Сердце человека:
    - 1) трехкамерное: одно предсердие и два желудочка;
    - 2) трехкамерное: два предсердия и один желудочек;
    - 3) четырехкамерное: два предсердия и два желудочка;
    - 4) двухкамерное: одно предсердие и один желудочек.
  3. Кровь из большого круга кровообращения поступает:
    - 1) в левое предсердие;
    - 2) в правое предсердие;
    - 3) в правый желудочек;
    - 4) в левый желудочек.
  4. Правое предсердие представляет собой полость, в которую открываются:
    - 1) 4 легочные вены и венечный синус;
    - 2) 4 легочные вены;

- 3) верхняя и нижняя полые вены и венечный синус;
- 4) верхняя и нижняя полые вены.
5. Из правого желудочка выходит:
  - 1) аорта;
  - 2) легочный ствол;
  - 3) легочные вены;
  - 4) нижняя и верхняя полые вены.
6. Трехстворчатый клапан сердца расположен:
  - 1) между левыми предсердием и желудочком;
  - 2) между правыми предсердием и желудочком;
  - 3) между левым и правым предсердием;
  - 4) между левым и правым желудочком.
7. Полулунные клапаны расположены:
  - 1) в основании аорты и в правом предсердно-желудочковом отверстии;
  - 2) в правом предсердно-желудочковом отверстии;
  - 3) в основании аорты и легочного ствола; 30
  - 4) в основании легочного ствола и в правом предсердно-желудочковом отверстии.
8. Стенка сердца состоит из:
  - 1) эндокарда, миокарда, эпикарда;
  - 2) эндокарда, миокарда, перикарда;
  - 3) эндокарда, перикарда;
  - 4) миокарда, перикарда.
9. Полость околосердечной сумки – это пространство между:
  - 1) перикардом и эпикардом;
  - 2) перикардом и эндокардом;
  - 3) миокардом и эндокардом;
  - 4) миокардом и эпикардом.
10. Мышечный слой стенки сердца называется:
  - 1) эпикардом;
  - 2) миокардом;
  - 3) эндокардом;
  - 4) перикардом.
11. Миокард левого желудочка:
  - 1) толще, чем миокард правого желудочка;
  - 2) тоньше, чем миокард правого желудочка;
  - 3) по толщине не отличается от миокарда правого желудочка.
12. Во время систолы левого предсердия:
  - 1) предсердно-желудочковый клапан закрыт, полулунные клапаны в основании аорты открыты;
  - 2) предсердно-желудочковый клапан открыт, полулунные клапаны в основании аорты закрыты;
  - 3) все клапаны левой половины сердца открыты;
  - 4) все клапаны левой половины сердца закрыты.
13. Укажите правильную последовательность прохождения нервного импульса в проводящей системе сердца:
  - 1) предсердно-желудочковый пучок (пучок Гиса) - синусно-предсердный узел - предсердно-желудочковый узел - правая и левая ножки пучка Гиса - волокна Пуркинье;
  - 2) предсердно-желудочковый узел - синусно-предсердный узел - предсердножелудочковый пучок (пучок Гиса) - правая и левая ножки пучка

Гиса - волокна

Пуркинье;

3) синусно-предсердный узел - предсердно-желудочковый узел - предсердножелудочковый пучок (пучок Гиса) - правая и левая ножки пучка Гиса - волокна Пуркинье.

Критерии оценивания.

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает знания фактического материала, выполняет тестовое задание в полном объеме – все ответы правильные (100 баллов);

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показывает знания фактического материала, выполняет тестовое задание не в полном объеме – от 80 до 99 % ответов правильные (89 баллов);

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он показывает частичные знания фактического материала, допускает ошибки в тестовых заданиях – правильных ответов от 60% до 79% (75 баллов);

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает фактического материала, допускает серьезные ошибки в тестовых заданиях – правильных ответов менее 60% ( 0 баллов).

№ п/п	Формы оценочных средств в период текущего контроля	Количество баллов	Максимум за семестр
1.	Тестирование	0-10	10
2.	Оценка выступлений на семинаре	0-5	30
3.	Проверка отчетов по лабораторным работам	0-5	10
Всего за семестр			50

*Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена.*

Экзамен проводится в учебной аудитории в устной форме по билетам. В билете содержатся практико-ориентированное задание и ситуационная задача. Перечень практико-ориентированных заданий (всего 52 задания) выдается студентам в начале изучения курса вместе с методическими рекомендациями и списком литературы. Ситуационные задачи примерного типа рассматриваются на практических занятиях. Консультации проводятся в индивидуальном и групповом порядке.

Критерии оценки практико-ориентированных ответов студентов

№	Показатели для оценки устных ответов	Критерии оценки показателя	Количество баллов (максимальное)
1	Знание материала	- содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренным программой и учебником; -не полно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала; -не раскрыто основное содержание учебного материала	24
2	Последовательность изложения	- содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано; - последовательность изложения материала недостаточно продумана; -путаница в изложении материала	2
3	Владение речью и терминологией	- материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии; - в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии; - допущены ошибки в определении понятий	2
4	Применение конкретных примеров	- показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами; -приведение примеров вызывает затруднение; -неумение приводить примеры при объясне-	2



		нии материала	
5	Знание ранее изученного материала	- продемонстрировано усвоение ранее изученного материала; -с трудом вспоминает ранее изученный материал; - незнание ранее изученного материала	2
6	Уровень теоретического анализа	- показано умение делать обобщение, выводы, сравнение; - обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя; - полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения	2
7	Степень самостоятельности	- содержание материала изложено самостоятельно, без наводящих вопросов; - содержание материала излагалось с помощью наводящих вопросов и подсказок; - содержание материала излагалось с многочисленными подсказками, показавшими незнание или непонимание большей части учебного материала	2
8	Степень активности в процессе	- принимает активное участие в изложении или в обсуждении изучаемого материала; - малоактивное, эпизодическое участие в изложении или обсуждении изучаемого материала; - принимает роль пассивного слушателя	2
9	Соблюдение регламента	- материал изложен в строго определенных рамки, ответы лаконичны; - изложение материала растянуто; - регламент выступления не соблюден	2
		Всего	40

#### Практико-ориентированные задания к экзамену

1. Определите и обоснуйте методы изучения анатомии и физиологии.
2. Изложите краткую историю развития анатомии и физиологии.
3. Опишите организм как единое целое.
4. Дайте строение и функции животной клетки. Типы деления клеток.
5. Расскажите о строении, классификации и функций тканей (эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной).
6. Объясните общие закономерности роста и развития организма.
7. Дайте возрастную периодизацию и характеристику возрастных периодов ребенка.
8. Охарактеризуйте общий план строения, функции и классификацию нервной системы.
9. Дайте характеристику нейрона как структурной и функциональной единицы нервной системы.
10. Опишите строение, дайте функции и возрастные особенности спинного мозга.
11. Расскажите об общем плане строения, функциях и возрастных особенностях головного мозга.
12. Дайте понятие о высшей нервной деятельности. Условные и безусловные рефлексы.
13. В чем заключаются процессы возбуждения и торможения. Виды торможения.
14. Покажите динамический стереотип и его роль в обучении и воспитании.
15. Какова роль первой и второй сигнальной системы действительности.
16. Охарактеризуйте типы высшей нервной деятельности и их особенности у детей.
17. Изложите анатомию, физиологию и возрастные особенности зрительной сенсорной системы.
18. Расскажите об анатомии, физиологии и возрастных особенностях слуховой и вестибулярной сенсорных систем.
19. Опишите анатомию, физиологию и возрастные особенности вкусовой и обонятельной сенсорных систем.
20. Каково строение желез внутренней секреции.
21. Дайте понятие о гормонах, их свойствах и биологической роли.
22. Изложите возрастную анатомию и физиологию щитовидной железы.
23. Расскажите о строении и физиологии околощитовидных желез.
24. Опишите строение и физиологию надпочечников.
25. Дайте характеристику анатомии и физиологии гипофиза.

26. Каковы строение и физиологические особенности эпифиза.
27. Каково строение смешанных желез — поджелудочная и половые железы. Одиночные гормонообразующие клетки.
28. Дайте общую характеристику и значение опорно-двигательного аппарата. Соединения костей.
29. Дайте понятие о строении и возрастных особенностях скелета.
30. Покажете строение, функции, классификацию и возрастные особенности мышц.
31. Как осуществляется работа мышц, утомление мышц.
32. Дайте общую характеристику крови.
33. Опишите строение, функции и классификацию форменных элементов крови.
34. Охарактеризуйте химический состав и свойства плазмы крови.
35. Дайте понятие о группах крови. Свертывание и переливание крови.
36. Покажите общий план строения сердечно-сосудистой системы. Строение, работа и возрастные особенности сердца.
37. Каково строение и возрастные особенности кровеносных сосудов.
38. Что Вы знаете о кругах кровообращения и их физиологическом значении.
39. Дайте общую характеристику дыхательной системы.
40. Каково строение, функции и возрастные особенности воздухоносных путей (полость носа, гортань, трахея, бронхи).
41. Изложите строение, функции и возрастные особенности легких.
42. Как осуществляется акт вдоха и выдоха. Типы дыхания.
43. Дайте общую характеристику и возрастные особенности пищеварительной системы.
44. Сделайте общий обзор пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта и опишите возрастные особенности.
45. Как осуществляется всасывание в различных отделах пищеварительного тракта и его возрастные особенности.
46. В чем заключается строение, физиология и возрастные особенности пищеварительных желез.
47. Дайте понятие обмена веществ. Основной и общий обмен.
48. Как осуществляется обмен белков, жиров и углеводов.
49. Расскажите о водно-солевом обмене.
50. Какова роль витаминов для организма.
51. Как осуществляется энергетический и тепловой обмены.
52. Произведите общий обзор строения и функций кожи. Расскажите о производных кожи и возрастных особенностях.

Ситуационные задачи (демонстрационная версия):

Задача 1

Демонстрируя во время лекции малоберцовую кость, обработанную специальным способом (кислотой), лектор показал ее гибкость, сделав из кости узел.

1. Какие вещества обеспечивают эластичность и гибкость костей?

2. Преобладание каких веществ делает кость хрупкой и ломкой?

Ответ: 1. Органические вещества обеспечивают эластичность и гибкость костей.

2. Преобладание неорганических веществ делает кость хрупкой и ломкой.

Задача 2

Во время экзамена вопрос об источнике роста трубчатых костей в длину и ширину вызвал затруднение у студента.

1. За счет чего происходят указанные процессы? Ответ: За счет надкостницы.

Задача 3

При обследовании новорожденного было обнаружено отсутствие физиологических изгибов позвоночного столба.

1. Является данный факт патологией?

2. Назовите физиологические изгибы позвоночного столба.

Ответ: 1. Не является данный факт патологией. Когда ребенок начинает держать голову (3 месяца) только появляется первый шейный лордоз (изгиб кпереди). К 6 месяцу жизни, когда ребенок начинает сидеть, появляется грудной кифоз (изгиб кзади). Когда ребенок начинает стоять и ходить, появляется поясничный лордоз и укрепляется крестцовый кифоз. Фиксируются физиологические изгибы у детей в шейном и грудном отделах позвоночника в 6—7 лет, а в поясничном — в 12 лет.

2. Шейный и поясничный лордоз (изгиб кпереди), появляется грудной кифоз (изгиб кзади).

Задача 4

Из набора позвонков студенту следует выбрать первый и второй шейные позвонки.

1. Какие признаки характерны для них?

Ответ: 1. Первый шейный позвонок не имеет тела, у него выделяют переднюю и заднюю дуги.

2. Второй шейный позвонок имеет на верхней поверхности тела зубовидный отросток.

Задача 5

Студенту следует найти грудной позвонок. По каким признакам он это сделает?

Ответ: 1. Грудные позвонки имеют реберные ямки для сочленения с головками ребер.

2. На передней поверхности поперечных отростков имеются суставные поверхности для сочленения с углами ребер.

Критерии оценивания

- оценка «отлично»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие;

- оценка «хорошо»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, не последовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- оценка «неудовлетворительно»: ответ на вопрос задачи дан не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, не последовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

№ п/п	Формы оценочных средств в период промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов
1.	Выполнение практико-ориентированного задания	40
2.	Решение ситуационной задачи	10
Всего за экзамен		50

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Задания для лабораторной работы №1 Задания для	Введение в дисциплину. Понятие об онтогенезе, его периодизация. Основные закономерности роста и развития.	ОПК-6:

	лабораторной работы №2	Критические и чувствительные периоды развития	
2	Вопросы к семинару №1	Развитие опорно-двигательного аппарата. Гигиенические требования к занятиям физической культурой	ОПК-6: ОПК-8:
3	Вопросы к семинару №2	Анатомо-физиологические особенности нервной системы. Развитие нервной системы в онтогенезе	ОПК-8:
4	Демонстрационный вариант теста №1	Рефлекторная деятельность организма. Низшая и высшая нервная деятельность .	ОПК-6:
5	Вопросы к семинару №3	Развитие сердечно-сосудистой системы. Иммунная система. Формирование системы специфического иммунитета у детей.	ОПК-8:
6	Вопросы к семинару №4	Возрастные анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы.	ОПК-6:
7	Вопросы к семинару №5	Возрастные физиологические особенности обмена веществ и энергии. Нормы и режим питания детей.	ОПК-6: ОПК-8:
8	Вопросы к семинару №6	Возрастные анатомо-физиологические особенности дыхания и выделения.	ОПК-6:
9	Демонстрационный вариант теста №2	Гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса	ОПК-8:
10	Примерный перечень практико-ориентированных заданий к экзамену	Все темы дисциплины	ОПК-6: ОПК-8:
11	Демонстрационный вариант ситуационных задач к экзамену	Все темы дисциплины	ОПК-6: ОПК-8:

### Суммарные критерии оценивания результатов обучения:

Итоговый семестровый рейтинг ( $S_{итог}$ )	Академическая оценка
60-69 баллов	«удовлетворительно»
70...85 баллов	«хорошо»
86...100 баллов	«отлично»

Разработчики:



доцент А.М. Садовникова

(подпись)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению и профилю подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, «Психологическое сопровождение личности». Программа рассмотрена на заседании кафедры физиологии и психофизиологии. Протокол № 8 от «15» февраля 2024 г.



Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*