

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Физиология человека»

Направление 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль Физическая культура

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения

Очная

Владикавказ 2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 121, учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Физическая культура», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» («29» апреля 2021 г., протокол № 11).

Составитель: доцент Гагиева З.А.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теоретических и медико-биологических основ физической культуры и спортивных игр (протокол № 9 от «23» апреля 2021 г.)

Зав. каф.  Зарина Ароновна Гагиева

Одобрена советом факультета физической культуры и спорта (протокол № 8 от «26» апреля 2021 г.)

Председатель  Дмитрий Юрьевич Карасев

Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета 29.04.2021, протокол № 11. Утверждена приказом СОГУ от 30.04.2021, № 106.

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

	Очная форма обучения	
Курс	2	
Семестр	3	4
Лекции	18	18
Практические (семинарские) занятия	-	-
Лабораторные занятия	36	36
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	54	54
Контрольные работы	-	-
Самостоятельная работа	18	18
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
Экзамен	-	4 семестр (36 часов)
Зачет	-	-
Количество часов	72	108
Общее количество часов	180	

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физиология человека» в соответствии с профессиональным стандартом 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326) является формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, приобретение способностей применять полученные знания, умения и навыки в области физиологии человека в будущей педагогической деятельности, научиться выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать отдельные их компоненты.

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Осуществлять профессиональную деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования.

Общепедагогическая функция. Обучение:

- формирование мотивации к обучению и знаний о физиологии человека;
- формирование знаний о функционировании организма человека в связи с влияниями, которые он испытывает со стороны окружающей среды;
- создание у студентов систематизированного представления о физиологии человека.

Воспитательная и развивающая деятельность:

- воспитать отношение к профессии как социально востребованной отрасли знания, способной решать теоретические и прикладные задачи в области физиологии человека;

- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей.

Педагогическая деятельность:

- формирование умения использовать знания и умения «Физиологии человека» при организации учебных занятий с целью всестороннего и гармоничного развития физических качеств обучающихся;
- сформировать универсальные компетенции и понимание физиологии человека;
- владеть методами убеждения, аргументации своей позиции;
- уметь обсуждать с обучающимися актуальные вопросы физиологии человека;
- использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий;
- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Физиология человека» является дисциплиной Б1.О.21 учебного плана подготовки бакалавра по направлению 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Физическая культура».

Преподавание курса «Физиология человека» имеет профессиональную направленность и построено с учетом задач обучения, воспитания, охраны и укрепления здоровья учащихся.

Полученные знания необходимы для успешного освоения дисциплин ОПОП бакалавриата, таких как «Лечебная физическая культура и массаж», «Спортивная медицина», а также будут использоваться в процессе профессиональной деятельности преподавателя физической культуры.

При освоении дисциплины «Физиология человека» в соответствии с профессиональным стандартом 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», студент сможет частично выполнять следующие трудовые функции:

<i>Обобщенные трудовые функции</i>		<i>Трудовые функции</i>	
<i>код</i>	<i>наименование</i>	<i>код</i>	<i>наименование</i>
<i>А</i>	<i>Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</i>	<i>А/01.6</i>	<i>Общепедагогическая функция. Обучение</i>
		<i>А/02.6</i>	<i>Воспитательная деятельность</i>
		<i>А/03.6</i>	<i>Развивающая деятельность</i>
<i>В</i>	<i>Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ</i>	<i>В/03.6</i>	<i>Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования</i>

Предварительные компетенции: в процессе обучения дисциплине «Физиология человека» преподаватель опирается на знания, полученные в ходе

изучения дисциплины «Анатомия человека» УК-1; ОПК-8.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на дальнейшее формирование следующих компетенций: **УК-1; ОПК-8:**

универсальные компетенции (УК):

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

общепрофессиональными (ОПК):

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1	УК-1.1. Источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению	УК-1.2. Рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и определять рациональные идеи	Навыками выявления степени доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения
ОПК-8	ОПК-8.1. специальные научные знания в соответствии психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	ОПК-8.2. Использовать методы научно-педагогического исследования профессиональной деятельности	ОПК-8.3. Методами анализа педагогической деятельности, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

3 семестр

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литература
		л.	пр.	содержание	часы		min	max	
1	Физиологические показатели жизнедеятельности и организма.	2	2			Рубежная аттестация. Экзамен		3	[1-5]
2	Физиологические показатели жизнедеятельности и организма		2	История развития физиологии как науки. Биоритмическая активность целостного организма и отдельных его частей. Понятие об адаптации. Периодизация и гетерохронность развития человека. Сенситивные периоды развития организма человека. Влияние наследственности на развитие организма. Акселерация, паспортный и биологический возраст. Старение, продолжительность жизни, адаптивные реакции и	4	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежная аттестация. Экзамен	0	4	[1-5]

				реактивность организма.					
3	Общая характеристика физиологических функций и физико-клинических свойств крови.	2	2			Рубежная аттестация. Экзамен		3	[1-5]
4	Общая характеристика физиологических функций и физико-клинических свойств крови. Должные величины по разделу «Физиология системы крови»		2	Нейрогуморальная регуляция системы крови. Лимфа как внутренняя среда организма, ее состав и функции. Возрастные особенности крови.	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежная аттестация. Экзамен	0	3	[1-5]
5	Характеристика ФЭК: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты.	2	2			Рубежная аттестация. Экзамен		3	[1-5]
6	Характеристика ФЭК: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты.		2	Количественные и качественные изменения лейкоцитов при мышечной работе. Понятие и виды иммунитета. Значение некоторых структур системы крови в обеспечении иммунитета. Роль Т- и В- лимфоцитов в	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение	0	4	[1-5]

				обеспечении иммунной защиты организма. Лимфа как внутренняя среда организма, ее состав и функции. Нейрогуморальная регуляция системы крови.		тестовых заданий Рубежная аттестация. Экзамен			
7 8	Показатели сердечной деятельности. Характеристика сосудистого русла человека.	4	2					2	
9 10 11	Анатомо-физиологические особенности сердца. Рефлекс Ашнера (демонстрация) Показатели сердечной деятельности. Измерение артериального давления. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом		6	Регуляция сердечной деятельности. Структурные основы адаптации сердца. Характеристика системы лимфообращения. Нейрогуморальная регуляция системы кровообращения.	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежная аттестация. Экзамен	0	4	[1-5]
12	Характеристика этапов процесса дыхания.	2	2			Рубежная аттестация. Экзамен		3	[1-5]
13	Характеристика		2	Нейрогуморальная регуляция	2	Конспект	0	3	[1-5]

	этапов процесса дыхания Физиологические особенности дыхательной системы			Дыхательные центры в различных отделах ЦНС, Дыхательные рефлексы.		Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежная аттестация. Экзамен			
14	Транспорт газов кровью.	2	2			Рубежная аттестация. Экзамен		3	[1-5]
15	Транспорт газов кровью. Определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и ее компонентов		2	Негазообменные функции воздухоносных путей и легких. Роль углекислоты в изменении возбудимости дыхательных центров дыхания. Химические факторы регуляции дыхания.	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежная аттестация. Экзамен	0	3	[1-5]
16	Дыхание в измененных условиях.	2	2			Рубежная аттестация. Экзамен		3	[1-5]
17	Дыхание в измененных условиях		2	Дыхание при гипоксии. Дыхание при физической нагрузке. Дыхание при высоком атмосферном	2	Конспект Обсуждение в ходе	0	3	[1-5]

	Функциональные дыхательные пробы с максимальной задержкой дыхания (трехфазная проба профессора Л.Г. Серкина)			давлении. Патологические типы дыхания.		устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежная аттестация. Экзамен			
18	Физиология выделительной системы.	2	2			Рубежная аттестация. Экзамен		3	[1-5]
19	Физиология выделительной системы.		2	Регуляция деятельности почек. Возрастные особенности процессов выделения.	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежная аттестация. Экзамен	0	3	[1-5]
	Текущая работа студента						0	50	
	Рубежная аттестация						0	50	
	Итого	18	36		18		0	100	

**Содержание и учебно-методическая карта дисциплины
4 семестр**

Номер недели	Наименование тем, изучаемых по данной дисциплине на лекции	занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литература
	Наименование тем, изучаемых по данной дисциплине на лабораторном занятии	л.	лабор.	содержание	часы		min	max	
1 2	Характеристика этапов пищеварения	2	4	Акт глотания и жевания. Роль основных ингредиентов пищи в жизнедеятельности организма: углеводов, белков, витаминов, минеральных веществ и воды. Возрастные особенности пищеварения: возрастные особенности желудочно-кишечного тракта и нейрогуморальной регуляции пищеварения у детей. Нейрогуморальная регуляция пищеварения.	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежное мероприятие Экзамен	0	4	[1-5]
	Характеристика этапов пищеварения								
3	Подсчет энергетических затрат и определение калорийности рациона. Составление		2			Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение		4	

	<p>дневного рациона с учетом энергетических затрат и сбалансированной пищи Особенности энергетического обмена. Калорийность пищи. Калорийность пищевого рациона.</p>					<p>тестовых заданий Рубежное мероприятие Экзамен</p>			
4	<p>Терморегуляция Нейрогуморальная регуляция теплоотдачи и теплообразования. Теплообразование и теплоотдача в организме человека при физических нагрузках. Возрастные особенности терморегуляции.</p> <p>Терморегуляция</p>	2	2			<p>Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежное мероприятие Экзамен</p>	0	4	[1-5]

5	Возрастные этапы развития движений у детей и подростков		2	Периодизация и гетерохронность развития человека. Сенситивные периоды развития организма человека. Влияние наследственности на развитие организма. Акселерация, паспортный и биологический возраст. Скорость освоения новых движений. Динамический стереотип.	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежное мероприятие Экзамен	0	4	[1-5]
---	--	--	---	--	---	--	---	---	--------------

6 7 8	Общая характеристика эндокринной системы Роль желез внутренней секреции в адаптации организма к физическим нагрузкам. Общий адаптационный синдром. Адаптивные реакции и реактивность организма. Изменение функций поджелудочной и щитовидной желез при физических нагрузках. Околощитовидные железы, их значение в регуляции кальциево-фосфорного обмена. Вилочковая железа (тимус), ее роль в обеспечении иммунных реакций. Шишковидная железа (эпифиз), ее физиологическая роль. Половые гормоны. Возрастные	4	6			Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежное мероприятие Экзамен	0	5	[1-5]
-------------	---	---	---	--	--	--	---	---	-------

	<p>особенности работы эндокринных желез. Значение желез внутренней секреции для роста организма, формирования скелета и пропорций тела. Особенности функционирования надпочечников у детей, последствия гипер- и гипофункции надпочечников. Возрастные особенности функционирования околощитовидных желез, эпифиза, тимуса и поджелудочной железы</p>								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

9	Динамометрия в покое и при физической нагрузке. Измерение силы и силовой выносливости		2	Возрастные особенности мышечной системы. Морфофункциональные основы мышечной силы. Рабочая гипертрофия и атрофия. Сила и работа мышц. Утомление при мышечной работе	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежное мероприятие Экзамен	0	4	[1-5]
10	Физиология двигательного аппарата	2	2	Физиологические показатели мышечной выносливости. Физиологические показатели мышечной силы. Функциональные особенности гладких мышц. Функциональные особенности скелетных мышц.	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежное мероприятие Экзамен	0	4	[1-5]
11	Физиология периферической нервной системы	2	2	Возрастные изменения структуры нейрона, нервного волокна и нервно-мышечного синапса	2	Рубежное мероприятие Экзамен	0	3	[1-5]

12	Физиология центральной нервной системы	2	2	Основные функции ЦНС. Функции спинного мозга. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов	2		0	3	[1-5]
13 14	Физиология высшей нервной системы. Типы ВНД	2	4	Возрастные особенности ВНД. Особенности ВНД детей от 1 года до периода полового созревания. Роль наследственности и условий внешней среды в формировании ВНД в онтогенезе. Развитие аналитико-синтетической деятельности в онтогенезе. Закономерности онтогенеза умственной и мышечной деятельности	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежное мероприятие Экзамен	0	5	[1-5]
15	Физиология вегетативной нервной системы Физиология вегетативной нервной системы	2	4	Строение вегетативной нервной системы. Морфологические различия между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной системы. Физиологические различия между отделами вегетативной нервной	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежное мероприятие Экзамен	0	5	[1-5]

				системы. Функции парасимпатической и симпатической нервной системы. Нервная регуляция вегетативных функций. Вегетативные рефлексы.					
16 17	Физиология анализаторов		4	Общие закономерности развития сенсорных систем. Структурно- функциональная характеристика зрительного анализатора в онтогенезе. Структурно- функциональная характеристика слухового анализатора в онтогенезе. Структурно- функциональная характеристика вестибулярного анализатора в онтогенезе. Структурно- функциональная характеристика кожного анализатора в онтогенезе. Структурно- функциональная характеристика вкусового и обонятельного анализатора в онтогенезе.	2	Конспект Обсуждение в ходе устного опроса на практическом занятии Выполнение тестовых заданий Рубежное мероприятие Экзамен	0	5	[1-5]

	Текущая работа студентов						0	50	
18	Рубежная аттестация						0	50	
	Итого	18	36		18		0	100	

Примечания

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины, используются различные образовательные технологии:

- методы обучения, направленные на первичное овладение знаниями;
- метод, направленный на совершенствование знаний и формирование умений и навыков.

Методы обучения, направленные на первичное овладение знаниями:

- информационно-развивающие, такие как - демонстрация (демонстрация наглядных пособий, муляжей органов, табличного материала, слепков костей, использование дисплейного отражения информации – видеометод);
- объяснение материала;
- лекция-визуализация с использованием мультимедийных средств обучения;
- традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий;
- лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.
- онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.);
- видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Метод обучения, направленный на совершенствование знаний и формирование умений и навыков:

- репродуктивный метод обучения.

Технология проблемного обучения включает проблемно-поисковый метод (организация коллективной мыслительной деятельности в работе малыми группами:

- активная работа по измерению функций организма человека.

Технология активного обучения включает групповой метод активного обучения и индивидуальный метод активного обучения.

Групповой метод активного обучения, включающий анализ конкретных ситуаций, имитационные упражнения.

Индивидуальный метод активного обучения (работа с тетрадью, зарисовка детального строения органов, конспектирование материала).

Технология оценивания достижений обучающихся (тестирование, опрос).

Технологии электронного обучения реализуются при помощи электронной образовательной среды СОГУ (при использовании ресурсов ЭБС), в ходе проведения автоматизированного тестирования и т.д.

7. Методические указания по дисциплине «Физиология человека»

7.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа студентов (СРС) является основой их профессионального становления, одной из ведущих форм организации учебного процесса.

Основными задачами СРС по курсу «Физиология человека» являются:

- глубокое самостоятельное овладение теоретическим материалом курса;
- развитие профессионально значимых мотивов, умений и навыков;
- применение усвоенных знаний в практической деятельности, тренировочном процессе, в работе с детьми.
- развитие творческого потенциала личности каждого студента и таких важных качеств личности педагога, как трудолюбие, настойчивость в постановке и решении педагогических задач.

СРС проводится как в аудиторных; так и во внеаудиторных формах.

Аудиторная СРС осуществляется во всех видах занятий особенно, в ходе практических занятий и семинаров.

Элементы СРС целесообразно вводить в лекции. Осуществление СРС в ходе учебных занятий наиболее эффективно при использовании активных методов обучения. За период обучения студент должен овладеть ведущими способами применения средств физической культуры в физическом воспитании детей. СРС должна быть тесно связана УИРС.

Аудиторная СРС. Основной формой обучения является лекция; организация СРС в ходе ее чтения может осуществляться фрагментарно (работа с раздаточным материалом, получение обратной связи через срезовые работы и т.д.), исходя из этого, методика построения и чтения лекции должна быть направлена на развитие познавательной самостоятельности студентов, их мыслительной активности. Для решения этих задач используется создание проблемных ситуаций, элементы дискуссий, использование средств наглядности в качестве источника знаний и т.д.

На лабораторных занятиях организуется дискуссия по теоретическим вопросам, рассмотрение альтернативных путей и методов решения задач, применяемых решений. По итогам занятия составляются таблицы, графики обобщающего характера. На занятиях целесообразно использовать методику «мозговой атаки», коллективных творческих дел.

Практические занятия должны полностью строиться на педагогически организованной самостоятельной работе студентов, которая по содержанию и организации носит самый разнообразный характер: анализ конкретных ситуаций и выработка плана их разрешения и т.д.

Внеаудиторная СРС осуществляется преимущественно на основе серий заданий студентам по проработке содержания прослушанных лекций, подготовке к лабораторным занятиям, самостоятельному изучению отдельных тем и разделов, написанию докладов. Эти задания могут носить общий для всех студентов характер, а могут быть и индивидуальными. Целесообразно их давать в вариантах «минимум» и «максимум», дифференцируя, таким образом, СРС по уровню сложности. При планировании СРС необходим строгий учет реального времени студентов. Контроль за выполнением заданий должен носить систематический характер и осуществляется на лабораторных занятиях.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на всем протяжении изучения дисциплины. В соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью она составляет 75 часов и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;

- изучения теоретического материала для подготовки к лабораторным занятиям; подготовки к экзамену.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, в таблице.

Примерные темы для самостоятельной работы (подготовка домашних заданий)

3 семестр

1. История развития физиологии как науки.
2. Понятие об адаптации.
3. Нейрогуморальная регуляция системы крови.
4. Лимфа как внутренняя среда организма, ее состав и функции.
5. Количественные и качественные изменения лейкоцитов при мышечной работе.
6. Значение некоторых структур системы крови в обеспечении иммунитета.
7. Роль Т- и В- лимфоцитов в обеспечении иммунной защиты организма.
8. Особенности нервной регуляции деятельности сердца и их изменение с возрастом.
9. Развитие регуляции сердечной деятельности в онтогенезе.
10. Особенности строения и свойств сердечнососудистой системы у детей.
11. Характеристика системы лимфообращения.
12. Особенности гемодинамических показателей у детей.
13. Нейрогуморальная регуляция дыхания.
14. Дыхательные центры в различных отделах ЦНС.
15. Дыхательные рефлексы.
16. Негазообменные функции воздухоносных путей и легких.
17. Роль углекислоты в изменении возбудимости дыхательных центров дыхания.
18. Химические факторы регуляции дыхания.
19. Дыхание при гипоксии.
20. Дыхание при физической нагрузке.
21. Дыхание при высоком атмосферном давлении.
22. Патологические типы дыхания.
23. Типы дыхания у детей и их смена в процессе роста и развития организма.
24. Регуляция деятельности почек.
25. Возрастные особенности системы выделения.

4 семестр

1. Акт глотания и жевания.
2. Особенности энергетического обмена.
3. Особенности белкового обмена.
4. Особенности углеводного обмена.
5. Особенности жирового и липидного обмена.
6. Обмен воды в организме человека. Возрастные особенности.
7. Обмен минеральных веществ. Возрастные особенности.
8. Движение желудочно-кишечного тракта
9. Нейрогуморальная регуляция пищеварения.
10. Особенности энергетического обмена.
11. Калорийность пищи.
12. Калорийность пищевого рациона.
13. Нейрогуморальная регуляция теплоотдачи и теплообразования.
14. Теплообразование и теплоотдача в организме человека при физических нагрузках.
15. Возрастные особенности терморегуляции.

16. Дневной рацион.
17. Энергетические затраты.
18. Сбалансированность питания.
19. Пищевой рацион.
20. Роль желез внутренней секреции в адаптации организма к физическим нагрузкам.
21. Общий адаптационный синдром.
22. Адаптивные реакции и реактивность организма.
23. Изменение функций поджелудочной и щитовидной желез при физических нагрузках.
24. Адаптивная роль системы гипоталамус – гипофиз – надпочечники - половые железы.
25. Околощитовидные железы, их значение в регуляции кальциево-фосфорного обмена.
26. Вилочковая железа (тимус), ее роль в обеспечении иммунных реакций.
27. Шишковидная железа (эпифиз), ее физиологическая роль.
28. Половые гормоны.
29. Возрастные особенности работы эндокринных желез.
30. Значение желез внутренней секреции для роста организма, формирования скелета и пропорций тела.
31. Особенности функционирования надпочечников у детей, последствия гипер- и гипofункции надпочечников.
32. Возрастные особенности функционирования околощитовидных желез, эпифиза, тимуса и поджелудочной железы.
33. Динамический стереотип.
34. Возрастные особенности мышечной системы.
35. Морфофункциональные основы мышечной силы.
36. Рабочая гипертрофия и атрофия.
37. Сила и работа мышц.
38. Утомление при мышечной работе.
39. Физиологические показатели мышечной выносливости.
40. Физиологические показатели мышечной силы.
41. Функциональные особенности гладких мышц.
42. Функциональные особенности скелетных мышц.
43. Строение вегетативной нервной системы.
44. Морфологические различия между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной системы.
45. Физиологические различия между отделами вегетативной нервной системы.
46. Функции парасимпатической и симпатической нервной системы.
47. Нервная регуляция вегетативных функций.
48. Вегетативные рефлексы.
49. Возрастные изменения структуры нейрона, нервного волокна и нервно-мышечного синапса
50. Возрастные особенности ВНД.
51. Особенности ВНД детей от 1 года до периода полового созревания.
52. Развитие аналитико-синтетической деятельности в онтогенезе.
53. Закономерности онтогенеза умственной и мышечной деятельности.
54. Работоспособность и утомление у детей разного возраста.
55. Отделы ЦНС.
56. Основные функции ЦНС.
57. Функции спинного мозга.
58. Функции подкорковых структур.
59. Функции лимбической системы.
60. Функции коры головного мозга.
61. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов.

7.2. Методические рекомендации по подготовке и проведению лабораторных (практических) работ (занятий)

Лабораторная (практическая) работа - это такой метод обучения, при котором обучающиеся под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделявают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

Проведение лабораторно-практических работ с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие методические приемы:

- постановку темы занятий и определение задач лабораторно-практической работы;
- определение порядка лабораторно-практической работы или отдельных ее этапов;
- непосредственное выполнение лабораторно-практической работы обучающимися и контроль учителя за ходом занятий и соблюдением техники безопасности;
- овладение основными методами, приемами, средствами и способами теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
- подведение итогов лабораторно-практической работы и формулирование основных выводов.

Устный опрос требует большой предварительной подготовки: тщательного отбора содержания, всестороннего продумывания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, путей активизации деятельности всех студентов группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного материала, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить степень усвоения нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления обучающихся. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопрос обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования и обеспечивает объективность оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

7.3. Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникационных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины могут применяться аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое лабораторное занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает один или несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и/или в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

7.4. Рекомендации студентам по изучению и конспектированию литературы

Работа с учебной и научной литературой является важным и сложным видом самостоятельной работы. Существует основная и рекомендуемая студентам литература, изучение и проработка которой позволяют (в совокупности с изучением лекционного материала) освоить программу дисциплины «Физиология человека» в требуемом объеме и с необходимым качеством результатов.

Особое внимание следует уделить изучению базовых учебных пособий, либо непосредственно относящихся к дисциплине «Физиология человека», либо включающих разделы и темы, которые отвечают содержанию дидактических единиц и программе по данной дисциплине.

Большую пользу дает изучение статей, в которых, как правило, рассматриваются современные проблемы изучаемой дисциплины, интересные научные факты и открытия.

Для лучшего усвоения материала рекомендуется осуществлять конспектирование литературы, делать для себя краткие записи (заметки).

7.5. Методические рекомендации по подготовке доклада

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определенной темы.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада.

2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.
9. Обсуждение доклада.
10. Оценивание доклада

Композиционное оформление доклада— это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение(опровержение), заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название доклада;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

Выступление состоит из следующих частей:

Основная часть, в которой выступающий должен раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

Заключение- это чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Регламент устного публичного выступления – не более 10 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять *трем основным критериям*, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Технология изготовления...», «Модель развития...», «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя "объять необъятное", охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

В речи может быть несколько стержневых идей, но не более трех.

Самая частая ошибка в начале речи – либо извиняться, либо заявлять о своей неопытности. Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

К аргументации в пользу стержневой идеи проекта можно привлекать фото-, видеофрагменты, аудиозаписи, фактологический материал. Цифровые данные для облегчения восприятия лучше демонстрировать посредством таблиц и графиков, а не злоупотреблять их зачитыванием. Лучше всего, когда в устном выступлении количество цифрового материала ограничено, на него лучше ссылаться, а не приводить полностью, так как обилие цифр скорее утомляет слушателей, нежели вызывает интерес.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения. Перед тем как использовать в своей презентации корпоративный и специализированный жаргон или термины, вы должны быть уверены, что аудитория поймет, о чем вы говорите.

Если использование специальных терминов и слов, которые часть аудитории может не понять, необходимо, то постарайтесь дать краткую характеристику каждому из них, когда используете их в процессе презентации впервые.

Самые частые ошибки в основной части доклада - выход за пределы рассматриваемых вопросов, перекрывание пунктов плана, усложнение отдельных положений речи, а также перегрузка текста теоретическими рассуждениями, обилие затронутых вопросов (декларативность, бездоказательность), отсутствие связи между частями выступления, несоразмерность частей выступления (затянутое вступление, скомканность основных положений, заключения).

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу. Психологи доказали, что лучше всего запоминается сказанное в начале и в конце сообщения ("закон края"), поэтому вступление должно привлечь внимание слушателей, заинтересовать их, подготовить к восприятию темы, ввести в нее (не вступление важно само по себе, а его соотнесение с остальными частями), а заключение должно обобщить в сжатом виде все сказанное, усилить и сгустить основную мысль, оно должно быть таким, "чтобы слушатели почувствовали, что дальше говорить нечего" (А.Ф. Кони).

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает вас...»
- «За счет этого вы можете...»

После подготовки текста / плана выступления полезно проконтролировать себя вопросами:

- Вызывает ли мое выступление интерес?
- Достаточно ли я знаю по данному вопросу, и имеется ли у меня достаточно данных?
- Смогу ли я закончить выступление в отведенное время?
- Соответствует ли мое выступление уровню моих знаний и опыту?

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект (опорой могут также служить заранее подготовленные слайды) или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию. Запоминание написанного текста заметно сковывает выступающего и привязывает к заранее составленному плану, не давая возможности откликаться на реакцию аудитории.

Общеизвестно, что бесстрастная и вялая речь не вызывает отклика у слушателей, какой бы интересной и важной темы она ни касалась. И наоборот, иной раз даже не совсем складное выступление может затронуть аудиторию, если оратор говорит об актуальной проблеме, если аудитория чувствует компетентность выступающего. Яркая, энергичная речь, отражающая увлеченность оратора, его уверенность, обладает значительной внушающей силой.

Кроме того, установлено, что *короткие фразы* легче воспринимаются на слух, чем длинные. Лишь половина взрослых людей в состоянии понять фразу, содержащую более тринадцати слов. А третья часть всех людей, слушая четырнадцатое и последующие слова одного предложения, вообще забывают его начало. Необходимо избегать сложных предложений, причастных и деепричастных оборотов. Излагая сложный вопрос, нужно постараться передать информацию по частям.

Пауза в устной речи выполняет ту же роль, что знаки препинания в письменной. После сложных выводов или длинных предложений необходимо сделать паузу, чтобы слушатели могли вдуматься в сказанное или правильно понять сделанные выводы. Если выступающий хочет, чтобы его понимали, то не следует говорить без паузы дольше, чем пять с половиной секунд (!).

Особое место в презентации проекта занимает обращение к аудитории. Известно, что обращение к собеседнику по имени создает более доверительный контекст деловой беседы. При публичном выступлении также можно использовать подобные приемы. Так, косвенными обращениями могут служить такие выражения, как «Как Вам известно», «Уверен, что Вас это не оставит равнодушными». Подобные доводы к аудитории – это своеобразные высказывания, подсознательно воздействующие на волю и интересы слушателей. Выступающий показывает, что слушатели интересны ему, а это самый простой путь достижения взаимопонимания.

Во время выступления важно постоянно контролировать реакцию слушателей. Внимательность и наблюдательность в сочетании с опытом позволяют оратору уловить настроение публики. Возможно, рассмотрение некоторых вопросов придется сократить или вовсе отказаться от них. Часто удачная шутка может разрядить атмосферу.

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

Примерная тематика докладов, сообщений

1. Возрастные особенности системы крови.
2. Структурные основы адаптации сердца.
3. Биоритмическая активность целостного организма и отдельных его частей.
4. Старение, продолжительность жизни.
5. Понятие и виды иммунитета.
6. Периодизация и гетерохронность развития человека.
7. Сенситивные периоды развития организма человека.
8. Влияние наследственности на развитие организма.
9. Роль наследственности и условий внешней среды в формировании ВНД в онтогенезе.
10. Акселерация, паспортный и биологический возраст.
11. Скорость освоения новых движений.
12. Роль гормональной системы в формировании общего адаптационного синдрома.
13. Роль основных ингредиентов пищи в жизнедеятельности организма: углеводов, белков, витаминов, минеральных веществ и воды.
14. Возрастные особенности пищеварения: возрастные особенности желудочно-кишечного тракта и нейрогуморальной регуляции пищеварения у детей..
15. Роль питательных веществ и пищевых добавок для восстановления работоспособности спортсменов.
16. Структурно-функциональная характеристика зрительного анализатора в онтогенезе.
17. Структурно-функциональная характеристика слухового анализатора в онтогенезе.
18. Структурно-функциональная характеристика вестибулярного анализатора в онтогенезе.
19. Структурно-функциональная характеристика кожного анализатора в онтогенезе.
20. Структурно-функциональная характеристика вкусового и обонятельного анализатора в онтогенезе.
21. Общие закономерности развития сенсорных систем.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных ответов, написанию письменных домашних заданий, подготовку докладов и обсуждение вопросов по темам дисциплины.

Рабочая программа предполагает текущий, рубежный и промежуточный контроль знаний обучающихся.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Способ накопления баллов описан в Положении о балльно-рейтинговой системе успеваемости студентов (принято на заседании Ученого Совета СОГУ от 22.02.2017 протокол № 8 «О внесении изменений в Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов Ф ГБОУ ВО «СОГУ»).

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля являются устный опрос на лабораторных занятиях, а также короткие (например, до 15 мин.) тестовые задания, письменные контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами определенного числа конспектов по заданной тематике, доклады.

Текущий контроль осуществляется в течение семестра на каждом лабораторном занятии, или через занятие в соответствии с учебной программой. Текущему контролю подлежит проверка исходного уровня знаний студента по теме занятия или/и степень усвоения знаний и навыков, полученных в ходе занятия.

На рубежные контрольные мероприятия рекомендуется выносить весь программный материал (все разделы) по дисциплине.

Итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля, в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Текущая работа студентов в течение 1-19 недель в том числе:	0	50
• Работа на лабораторных занятиях;	0	30
• Посещение занятий;	0	5
• Написание докладов и конспектов	0	15
Рубежная аттестация	0	50
Итого	0	100

Порядок осуществления рубежного контроля и подсчёта итоговой оценки

1 рубежная аттестации максимально 50 баллов;
 Текущая работа студента в течение рубежа 50 баллов.
 Экзамен — максимально 50 баллов.
 Зачет — максимально 50 баллов».

Минимальное количество баллов, которое студент может набрать в ходе изучения курса для получения зачета, – 56; максимальное – 100. Баллы складываются из следующих показателей: за регулярные выступления на семинарских занятиях – до 50 баллов за каждый рубеж; за рубежную аттестацию – до 50 баллов, до 50 баллов на устном ответе.

Минимальное количество баллов, которое студент может набрать в ходе изучения курса для получения экзамена – 56; максимальное – 100. Баллы складываются из следующих показателей: за регулярные выступления на семинарских занятиях – до 50 баллов за каждый рубеж; за рубежную аттестацию – до 50 баллов, до 50 баллов на устном ответе.

По предметам, имеющим форму контроля зачет, возможно проставление оценки «зачтено», если количество набранных баллов составляет 56 и более. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет в сессию в таком же порядке, как и экзамен.

Итоговая оценка на экзамене и зачете выводится следующим образом:

$$O = T + \frac{P+Э}{2}$$

Если итоговая оценка выводится по материалам двух и более семестров, то итоговая оценка выставляется с учетом коэффициентов ($0 < K_1, K_2 < 1$) за каждый семестр, определяемых преподавателем (лектором) по значимости или времени изучения учебного материала по семестрам

(например, если 40 % программного материала по курсу приходится на 1 семестр ($K_1 = 0,4$) и 60 % на второй семестр ($K_2 = 0,6$)).

Шкала итоговой академической успеваемости студентов

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	Отлично	5
71-85	Хорошо	4
56-70	Удовлетворительно	3
36-55	Неудовлетворительно	2
0-35		2

Пересчет полученной итоговой (О) суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале:

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов;

Студенты, набравшие 55 баллов и менее по дисциплинам, предусматривающим экзамен; по дисциплинам, предусматривающим зачет – 55 балла и менее – получают оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» соответственно.

8.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии

Оценка	Критерий
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ не структурирован и демонстрируется <u>средний уровень участия в дискуссии.</u>
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ не структурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение

	категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ не структурирован, информация трудна для восприятия.
--	--

Критерии формирования оценок по подготовке сообщений, докладов

1. Сообщение соответствует предложенной теме, имеет вступление, основную часть и заключение – 1 б.
 2. Тема раскрыта полностью, студент продемонстрировал способность анализировать разные точки зрения – 2 б.
 3. Сообщение сделано по 3-м источникам, исключая интернет-ресурсы – 1 б.
 4. Сообщение сделано с соблюдением норм современного русского литературного языка – 1 б.
- Максимальное количество баллов – 5.

8.2. Оценочные средства для проведения рубежной аттестации

Критерии оценивания результатов рубежного тестирования

Рубежная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования в системе Moodle. 50 баллов складываются из ответов на 25 вопросов.

Количество вопросов в одном задании – 25.

Баллы – ответ на 1 вопрос оценивается в 2 балла.

Примерные тестовые вопросы по дисциплине «Физиология человека»

Задание 1

Центр голода и насыщения находится в:
гипоталамусе
продолговатом мозге
среднем мозге.

Вещество, обладающее бактерицидными свойствами, называется:
мальтаза
лизоцим;
гемоглобин.

Фермент пепсин вырабатывается в:
двенадцатиперстной кишке
желудке
слюнных железах.

Центр голода находится в:
продолговатом мозге;
латеральном гипоталамусе;
медиальном гипоталамусе
среднем мозге.

Центр насыщения находится в:
продолговатом мозге;
среднем мозге;
латеральном гипоталамусе;
медиальном гипоталамусе.

Центр слюноотделения находится в мозге:

промежуточном;
среднем;
продолговатом.

Протеолитические ферменты в ротовой полости:
отсутствуют;
имеются.

Реакция слюны:
кислая;
нейтральная;
щелочная.

Ферменты слюны в основном действуют на:
белки;
жиры;
углеводы.

Экскреторная функция слюнных желез заключается в выделении:
ферментов;
гормонов;
продуктов метаболизма и токсических веществ.

Центры симпатической иннервации слюнных желез находятся в:
спинном мозге;
продолговатом мозге;
среднем мозге;

Центр глотания находится в:
продолговатом мозге
среднем мозге;
промежуточном мозге;

Какие парные слюнные железы есть у человека?
околоушные, подчелюстные, подъязычные;
поднижнечелюстные, подвѣрхнечелюстные;
околонебные, язычные.

За сутки выделяется ... слюны:
100 мл.
не более 500 мл.
1-1,5 л.

В слюне содержатся ферменты:
пепсиногены;
амилаза, мальтаза и лизоцим;
в слюне нет ферментов.

Что такое лизоцим?
фермент слюны, расщепляющий жиры
фермент слюны, расщепляющий углеводы;
фермент слюны, уничтожающий бактерии;

При раздражении парасимпатических нервных волокон:
выделяется большое количество жидкой слюны;
выделяется большое количество густой слюны;
слюноотделение не меняется;

При раздражении симпатических волокон:
выделяется большое количество жидкой слюны;
выделяется большое количество густой слюны;
слюноотделение не меняется;

Какой тип сокращений называют перистальтикой?
попеременное сжатие и растяжение;
червеобразные сокращения с продвижением пищи впереди волны сокращения;
попеременное сокращение кольцевой и продольной мускулатуры;
движения вперед-назад.

Процесс жевания ... активность желудочной секреции:
стимулирует;
не влияет на;
угнетает;

Пепсин желудочного сока гидролизует:
белки;
жиры;
углеводы;

Переваривание углеводов в желудке происходит под влиянием амилазы:
желудочного сока;
поджелудочной железы;
слюны.

На кроветворение влияет образующийся в желудке:
фактор Хагемана;
внутренний фактор Кастла;
ферритин.

Превращение пепсиногена в пепсин активируется:
энтерокиназой;
 HCl ;
пепсином и HCl .

Денатурацию и набухание белков в желудке вызывает:
пепсин;
слизь;
 HCl .

Трипсиноген активируется под влиянием:
секретина;
 HCl ;
энтерокиназы.

8.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине «Физиология человека» (1 и 2 семестры)

Форма проведения экзамена - устная

Примерные вопросы к экзамену по дисциплине «Физиологии человека»

Форма проведения экзамена - устная

1. Адаптивная роль системы гипоталамус – гипофиз – надпочечники - половые железы. Роль гормональной системы в формировании общего адаптационного синдрома. Роль желез внутренней секреции в адаптации организма к физическим нагрузкам.
2. Анатомо-физиологическая характеристика различных отделов сердца.
3. Артериальное, венозное, капиллярное давление крови. Систолическое и диастолическое давление, среднее давление, пульсовое давление. Гипертония, гипотония.
4. Безусловные рефлексы.
5. Большой и малый круги кровообращения.
6. Быстрые мышечные волокна.
7. Вегетативная нервная система.
8. Виды синапсов. Механизмы проведения и передачи импульсов по нервному волокну.
9. Вилочковая железа (тимус), ее роль в обеспечении иммунных реакций. Гормоны вилочковой железы.
10. Газообмен между альвеолярным воздухом и кровью.
11. Гормональная система гипоталамус-гипофиз-надпочечники.
12. Гормоны гипофиза.
13. Гормоны надпочечников.
14. Гормоны поджелудочной железы.
15. Гормоны половых желез.
16. Гормоны щитовидной железы.
17. Гормоны эпифиза.
18. Группы крови. Правила переливания крови.
19. Депо крови. Органы кроветворения.
20. Дыхание и его функции. Этапы газообмена в организме.
21. Дыхание при мышечной работе. Изменение частоты дыхания и легочной вентиляции.
22. Иммуитет и иммунная система. Роль Т- и В- лимфоцитов в обеспечении иммунной защиты организма.
23. Классификация сосудов.
24. Легочные объемы и емкости.
25. Медленные мышечные волокна.
26. Методы физиологических исследований.
27. Механизм внешнего дыхания.
28. Механизм мышечного сокращения.
29. Механизм свертывания крови.
30. Мякотные и безмякотные виды нервных волокон, особенности строения и проведения возбуждения.
31. Обмен белков. Значение аминокислот.
32. Обмен веществ как основа жизнедеятельности организма. Ассимиляция и диссимиляция.
33. Обмен газов в легких. Кислородная емкость крови. Коэффициент утилизации кислорода.
34. Обмен углеводов. Значение глюкозы и гликогена для организма.
35. Обмен углеводов. Мышечная работа и обмен углеводов.

36. Общая характеристика гормональной системы. Биологическая роль гормонов.
37. Общее понятие и виды иммунитета.
38. Одиночный, тетанический, изометрический и изотонический режимы мышечного сокращения.
39. Основные физиологические функции разных живых тканей: раздражимость, возбудимость, проводимость, сократимость, автоматия.
40. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
41. Пищеварение в желудке.
42. Пищеварение в полости рта.
43. Пищеварение в толстом кишечнике.
44. Пищеварение в тонком кишечнике.
45. Пищеварение. Общая характеристика пищеварительных процессов.
46. Показатели сердечной деятельности.
47. Понятие о гомеостазе и нейрогуморальной регуляции функций.
48. Понятие о нервно-мышечном аппарате. Типы двигательных единиц.
49. Проводящая система сердца. Автоматизм сердечной мышцы, его природа. Центры сердечной автоматии.
50. Регуляция дыхания. Гипоксия, гипоксемия, гипокапния.
51. Рефлексы, типы рефлексов, рефлекторная дуга.
52. Роль желез внутренней секреции в адаптации организма к физическим нагрузкам.
53. Свойства сердечной мышцы. Автоматия.
54. Сила и работа мышц.
55. Сила сокращения сердца и факторы, влияющие на нее. Закон сердца Франка-Старлинга. Закон «всё или ничего».
56. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.
57. Систолический и минутный объемы крови.
58. Современные представления о механизме мышечного сокращения.
59. Состав и функции крови.
60. Состав плазмы крови, физико-химические свойства плазмы крови.
61. Строение и свойства эритроцитов. Гемоглобин и его соединения.
62. Строение нейрона. Виды нейронов.
63. Строение нефрона. Реабсорбция и фильтрация.
64. Тепловой баланс. Температура тела. Химическая терморегуляция. Сократительный и несократительный термогенез.
65. Терморегуляция. Виды терморегуляции. Роль потовых желез в теплоотдаче.
66. Типы двигательных единиц, их особенности. Быстрые и медленные мышечные волокна.
67. Тканевое дыхание.
68. Условные рефлексы. Правила образования.
69. Фазы сердечного цикла.
70. Физико-клинические свойства крови.
71. Физиология как наука. Предмет и задачи физиологии. Значение физиологии для подготовки преподавателей физической культуры, тренеров и спортсменов.
72. Физическая терморегуляция, ее виды. Нейрогуморальные механизмы терморегуляции.
73. Форменные элементы крови.
74. Формы и функции лейкоцитов.
75. Функции почек. Механизм мочеобразования и мочевыделения.
76. Характеристика тромбоцитов. Миогенный тромбоцитоз.
77. ЧСС. Влияние возраста, пола, положения тела в пространстве, физических нагрузок разной интенсивности.

78. Щитовидная и околощитовидные железы, их значение в регуляции кальциево-фосфорного обмена.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

<i>Уровень сформированности компетенций</i>			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	«Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
<i>Описание критериев оценивания</i>			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания,	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически

- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	которые следует выполнить.	конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на вопросы.	последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы преподавателя; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Литература

а) основная литература

1. Солодков, А.С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – 7-е изд. – Москва: Спорт, 2017. – 621 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461361> (дата обращения: 07.02.2021). – ISBN 978-5-906839-86-2. – Текст: электронный.
2. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман, Я.Л. Завьялова, В.М. Ширшова. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. - 400 с. - ISBN 978-5-379-01629-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57604>.

3. 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://urait.ru/bcode/425265>.
4. 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://urait.ru/bcode/426327>.
5. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие для вузов / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11443-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455314>.

б) дополнительная литература

6. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология: курс лекций / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821>.
7. Власова, И.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебно-методическое пособие / И.А. Власова, Г.Я. Мартынова; Челябинская государственная академия культуры и искусств. – Челябинск: ЧГАКИ, 2014. – 136 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492730>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-94839-463-3. – Текст: электронный.
8. Красноперова, Н.А. Возрастная анатомия и физиология: практикум / Н.А. Красноперова; Московский педагогический государственный университет. – Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 216 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=470051>. – ISBN 978-5-4263-0459-8. – Текст: электронный.
9. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях): учебное пособие / под ред. И.В. Гайворонский. - СПб: СпецЛит, 2009. - 303 с. - ISBN 978-5-299-00400-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104904>
10. Фомина, Е.В. Физиология: избранные лекции: [16+] / Е.В. Фомина, А.Д. Ноздрачев; Московский педагогический государственный университет. – Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2017. – 172 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472086>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0481-9. – Текст: электронный.
11. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология: курс лекций / А.А. Щанкин. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 174 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362806>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4854-4. – DOI 10.23681/362806. – Текст: электронный.
12. Щанкин, А.А. Дополнительный практикум по возрастной анатомии и физиологии человека: пособие / А.А. Щанкин, В.Г. Малышев. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 129 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362771>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4852-0. – DOI 10.23681/362771. – Текст: электронный.
13. Щанкин, А.А. Краткий курс лекций по возрастной анатомии и физиологии: учебное пособие / А.А. Щанкин. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 58 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362774>. –

Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4853-7. – DOI 10.23681/362774. – Текст: электронный.

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

1. [Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ \(ЭБД РГБ\)](#)
2. [ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»](#)
3. [ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»](#)
4. [Универсальная база данных East View](#)
5. [Библиотека СОГУ им .К.Л. Хетагурова](#)
6. [ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом](#)
7. [ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям](#)
8. [Scopus](https://ru.service.elsevier.com/app/home/supporthub/scopus/) - крупнейшая база данных, содержащая краткое описание и сведения о цитировании рецензируемой литературы: научных журналов, книг и материалов конференций (<https://ru.service.elsevier.com/app/home/supporthub/scopus/>)

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №10: преподавательский стол, стул; столы и стулья для обучающихся – 38 посадочных места; интерактивная доска IQ Board; ПК преподавателя; колонки; кафедра; программное обеспечение: Windows 7 Professional; Office Standard 2010; Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Security; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Cisco Webex - Система проведения вебинаров.	362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина, дом 44-46, учебный корпус №8
Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа №15: преподавательский стол, стул; столы и стулья для обучающихся – 18 посадочных места; интерактивная доска; мультимедийный комплекс (проектор, экран); ПК преподавателя; колонки; анализатор электроэнцефалографический «Синапис» (стандартная конфигурация); ростомер с весами; спирометр; спирометр MicroLoop, в комплекте с принадлежностями; беговая дорожка Smooth Fitness; велоэргометр 7682-860 E7 «Kettler»; велотренажер Kettler; тонометр электронный «Микролайф»; микроскоп «Люам-111»; медицинская кушетка; кафедра; программное обеспечение: Windows 7 Professional; Office	

Standard 2010; Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Security; Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Cisco Webex - Система проведения вебинаров.

**Учебная аудитория для проведения занятий
лабораторного типа - Музей:**

преподавательский стол, стул; столы и стулья для обучающихся – 28 посадочных места; интерактивная доска; ПК преподавателя; колонки; скелет человека; кафедра; программное обеспечение: Windows 7 Professional; Office Standard 2010; Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Security; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Cisco Webex - Система проведения вебинаров.

11. Лист обновления/актуализации

Дополнения и изменения в учебной программе на 2022/2023 учебный год

Зав. кафедрой

З.А. Гагиева

Программа одобрена на заседании Совета факультета физической культуры и спорта
от _____ 2022 г., протокол № _____.

Председатель Совета факультета
