

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сочинский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Физиология человека»

Шифр и направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Профиль подготовки бакалавра Химия и биология

Форма обучения Очная

Выпускающая кафедра Физическая культура и спорт

Кафедра-разработчик рабочей программы Физическая культура и спорт

Год набора 2024

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
7	108/3	20	20	-	68	-	Зачёт
8	216/6	18	36		135		Экзамен (27)
Итого:	324/9	38	56	-	203		Зачёт, Экзамен (27)

Сочи 2024 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины «Физиология человека»

Рабочую программу составил: к.б.н., доцент Полякова А.В.



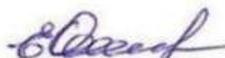
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

Заведующий кафедрой


подпись

Полякова А.В.
Ф.И.О.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ



Директор НОБ

Онищенко Е.В.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и
методического обеспечения


В.В. Васильченко

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 202___ /202___ учебный год. Протокол заседания кафедры №___ от _____

В программу внесены/не внесены дополнения и (или) изменения:

Заведующий кафедрой

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 20__ - 20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

подпись

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 20__ - 20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

подпись

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 20__ - 20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

подпись

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Физиология человека» является познание функционирования отдельных органов и систем, а также изучение их взаимодействия, понимание механизмов регуляции функций здорового организма для овладения управлением защитно-приспособительными процессами в здоровом и больном организме, направленными на укрепление или восстановления здоровья человека

Задачи дисциплины:

- формирование представления о здоровье и здоровом образе жизни
- изучение механизмов жизнедеятельности, саморегуляции и управления функциями организма на различных уровнях его структурной организации
- изучение физиологических показателей организма

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенции

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ПК-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения в области биологии в профессионально-педагогической деятельности	Микробиология с элементами вирусологии Биохимия Физиология человека Основы генетики Инновационные технологии обучения биологии Инновации в биологическом и химическом образовании Педагогическая (методическая) практика Педагогическая (стажерская) практика Педагогическая практика

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПК-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения в области биологии в профессионально-педагогической деятельности	ПК-1.1 Анализирует и грамотно излагает базовые предметные научно-теоретические представления об изучаемых биологических объектах, процессах и явлениях	<i>Знать</i> основы Учения о здоровом образе жизни; влияние окружающей среды: положительных и вредных факторов на здоровье человека; <i>Уметь</i> : идентифицировать и характеризовать факторы, оказывающие положительное и отрицательное воздействие на организм в конкретных условиях жизнедеятельности человека, анализировать социально-значимые проблемы, самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой; анализировать и делать обобщающие выводы <i>Владеть</i> : навыками проведения исследовательской работы
	ПК-1.2 Демонстрирует знания и специальные умения проведения биологического исследования и использует в своей педагогической деятельности	<i>Знать</i> : Основы взаимодействия различных систем организма, методы их исследования; основные принципы здорового образа жизни; <i>Уметь</i> : выбрать необходимые методы для оценки функций органов и систем, затем оценить показатели функционального состояния органов и систем организма; -выявлять нарушение функций; <i>Владеть</i> : простейшими физиологическими рутинными методами исследования основных систем

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПК-1.3 Мотивирует учебно-познавательную деятельность обучающихся в сфере биологии, организует их самостоятельную, проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе	<p><i>Знать:</i> процессы, происходящие на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека.</p> <p><i>Уметь:</i> применять полученные теоретические знания и практические навыки в организации и подготовке научно-исследовательских проектов, исследований; формулировать задачи исследования.</p> <p><i>Владеть</i> навыками: навыками организации планирования эксперимента, методиками; навыками интерпретации полученных результатов и формулирования выводов</p>

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

№ темы	Наименование темы дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС
Семестр 7						
1	Тема 1. Фундаментальные основы физиологии человека	11	2	2		7
2	Тема 2. Жидкие среды организма	11	2	2		7
3	Тема 3. Физиология возбудимых тканей.	11	2	2		7
4	Тема 4. Физиология мышц	11	2	2		7
5	Тема 5. Регулирующие и управляющие системы. Общие принципы и механизмы регуляции физиологических функций	11	2	2	-	7
6	Тема 6. Функции центральной нервной системы	11	2	2	-	7
7	Тема 7. Вегетативная нервная система	11	2	2	-	7
8	Тема 8. Функции эндокринной системы	11	2	2	-	7
9	Тема 9. Функции систем	11	2	2	-	7

	жизнеобеспечения организма					
10	Тема 10. Выделение и регуляция гомеостаза	9	2	2	-	5
11	Зачет					
	Всего:	108	20	20	-	68
Семестр 8						
1	Тема 1. Органы и клетки иммунной системы Функции иммунной системы	11	2	2	-	7
2	Тема 2. Функциональная организация иммунной системы. Антигены и паттерны	10		2	-	8
3	Тема 3. Физиология систем кровообращения	11	2	2	-	7
4	Тема 4 Физиология систем лимфообращения	10		2	-	8
5	Тема 5. Физиология дыхательной системы	11	2	2	-	7
6	Тема 6. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха.	10		2	-	8
7	Тема 7. Физиология пищеварительной системы .	11	2	2	-	7
8	Тема 8. Физиология пищеварительных желез.	10		2	-	8
9.	Тема 9. Физиология процесса выделения	11	2	2	-	7
10	Тема 10. Физиология репродуктивной системы	10		2	-	8
11	Тема 11. Обмен веществ и энергии. Питание	11	2	2	-	7
12	Тема 12. Физиология сенсорных систем: способы восприятия и анализа	10		2	-	8
13	Тема 13. Физиология сенсорных систем. Анализаторы	11	2	2	-	7
14	Тема 14. Теплопродукция и теплоотдача, терморегуляция	10		2	-	8
15	Тема 15. Регуляция двигательной активности	11	2	2	-	7
16	Тема 16. Физиология высшей нервной деятельности.	10		2	-	8
17	Тема 17. Условные и безусловные рефлексы. Сигнальные системы	11	2	2	-	7
18	Тема 18. Регуляция вегетативных функций	10		2	-	8
	Экзамен	27	-	-	-	-
	Всего:	216	18	36	-	135
	ИТОГО:	324	38	56		203

4.1.1 Лекционные занятия

7 семестр

№ темы	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Тема 1. Фундаментальные основы физиологии человека	Физиология как наука о нормальных функциях и процессах в организме и механизмах их регуляции исходит из представления об основополагающих составляющих организма теплокровных, которыми являются его жидкие среды и возбудимые ткани.
2	Тема 2. Жидкие среды организма	Внутренняя среда организма Биологические свойства жидкостей, составляющих внутреннюю среду организма
3	Тема 3. Физиология возбудимых тканей.	Понятие о раздражении и раздражителях. Зависимость возникновения возбуждения от длительности и силы раздражения.
4	Тема 4. Физиология мышц	Скелетная мышца. Типы мышечных сокращений. Типы скелетных мышечных волокон. Физиологические показатели сокращения скелетной мышцы.
5	Тема 5. Регулирующие и управляющие системы. Общие принципы и механизмы регуляции физиологических функций	Активное управление функциями биологической системы (вплоть до организма в целом и его поведения) с целью поддержания оптимального уровня ее жизнедеятельности и приспособления системы к меняющимся условиям внешней среды. Общие принципы организации системы регуляции функций. Рефлекторная регуляция функций организма.
6	Тема 6. Функции центральной нервной системы	Центральная нервная система. Человека как совокупность нервных образований спинного и головного мозга, которые воспринимают изменения внешней и внутренней среды, приспосабливают к ним деятельность внутренних органов, физиологических систем и организма в целом. Нейроны и нейроглия.
7	Тема 7. Вегетативная нервная система	Вегетативная нервная система – как часть нервной системы, регулирующая функции внутренних органов (висцеральные или вегетативные функции) и обмен веществ в тканях.
8	Тема 8. Функции эндокринной системы	Эндокринная система как функциональное объединение специализированных для внутренней секреции клеток, тканей и органов. Функции эндокринной системы
9	Тема 9. Функции систем жизнеобеспечения организма	Процессы обмена веществ и энергии в клетках органов и тканей. Функции системы крови. Функции и свойства клеток крови.
10	Тема 10. Выделение и регуляция гомеостаза	Выделение — комплекс физиологических процессов, направленных на удаление из организма конечных продуктов обмена веществ, которые не используются для жизнедеятельности, чужеродных и токсических веществ, избытка воды, солей, органических соединений.

		Цель функционирования: обеспечение оптимального состава внутренней среды и нормальной жизнедеятельности организма (поддержание гомеостаза организма).
--	--	---

Семестр 8

№ темы	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Тема 1. Органы и клетки иммунной системы Функции иммунной системы	Основные физиологические функции иммунной системы. Участие в процессе контроля дифференцировки вновь обновляющихся клеток и тканей; Утилизация и элиминация отживших клеток тканей;
3	Тема 3. Физиология систем кровообращения	Основные особенности различных видов кардиомиоцитов. Особенности потенциала покоя и потенциала действия в клетках Пейсмекерах и клетках рабочего миокарда. Возбудимость сердечной мышцы. Изменение возбудимости кардиомиоцитов в течение ПД. Строение и функции проводящей системы сердца. Автоматия сердца. Опыт с лигатурами Станниуса.
5	Тема 5. Физиология дыхательной системы	Дыхание в живых организмах. Легочная биомеханика. Газообмен между атмосферным воздухом и альвеолярным пространством легких. Внешнее дыхание. Газообмен в легких.
7	Тема 7. Физиология пищеварительной системы .	Характеристика процессов, обеспечивающих пищеварение. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварительные функции челюстно-лицевой области.
9	Тема 9. Физиология процесса выделения	Механизм образования мочи. Анализ мочи здорового человека и при патологиях. Регуляция мочеобразования. Механизм мочеиспускания.
11	Тема 11. Физиология репродуктивной системы	Выделение. Функции почек. Водно-солевой обмен. Органы и процессы выделения. функциональные и регуляторные взаимосвязи
13	Тема 13. Физиология сенсорных систем анализаторы,	Общая физиология сенсорных систем. Зрительная, слуховая, вкусовая, вестибулярная, обонятельная, соматовисцеральная сенсорные системы. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор Физиология чувства равновесия. Соматовисцеральный анализатор.
15	Тема 15. Регуляция двигательной активности	Регуляция двигательной активности. Основными структурными элементами системы регуляции движений являются лобная кора, базальные ганглии, мозжечок, таламус, стволовые ядра и спинной мозг. Некоторые уровни регуляции: Ромбовидный мозг. Обеспечивает поддержание тонуса осевых мышц тела для обеспечения стояния и постоянное изменение степени тонического напряжения различных мышц в ответ на информацию от вестибулярного аппарата для поддержания равновесия тела.

17	Тема 17. Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы	Высшая нервная деятельность: совокупность условных и безусловных рефлексов, мышление, память, логику, речь и эмоции.

4.1.2 Практические занятия 7 семестр

№ темы	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Тема 1. Фундаментальные основы физиологии человека	Организм человека как целое. Основные физиологические функции развитие и рост. Организм – самостоятельно существующая единица органического мира. Организм, его свойства и функции.
2	Тема 2. Жидкие среды организма	Жидкие среды организма — кровь, лимфа, цереброспинальная, тканевая жидкость, омывающие клеточные элементы и принимающие участие в процессе метаболизма, в совокупности образуют внутреннюю среду организм
3	Тема 3. Физиология возбудимых тканей.	Потенциал покоя и потенциал действия. Проведение импульса по нервным волокнам. Проведение возбуждения через синапс
4	Тема 4. Физиология мышц	Утомление скелетной мышцы. Гладкая мышца. Функции мышечных клеток сердца
5	Тема 5. Регулирующие и управляющие системы. Общие принципы и механизмы регуляции физиологических функций	Произвольная (волевая) регуляция физиологических функций. Гормональная регуляция функций организма. Местная гуморальная регуляция функций клеток. Системный принцип организации механизмов регуляции физиологических функций
6	Тема 6. Функции центральной нервной системы	Функции спинного мозга. Функции ствола мозга. Функции ретикулярной формации. Функции мозжечка. Функции таламуса. Функции гипоталамуса. Функции лимбической системы мозга. Функции базальных ганглиев (стриопаллидарная система). Функции коры больших полушарий. Регуляция локомоции. Функциональная специализация больших полушарий мозга
7	Тема 7. Вегетативная нервная система	Вегетативные синапсы и их свойства. Функциональные взаимосвязи симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы
8	Тема 8. Функции эндокринной системы	Химическая природа и общие механизмы действия гормонов. Регуляторные функции гормонов
9	Тема 9. Функции систем жизнеобеспечения организма	Основы трансфизиологии. Неспецифические врожденные механизмы защиты функции иммунной системы. Специфические (адаптивные) механизмы защиты.

10	Тема 10. Выделение и регуляция гомеостаза	<p>Основные функции почек: образование и выделение мочи, регуляция водного баланса, объёма крови, вне- и внутриклеточной жидкости, поддержание осмотического давления внутренней среды, рН.</p> <p>Гомеостаз — способность организма воспринимать происходящие в нём изменения и активировать механизмы, препятствующие этим изменениям, и, тем самым, поддерживать относительное постоянство внутренней среды.</p>
----	---	---

Семестр 8

№ темы	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Тема 1. Органы и клетки иммунной системы Функции иммунной системы	<p>Красный костный мозг. Тимус Лимфатические узлы Селезенка. Рециркуляция лимфоцитов. Основные функции иммунной системы: быстрое распознавание чужеродного агента; нейтрализация веществ и уничтожение клеток, генетически отличных от собственных структур организма; элиминация чужеродного агента из организма.</p>
2	Тема 2. Функциональная организация иммунной системы. Антигены и паттерны	<p>Функциональная организация иммунной системы включает два уровня: Организменный. Включает механизмы естественного иммунитета (факторы неспецифической резистентности). Кожно-мукозальный. Этот уровень функционирования иммунной системы относительно автономный. Антиген — макромолекула, которая содержит информацию о «чужом» и является основой для запуска адаптивных иммунных ответов. Паттерн — молекула «чужого» или модифицированного «своего», которая инициирует реакции естественного иммунитета, но не оставляет памяти.</p>
3	Тема 3. Физиология систем кровообращения	<p>Основное назначение <i>сердечно-сосудистой системы</i> — обеспечение кровообращения. Функции систем лимфообращения. Лимфатические сосуды. Лимфоток. Основные особенности различных видов кардиомиоцитов. Особенности потенциала покоя и потенциала действия в клетках пейсмекерах и клетках рабочего миокарда. Возбудимость сердечной мышцы. Изменение возбудимости кардиомиоцита в течение ПД. Строение и функции проводящей системы сердца. Автоматия сердца. Опыт с лигатурами Станниуса.</p>

4	Тема 4 Физиология систем лимфообращения	Лимфатическая система — как совокупность лимфатических сосудов, расположенных по их ходу лимфатических узлов, обеспечивающих всасывание межклеточной жидкости, веществ и возврат их в кровяное русло. Лимфатические сосуды организма. Концевые лимфатические капилляры и их проницаемость. Образование лимфы
5	Тема 5. Физиология дыхательной системы	Дыхание в живых организмах. Легочная биомеханика. Газообмен между атмосферным воздухом и альвеолярным пространством легких. Внешнее дыхание. Газообмен в легких. Основополагающий материал
6	Тема 6. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха.	Этапы: лёгочное (внешнее) дыхание: газообмен в капиллярах лёгочных пузырьков транспорт газов кровью клеточное (тканевое) дыхание: газообмен в клетках (ферментативное окисление питательных веществ в митохондриях) Вдох происходит за счёт сокращения наружных межрёберных мышц и диафрагмы. Объём грудной клетки увеличивается, давление в полости между лёгочной и пристеночной плеврой падает, и лёгочные пузырьки растягиваются. Воздух поступает в лёгкие. Выдох осуществляется, когда межрёберные мышцы и диафрагма расслабляются и объём грудной клетки уменьшается.
7	Тема 7. Физиология пищеварительной системы	Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Физиологические основы голода и насыщения. Возрастные особенности развивающегося и стареющего организма
8	Тема 8. Физиология пищеварительных желез.	Большие слюнные железы: – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Слюна – состав, свойства. Поджелудочная железа – расположение, строение, функции, состав поджелудочного сока железы. Печень – расположение, границы, строение, функции Поджелудочная железа. Печень
9	Тема 9. Физиология процесса выделения и мочевыделительной системы	Выделение. Функции почек. Водно-солевой обмен. Органы и процессы выделения. функциональные и регуляторные взаимосвязи
10	Тема 10. Физиология репродуктивной системы	Особенности женской репродуктивной системы. Анатомические особенности женских половых органов. физиология женской половой системы. Факторы, отрицательно влияющие на женское репродуктивное здоровье. Рациональное питание женщин в зрелом возрасте. Климактерический период у женщин Особенности мужской репродуктивной системы. Анатомо-физиологические особенности мужских половых органов. Факторы, отрицательно влияющие на мужское репродуктивное здоровье. Гигиена мужских половых органов. 2.4. Рациональное питание мужчин в

		зрелом возрасте. Климактерический период у мужчин.
11	Тема 11. Обмен веществ и энергии. Питание	Обмен веществ между организмом и внешней средой как условие жизни и сохранения гомеостаза. Энергетический баланс организма. Учет прихода и расхода энергии. Физиологическая калориметрия. Основной обмен, условия определения, должные величины. Общие принципы саморегуляции обмена веществ и энергии. Регуляция белкового, углеводного, жирового обмена. Роль воды в организме. Участие минеральных ионов в физиологических процессах. Регуляция водно-солевого баланса
12	Тема 12. Физиология сенсорных систем: способы восприятия и анализа	Общая физиология сенсорных систем. Зрительная, слуховая, вкусовая, вестибулярная, обонятельная, соматовисцеральная сенсорные системы. Физиология сенсорных систем (анализаторов) исследует способы восприятия и анализа нервной системой раздражителей, действующих на организм как из внешней, так и из внутренней его среды.
13	Тема 13. Физиология сенсорных систем. Анализаторы,	Анализатор. Ноцицепция и боль. Физиология вкуса и обоняния. Системный механизм восприятия
14	Тема 14. Теплопродукция и теплоотдача, терморегуляция	Теплопродукция — как интенсивность образования тепла в результате химических процессов в тканях. Теплоотдача — как физические процессы, которые приводят к выделению тепла во внешнюю среду. Организм человека отдаёт тепло разными способами: излучением, теплопроводением, конвекцией и испарением. Терморегуляция — как совокупность физиологических процессов, обеспечивающих наилучшее соотношение теплопродукции и теплоотдачи. Химическая терморегуляция осуществляется в результате изменения уровня метаболизма, что приводит к уменьшению или повышению выработки тепла в организме. Физическая терморегуляция — это совокупность физиологических процессов, приводящих к изменениям уровня отдачи тепла. При повышении температуры внешней среды происходит увеличение теплоотдачи, а при понижении — обратный процесс.
15	Тема 15. Регуляция двигательной активности	Двигательная кора. Обеспечивает большинство сигналов, идущих к спинному мозгу и активирующих двигательную активность. Она функционирует путём подачи команд, которые приводят в действие различные двигательные программы спинного мозга. Мозжечок. Функционирует вместе со всеми уровнями двигательного контроля. Он тесно связан со спинным мозгом, особенно для усиления рефлекса на растяжение. На уровне ствола мозга функция мозжечка обеспечивает плавность и непрерывность постуральных движений тела, особенно быстрых движений, необходимых для поддержания равновесия.

		<p>Базальные ганглии. Помогают коре в выполнении подсознательных, но приобретённых двигательных программ и содействуют планированию множественных параллельных и последовательных программ движения для достижения намеченной цели.</p> <p>Управление сложными процессами движения невозможно без систем, обеспечивающих уточнение и коррекцию управляющих программ. Роль этих систем выполняют мозжечок и базальные ядра. Сами по себе они не вызывают никаких движений, но уточняют все движения перед их началом или в ходе выполнения</p>
16	Тема 16. Физиология высшей нервной деятельности	<p>Высшая нервная деятельность (ВНД) человека — как совокупность безусловных и условных рефлексов, а также высших психических функций, которые обеспечивают адекватное поведение организма в изменяющихся природных и социальных условиях. Высшие психические функции. Основа ВНД - сложные электрохимические процессы, происходящие в нейронах коры больших полушарий.</p>
17	Тема 17. Условные и безусловные рефлексы. Сигнальные системы.	<p>Безусловные рефлексы передаются по наследству от родителей, не исчезают на протяжении жизни и воспроизводятся из поколения в поколение. Условные рефлексы приобретаются каждым человеком в течение жизни. Центры условных рефлексов находятся в коре больших полушарий головного мозга.</p>
18	Тема 18. Регуляция вегетативных функций	<p>Регуляция вегетативных функций осуществляется вегетативной нервной системой. Регуляция деятельности внутренних органов, желёз внутренней секреции, кровеносных и лимфатических сосудов, поддержание трофики всех тканей организма.</p> <p>Вегетативная нервная система подразделяется на симпатическую, парасимпатическую и метасимпатическую. Симпатическая нервная система усиливает обмен веществ, повышает возбудимость большинства тканей, мобилизует силы организма на активную деятельность. Парасимпатическая система способствует восстановлению израсходованных запасов энергии, регулирует работу организма во время сна. Метасимпатическая нервная система осуществляет связь между внутренними органами (минуя головной мозг), оказывает регулирующее воздействие на активность мышечных структур желудочно-кишечного тракта, сердца.</p> <p>Центральную часть вегетативной нервной системы образуют вегетативные ядра — тела нейронов, лежащих в спинном и головном мозге. Они осуществляют координацию работы всех трёх частей вегетативной нервной системы.</p>

		Симпатические и парасимпатические центры находятся под контролем коры больших полушарий и гипоталамуса.
--	--	---

4.1.3 Самостоятельная работа студента 7 семестр

№ темы	Наименование темы дисциплины	Виды СРС
1	Тема 1. Фундаментальные основы физиологии человека	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к зачету
2	Тема 2. Жидкие среды организма	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к зачету
3	Тема 3. Физиология возбудимых тканей.	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к зачету
4	Тема 4. Физиология мышц	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к зачету
5	Тема 5. Регулирующие и управляющие системы. Общие принципы и механизмы регуляции физиологических функций	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к зачету
6	Тема 6. Функции центральной нервной системы	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к зачету
7	Тема 7. Вегетативная нервная система	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к зачету
8	Тема 8. Функции эндокринной системы	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к зачету
9	Тема 9. Функции систем жизнеобеспечения организма	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к зачету
10	Тема 10. Выделение и регуляция гомеостаза	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к зачету

Семестр 8

№ темы	Наименование темы дисциплины	Виды СРС
1	Тема 1. Органы и клетки иммунной системы. Функции иммунной системы	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
2	Тема 2. Функциональная организация иммунной системы. Антигены и паттерны	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
3	Тема 3. Физиология систем кровообращения	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
4	Тема 4 Физиология систем лимфообращения	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
5	Тема 5. Физиология дыхательной системы	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
6	Тема 6. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха.	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
7	Тема 7. Физиология пищеварительной системы .	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
8	Тема 8. Физиология пищеварительных желез.	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
9	Тема 9. Физиология процесса выделения и мочевыделительной системы	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
10	Тема 10. Обмен веществ и энергии. Питание	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
11	Тема 11. Функции почек. Водно-солевой обмен	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
12	Тема 12. Физиология сенсорных систем	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
13	Тема 13. Физиология сенсорных систем	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
14	Тема 14. Теплопродукция и теплоотдача, терморегуляция	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
15	Тема 15. Регуляция двигательной активности	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
16	Тема 16. Фи	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену

17	Тема 17. Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену
18	Тема 18. Регуляция вегетативных функций	изучение вопросов лекции; изучение теоретического материала по темам; тестирование; подготовка к докладу, подготовка к экзамену

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература.

1. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. — 11-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2023. — 620 с. — ISBN 978-5-907601-21-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129655.html> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Физиология человека : учебное пособие / А.А. Семенович [и др.]. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 544 с. — ISBN 978-985-06-2062-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20294.html> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Бельченко Л.А. Физиология человека. Организм как целое : учебно-методический комплекс / Бельченко Л.А., Лавриненко В.А.. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 232 с. — ISBN 978-5-379-02017-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65293.html> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4.2.3. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Студентам обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам университета. СГУ обеспечивает оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, а также доступ обучающихся к информационным справочным и поисковым системам.

1. ScienceDirect : полнотекстовая база данных : сайт / издательство Elsevier. — URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
2. SpringerNature : полнотекстовая база данных: сайт / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. — URL: <https://link.springer.com/> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
3. Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. — Сочи, 2017 — . — URL: <http://lib.sutr.ru/> (дата обращения: 01.03.2024). — Текст : электронный.
4. КонсультантПлюс : справочно-правовая система: сайт / Компания «КонсультантПлюс». — Москва, 1997 — . — Режим доступа: локальная сеть СГУ. — Текст : электронный.
5. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа». — Саратов, 2010 — . — URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
6. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Нексмедиа». — Москва : Директ-Медиа, 2001 — . — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub (дата обращения: 01.03.2024).

01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

7. Образовательная платформа Юрайт : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: <https://urait.ru/catalog/organization/DE41FE6D-0B08-4394-B225-3DD636CCCE1F> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

8. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ. – Москва, 2004 – . – Режим доступа: <https://rusneb.ru> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.

9. Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система : сайт / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, 1997 – . – URL <https://polpred.com/> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

10. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 01.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

11. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа : сайт. – Москва, 2014 – . – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 01.03.2024). – Текст : электронный.

4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине. Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом. Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине.
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачет): 7 семестр

1. Физиология как наука о нормальных функциях и процессах в организме и механизмах их регуляции
2. Организм человека как целое. Основные физиологические функции развитие и рост.
3. Организм – самостоятельно существующая единица органического мира. Организм, его свойства и функции
4. Потенциал покоя и потенциал действия.
5. Проведение импульса по нервным волокнам.
6. Проведение возбуждения через синапс
7. Понятие о раздражении и раздражителях.
8. Зависимость возникновения возбуждения от длительности и силы раздражения.
9. Скелетная мышца.
10. Типы мышечных сокращений.
11. Типы скелетных мышечных волокон.
12. Физиологические показатели сокращения скелетной мышцы.
13. Активное управление функциями биологической системы с целью поддержания оптимального уровня ее жизнедеятельности и приспособления системы к меняющимся условиям внешней среды.
14. Общие принципы организации системы регуляции функций.
15. Рефлекторная регуляция функций организма.
16. Произвольная (волевая) регуляция физиологических функций.

17. Гормональная регуляция функций организма.
18. Местная гуморальная регуляция функций клеток.
19. Системный принцип организации механизмов регуляции физиологических функций
20. Центральная нервная система человека как совокупность нервных образований спинного и головного мозга.
21. Нейроны и нейроглия.
22. Функции спинного мозга.
23. Функции ствола мозга.
23. Функции ретикулярной формации.
24. Функции мозжечка.
25. Функции таламуса.
26. Функции гипоталамуса.
27. Функции лимбической системы мозга.
28. Функции базальных ганглиев (стриопаллидарная система).
29. Функции коры больших полушарий.
30. Регуляция локомоции.
31. Функциональная специализация больших полушарий мозга
32. Вегетативная нервная система – как часть нервной системы, регулирующая функции внутренних органов (висцеральные или вегетативные функции) и обмен веществ в тканях.
33. Вегетативные синапсы и их свойства.
34. Функциональные взаимосвязи симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы
35. Эндокринная система как функциональное объединение специализированных для внутренней секреции клеток, тканей и органов.
36. Химическая природа и общие механизмы действия гормонов.
37. Регуляторные функции гормонов
38. Процессы обмена веществ и энергии в клетках органов и тканей.
39. Функции системы крови.
40. Функции и свойства клеток крови
41. Химическая природа и общие механизмы действия гормонов.
42. Регуляторные функции гормонов
43. Основы трансфузиологии.
44. Неспецифические врожденные механизмы защиты функции иммунной системы.
45. Специфические (адаптивные) механизмы защиты.

Вопросы к экзамену 8 семестр

1. Функции систем кровообращения.
2. Функциональные классификации системы кровообращения.
3. Функции систем лимфообращения.
5. Лимфатические сосуды.
6. Лимфатические узлы. Функции лимфатических узлов
7. Лимфоток.
8. Дыхание в живых организмах.
9. Легочная биомеханика. Газообмен между атмосферным воздухом и альвеолярным пространством легких.
10. Взаимосвязь объема легких с изменением объема грудной полости.
11. Вентиляция и перфузия кровью легких.
12. Регуляция процессов пищеварения.
13. Пищеварение в ротовой полости.
14. Функция жевания и глотания.

15. Пищеварение в желудке.
16. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке.
17. Пищеварение в тонком кишечнике.
18. Образование энергии в клетках тканей живого организма.
19. Основной обмен.
20. Теплопродукция и теплоотдача.
21. Регуляция температуры тела человека (терморегуляция).
22. Понятие о гипотермии и гипертермии
23. Изменения температуры, вызванные множеством факторов: острая реакции на стресс и тяжелые инфекционные заболевания.
24. Функции почек.
25. Водно-солевой обмен. Интегративные механизмы регуляции водно-солевого обмена и гомеостатическая функция почек.
26. Выделение.
27. Кислоты и основания внутренней среды. Кислоты, как промежуточный этап метаболизма.
28. Общая физиология сенсорных систем.
29. Зрительная сенсорная система
30. Слуховая сенсорная система
31. Вкусовая сенсорная система
32. Вестибулярная сенсорная система
33. Обонятельная сенсорная система
34. Соматовисцеральная сенсорные системы.
35. Неспецифические адаптивные реакции организма на воздействие раздражителей большой силы.
36. Стресс-лимитирующие системы в организме человека. Общий адаптационный синдром.
37. Неспецифические адаптивные реакции организма на воздействие раздражителей большой силы.
38. Стресс-лимитирующие системы в организме человека.
39. Общий адаптационный синдром
40. Реакция тренировки и реакция активации.
41. Срочная и долговременная адаптация.
42. Норма адаптивной реакции, дезадаптация, перекрестные адаптации

Примерные критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)

Оценка «зачтено» - ответ на вопрос билета полный и правильный, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Изложение материала при ответах на вопрос построено

грамотно, в определенной логической последовательности. Обучающийся показывает владение всеми индикаторами достижения компетенций дисциплины.

Оценка «не зачтено» - обучающийся не отвечает на вопросы или допускает грубые, существенные ошибки при ответах, не демонстрирует владения индикаторами достижения компетенций по дисциплине.

Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен):

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, правильно и точно подтверждает сделанные при решении практических заданий выводы соответствующими нормативными документами, точно и правильно производит расчет показателей, демонстрирует полноту и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, затрудняется подтвердить сделанные при решении практических заданий выводы хотя бы одним нормативным документом, допускает ошибки при проведении расчетов показателей, неточно использует основные процедуры и действия в предложенном практическом задании.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на лекционных и практических занятиях, усваивают и повторяют основные понятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки освоения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде лекционных и *практических* занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации по подготовке студентов к *практическим* занятиям.

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с литературой. Изучение дисциплины предполагает в том числе отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к *практическим* занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в конспект основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену, зачету.

При подготовке к *экзамену*, зачету следует руководствоваться РПД. Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе, выносятся на самостоятельное изучение.

На *экзамене, зачете* студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. При подготовке к ответу на *экзамене* студенту разрешено пользоваться рабочей программой дисциплины. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, преподаватель имеет право задать ему ряд вопросов, побуждающих и направляющих студентов к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается. Высказывания студентов должны соответствовать сути вопроса, быть логически выстроенными, доказательно раскрывать отношение отвечающего к излагаемой проблеме, выявлять личную точку зрения на использование тех или иных положений теоретического курса в практической работе.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная внеаудиторная работа по курсу включает изучение учебной и научной литературы, повторение лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, а также к текущему и итоговому контролю. Практические занятия предусматривают совершенствование навыков работы с первоисточниками, изучения предметной специфики курса. Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены бакалаврами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы бакалавров над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или ответов на вопросы тем. В ходе самостоятельной работы каждый бакалавр обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме. Обучающийся должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в программе вопросам. Не проясненные (дискуссионные) в ходе самостоятельной работы вопросы следует выписать в конспект лекций и впоследствии прояснить их на практических занятиях.

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы студента выступают:

для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, литературы); составление плана текста;
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками;
- учебно-исследовательская работа;
- использование компьютерной техники, сети Интернет и др. при выполнении докладов;

для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекций (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (электронного учебника, первоисточника, литературы);
- составление плана и тезисов ответа на вопросы промежуточного контроля;
- составление таблиц для систематизации учебного материала;
- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.);

Проработка вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, состоит в изучении, конспектировании и анализе литературных источников.

Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов тем дисциплины:

1. Необходимо прочитать литературные источники, проанализировать качество и полноту изложения материала по изучаемым вопросам в литературных источниках.
2. Рекомендуется письменно составить свои вопросы к тексту (не менее трех).
3. Рекомендуется дать собственные комментарии позиции автора(-ов) литературного источника, согласие или несогласие с автором(-ами), аргументацию своей интерпретации.
4. Контроль за внеаудиторной самостоятельной работой осуществляется на практических занятиях, индивидуальных и групповых консультациях, экзамене, зачете.
5. Выполнение курсовой работы необходимо проводить согласно методическим рекомендациям по освоению дисциплины.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения:

- Лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

- Практическая работа - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

- Самостоятельная работа студента, предусматривает выполнение работы - задание, которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей, как правило, творческого подхода.

- Преподавание дисциплины опирается на современный подход к обучению и ориентируется на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций/слайдов;
- специализированная аудитория, оснащенная интерактивной доской, проектором, ноутбуком, доской настенной комбинированной;
- ноутбук, мультимедийный проектор (или специализированный телевизор).

Практические занятия: аудитория для проведения практических занятий на необходимое количество студентов, ноутбук, мультимедийный проектор.

Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, принтером, сканером, ксероксом;
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде (библиотека, компьютерные классы).

Дистанционная поддержка дисциплины.

Для передачи раздаточного материала к практическим занятиям, домашних заданий, обмена информацией с преподавателем используется электронная почта.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Microsoft Windows

Архиватор 7-zip. Бесплатное программное обеспечение.

Справочно-правовая система Консультант Плюс

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.4 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий. Преподавание дисциплины осуществляется с акцентом на индивидуальный подход к обучаемым.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

**Приложение к рабочей программе дисциплины
«Физиология человека»**

Шифр и направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)
Профиль Химия и биология

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Физиология человека»

*Дисциплина части, формируемая участниками образовательных отношений
очная форма обучения*

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ/час.)	9/324
Цель изучения дисциплины	Познание функционирования отдельных органов и систем, а также изучение их взаимодействия, понимание механизмов регуляции функций здорового организма для овладения управлением защитно-приспособительными процессами в здоровом и больном организме, направленными на укрепление или восстановления здоровья человека
Содержание дисциплины	Фундаментальные основы физиологии человека. Жидкие среды организма. Физиология возбудимых тканей. Физиология мышц. Регулирующие и управляющие системы. Общие принципы и механизмы регуляции физиологических функций. Функции центральной нервной системы. Вегетативная нервная система. Функции эндокринной системы. Функции систем жизнеобеспечения организма. Выделение и регуляция гомеостаза. Органы и клетки иммунной системы Функции иммунной системы. Функциональная организация иммунной системы. Антигены и паттерны. Физиология систем кровообращения. Физиология систем лимфообращения. Физиология дыхательной системы. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Физиология пищеварительной системы. Физиология пищеварительных желез. Физиология процесса выделения и мочевыделительной системы. Обмен веществ и энергии. Питание. Функции почек. Водно-солевой обмен. Физиология сенсорных систем. Физиология сенсорных систем. Теплопродукция и теплоотдача, терморегуляция. Регуляция двигательной активности. Высшая нервная деятельность человека. Высшая нервная деятельность. Условные рефлексy. Регуляция вегетативных функций.
Формируемые компетенции (коды)	ПК-1
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПК-1.1 Анализирует и грамотно излагает базовые предметные научно-теоретические представления об изучаемых биологических объектах, процессах и явлениях ПК-1.2 Демонстрирует знания и специальные умения проведения биологического исследования и использует в своей педагогической деятельности

	<p>ПК-1.3</p> <p>Мотивирует учебно-познавательную деятельность обучающихся в сфере биологии, организует их самостоятельную, проектную и исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочной работе</p>
<p>Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины</p>	<p>Микробиология с элементами вирусологии</p> <p>Биохимия</p> <p>Физиология человека</p> <p>Основы генетики</p> <p>Инновационные технологии обучения биологии и химии</p> <p>Инновации в биологическом и химическом образовании</p> <p>Педагогическая (методическая) практика</p> <p>Педагогическая (стажерская) практика</p> <p>Педагогическая практика</p>
<p>Образовательные технологии</p>	<p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>Зачёт, экзамен</p>