

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Анисимович

Должность: Декан медико-биологического факультета

Дата подписания: 19.06.2026 15:00:46

Уникальный программный ключ:

9be8323dc475070155bff574a852af60dd826c5c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан медико-биологического факультета
д-р геогр. наук проф. А.А. Лиховид

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Нормальная физиология. Физиология челюстно-лицевой области»

Специальность

31.05.03 Стоматология

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестре

3-4

Разработано

Профессор кафедры физиологии и патологии
Губарева Л.И.

Ставрополь, 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Нормальная физиология. Физиология челюстно-лицевой области»: освоение студентами знаний о физиологических механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности организма здорового человека, обеспечивающих процессы адаптации и гомеостаза, о механизмах регуляции функций, обеспечивающих его взаимодействие с внешней средой, в том числе представление о закономерностях функционирования органов челюстно-лицевой области, участвующих в процессах компенсации нарушенных стоматологических функций, а также освоение навыков исследования (компетенций) различных физиологических процессов.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление студентов с основными этапами становления дисциплины «Нормальная физиология. Физиология челюстно-лицевой области» области как самостоятельной науки; вклад отечественных и зарубежных ученых в ее развитие;
- ознакомление студентов с основными закономерностями жизнедеятельности целого организма, принципами функционирования отдельных органов и систем, механизмами регуляций физиологических функций, факторами, обеспечивающими взаимодействие организма с окружающей средой и становлением адаптивных механизмов;
- освоение студентами теоретических знаний в области физиологии органов и тканей челюстно-лицевой области и их взаимосвязи со всем организмом;
- изучение студентами закономерностей формирования функций челюстно-лицевой области; закономерностей процессов взаимодействия органов челюстно-лицевой области с другими системами организма;
- изучение студентами роли высшей нервной деятельности в регуляции физиологических функций человека и целенаправленного управления резервными возможностями организма в условиях нормы и патологии;
- формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе осуществления функций организма с позиции концепции функциональных систем;
- обучение студентов методам исследования функций организма в эксперименте, а также используемых с целью диагностики в клинической практике;
- обучение студентов оценке и анализу особенностей функционального состояния отдельных органов, систем и целостного организма с использованием принципов доказательной медицины для дальнейшей профессиональной подготовки;
- формирование у студентов понимания физиологических принципов здорового образа жизни и профилактики заболеваний органов и тканей полости рта;
- формирование умений владения методами исследования функций организма и, в частности, челюстно-лицевой области, используемых с диагностической целью в практической медицине;
- овладение навыками и методами получения количественных и качественных физиологических показателей деятельности различных органов и систем в норме и при патологии;
- формирование у студентов основ клинического мышления на основании анализа характера и структуры межорганных и межсистемных отношений с позиции интегративной физиологии, необходимых для будущей практической деятельности врача-стоматолога.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нормальная физиология. Физиология челюстно-лицевой области» относится к дисциплинам обязательной части.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1 ОПК-9 Оценивает морфофункциональные и физиологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач. ИД-2 ОПК-9 Выявляет патологические состояния и процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	Формирование клинического мышления

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля *

Объем занятий: всего: _6_ з.е. 216 академ. ч.	ОФО, в академ. часах
Контактная работа:	108
Лекции/из них практическая подготовка	36/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	72/0
Самостоятельная работа	45
Формы контроля	
Экзамен	27

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Исторические этапы становления физиологии как самостоятельной науки. 2.Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии физиологии	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9			2	6	Собеседование

	3. Методы исследования в физиологии. 4. Методы исследования в челюстно-лицевой области, используемые с диагностической целью в практической медицине. 5. Техника безопасности при работе лаборатории.						
2	Физиология клетки и возбудимых тканей. 1. История становления учения о животном электричестве. 2. Роль мембраны в формировании электрических потенциалов. 3. Физико-химические механизмы формирования потенциалов покоя и действия.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		2	4	Собеседование
3	Физиологическая характеристика возбудимых тканей. 1. Анализ одиночной волны возбуждения. Изменение возбудимости в цикле возбуждения. 2. Биологическое значение периодов рефрактерности, супернормальной возбудимости в приспособительной деятельности живых образований. Методы оценки мембранных потенциалов. 3. Определение понятия «порог раздражения» как показателя возбудимости живой ткани. Определение подпороговых и надпороговых (субмаксимальных, максимальных и сверхмаксимальных) раздражителей. 4. Законы формирования ответных реакций: закон силы, история открытия. Классификация раздражителей по силе. Значение пороговой силы раздражения для характеристики свойства возбудимости.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		2	2	Собеседование
4	Изучение биоэлектрических явлений 1. Понятие о лабильности возбудимых тканей. 2. Характеристика местного нераспространяющегося возбуждения, его градуальный характер. 3. Парабиоз. 4. Полярный закон. 5. Особенности электротонического и местного потенциалов. Физиологический электротон. 6. Катодическая депрессия по Вериге. 7. Использование электрического тока в медицине.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9			2	2	Собеседование
5	Характеристика регуляторных механизмов в организме	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		2	4	Собеседование

	1. Принципы и механизмы регуляции функций в организме. 2. Нервный принцип регуляции, гуморальный принцип регуляции. 3. Типы системного принципа регуляции функций в организме. 4. Регуляция по возмущению. 5. Регуляция по отклонению. 6. Единство и особенности регуляторных механизмов.						
6	Структурно-функциональная характеристика нервной системы 1. Центральная и периферическая нервная система. 2. Функциональная классификация нервной системы. 3. Нервные волокна. Строение и свойства нервных волокон, их деление на миелиновые и безмиелиновые. 4. Механизм проведения возбуждения по мякотным и безмякотным нервным волокнам. 5. Классификация нервных волокон по скорости проведения возбуждения, их возбудимости и лабильности. 6. Законы проведения возбуждения по нервам. 7. Нервные узлы, местоположение и функции. 8. Синапс, виды синапсов. Механизм передачи возбуждения в синапсе. 9. Постсинаптическое торможение. 10. Пресинаптическое торможение.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9			2	2	Собеседование
7	Общая и частная физиология центральной нервной системы: 1. Функции ЦНС. Функции клеток ЦНС. 2. Медиаторы и рецепторы в ЦНС. 3. Нейронные сети. 4. Нервные центры. Свойства нервных центров. 5. Модуляторы в ЦНС. 6. Отделы ЦНС: спинной мозг – строение и функции. Роль спинного мозга в процессах регуляции деятельности опорно-двигательного аппарата и вегетативных функций организма. Спинальные рефлексы. 7. Отделы ЦНС: головной мозг – строение и функции ствола головного мозга. Продолговатый мозг и мост, их участие в процессах саморегуляции функций. Центры продолговатого мозга. 8. Физиология среднего мозга, его рефлекторная деятельность. Децеребрационная ригидность и механизм	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		2	4	Собеседование

	её возникновения. Роль среднего и продолговатого мозга в регуляции мышечного тонуса. 9. Физиология мозжечка, его влияние на моторику и вегетативные функции организма. 10. Ретикулярная формация ствола мозга. Восходящие активирующие влияния на кору больших полушарий (Г.Мегун, Д.Моруцци). 11. Гипоталамус. Характеристика основных ядерных групп. Участие гипоталамуса в регуляции вегетативных функций и в формировании эмоций и мотиваций. 12. Таламус. Функциональная характеристика основных ядерных групп. 13.Строение и функций большого мозга. Поля и доли коры больших полушарий. 14. Торможение в ЦНС (И.М.Сеченов), его виды и роль. Современные представления о механизмах центрального торможения. 15.Координационная деятельность ЦНС.						
8	Соматическая и вегетативная нервная системы: 1.Функциональные особенности ВНС. 2.Дуги вегетативного рефлекса. 3.Центры ВНС. 4.Взаимодействие между отделами ВНС. 5. Механизмы взаимодействия возбуждающих (ВПСП) и тормозящих (ТПСП) влияний на нейроне. 6.Значение коры больших полушарий в регуляции вегетативных функций.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		2	6	Собеседование
9	Физиология эндокринной системы: 1.Общая характеристика и классификация эндокринных желез. 2.Виды физиологически активных веществ: гормоны, гормоноподобные пептиды, нейrogормоны, нейромедиаторы, модуляторы. 3.Классификация гормонов. 4. Функциональные признаки гормонов, отличающие их от других биологически активных веществ. 5.Механизмы и типы действия гормонов. 6.Регуляция секреторной деятельности эндокринных желез. 7.Гормоны гипофиза. 8.Периферические железы и их гормоны	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		4	6	Собеседование

	9. Роль отрицательных обратных связей в саморегуляции желез внутренней секреции.						
10	Физиология мышечной ткани и работы мышц: 1. Виды мышечной ткани. 2. Структурно-функциональная характеристика скелетной мышечной ткани. 3. Нервно-мышечная двигательная единица. 4. Механизм мышечного сокращения. 5. Типы мышечного сокращения. 5. Энергетика мышечного сокращения.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		4	6	Собеседование
11	Физиология сенсорных систем: 1. Понятие сенсорной системы и «анализатор» с позиций учения И.П. Павлова. 2. Классификация сенсорных систем. 3. Структурно-функциональная организация сенсорной системы. 4. Характеристика рецепторов. 5. Механизм возникновения возбуждения в рецепторе. 6. Адаптация рецепторов. 7. Функциональные свойства и особенности организации проводникового отдела сенсорной системы. 8. Особенности организации коркового отдела сенсорной системы. Функциональные различия нейронов, входящих в состав разных корковых зон. 9. Представление о моно- и полимодальности нейронов, механизме взаимодействия сенсорных систем. 10. Кодирование информации в различных отделах сенсорных систем.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		6	6	Собеседование
12	Морфофункциональная характеристика отдельных сенсорных систем. 1. Зрительная сенсорная система. 1а. Строение зрительного анализатора. 1б. Понятие поля и остроты зрения. Методы их определения. Понятие рефракции, аккомодации и адаптации глаза. Механизмы этих процессов, их anomalies. 1в. Зрачковый рефлекс. Механизмы рецепции и восприятия цвета. Основные виды нарушения восприятия цвета. 2. Слуховая сенсорная система. 2а. Звукоулавливающий, звукопроводящий и звуковоспринимающий аппараты слуховой сенсорной системы.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		6	6	Собеседование

26. Механизмы рецепции звука. Бионауральный слух. Методы исследования слуховой сенсорной системы. 3. Общая морфологическая и функциональная организация отделов кожной сенсорной системы. 3а. Тактильная и температурная сенсорные системы как ее компоненты. Классификация тактильных рецепторов, их структурно-функциональные различия. Методы исследования тактильной сенсорной системы. 3б. Классификация терморецепторов. Методы исследования температурной сенсорной системы. 4. Вкусовая сенсорная система. Общая морфологическая и функциональная характеристика. 4а. Рецепторы вкусовой сенсорной системы. Вкусовая почка, вкусовые сосочки. Виды вкусовых сосочков языка. 4б. Механизм рецепции и восприятия вкуса. Методы исследования вкусовой сенсорной системы. 5. Особенности сенсорной функции полости рта. Градиенты различных видов чувствительности в полости рта. Методы исследования сенсорной функции полости рта. 6. Обонятельная сенсорная система. Морфофункциональная характеристика отделов обонятельной сенсорной системы. Механизм рецепции и восприятия запаха. Методы исследования. 7. Ноцицептивная сенсорная система. Понятие боли (ноцицепции). Функции боли. Классификация боли. 7а. Морфофункциональная характеристика отделов болевой сенсорной системы. 7б. Теории боли. Боль как интегративная реакция организма на повреждающее воздействие раздражителя. Компоненты болевой реакции. 7в. Понятие антиноцицептивной системы (АНЦС). Компоненты, функции и уровни АНЦС. Нейрохимические и нейрофизиологические механизмы АНЦС. 7г. Понятие болевого порога. Алгометрия. 7д. Ноцицептивная система челюстно-лицевой области. Механизм дентальной боли. Алгогены, их классификация. 7е. Виды болей в челюстно-лицевой						
---	--	--	--	--	--	--

	области (одонтогенные, лицевые, отраженные, фантомные). Антиноцицептивная система контроля и регуляции дентальной боли. 7г. Физиологические основы обезболивания в стоматологической практике.					
Итого за 3 семестр: 108			18		36	54
1	Физиология высшей нервной деятельности. Типы темпераментов и ВНД. 1. История становления учения о темпераменте и ВНД. 2. Условные рефлексы их классификация и значение в приспособлении организма человека к условиям существования. 3. Механизмы формирования условных рефлексов и правила их выработки. 4. Условное торможение рефлексов. Виды коркового торможения. Значение торможения условных рефлексов в организации приспособительной деятельности человека. 5. Павловские типы ВНД. 1 и 2 сигнальные системы по Павлову. 6. Речь как «сигнал сигнала». Виды и функции речи. Механизмы речеобразования. Функциональная асимметрия коры больших полушарий и речь. 7. Значение органов полости рта для фонации и речеобразования. Дислалии. 8. Роль мимики в коммуникативной функции. 9. Генотипические признаки типов ВНД и темперамента. 10. Условия и механизмы формирования фенотипа – характера человека. 11. Роль типов ВНД и других индивидуально-типологических характеристик человека в реализации приспособительной деятельности. 12. Память. Классификация видов памяти. 13. Механизмы формирования памяти. 14. Роль отдельных структур мозга в формировании памяти. 15. Возрастная динамика памяти. 16. Влияние мотивации на объем кратковременной памяти. 17. Современные рекомендации по увеличению объема памяти и прочности запоминания. Мнемотехники. 18. Понятие мышления. Виды мышления. Роль различных структур	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		4	4

	мозга в реализации процесса мышления. Развитие абстрактного мышления в онтогенезе человека.						
2	Физиология крови: 1. Кровь как внутренняя среда организма. 2. Состав крови и функции. 3. Плазма, ее состав. 4. Характеристика форменных элементов крови. 5. Группы крови как проявления иммунной специфичности организма. Разновидности систем групп крови (ABO, резус - принадлежность). Их значение для акушерской и хирургической практики. 6. Система гемостаза (сосудистый-тромбоцитарный гемостаз). 7. Осложнения, возникающие при удалении зуба у больных с нарушением свертывания крови.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9			2	2	
3	Физиология иммунитета: 1. Неспецифические механизмы защиты (гуморальная защита, клеточная защита) 2. Специфические механизмы защиты (Т-система иммунитета, В-система иммунитета). 3. Характеристика иммунного ответа на антигены.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		2	2	
4	Физиология сердца: 1. Морфофункциональные особенности организации сердца. Автоматия сердца. 2. Сердечный цикл. Фазы сердечных сокращений. 3. Проводящая система сердца. 4. Изменения тонуса мышечных стенок полостей сердца, изменения их объемов, давления крови и состояния клапанного аппарата в различные фазы кардиоцикла. 5. Интра- и экстракардиальные механизмы регуляции сердечной деятельности. 6. Показатели работы сердца. 7. Внешние проявления деятельности сердца (электрические, звуковые, механические). 8. Методы регистрации электрических проявлений сердечной деятельности. Основы анализа нормальной ЭКГ. 9. Методы исследования звуковых проявлений деятельности сердца (аускультация, фонокардиография). Происхождение сердечных тонов, их виды и места наилучшего выслуши-	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		4	2	

	вания. 10.Рефлекторные изменения работы сердца, обусловленные раздражением слизистой оболочки полости рта, зубов и пародонта.						
5	Физиология сосудистой системы: 1.Функциональная классификация кровеносных сосудов. 2. Законы гемодинамики. Гемодинамика по артериям и капиллярам. 3.Гемодинамика по венам. 4.Механизмы регуляция сосудистого тонуса. Нервная, гуморальная и мио-генная регуляция тонуса сосудов. 5.Сосудодвигательный центр (СДЦ). Периферические и центральные влияния на активность нейронов СДЦ. 6.Показатели периферического кровообращения (давление крови, линейная и объемная скорости кровотока, время кругооборота крови). 7.Понятия систолического, диастолического, пульсового и среднего артериального давления. Факторы, определяющие величину АД. 8.Микроциркуляция и её роль в механизмах обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями. 9.Капиллярный кровоток в тканях и органах полости рта (пародонте, пульпе зуба). 10.Методы исследования артериального и венозного пульса. Методы измерения артериального давления крови.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9			2	4	
6	Физиология дыхания: 1.Структурно-функциональная характеристика системы дыхания 2.Основные этапы процесса дыхания. Внешнее дыхание. Механизмы вдоха и выдоха. 3.Газообмен и транспорт газов. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Понятие кислородной емкости крови. 4. Легочные объемы и емкости. Резервные возможности системы дыхания. 5. Анатомическое, физиологическое и функциональное мертвые пространства. Вентиляционно-перфузионные коэффициенты, их значение в клинической практике. 6. Носовое и ротовое дыхание, их особенности. Функциональная связь процессов дыхания, жевания и глотания. Речевое дыхание.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		4	2	

	7. Спирометрия, спирография. 8. Регуляция дыхания (структурно-функциональная организация дыхательного, саморегуляция дыхания, нейрогуморальная организация интенсивности дыхания). 9. Понятие дыхательного центра в широком и узком смысле слова. Типы дыхательных нейронов продолговатого мозга, их автоматия. 10. Защитные дыхательные рефлексы. Механизм первого вдоха новорожденного. 11. Дыхание при повышенном и пониженном барометрическом давлении. Дыхание в условиях выполнения физической нагрузки. Оценка минутного объема дыхания.						
7	Физиология пищеварения: 1. Пищеварение, его значение. Виды пищеварения. 2. Особенности регуляции функций пищеварительного тракта. Нейрогуморальные механизмы голода и насыщения. 3. Пищеварение в ротовой полости. Настройка деятельности различных отделов пищеварительного тракта афферентными влияниями с рецепторов полости рта. 4. Жевание, его природа, саморегуляция. Особенности жевания при приеме пищи различной консистенции. Мастикациография, анализ мастикациограммы. 5. Слюнообразование и слюноотделение. Нервные и гуморальные механизмы регуляции этих процессов. Фазы слюноотделения, слюноотделительный рефлекс, приспособительный характер слюноотделения. Глотание, его фазы и механизмы. 6. Пищеварение в желудке. Количество, состав и свойства желудочного сока. Значение соляной кислоты и других компонентов желудочного сока. Фазы желудочной секреции, их нервно-гуморальные механизмы. Количество, состав и свойства желудочного сока. Значение соляной кислоты и других компонентов желудочного сока. Фазы желудочной секреции, их нервно-гуморальные механизмы. 7. Моторная деятельность желудка. Нервные и гуморальные факторы, влияющие на моторную и эвакуатор-	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		4	2	

	ную функции желудка. 8.Значение и роль пищеварения в двенадцатиперстной кишке. Функции поджелудочной железы. Количество, состав и свойства поджелудочного сока. Ферменты поджелудочного сока, выделяющиеся в активном состоянии и в виде зимогенов. Механизмы регуляции поджелудочной секреции. Пищеварительные и непищеварительные функции печени. Желчь, ее количество, состав, значение для пищеварения. 9.Значение и роль пищеварения в тонкой кишке. Механизм образования кишечного сока. Количество, свойство, ферментативный состав кишечного сока. Регуляция отделения кишечного сока. Полостное и мембранное пищеварение, их взаимосвязь и выраженность в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Внутриклеточное пищеварение. 10.Моторная деятельность тонкой и толстой кишки, ее особенности, значение, механизмы регуляции. 11.Особенности пищеварения в толстой кишке, значение микрофлоры. 12.Всасывание продуктов гидролиза в различных отделах пищеварительного тракта, его механизмы.						
8	Физиология обмена веществ и энергии: 1.Обмен веществ как основное условие обеспечения жизнедеятельности и сохранения гомеостаза. 2.Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Процессы ассимиляции и диссимиляции веществ. 3.Обмен белков, жиров и углеводов. 4.Регуляция обмена веществ. 5.Физиология питания. Режим питания. 6.Калорическая ценность различных питательных веществ. Методы прямой и непрямой калориметрии. 7.Суточный обмен и его составляющие. Основной обмен, условия определения основного обмена, факторы, влияющие на его величину. 8.Величина рабочего обмена при различных видах труда.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		4	2	
9	Физиология терморегуляции: 1.Понятие терморегуляции. Теплопродукция. Теплоотдача.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		2	1	

	2.Постоянство температуры внутренней среды организма, как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. 3.Регуляция температуры тела. Функциональная система, обеспечивающая поддержание постоянства температуры внутренней среды организма. 4. Температурная схема тела, ее суточные колебания. 5.Терморегуляция в условиях интенсивной мышечной деятельности. 6.Адаптация системы терморегуляции к различным температурным режимам окружающей среды.						
10	Физиология системы выделения: 1.Общая характеристика органов выделения. 2.Почка – основной орган выделения. 3.Структурно-функциональная характеристика почки. 4 Нефрон – структурная и функциональная единица почки. Механизм клубочковой фильтрации, его регуляция. 5. Образование первичной и вторичной мочи. Понятие о пороговых и беспороговых веществах. 6.Регуляция мочеобразования. 7.Представление о гомеостатических функциях почек (регуляция объема жидкости, осмотического давления, кислотно-основного равновесия, количества неорганических и органических веществ, давления крови, кровотока). 8.Механизм мочеиспускания, его регуляция.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		4	2	
11	Общие закономерности адаптации к факторам среды: 1.Понятие о адаптации, дизадаптации и дезадаптации. 2.Учение Г.Селье об адаптационном синдроме. 3.Этапы и механизмы адаптации. 4.Суперкомпенсация. 5.Методы профилактики и коррекции дезадаптивных нарушений.	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9			2	2	
12	Физиологические основы поведения. 1.Физиологические основы поведения. 2.Понятие о функциональной системе организма как универсальной схеме поведенческих реакций (П.К. Анохин).	ИД-1ОПК-9 ИД-2ОПК-9	2		2	2	

3.Значение доминирующей мотивации в формировании функциональной системы поведения. 4.Значение памяти и мотивации в доминирующем поведении. 5.Влияние цели на результат деятельности. 6.Влияние обстановочной афферентации на результат деятельности. 7.Врожденная форма поведения (безусловные рефлексы и инстинкты) и их значение для приспособительной деятельности.						
Итого за 4 семестр		18		36	27	
ИТОГО:		36		72	45	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Кубарко, А. И. Нормальная физиология. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник / А. И. Кубарко, А. А. Семенович, В. А. Переверзев; под ред. А. И. Кубарко. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 543 с. – 978-985-06-2340-9. – Ре-

жим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35505.html>

2. Нормальная физиология. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник / А. И. Кубарко, А. А. Семенович, В. А. Переверзев [и др.]; под ред. А. И. Кубарко. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 607 с. – 978-985-06-2038-5. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35506.html>

3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б.И. Ткаченко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.htm>

4. Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области: учебник / под ред. В.П. Дегтярёва, С.М. Будылиной. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. ISBN 978-5-9704-3351-5

5. Физиология: учебник для студентов стом. факультетов медвузов / под ред. В.М. Смирнова, В.Г. Зилова, М.А. Медведева и др. Москва, ООО МИА, 2020. ISBN978-5-9986-0408-9/.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Бабкин, С. М. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Бабкин, В. И. Беляков. – Электрон. текстовые данные. – Самара: РЕАВИЗ, 2009. – 66 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10130.html>

2. Беляков, В. И. Практикум по нормальной физиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Беляков, Д. С. Громова. – Электрон. текстовые данные. – Самара: РЕАВИЗ, 2011. – 93 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10146.html>

3. Бушов Ю.В., Светлик М.В. Нейрофизиология: учеб. пособие. – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2021. – 124 с.

4. Виртуальный практикум по нормальной физиологии: методические рекомендации / перевод с английского и адаптация для студентов В. Б. Студницкий [и др.]. – Томск: СибГМУ, 2016. – 160 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/105863>

5. Геренг Е.А., Мильто И.В., Иванова В.В., Суходоло И.В. Функциональная анатомия центральной нервной системы человека: учебное пособие / Е.А. Геренг [и др.]. – Томск: Изд-во СибГМУ, 2022 – 242 с. PDF

6. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е. В. Психофизиология: Учебное пособие для вузов. С грифом УМО университетов России. – М.: ВЛАДОС, 2007. – 148 с.

7. Добротворская, С. Г. Анатомия и физиология основных систем и органов человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Г. Добротворская, И.В. Жукова. – Электрон. текстовые данные. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. – 96 с. – 978-5-7882-2100-7. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79265.html>

8. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Л.З. Теля, Н.А. Агаджаняна. – Москва: Литтерра, 2015. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html>

9. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. К.В. Судакова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html>

10. Ситуационные задачи и упражнения по физиологии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Е. И. Новикова [и др.] под ред. Е. И. Новикова. – Электрон. текстовые данные. – Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015. – 78 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40704.html>

11. Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Бутова О.А. и соавт., Лабораторный практикум по дисциплине «Физиология человека». – Ставрополь: СКФУ, 2007. – 262 с

2. Методические указания по дисциплине «Нормальная физиология» для студентов специальности 31.05.03 Стоматология [Электронная версия], Ставрополь: СКФУ (электронная версия)

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. www.biomed.net – клуб биологического и медицинского сообщества.

2. www.healthgate.net – поиск информации в MEDLINE и других библиографических базах данных.

3. <http://rudocctor.net/> - Медицинский портал

4. <http://www.e-reading.club/> - Большая онлайн библиотека

5. <http://www.pubmed.com/> - база данных полнотекстовых статей по медицине

6. <http://www.spravocnikpolekarstvam.ru/> - бесплатный фармакологический справочник онлайн

7. <https://dic.academic.ru/> - Словари и энциклопедии

8. <https://www.rmj.ru/> - Русский

9. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека.

10. медицинский журнал.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ Режим доступа: http://catalog.ncstu.ru/catalog
2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - www.biblioclub.ru (Договор № 50-04/19 об оказании информационных услуг от 13.05.2019г.)
3	Электронная библиотечная система «IPRbooks» (ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 5168/19 от 13.05.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks. Организация: ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»)
4	«eLIBRARY.RU»: [Научная электронная библиотека]. – URL: http://elibrary.ru

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения
Лабораторные занятия	Учебная лаборатория "Лаборатория физиологии человека и функциональной диагностики", оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебели на 30 посадочных мест, доска магнитно-маркерная, проектор, компьютер с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Ростомер медицинский SH-8053; Кушетка физиологическая; Велоэргометр; Велотренажер; Велоэргометрическая стресс система Cardio PC/E; Весы.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура

индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных

образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.