



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.  
Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Физиология старения»

**Специальность:** 31.05.03 Стоматология

**Направленность:** Оказание стоматологической помощи с учетом международных стандартов

Рабочая программа дисциплины «Физиология старения» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 984 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология».

**Составители рабочей программы дисциплины:**

Марьянович А.Т., заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, д.б.н., профессор.  
Андреевская М.В., доцент кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, к.м.н., доцент.

**Рецензент:**

А.П. Пуговкин, профессор кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет».

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры нормально физиологии 17 апреля 2023 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /А.Т. Марьянович  
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено Методической комиссией по специальности 31.05.03 Стоматология 21 апреля 2021 г.

Председатель \_\_\_\_\_ /Е.А Сатыго./  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете 18 мая 2023 г.

Председатель \_\_\_\_\_ /С.А. Артюшкин /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата обновления:

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий .....	5
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	8
7. Оценочные материалы .....	9
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	10
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	10
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	11
Приложение А.....	14

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физиология старения» является формирование у обучающихся компетенций, базирующихся на системных фундаментальных знаниях, умениях и навыках о принципах закономерностей функционирования органов челюстно-лицевой области с учетом их возрастных изменений.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология старения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень образования специалитет), направленность: Оказание стоматологической помощи с учетом международных стандартов. Дисциплина является элективной.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<b>ИД-1 УК-9.1.</b> Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
<b>ПК-3</b> Способен разрабатывать индивидуальный план реабилитации пациентов со стоматологической патологией	<b>ИД-1 ПК-3.1.</b> Разрабатывает индивидуальный план реабилитации пациента с заболеваниями челюстно-лицевой области
	<b>ИД-2 ПК-3.2.</b> Применяет методы комплексной реабилитации пациентов со стоматологическими заболеваниями с учетом общего состояния организма и наличия сопутствующей патологии

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
<b>ИД-1 УК-9.1.</b>	<b>знает</b> функциональные системы организма человека, значение органов полости рта для фонации и речеобразования, системогенез речевой функции. - возрастные особенности физиологии челюстно-лицевой области;	контрольные вопросы, тестовые задания. ситуационные задачи реферат
	<b>умеет</b> - обобщать и анализировать информацию; -объяснить основные принципы и физиологические механизмы, лежащие в основе процессов, протекающих в органах челюстно-лицевой области с учетом возрастных особенностей.	
	<b>навык имеет</b> - анализа состояния челюстно-лицевой области с применением системного физиологического подхода.	
<b>ИД-1 ПК-3.1.</b>	<b>знает</b> - общие физиологические процессы и закономерности, протекающие в организме и поддерживающие относительное постоянство внутренней среды, их исполнительные механизмы и регуляторные воздействия на процессы	контрольные вопросы, тестовые задания. ситуационные задачи реферат

	реабилитации с учетом возрастных особенностей. <b>умеет</b> -объяснить основные принципы и физиологические механизмы нормальной жизнедеятельности организма человека с учетом особенностей реабилитации и адаптации. <b>имеет навык</b> -системного подхода к исследованию физиологических параметров систем организма человека в норме.	
<b>ИД-2 ПК-3.2.</b>	<b>знает</b> -функции челюстно-лицевого аппарата человека, обусловленные нарушением их функций.	контрольные вопросы, тестовые задания. ситуационные задачи реферат
	<b>умеет</b> - оценить функции челюстно-лицевого аппарата человека, обусловленные нарушением их функций с учетом возрастных особенностей.	
	<b>имеет навык</b> - методического проведения наиболее распространенных методов восстановления функций организма с учетом возрастных особенностей.	

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		2	3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	46	24	22
Лекции (Л)	16	8	8
Практические занятия (ПЗ)	30	16	14
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
в период теоретического обучения	20	10	10
подготовка к сдаче зачета	4		4
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, в том числе сдача и групповые консультации	<b>2</b>		<b>2</b>
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов		<b>72</b>	
зачетных единиц		<b>2</b>	

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

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1	Возрастные особенности физиологии челюстно-лицевой области	Возрастная периодизация индивидуального развития. Концепция системогенеза. Возрастной системогенез. Формирование органов челюстно-лицевой области. Слизистая оболочка полости рта. Слюнные железы. Жевательные мышцы. Возрастные изменения органов челюстно-лицевой области. Состояние зубочелюстной системы и жевательная функция в различные возрастные периоды. Системогенез акта жевания.	УК-9 ПК-3

		Системогенез функции речи. Системогенез мимики. Системогенез вкусовой сенсорной системы. Содержание органических веществ в эмали зубов. Параметры микроциркуляторного русла.	
2	Адаптация и компенсация.	Адаптация и компенсация функций челюстно-лицевой области. Деадаптация. Компенсация нарушенных функций. Методология приспособительных процессов. Компенсация и адаптация в стоматологии.	УК-9 ПК-3

## 5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения*	Трудоемкость (академических часов)
1.	Возрастные особенности физиологии челюстно-лицевой области	Л1 Возрастные функциональные изменения органов челюстно - лицевой области. Геронтология.	ЛБ	2
		Л2 Системогенез акта жевания.	ЛБ	2
		Л3 Системогенез вкусовой сенсорной системы.	ЛБ	2
		Л4 Особенности высшей нервной деятельности в разные возрастные периоды.	ЛБ	2
2.	Адаптация и компенсация.	Л5 Компенсация и адаптация в стоматологии.	ЛБ	2
		Л6 Коммуникативные функции. Системогенез речевой функции.	ЛБ	2
		Л7 Возрастные изменения функциональных систем (на основе теории П.К Анохина).	ЛБ	2
		Л8 Теории адаптации и их приложение к физиологии стареющего организма.	ЛБ	2
				16

\*ЛБ – лекция-беседа

## 5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1.	Возрастные особенности физиологии челюстно-лицевой области	ПЗ.1. Физиология рецепторов. Механизмы возникновения возбуждения в рецепторах.	ГД	Собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестовый контроль	2
		ПЗ. 2. Анализаторы: строение, функции.	ГД	Собеседование по контрольным	4

		Методы исследования.		вопросам, решение ситуационных задач, тестовый контроль	
		ПЗ.3. Высшая нервная деятельность: условные рефлексы, торможение. типы темперамента.	ГД	Собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестовый контроль	4
		ПЗ 4 Поведение. Мотивация. Сигнальные системы по И.П. Павлову. Речь ее функция.	ГД	Собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестовый контроль	4
Адаптация и компенсация.		ПЗ 5. Дыхательная функция: ротовое и носовое дыхание.	ГД	Собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестовый контроль	4
		ПЗ. 6. Механизмы речеобразования Понятие фонемы, фонакия, артикуляция.	ГД	Собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестовый контроль	4
		ПЗ 7 Пищеварение в ротовой полости. Биомеханика жевания.	ГД	Собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестовый контроль	4
		ПЗ 8. Возрастные особенности систем организма человека. Методы исследования челюстно-лицевой области.	ГД	Собеседование по контрольным вопросам, решение ситуационных задач, тестовый контроль.	4
ИТОГО:					30

*\*ГД - групповая дискуссия*

**5.4. Тематический план семинаров - не предусмотрен**

**5.5. Тематический план лабораторных работ – не предусмотрен**

**5.6. Самостоятельная работа:**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
-------	---------------------------------	-----------------------------	-------------------------	------------------------------------

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Возрастные особенности физиологии челюстно-лицевой области.	Работа с учебной литературой. Работа с лекционным материалом. Подготовка к зачету	контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи, реферат	12
2	Адаптация и компенсация.	Работа с учебной литературой. Работа с лекционным материалом. Подготовка к зачету	контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи, реферат	12
				24

### 5.6.1. Темы рефератов:

1. Возрастные изменения жевательного аппарата и их влияние на процессы пищеварения в пожилом и старческом возрастах.
2. Возрастные изменения фермент-продуцирующей функции слюнных желез и влияние этих изменений на процессы пищеварения в пожилом и старческом возрастах.
3. Возрастные изменения в секреторной функции желудка и их влияние на пищеварение.
4. Метаболический синдром у лиц пожилого и старческого возрастов.
5. Ожирение у лиц пожилого и старческого возрастов и связанные с ним нарушения здоровья.
6. Возрастные изменения в фермент-продуцирующей функции поджелудочной железы.
7. Возрастные изменения жёлчеотделения и жёлчевыделения, их влияние на пищеварение у лиц пожилого и старческого возрастов.
8. Метаболический синдром у лиц пожилого и старческого возрастов.

### 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучающиеся могут познакомиться с тематическими и календарными планами лекций и практических занятий, методическими указаниями, перечнем практических навыков и другими учебными материалами, которые представлены на учебном стенде кафедры и в СДО MOODLE <https://sdo.szgmu.ru/>

Для эффективного изучения разделов дисциплины необходимо самостоятельно изучить учебно-методические материалы, размещенные в системе MOODLE и в библиотеке, пройти тестирование по всем предложенным темам, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов на практических занятиях, при необходимости – получить консультативную помощь преподавателя.

#### 1. Подготовка к практическим занятиям

На практическое занятие обучающиеся приходят теоретически подготовленными по рассматриваемой теме (вопросы имеются в Рабочей тетради по нормальной физиологии ко всем разделам дисциплины (П.8.1. №5). Подготовка осуществляется по всем основным учебникам курса нормальной физиологии, выданным библиотекой СЗГМУ и лекциям.



Практическое занятие в зависимости от темы и его особенностей может состоять из следующих разделов:

- а) тестовый контроль на исходный уровень знаний;
- б) устный опрос по данной теме;
- в) практическая работа по данной теме (протокол практической работы обучающийся заполняет в рабочей тетради, после чего преподаватель проверяет и подписывает работу)
- г) тестовый контроль на конечный уровень знаний.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы, которая указана в рабочей тетради в начале новой темы. Требования к выполнению практических заданий в рабочей тетради: все задания для самостоятельной работы обучающегося должны быть выполнены в рабочей тетради, используя материалы лекции и учебной литературы. Рабочие тетради подписываются на каждом занятии преподавателем.

Материал по самостоятельной работе необходимо проработать и выполнить к итоговому занятию по данному разделу. К каждому разделу дисциплины необходимо выполнить самостоятельную работу.

## 2. Подготовка к лекциям

Посещение лекций обязательно. Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные лектором. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

## 3. Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках дисциплины, а также научно-исследовательские работы, статьи в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

## 4. Текущий контроль успеваемости обучающихся

Осуществляется на занятиях и проводится в форме выполнения тестовых заданий, решения ситуационных задач, собеседования по контрольным вопросам, которые изложены в каждом разделе дисциплины, написания реферата.

## 5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

## 7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры

оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

### **8.1. Учебная литература:**

1. Покровский В. М., Коротько Г. Ф. Физиология человека. Т. I : учебник в 2-х т. - М. : Медицина, 1997. - 448с. с
2. Покровский В. М., Коротько Г. Ф. Физиология человека. Т. II : учебник в 2-х т. - М. : Медицина, 1997. - 368с. с
3. Агаджанян Н. А., Смирнов В. М. Нормальная физиология: Учебник для студентов медицинских вузов. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2009. — 520 с.: ил.
4. Нормальная физиология : учебник / Н. А. Агаджанян, В. М. Смирнов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агентство, 2012. - 571 с
5. Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д. Нормальная физиология. Приложение на CD Учебник-ГЭОТАР-Медиа, 2005.- 568 с
6. Рабочая тетрадь по нормальной физиологии «Стоматология: Возрастные особенности челюстно-лицевой области. Челюстно-лицевая физиология. учебно-методическое пособие/ под.ред. А.Т. Марьяновича; сост. М.В.Андреевская, Н.А.Гладышева, А.А.Егорова, М.Д. Зверев, Н.А. Кубышкина, Н.В. Очеленкова; СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020.- 50 с.: ил, табл

### **8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Краткий словарь физиологических понятий и терминов	<a href="http://en.wikibooks.org/wiki/Human_Physiology">http://en.wikibooks.org/wiki/Human_Physiology</a>
PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>

## **9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

### **9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1	Возрастные особенности физиологии челюстно-лицевой области	размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, <a href="https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=121&amp;section=2">https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=121&amp;section=2</a>
2	Адаптация и компенсация.	размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, <a href="https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=121&amp;section=2">https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=121&amp;section=2</a>

**9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):**

п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>лицензионное программное обеспечение</b>			
1.	Dr. Web	1 год	Контракт № 175/2022-ЗК
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
<b>лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Антиплагиат	1 год	Контракт № 5157
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 377/2022-ЭА
3.	«Среда электронного обучения ЗКЛ»	1 год	Контракт № 267/2022-ЭА
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 373/2022-ЭА
<b>свободно распространяемое программное обеспечение</b>			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
<b>свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

**9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант	1 год	Контракт	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>

	студента»		№ 152/2022-ЭА	
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 307/2021-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4.	ЭБС «Абукс.ру/ ibooks.ru»	1 год	Контракт № 388/2022-ЭА	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 387/2022-ЭА	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
6.	Электронно- библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 345/2022-ЭА	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 311/2022-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
8.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Контракт № 418/2021-М	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит. Р (павильон 9), этаж 2, ауд. № 6, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Оборудование: доска (меловая); стол преподавателя, стул преподавателя, столы студенческие четырёхместные, стулья. студенческие

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит. Р (павильон 9), этаж 2, ауд. №№ 1-6, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Оборудование: столы; парты студенческие; стулья; доски стеклянные настенные; муляжи; таблицы.

Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор. компьютеры; мультимедиа проектор; телевизор; видеоманитофон; графопроектор; ноутбук, диапроектор – 1 шт.; графопроектор – 1 шт.; слайд-проектор – 1 шт.; полиграфы П8М-2 шт; тонометры – 10 шт.; дистиллятор – 1шт.; рН-метр – 1шт., термостат – 1 шт., весы аналитические – 1 шт, кардиограф ЭКГ-01ВАЛЕНТА- 1 шт; «Метатест» - 1шт; периметры для определения поля зрения- 4 шт; рефлектометр- 1 шт; аудиометр- 1шт; реограф двухкомплектный - 1 шт.; гемометры Сали - 20 шт.; аппараты Панченкова – 20 шт.; пробирки, капилляры для работы с кровью -100 шт.; таблицы Рабкина и Сивцева - 20 шт; термометры инфракрасные – 5 шт.; хирургические инструменты; полиграф BiopacStudent Lab – 1 шт.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-

Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**«Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова»**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

<b>Специальность:</b>	31.05.03 Стоматология
<b>Направленность:</b>	Оказание стоматологической помощи с учетом международных стандартов
<b>Наименование дисциплины:</b>	Физиология старения

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
<b>ИД-1 УК-9.1.</b>	<b>знает</b> функциональные системы организма человека, значение органов полости рта для фонации и рчеобразованиа, системогенез речевой функции. - возрастные особенности физиологии челюстно-лицевой области;	контрольные вопросы, тестовые задания. ситуационные задачи реферат
	<b>умеет</b> - обобщать и анализировать информацию; -объяснить основные принципы и физиологические механизмы, лежащие в основе процессов, протекающих в органах челюстно-лицевой области с учетом возрастных особенностей.	
	<b>навык имеет</b> - анализа состояния челюстно-лицевой области с применением системного физиологического подхода.	
<b>ИД-1 ПК-3.1.</b>	<b>знает</b> - общие физиологические процессы и закономерности, протекающие в организме и поддерживающие относительное постоянство внутренней среды, их исполнительные механизмы и регуляторные воздействия на процессы реабилитации с учетом возрастных особенностей.	контрольные вопросы, тестовые задания. ситуационные задачи реферат
	<b>умеет</b> -объяснить основные принципы и физиологические механизмы нормальной жизнедеятельности организма человека с учетом особенностей реабилитации и адаптации.	
	<b>имеет навык</b> -системного подхода к исследованию физиологических параметров систем организма человека в норме.	
<b>ИД-2 ПК-3.2.</b>	<b>знает</b> -функции челюстно-лицевого аппарата человека, обусловленные нарушением их функций.	контрольные вопросы, тестовые задания. ситуационные задачи реферат
	<b>умеет</b> - оценить функции челюстно-лицевого аппарата человека, обусловленные нарушением их функций с учетом возрастных особенностей.	
	<b>имеет навык</b> - методического проведения наиболее распространенных методов восстановления функций организма с учетом возрастных особенностей.	

## 2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

### 2.1. Примеры входного контроля

#### Вопрос № 1

**pH крови в норме в различных отделах сосудистого русла колеблется в пределах:**

1. 7,20-7,34
2. 7,35-7,40
3. 7,40-7,54
4. 7,55-7,70

#### Вопрос № 2

**Нормы границ слуховых ощущений (Гц):**

1. 16 – 500

2. 1 000 – 4 000
3. 16 000 – 20 000
4. **16 – 20 000**

**Вопрос № 3**

**Температура в подмышечной впадине в норме составляет (°С):**

1. 37,0-38,0
2. 34,0-35,0
3. **36,5-36,9**
4. 35,0-37,0

Критерии оценки, шкала оценивания заданий (входной контроль)

Оценка	Балл	Описание
«зачтено»	3-5	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены
«не зачтено»	0-2	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа.

**2.1. Примеры контрольных вопросов для собеседования**

**ИД-1 УК-9.1**

1. Возрастные изменения жевательного аппарата и их влияние на процессы пищеварения в пожилом и старческом возрастах.
2. Возрастные изменения фермент-продуцирующей функции слюнных желез и влияние этих изменений на процессы пищеварения в пожилом и старческом возрастах.

**ИД-1 ПК-3.1.**

1. Возрастные изменения в секреторной функции желудка и их влияние на пищеварение.
2. Метаболический синдром у лиц пожилого и старческого возрастов.

**ИД-2 ПК-3.2.**

1. Возрастные изменения в фермент-продуцирующей функции поджелудочной железы.
2. Возрастные изменения жёлчеотделения и жёлчевыделения, их влияние на пищеварение у лиц пожилого и старческого возрастов.

Критерии оценки *Контрольных вопросов*

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	15	ставится в том случае, когда обучающийся исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок.
«хорошо»	12	ставится в том случае, когда обучающийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых



Оценка	Балл	Описание
		ошибок. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.
«удовлетворительно»	6	ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью преподавателя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.
«неудовлетворительно»	0	ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки.

## 2.2. Примеры тестовых заданий:

### ИД-1 УК-9.1

**Название вопроса: Вопрос № 1. Показатели, не изменяющиеся с возрастом:**

- 1) щитовидной железе
- 2) гипоталамусе
- 3) аденогипофизе
- 4) эпифизе

**Название вопроса: Вопрос № 2. Физиологически стареющими можно признать:**

- 1) 3-6% пожилых и старых людей
- 2) 7-10% пожилых и старых людей
- 3) 10-15% пожилых и старых людей
- 4) 1-2% пожилых и старых людей

### ИД-1 ПК-3.1.

**Название вопроса: Вопрос № 3. В подъязычной слюной железе основными ацинусы, вырабатывающие секрет:**

- 1) белковый
- 2) слизистый
- 3) серозный
- 4) смешанный

**Название вопроса: Вопрос № 4. В поднижнечелюстной слюной железе основными являются ацинусы, вырабатывающие секрет:**

- 1) смешанный
- 2) слизистый
- 3) серозный
- 4) белковый

### ИД-2 ПК-3.2.

**Название вопроса: Вопрос № 5. Формирование пищевого комка, адекватного для проглатывания начинается с:**

- 1) принятие решения этапа
- 2) поступления пищи в полость рта
- 3) раздражения рецепторов слизистой оболочки полости рта
- 4) афферентного синтеза

Критерии оценки, шкала оценивания *тестовых заданий*

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	8	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	6	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	0	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

### 2.3. Примеры ситуационных задач.

#### ИД-1 УК-9.1

**Задача** При возникновении боли в челюстно-лицевой области у человека изменяется поведение и настроение.

Вопросы:

- 1) Какие компоненты реакции организма на боль Вам известны?
- 2) К каким областям коры и промежуточного мозга поступает информация о повреждении в челюстно-лицевой области?
- 3) Какова роль корковых областей в формировании реакции на боль?
- 4) Какова роль гипоталамических структур в формировании реакции на боль?
- 5) Каковы характерные черты дентальной боли?

#### ИД-1 ПК-3.1.

**Задача** Пациент жалуется на боль в зубе, усиливающуюся при воздействии света, звука, испытывает страх перед операцией. Под местной анестезией зуб удален. Наблюдается выраженное кровотечение.

Вопросы:

- 1) Что такое боль? Каковы структура и функции ноцицептивной и антиноцицептивной системы?
- 2) Почему боль усиливается при действии света, звука? Как называется такое состояние центров?
- 3) Каков механизм обезболивающего эффекта местного анестетика?
- 4) Каковы законы проведения возбуждения по нерву?
- 5) Какие из них реализуются в данном случае?

#### ИД-2 ПК-3.2.

**Задача** Люди могут общаться между собой как голосовой, так и шепотной речью. Что составляет основу этих двух видов речи?

- 1) Какими параметрами обладают звуковые системы, создающие звуковую речь?
- 2) Каков механизм речевой фонации?
- 3). Каков механизм речевой артикуляции, определяющий фонемную структуру звука?
- 4) Что такое дислалии и когда они возникают?
- 5) Что такое сигматизм?

#### Критерии оценки ситуационных задач

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	20	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
«хорошо»	15	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
«удовлетворительно»	9	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
«неудовлетворительно»	0	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу

## 2.4. Примеры тем реферата

### ИД-1 УК-9.1

1. Возрастные изменения жевательного аппарата и их влияние на процессы пищеварения в пожилом и старческом возрастах.
2. Возрастные изменения фермент-продуцирующей функции слюнных желез и влияние этих изменений на процессы пищеварения в пожилом и старческом возрастах.
3. Возрастные изменения в секреторной функции желудка и их влияние на пищеварение.

### ИД-1 ПК-3.1.

1. Возрастные изменения эмоций. Физиологические механизмы, лежащие в основе старческих депрессий, и способы их профилактики.
2. Адренергический компонент мозговой системы вознаграждения и его возрастные изменения.

Холинергический компонент мозговой системы вознаграждения и его возрастные

### ИД-2 ПК-3.2.

1. Возрастные изменения в фермент-продуцирующей функции поджелудочной железы.
2. Возрастные изменения жёлчеотделения и жёлчевыделения, их влияние на пищеварение у лиц пожилого и старческого возрастов.
3. Метаболический синдром у лиц пожилого и старческого возрастов.

Критерии оценки, шкала оценивания *реферата*

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10	Выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
«хорошо»	8	Основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы даны неполные ответы
«удовлетворительно»	6	Имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствует вывод
«неудовлетворительно»	0	Тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе

## 3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: тестирования, ответов на контрольные вопросы для собеседования, решения ситуационных задач, написания рефератов.

#### **4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации**

##### **4.1. Примерный перечень тестовых заданий для подготовки к зачету:**

###### **ИД-1 УК-9.1**

Название вопроса: Вопрос № 1. ЗАПИСЬ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) гнатодинамометрия
- 2) миография
- 3) сиалография
- 4) **мастикациография**

Название вопроса: Вопрос № 2. ЖЕВАТЕЛЬНЫЕ МЫШЦЫ, МЫШЦЫ ОПУСКАЮЩИЕ НИЖНЮЮ ЧЕЛЮСТЬ, ЯЗЫК, МИМИЧЕСКАЯ МУСКУЛАТУРА, ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫЕ СУСТАВЫ, ЗУБНЫЕ РЯДЫ, ПАРОДОНТ ВХОДЯТ В СОСТАВ:

- 1) функционального элемента
- 2) функциональной системы
- 3) **зубочелюстной системы**
- 4) жевательного аппарата

###### **ИД-1 ПК-3.1.**

Название вопроса: Вопрос № 3. ПАРАСИМПАТИЧЕСКИЕ ЦЕНТР СЛЮНООТДЕЛЕНИЯ НАХОДИТСЯ

- 1) в промежуточном мозге
- 2) **в продолговатом мозге**
- 3) в среднем мозге
- 4) в спинном мозге

Название вопроса: Вопрос № 4. БАКТЕРИЦИДНОЕ ДЕЙСТВИЕ СЛЮНЫ ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- 1) амилаза
- 2) протеиназы
- 3) **лизоцим**
- 4) калликреин

###### **ИД-2 ПК-3.2.**

Название вопроса: Вопрос № 5. ПРИ НАРУШЕНИИ ЦЕЛОСТНОСТИ ПОКРОВНЫХ ОБОЛОЧЕК И СНИЖЕНИИ УРОВНЯ ТКАНЕВОГО ДЫХАНИЯ ФОРМИРУЕТСЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА:

- 1) поддержания газовой константы крови
- 2) стабилизации осмотического давления
- 3) **сохранения целостности тканей**
- 4) поддержания системного АД

Название вопроса: Вопрос № 6. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА СОХРАНЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ТКАНЕЙ В КАЧЕСТВЕ АППАРАТОВ РЕАКЦИИ ВКЛЮЧАЕТ ПОВЕДЕНИЕ:

- 1) ориентировочно-исследовательское
- 2) **пищедобывательное**
- 3) подражательное
- 4) пассивно- и активнооборонительное

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	8	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	6	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	0	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

#### 4.2. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету:

##### ИД-1 УК-9.1

1. Возрастные изменения жевательного аппарата и их влияние на процессы пищеварения в пожилом и старческом возрастах.
2. Возрастные изменения фермент-продуцирующей функции слюнных желез и влияние этих изменений на процессы пищеварения в пожилом и старческом возрастах.
3. Возрастные изменения в секреторной функции желудка и их влияние на пищеварение.

##### ИД-1 ПК-3.1.

1. Возрастные изменения в процессах пищевого подкрепления.
2. Возрастные изменения в процессах продуктивного и репродуктивного мышления.
3. Возрастные изменения в когнитивных процессах и их влияние на умственную работоспособность.

##### ИД-2 ПК-3.2.

1. Динамика работоспособности и ее возрастные особенности. Утомление у лиц пожилого и старческого возрастов.
2. Общий обзор современных теорий старения.
3. Значение работ Августа Вейсмана для развития теорий старения.

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	8	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	6	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в

Оценка	Балл	Описание
		построении речи
«неудовлетворительно»	0	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

### 4.3. Примеры ситуационных задач:

#### ИД-1 УК-9.1

##### Задача

Почему пользование частичными или полными съёмными протезами в первые дни после их наложения вызывает нарушение в произношении букв, фонем, слов?

- 1) В чём заключается механизм артикуляции, определяющий фонемную структуру звука?
- 2) Что такое резонаторный компонент периферического механизма речи, его виды?
- 3) Какие виды афферентации различают при формировании фонем?
- 4) Какой процесс происходит в акценторе результата действия сразу после наложения съёмного протеза при формировании гласных и согласных фонем?
- 5) Чем обусловлено явление сигментизма сразу после наложения съёмных протезов? *Наименование*

#### ИД-1 ПК-3.1.

##### Задача

Совокупность органов, участвующих в речеобразовании образует три функционально взаимосвязанных компонента, необходимых для периферического механизма речи.

- 1) Перечислите органы принимающие участие в речепроизводстве, какие из них относятся к активным, какие к пассивным?
- 2) Перечислите три компонента периферического механизма речи?
- 3) Перечислите механизмы генераторного компонента периферической речи?
- 4) Перечислите механизмы резонаторного компонента периферической речи?
- 5) Перечислите механизмы энергетического компонента речи

#### ИД-2 ПК-3.2.

##### Задача

Пациент жалуется на боль в зубе, усиливающуюся при воздействии света, звука, испытывает страх перед операцией. Под местной анестезией зуб удален. Наблюдается выраженное кровотечение. При определении группы крови не выявлено реакции агглютинации с анти-А и анти-В реагентами.

Вопросы:

- 1) Что такое боль? Каковы структура и функции ноцицептивной и антиноцицептивной системы?
- 2) Почему боль усиливается при действии света, звука? Как называется такое состояние центров? Каковы его свойства?
- 3) В каких областях коры больших полушарий происходит это взаимодействие центров?
- 4) Каков механизм обезболивающего эффекта местного анестетика? Каковы законы проведения возбуждения по нерву? Какие из них реализуются в данном случае?
- 5) Какая группа крови у пациента? Какую еще пробу необходимо проделать? Какие препараты крови применяют для остановки кровотечения?

Критерии оценки, шкала оценивания *ситуационных задач*

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы

		верные, четкие
«хорошо»	8	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	6	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	0	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

Критерии оценки, шкала оценивания *зачтено/не зачтено*

Оценка	Балл	Описание
«зачтено»	11-30	Демонстрирует полное понимание проблемы. Знает основные понятия в рамках обсуждаемого вопроса, методы изучения и их взаимосвязь между собой, практические проблемы и имеет представление о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
«не зачтено»	0-10	Демонстрирует непонимание проблемы. Не знает основные понятия, методы изучения, в рамках обсуждаемого вопроса не имеет представления об основных практических проблемах

## 5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет включает в себя: тестирование, ответы на контрольные вопросы и решение ситуационных задач