

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»
Естественно-географический факультет
Кафедра физиологии и санокреатологии



Филипенко С.И.

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
Б.1.В.ДВ.04.01 ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ

на 2024/2025 учебный год

Направление
06.03.01 БИОЛОГИЯ

Профиль
Физиология

Квалификация (степень)
бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора **2022**

Тирасполь, 2024 год

Рабочая программа дисциплины «Физиология пищеварения» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилям подготовки «Физиология».

Составители рабочей программы

Ст. преподаватель



Шептицкий В.А.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры физиологии и санокреатологии

«4» 09 2024 г. протокол № 1

Зав. кафедры-разработчика

«4» 09 2024 г.



Шептицкий В.А.

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области анатомии и физиологии пищеварительной системы, механизмов её регуляции, гигиене питания

Задачами курса являются:

- изучение типов питания, структуры и эволюции пищеварительной системы у разных видов животных и человека;
- изучение основ функционирования пищеварительной системы в целом, а также каждого отдела и органов;
- изучение основ нейрогуморальной регуляции процессов пищеварения; особенности пищеварения у человека и разных видов животных, а также в зависимости от возраста и физиологического состояния организма;
- уметь проводить сравнительный анализ особенностей морфологического строения и функционального состояния органов пищеварения в зависимости от вида, возраста и физиологического состояния организма;
- иметь навыки к обобщению полученных знаний, касающихся особенностей пищеварения у разных видов животных и человека, а так же и применению полученных знаний на практике, к ориентации в научной и учебно-методической литературе по данному предмету.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология пищеварения» относится к вариативной части учебного цикла Б1.В Дисциплины по выбору (Б.1.В.ДВ.04.01).

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Научные исследования и разработки в области биологических наук	Область знания: физиология Объекты: биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов научно-исследовательская деятельность по профилю	ПК-2 Способен к проведению исследований в области биологии и медицины	ИД ПК.2.1. Теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения. Организация и проведение контроля качества химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических,	ПС 02.019 Врач-биофизик ПС 02.032 Специалист в области клинической лабораторной диагностики

			генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований ИД ПК.2.2. Обосновывать научное исследование, выбирать объект и использовать современные биофизические, физико-химические и медико-биологические методы исследования, применять современные методы биофизического эксперимента, методы исследования физических и физико-химических процессов на разных уровнях живой материи (молекулярном, клеточном, органном, целом организма), применять методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента, интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов развития патологических процессов. Проверять и при необходимости корректировать результаты новых клинических лабораторных исследований. ИД ПК.2.3. Обосновывает научное исследование, описывает цели и задачи научного исследования, составляет дизайн научного исследования, описывает методы статистического анализа для обработки результатов научного исследования, проводит экспериментальные исследования, направленные на получение новых фундаментальных знаний о физико-химических механизмах функционирования организма в норме и при патологии. Составляет рекомендации для медицинских работников и для пациентов по правилам	
--	--	--	--	--

			сбора, доставки и хранения биологического материала при внедрении новых клинических лабораторных исследований	
--	--	--	---	--

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е и часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самостояте льная Работа (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Лабораторных Занятий (ЛЗ)	Практических Занятий (ПЗ)		
6	2/72	42	18	-	24	30	Зачет
Итого:	2/72	42	18	-	24	30	Зачет

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Введение в дисциплину «Физиология пищеварения». Понятия и термины физиологии пищеварения.	16	4	2	-	10
2	Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта.	32	10	10	-	12
3	Типы пищеварения. Всасывание.	8	2	4	-	2
4	Пищеварение в различных условиях и состояниях.	16	2	8	-	6
Итого:		72	18	24	-	30

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ «ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ». ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ ФИЗИОЛОГИИ ПИЩЕВАРЕНИЯ				
1	1	2	Физиология пищеварения как наука о процессе усвоения пищи. Понятия и термины физиологии пищеварения. История развития физиологии пищеварения.	схемы, таблицы
2	1	2	Общая характеристика пищеварения и пищевых веществ.	схемы, презентации
Итого по разделу часов:		4		
2. ПИЩЕВАРЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛАХ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА				

3	2	2	Пищеварение в ротовой полости и глотание. Состав и функции слюны.	схемы, презентации
4	2	2	Пищеварение в желудке. Двигательная деятельность желудка. Особенности желудочного пищеварения у человека и разных видов млекопитающих.	схемы, презентации
5	2	2	Пищеварение в тонком кишечнике. Пищеварительная функция тонких кишок. Двигательная функция тонкого кишечника. Периодическая деятельность пищеварительного аппарата.	схемы, презентации
6	2	2	Внешнесекреторная функция поджелудочной железы. Внешнесекреторная функция печени.	схемы, презентации
7	2	2	Пищеварение в толстом кишечнике. Роль кишечной микрофлоры в пищеварении и других функциях организма.	схемы, презентации
Итого по разделу часов:		10		
3. ТИПЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ. ВСАСЫВАНИЕ.				
8	3	2	Полостное и мембранное пищеварение. Всасывание в кишечнике.	схемы, презентации
Итого по разделу часов:		4		
4. ПИЩЕВАРЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ И СОСТОЯНИЯХ				
8	4	2	Пищеварение при экстремальных воздействиях и физиологические механизмы расстройств секреторно-моторной и всасывательной функции пищеварительной системы.	схемы, презентации
Итого по разделу часов:		2		
ИТОГО:		18		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ «ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ». ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ ФИЗИОЛОГИИ ПИЩЕВАРЕНИЯ				
1	1	2	Цель и задачи физиологии пищеварения, взаимосвязь с другими дисциплинами. Влияние пищи на здоровье человека. История развития физиологии пищеварения в России.	лаборатория общей и частной физиологии
Итого по разделу часов:		2		
2. ПИЩЕВАРЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛАХ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА				

2	2	2	Физиология слюнных желез. Современные методы исследования. Классические опыты И.П. Павлова. Исследование состава и свойств слюны. Качественные характеристики секрета слюнных желез в зависимости от пищевых агентов	лаборатория общей и частной физиологии
3	2	2	Состав и свойства желудочного сока. Методы изучения желудочной секреции. Классические и современные методы исследования.	лаборатория общей и частной физиологии
4	2	2	Образование, состав и свойства сока поджелудочной железы. Участие ферментов поджелудочной железы в переваривании белков, углеводов и жиров.	лаборатория общей и частной физиологии
5	2	2	Желчевыделение, желчь, ее участие в пищеварении. Образование желчных камней.	лаборатория общей и частной физиологии
6	2	2	Моторная деятельность желудка и кишечника и её регуляция.	лаборатория общей и частной физиологии
Итого по разделу часов:		10		
3. ТИПЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ. ВСАСЫВАНИЕ.				
7	3	2	Мембранное пищеварение. Открытие мембранного пищеварения А.М. Уголевым, его роль в процессе ассимиляции пищи. Мембранные ферменты энтероцита, их виды и синтез.	лаборатория общей и частной физиологии
8	3	2	Всасывание углеводов, белков и жиров, воды, минеральных веществ и витаминов Механизмы регуляции процессов всасывания.	лаборатория общей и частной физиологии
Итого по разделу часов:		4		
4. ПИЩЕВАРЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ И СОСТОЯНИЯХ				
9	4	2	Усвоение питательных веществ. Пищевой рацион. Физиологические основы голода и насыщения.	лаборатория общей и частной физиологии
10	4	2	Возрастные особенности пищеварения и питания.	лаборатория общей и частной физиологии
11	4	2	Пищеварение при беременности и лактации. Пищеварение при мышечной деятельности. Влияние мышечной деятельности на секреторную и экскреторную функции главных пищеварительных желез. Влияние мышечной деятельности на двигательную функцию желудочно-кишечного тракта.	лаборатория общей и частной физиологии
12	4	2	Расстройства пищеварения. Функциональное состояние пищеварительной системы при патологии пищеварительных органов. Некоторые заболевания желудочно-кишечного тракта у детей и подростков и их профилактика.	лаборатория общей и частной физиологии
Итого по разделу часов:		8		

ИТОГО:	24		
--------	----	--	--

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Классификация типов пищеварения <i>самостоятельная работа, семинар</i>	3
	2	Моторная функция желудочно-кишечного тракта <i>самостоятельная работа</i>	3
	3	Определение и типы пищеварения. Классификация ферментов.	3
	4	Методы изучения пищеварения.	3
	5	Роль И.П. Павлова в изучении пищеварения.	3
Итого по разделу часов			15
Раздел 2	1	Пищеварение в ротовой полости, желудка, кишечнике. <i>самостоятельная работа</i>	3
	2	Секреторные железы. Печень. Желчь. Механизмы сокоотделения (безусловные и условные рефлексы).	3
	3	Анализ ферментного состава слюны, желудочного сока, кишечного сока, сока поджелудочной железы, составы желчи.	3
	4	Центр рефлекса глотания находится в: спинном мозге, продолговатом мозге, мозжечке, среднем мозге.	3
	5	Чувство голода, жажды, насыщения. <i>самостоятельная работа</i>	3
Итого по разделу часов			15
Раздел 3	1	Моторная функция ротовой полости. Глотание. Моторика желудка, кишечника. Антиперистальтика. Регуляция моторной функции. <i>самостоятельная работа.</i>	3
	2	Всасывание. Роль ворсинок. <i>самостоятельная работа</i>	3
	3	Перистальтика, антиперистальтика.	3
	4	Внеклеточное пищеварение.	3
	5	Процесс гидролиза белков. <i>самостоятельная работа</i>	3
Итого по разделу часов			15
Раздел 4	1	Особенности пищеварение у беременных <i>самостоятельная работа</i>	3
	2	Безопасность пищи во время беременности <i>самостоятельная работа</i>	3
	3	Здоровое питание во время беременности <i>самостоятельная работа, семинар</i>	3
	4	Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения у детей.	3
	5	Особенности пищеварение у детей	3
Итого по разделу часов			15
ИТОГО:			30

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
-------	---	-------	-------------	--------------------	--------------------	-------------------------------------

1.	Физиология пищеварения	А.Г. Зарифьян, Т.Н. Наумова, Ч.Э. Макимбетова	2019	-	+	http://lib.krsu.edu.kg/uploads/files/public/10441.pdf
2.	Физиология питания	Е. А. РУБИНА	2014	-	+	https://academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_23584.pdf
3.	Гигиена питания	А.А.КОРОЛЕВ	2008	-	+	https://academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_18575.pdf
<i>Итого по дисциплине: 0% печатных изданий ; 100% электронных</i>						

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/>, <http://www.biomedcentral.com/>
<http://download-book.ru/>, <http://www.freemedicaljournals.com/>
<http://highwire.stanford.edu/>, <http://www.elibrary.ru/>
<http://www.newlibrary.ru/>, <http://www.window.edu.ru/>
<http://www.springerlink.com/>, <http://www.bookmed.com/>.

6.3 Методические указания и материалы по видам занятий

Лекции: ноутбук, диапроектор, экран, учебные планшеты различных органов и таблицы, слайды, комплекты плакатов, слайдов, цветных фотографий, постеров, видеофильмы.

Лабораторные работы: методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям для студентов-биологов, микроскоп, микропрепараты, препаровальный набор, электростимулятор, тонометр, фонендоскоп, секундомер, весы медицинские, ростометр, сантиметровые ленты, динамометры ручные и станковые, спирометр, периметр, таблица Сивцева, химическая посуда, химические реактивы, стандартные сыворотки, карточки для определения особенностей внимания, карточки для обнаружения слепого пятна.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Лаборатория возрастной физиологии и гигиены (препараты головного мозга, сердца, эмбриона человека, инструменты для проведения практических работ), НИЛ «Физиология пищеварения», ресурсный центр, оснащенные мультимедийным проектором, интерактивной доской, телевизором, персональными компьютерами с выходом в интернет. Виварий. Фильмотека по дисциплине на электронных носителях. Электронная библиотека по физиологии и санокреатологии.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

В связи с ограниченностью учебного времени модули внутри дисциплины не запланированы. Модульно-рейтинговая система не используется. Обучающимся на лабораторных занятиях выдаются раздаточный материал, методические материалы, контрольные вопросы и домашние задания по теме следующего практического занятия, рекомендуются источники для самостоятельного изучения. Осуществляется закрепление полученных знаний, решение конкретных ситуативных проблем, разъяснение не полностью усвоенного материала.

Основные формы организации обучения: проведение лекций (в виде традиционных и проблемных лекций, лекций-бесед); лабораторных занятий (в виде

демонстрации и обсуждения видеопрограмм, выполнение лабораторных работ, различные формы самостоятельной работы обучающихся, промежуточные аттестации обучающихся (в виде контрольных работ и тестирования), консультации, зачета и экзамена.

Самостоятельная работа обучающегося предполагает различные формы индивидуальной учебной деятельности: конспектирование научной литературы, сбор и анализ практического материала в СМИ, ведение словаря, выполнение тематических творческих заданий и пр. Выбор форм и видов самостоятельной работы определяются индивидуально-личностным подходом к обучению совместно преподавателем и обучающимся.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 3 группа Б22ДР семестр 6

Преподаватель - лектор Шептицкий В.А.

Преподаватели, ведущие лабораторных занятия Шептицкий В.А.

Кафедра физиологии и санокреатологии

Балльно-рейтинговая система не реализуется