

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт физической культуры и спорта



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарилов Р.Г.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**  
Физиология пищеварения М2.В.1.4

Направление подготовки: 050100.68 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биологическое образование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Ситдилов Ф.Г.

**Рецензент(ы):**

Шайхелисламова М.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Зефиоров Т. Л.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института физической культуры и спорта:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2014

## **Содержание**

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Ситдилов Ф.Г. Кафедра анатомии, физиологии и охраны здоровья человека отделение биологии и биотехнологии , FGSitdikov@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

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

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.В.1 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.68 Педагогическое образование и относится к вариативной части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

дисциплина "Физиология пищеварения" (М.2.В.1./4) относится к вариативной части (М.2.В) профессионального цикла дисциплин (М.2), входит состав модуля - "Физиологии висцеральных систем (Современный подход)" в структуре ООП магистратуры по биологическому образовательному профилю. Освоение дисциплины требует от студентов знаний в области "Анатомии человека", "Физиологии человека и животных", "Основ медицинских знаний и здорового образа жизни", "Микробиологии", "Зоологии", "Гистологии".

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции                       | Расшифровка приобретаемой компетенции                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-5<br>(общекультурные компетенции)   | способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности |
| ОК-6<br>(общекультурные компетенции)   | готовностью работать с текстами профессиональной направленности на иностранном языке                                                                                                                                                    |
| ПК-1<br>(профессиональные компетенции) | способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях                                               |
| ПК-2<br>(профессиональные компетенции) | готовностью использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса                                                                                                                             |
| СК-2                                   | владеет знаниями о структурной и функциональной организации органов и систем человека, их возрастных, половых, индивидуальных особенностях                                                                                              |
| СК-3                                   | способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем животных и человека                                                                                                    |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- строение желудочно-кишечного тракта, методы изучения функции пищеварения, роль И.П.Павлова и др.ученых в исследовании физиологии пищеварения;

- методы изучения физиологии пищеварения;
- особенности пищеварения вдоль пищеварительного тракта;
- основные механизмы регуляции пищеварения (секретной моторной функции и функции всасывания).

## 2. должен уметь:

- применять научные знания в области физиологии пищеварения в учебной и профессиональной деятельности;
- формировать у школьников и студентов знания по бережному отношению к здоровью, используя эти знания.

## 3. должен владеть:

- знаниями по физиологии пищеварения и практическому их применению

## 4. должен демонстрировать способность и готовность:

- популярно выступать по физиологии пищеварения и гигиене питания.

## 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

## 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

### Тематический план дисциплины/модуля

| N  | Раздел<br>Дисциплины/<br>Модуля                                               | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды и часы<br>аудиторной работы,<br>их трудоемкость<br>(в часах) |                         |                        | Текущие формы<br>контроля |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|
|    |                                                                               |         |                    | Лекции                                                            | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>работы |                           |
| 1. | Тема 1. Определение, типы пищеварения. Ферменты. Методы изучения пищеварения. | 1       |                    | 2                                                                 | 2                       | 2                      | эссе                      |
| 2. | Тема 2. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта            | 1       |                    | 4                                                                 | 6                       | 2                      | тестирование              |
| 3. | Тема 3. Моторная функция пищеварительного тракта. Всасывание.                 | 1       |                    | 2                                                                 | 2                       | 2                      | реферат                   |
|    | Тема . Итоговая форма контроля                                                | 1       |                    | 0                                                                 | 0                       | 0                      | зачет                     |

| N | Раздел<br>Дисциплины/<br>Модуля | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды и часы<br>аудиторной работы,<br>их трудоемкость<br>(в часах) |                         |                        | Текущие формы<br>контроля |
|---|---------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|
|   |                                 |         |                    | Лекции                                                            | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>работы |                           |
|   | Итого                           |         |                    | 8                                                                 | 10                      | 6                      |                           |

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Определение, типы пищеварения. Ферменты. Методы изучения пищеварения.

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Определение и типы пищеварения. Классификация ферментов. Методы изучения пищеварения. Роль И.П. Павлова в изучении пищеварения.

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Подготовка докладов о научном творчестве по пищеварению И.П.Павлова, Басова, Гейден Гайн.

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Работа с муляжами и таблицами.

### Тема 2. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Пищеварение в ротовой полости, желудка, кишечника. Секреторные железы. Печень. Желчь. Механизмы сокоотделения (безусловные и условные рефлексy). Чувство голода, жажды, насыщения.

#### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

Анализ ферментного состава слюны, желудочного сока, кишечного сока, сока поджелудочной железы, составы желчи.

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Рассмотрение желудочно-кишечного тракта лягушки.

### Тема 3. Моторная функция пищеварительного тракта. Всасывание.

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Моторная функция ротовой полости. Глотание. Моторика желудка, кишечника. Антиперистальтика. Регуляция моторной функции. Всасывание. Роль ворсинок.

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Изучение двигательной активности, ротовой полости, пищевода, желудка, кишечника, перистальтики, антиперистальтики.

#### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Рефлекторное влияние желудочно-кишечного тракта на сердце.

## 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

| N  | Раздел<br>Дисциплины                                                          | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды<br>самостоятельной<br>работы<br>студентов | Трудоемкость<br>(в часах) | Формы контроля<br>самостоятельной<br>работы |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|
| 1. | Тема 1. Определение, типы пищеварения. Ферменты. Методы изучения пищеварения. | 1       |                    | подготовка к эссе                              | 16                        | эссе                                        |

| N  | Раздел Дисциплины                                                  | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|----|--------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 2. | Тема 2. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта | 1       |                 | подготовка к тестированию             | 16                     | тестирование                          |
| 3. | Тема 3. Моторная функция пищеварительного тракта. Всасывание.      | 1       |                 | подготовка к реферату                 | 16                     | реферат                               |
|    | Итого                                                              |         |                 |                                       | 48                     |                                       |

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины "Физиология пищеварения" предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных: мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Определение, типы пищеварения. Ферменты. Методы изучения пищеварения.

эссе , примерные темы:

- И.П.Павлов - лауреат нобелевской премии - Биография и научное творчество Гейденгайна, Басова - Рвотный рефлекс

### Тема 2. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта

тестирование , примерные вопросы:

1. Ферменты слюны действуют в основном на: белки, жиры, углеводы, электролиты. 2. Центр рефлекса глотания находится в: спинном мозге, продолговатом мозге, мозжечке, среднем мозге. 3. Ферменты желудочного сока: амилаза, трипсин, энтерокиназа, гастрин, химозин.

### Тема 3. Моторная функция пищеварительного тракта. Всасывание.

реферат , примерные темы:

- Мышечный аппарат ЖКТ - Защитная функция слюны, желудочного сока, желчи

### Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Роль И.П. Павлова в изучении физиологии пищеварения.
2. Ферменты желудочно-кишечного тракта.
3. Механизм, безусловно-рефлекторного, выделения слюны и желудочного сока.
4. Механизм условно-рефлекторного выделения желудочного сока.
5. Защитная функция секретов пищеварительных желез.
6. Роль желчи в пищеварении.
7. Моторика желудочно-кишечного тракта.
8. Механизм всасывания.
9. Формирование чувства голода, жажды и насыщения.

## 10. Анализ методов изучения физиологии пищеварения.

### 7.1. Основная литература:

Нормальная физиология с основами анатомии, Ахтямова, Д. А.;Зефилов, А. Л., 2012г.

Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: Учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005326-4 // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=363796>

Практикум по курсу "Физиология человека и животных" [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Под общей ред. Р. И. Айзмана. - 2 изд. - М.: Инфра-М, 2013. - 282 с. - Высшее образование - ISBN 978-5-16-006605-9. // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=399263>

Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания: Учебное пособие / С.В. Степанова, С.Ю. Гармонов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005326-4 // с <http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=363796>

### 7.2. Дополнительная литература:

Физиология человека, Т.2. Т. 2, Циммерман, М.;Ениг, В.;Вутке, В.;Алипов, Н. Н.;Левашов, О. В.;Морозова, М. С., 2004г.

Большой практикум по физиологии, Камкин, Андрей Глебович, 2007г.

Физиология и молекулярная биология мембран клеток, Камкин, Андрей Глебович;Киселева, Ирина Сергеевна, 2008г.

Нормальная физиология, Орлов, Ратмир Сергеевич;Ноздрачев, Александр Данилович, 2005г.

"Фундаментальная и клиническая физиология": презентация в документах и фотографиях / под ред. А. Г. Камкина, А. А. Каменского // Университетская книга. Б.м... 2006. N 1. С. 20-21.

Занимательная физиология: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Татар. гос. гуманитар.-пед. ун-т"; [науч. ред. и сост. Ф. Г. Ситдилов, д.б.н., проф.]. Казань: [ТГГПУ], 2010. 141 с.: ил.; 21. ISBN 978-5-87730-516-8((в обл.)), 150 .

Избранные главы по возрастной физиологии: учебное пособие / Т. А. Аникина [и др.]. Казань: КГПИ, 1992. 187

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Медицинская библиотека - [http://www.medchitalka.ru/fiziologiya\\_pischevareniya/](http://www.medchitalka.ru/fiziologiya_pischevareniya/)

Медицинская информационная сеть - <http://www.medicinform.net/human/fisiology1.htm>

Здоровье и медицина -

<http://medicedu.ru/fiziologia/250-fizioogia-pishevaritelnoi-sistemi.html?showall=1>

Мегаэнциклопедия - <http://www.megabook.ru/Rubricator.asp?RNode=3393>

Медицина, биология. - [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Физиология пищеварения" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Видеоматериалы:

- 1) Основы анатомии и физиологии человека (в кассете "Основы медицинских знаний").
- 2) DVD: "Строение и функции организма человека"; "Развитие организма человека".
- 3) Слайды.

Натуральные образцы, макеты, плакаты и пр.:

- 1) Таблицы по всем разделам.
- 2) Муляжи.
- 3) Планшеты.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.68 "Педагогическое образование" и магистерской программе Биологическое образование .

Автор(ы):

Ситдилов Ф.Г. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Шайхелисламова М.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.