

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
Кафедра нормальной физиологии
Обсуждено на заседании кафедры__нормальная физиология_
Протокол №_8_ от 30.08.16г._

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

Для проведения занятий со студентами
II курса лечебного, медико-диагностического факультетов, ФПСЗС
по нормальной физиологии

Тема: Пищеварение в полости рта и желудке

Общее время занятия – 4 часа

1. УЧЕБНЫЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ, МОТИВАЦИЯ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ, ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНОМУ УРОВНЮ ЗНАНИЙ

Цели занятия

Студент должен знать сущность и значение пищеварения для жизнедеятельности организма, особенности пищеварения в ротовой полости и желудке.

Мотивационная характеристика

Химическая обработка пищи начинается в ротовой полости с участием ферментов слюны: альфа-амилазы, декстриназы и мальтазы (альфа-гликозидазы). Для активности ферментов слюны необходимы определенные условия: слабощелочная среда и температура 37-38⁰ С. Поэтому студент-медик должен освоить методику исследования условий действия ферментов слюны на крахмал. Знать особенности пищеварения в полости рта и желудке.

Задачи занятия

В процессе занятия студенты должны освоить методику исследования условий действия ферментов слюны на крахмал.

В результате проведения занятия студент должен:

Знать:

- морфофункциональную характеристику пищеварительной системы;
- методы исследований пищеварения в ротовой полости и желудке;
- механизмы деятельности и регуляции слюнных желез и желудка;
- основные понятия и термины по теме занятия,
- базовые физиологические константы по теме занятия

Уметь:

Определить условия действия ферментов слюны на крахмал

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН:

1. Строение пищеварительной системы.
2. Пищеварительные ферменты и механизмы их биологического действия.
3. Гистологическое строение слизистой оболочки желудка, слюнных желез.

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:

1. Функциональная система питания. Сущность и значение пищеварения для жизнедеятельности организма.

2. Физиологические основы голода и насыщения. Теории возникновения голода и насыщения. Аппетит. Понятие о пищеварительном центре.

3. Типы пищеварения.

4. Пищеварительные и непищеварительные функции пищеварительной системы.

5. Методы изучения пищеварительных функций. Экспериментальные методы. Исследование пищеварительных функций у человека.

6. Пищеварение в полости рта. Прием пищи. Жевание. Слюноотделение. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения.

7. Глотание, его фазы и механизм регуляции.

8. Пищеварение в желудке.

8.1. Секреторная функция желудка. Методы изучения.

8.2. Желудочный сок, его состав свойства. Физиологическая роль соляной кислоты желудочного сока.

8.3. Ферментный состав желудочного сока. Особенности сока пилорических желез.

8.4. Фазы желудочной секреции. Нейрогуморальная регуляция.

8.5. Моторная и эвакуаторная деятельность желудка, и ее регуляция.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Образование соляной кислоты и бикарбоната в клетках слизистой оболочки желудка.

Реферат:

1. Структурно-функциональная организация системы пищеварения.

4. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ

Лабораторная работа 24.1. Переваривание крахмала ферментами слюны человека.

Виртуальный эксперимент:

1. Субстратная специфичность амилазы слюны.

2. Влияние pH на действие пепсина.

5. ХОД ЗАНЯТИЯ

- *Введение:* Студенты задают преподавателю вопросы, которые вызвали определенные затруднения в процессе самостоятельного освоения учебного материала;

- *Требования к исходному уровню знаний:* Из разделов анатомии, гистологии и биохимии студенты должны знать морфо-функциональную характеристику пищеварительной системы, дома при подготовке контрольных вопросов студенты должны в рабочих тетрадях дать основные определения по теме.

- *Коррекция и оценка уровня знаний:* Студент отвечает на контрольные вопросы по теоретическим и прикладным вопросам по теме занятия «Пищеварение в полости рта и желудке». В данном разделе рассматриваются вопросы о сущности и значении пищеварения для жизнедеятельности организма, особенности пищеварения в ротовой полости и желудке. Преподаватель корректирует ответы студентов по рассматриваемой теме;

- студенты докладывают рефераты по теме занятия с последующим обсуждением;

- *Постановка задач, которые будут решать студенты:* Преподаватель ставит задачу освоить методику исследования условий действия ферментов слюны на крахмал.

- *Самостоятельное выполнение студентами заданий:*

- студенты оформляют протокол лабораторной работы в рабочих тетрадях с последующим обсуждением методики выполнения;

- студенты выполняют практическую работу под контролем преподавателя или лаборанта. Для выполнения работ студенты обеспечены методическими пособиями и необходимым оборудованием. Наглядность представлена таблицами, рисунками.

- *Оценка конечного уровня знаний по теме занятия:* Преподаватель уточняет конечный уровень знаний студентов по теоретическим и практическим вопросам, основные понятия и термины, а также знание базовых физиологических констант по теме занятия;

- *Просмотр видеофильма*

- **Закрепление знаний:** Студенты решают ситуационные задачи по теме занятия и отвечают на тестовые вопросы;

- **Заключение преподавателя и задание к следующему занятию:** В конце занятия преподаватель делает заключение о проведенной работе, студенты получают задание на дом для самостоятельной работы. Проводится подведение итогов и подписываются протоколы опыта.

Примечание: время перерывов 15 минут в течение занятия.

Студентам *медико-диагностического факультета* необходимо обратить особое внимание на методы исследования и оценку пищеварения в ротовой полости и желудке. Метод исследования «Переваривание крахмала ферментами слюны человека» студентам МДФ необходимо освоить на уровне умения.

6. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Почему при испуге, сильном волнении ощущается сухость во рту?
2. Выделяется ли слюна на молоко? Если да то, какое это имеет значение?
3. Как изменяется секреция сока желудочной железы при питании преимущественно пищей, богатой: 1) белками; 2) жирами; 3) углеводами?
4. Какое действие оказывает ацетилхолин на желудочную секрецию?

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Кубарко, А. И. Нормальная физиология : учебник для студ. учрежд. высш. образ. по спец. "Лечеб. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилакт. дело", "Стоматология" : в 2-х ч. Ч. 2 / А. И. Кубарко, А.А. Семенович, В. А. Переверзев ; под ред. А. И. Кубарко. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 604 с. : ил., табл.

2. Физиология: учебник для студ. учреждений высш. образования / Под ред. В. М. Смирнова, В. А. Правдивцева. — М : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2017. — 512 с.: ил.

3. Физиология человека : учебник для студ. мед. вузов : в 2-х т. Т. 1 / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - М. : Медицина, 1998,2000. – 447 с. ил., цв. ил., табл.

4. Физиология человека : учебник для студ. мед. вузов : в 2-х т. Т. 2 / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - М. : Медицина, 1998. – 368 с. ил., цв. ил., табл.

5. Физиология человека: учебник для студ. мед. вузов / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. – изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Медицина, 1998, 2007. – 655 с. : ил., цв. ил., табл.

6. Питкевич, Э. С. Основы физиологии человека : учеб. пособие для студ. учрежд. высш. образ. по спец. "Мед. – диагност. дело" / Э. С. Питкевич, Ю. И. Брель ; УО «ГОМГМУ», Каф. нормальной физиологии. – Гомель : ГомГМУ, 2013. – 306 с. : ил., табл.

Дополнительная

1. Зинчук, В. В. Нормальная физиология. Краткий курс лекций : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия" / В. В. Зинчук, О. А. Балбатун, Ю. М. Емельянич ; под ред. В. В. Зинчука. - 2-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2010, 2012. - 431 с., ил., табл.

2. Орлов, Р.С. Нормальная физиология: учебник для вузов / Р. С. Орлов, А. Д. Ноздрачев ; ред. Э. Г. Улумбеков. - М. : ГЕОТАР - МЕДИА, 2005, 2006, 2009. – 687 с. : ил., табл. – + 1 электрон. опт. диск.

3. Кузнецов, В. И. Нормальная физиология: курс лекций / В. И. Кузнецов, А. П. Божко, А. П. Солодков, И. В. Городецкая; под ред. Кузнецова В. И. – Витебск: Изд-во ВГМУ, 2003. — 611 с.

4. Физиология человека: учебник в 3 т. / Й. Дудель [и др.]; под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса; пер. Н. Н. Алипова. – М. : Мир, 1996.
5. Чеснокова, С. А. Атлас по нормальной физиологии / С. А. Чеснокова, С. А. Шастун; под ред. Н. А. Агаджаняна. – 2-е изд. – М. : Медицинское информационное агентство, 2007. – 496 с.
6. Физиология и основы анатомии : учебник / Под ред. А. В. Котова, Т.В. Лосевой. – М. : ОАО Издательство «Медицина», 2011. – 1056 с.
7. Ситуационные задачи по нормальной физиологии : учеб. –метод. пособие для студ. 2 курса лечеб., мед. – диагност. фак. и фак. по подг. спец. для зарубеж. стран мед. вузов. / Министерство здрав. РБ, УО «ГомГМУ», Каф. нормальной физиологии ; Н. И. Штаненко, В. А. Мельник, С. Н. Мельник, Ю. И. Брель, Г. А. Медведева, Л. Л. Шилович, В. А. Круглень, А. А. Жукова, Е. Н. Рожкова, Я. И. Фашенко, Е. С. Сукач. – Гомель : ГомГМУ, 2014. – 128 с. – + Электронная копия документа.

25.08.2016г.

Составила Мельник С.Н.