

**Искитимский филиал
Государственного автономного профессионального образовательного
учреждения Новосибирской области
«Новосибирский медицинский колледж»**

Специальность 34.02.01 Сестринское дело
Профессиональный цикл. Общепрофессиональные дисциплины.
ОП.02 Анатомия и физиология человека

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
(Технологическая карта)**

Раздел 5. Строение и функция органов пищеварения.

Обмен веществ и энергии

Семинарское практическое занятие № 9

Тема: Строение и функции органов пищеварения

(тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа)

Разработала: преподаватель
анатомии и физиологии человека
Л. М. Антонова

Одобрено на заседании ПЦК
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 6 от 19.04 2021г
Председатель ПЦК О. В. Титова

Утверждено
Протокол № 4 от 19.04 » 2021
Председатель экспертного Совета
Л. Н. Вернадубова



СОДЕРЖАНИЕ

№/п	Наименование разделов	Страницы
1.	Обоснование и значение темы учебного занятия	1
2.	Структура проведения семинарского-практического занятия	2
3.	Ход семинарского-практического занятия	7
4.	Приложение № 1	11
5.	Приложение № 2	12
6.	Приложение № 3	12
7.	Приложение № 4	13
8.	Приложение № 5	15
9.	Приложение № 6	15
10.	Приложение № 7	17
11.	Приложение №8	18

Обоснование и значение проведения учебного занятия

Семинарское -практическое занятие № 9 «Строение и функции органов пищеварения (тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа)» ведет преподаватель анатомии и физиологии человека, Л. М. Антонова, педагогический стаж 52года.

Данное учебное занятие проводится на основании программы и тематического плана, утвержденных Экспертным советом и ЦК и ПК (кафедры) «Общие профессиональные дисциплины» ГАПОУ НСО «Новосибирский медицинский колледж» № 1 от 28августа 2020 года.

Методическая разработка семинарского-практического занятия составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Актуальность проведения семинарского-практического занятия предполагает вовлечение студентов в активную деятельность по изучению особенностей строения пищеварительной системы. По данным регистрации заболеваемости в России каждый десятый взрослый житель страдает тем или иным заболеванием органов пищеварения. В студенческой среде гастритами страдают 40%, дуоденитами 20% от общего числа заболеваний ЖКТ. Поэтому студенты как будущие медицинские работники, должны **знать** строение и функции ЖКТ, **уметь** определять топографию органов этой системы на теле человека, их границы. Основатель физиологии пищеварения – Иван Петрович Павлов, выдающийся русский ученый, лауреат Нобелевской премии по физиологии пищеварения говорил: «Никогда не думайте, что вы уже все знаете. И как бы высоко не оценили вас, всегда имейте мужество сказать себе: «Я – невежда!» Помните, что наука требует от человека всей его жизни!»

Проведение семинарского-практического занятия должно решить цели:

- Получение новых знаний по дисциплине
- Расширение кругозора студентов
- Формирование умений самостоятельной работы
- Развитие навыков использования дополнительной литературы и компьютерных технологий, работы в коллективе.

Педагогическая целесообразность содержания данного учебного занятия заключается в четкой постановке задач в соответствии с требованиями ФГОС. Проведение занятия предполагает использование различных активных методов и самостоятельной работы студентов по изучению нового материала с использованием информационных технологий. Это позволяет объективно оценить полученные знания и умения студентов в рамках учебной программы «Анатомия и физиология человека».

Социальная значимость содержания занятия – это возможность самостоятельно использовать знания и умения в решении целей и задач, поставленных перед студентами в процессе проведения семинарского-практического занятия. Самостоятельная работа формирует у студентов навыки общения и работы в команде, что важно для их будущей профессиональной деятельности.

Структура семинарского– практического занятия № 9

Общая характеристика учебного занятия

Тема «Строение и функции органов пищеварения (тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа).

1. Продолжительность занятия – 270 минут

2. Цели занятия

- **Образовательные:**
 - сформировать представление о роли пищеварительной системы в удовлетворении потребностей организма в питательных веществах, в поддержании уровня метаболизма на должном уровне для обеспечения пластического и энергетического обмена в клетках организма;
 - изучить особенности строения тонкой и толстой кишки, физиологические процессы, протекающие в кишечнике в связи с выполняемыми функциями;
 - изучить особенности строения и функции главных пищеварительных желез – печени и поджелудочной железы;
 - научить студентов самостоятельно работать с натуральными препаратами, моделями органов, с таблицами.
- **Развивающие:**
 - расширить знания студентов о роли органов пищеварения в формировании здорового образа жизни через здоровое питание посредством участия студентов на конкурсной основе;
- **Воспитательные:**
 - привить чувство ответственности в приобретении знаний анатомии и физиологии, которые в полном объеме необходимы будут для изучения клинических дисциплин, для оказания сестринской помощи.
- **Общие компетенции**
 - ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

- **Профессиональные компетенции**

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования, и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Организовать специализированный сестринский уход за пациентом.

ПК 2.7. Организовать оказание психологической помощи пациенту и его окружению.

ПК 2.8. Оказывать паллиативную помощь.

ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

ПК 3.2. Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

3. Задачи занятия и ожидаемый результат

Общеобразовательные задачи:

- активизировать познавательную деятельность студентов по изучению строения пищеварительной системы человека и физиологические процессы, протекающие в органах.

Развивающие задачи:

- научить работать в коллективе, правильно и кратко излагать свои мысли с использованием анатомической терминологии;
- самостоятельно подготовить презентации для участия в конкурсе «Здоровое питание – основа здорового образа жизни».

Воспитательные задачи:

- воспитать культуру навыков самообразования путем использования дополнительной литературы для подготовки выступлений с рефератами, презентациями.

Ожидаемый результат:

После проведения учебного занятия, студенты самостоятельно смогут осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на них профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

Предметные результаты:

- Подготовка высокопрофессионального специалиста при оказании сестринской помощи
- Рациональная организация деятельности для получения прочных знаний и умений по дисциплине «Анатомия и физиология человека».

Личностные результаты:

- Ответственное отношение к учёбе.
- Готовность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Метапредметные результаты:

- Смогут самостоятельно определять цели и мотивацию своего обучения.
- Ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.
- Овладеют основами самоконтроля и самооценки.

4. Уметь. Знать.

Уметь применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи;

Знать строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.

5. Тип занятия

Комбинированное занятие

6. Вид занятия

Семинарское – практическое занятие № 9

7. Оснащение (оборудование, ресурсы) занятия

Торс Внутренние органы человека
Комплекс органов брюшной и тазовой полости
Модели печени, тонкой и толстой кишки
Пластмассовые планшеты пищеварительной системы
Влажные препараты тощей кишки, подвздошной кишки, слепой кишки, поджелудочной железы, печени
Таблицы: тонкая и толстая кишка, печень, поджелудочная железа
Опорные конспекты для студентов по вопросам темы нового материала
Тесты для самоконтроля знаний студентов и эталоны к ним
Анатомические атласы
Микроскопы, гистологические препараты
Компьютер и мультимедийная установка
Презентации, подготовленные студентами по теме «Здоровое питание»
Сообщение «Полтора килограмма бактерий»
Методические указания для студентов для выполнения самостоятельной работы

8. Учебные материалы

Методическая разработка для проведения практического занятия
Опорные конспекты для изучения нового материала
Методические указания студентам для самостоятельной работы
Приложения № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Сообщение «Полтора килограмма бактерий»
Презентации «Здоровое питание»

9. Методы организации учебно-познавательной деятельности

Форма деятельности:

Индивидуальная
Групповая (малыми группами)

Методы обучения:

Практическая работа
Деятельный способ обучения
Самостоятельная работа
Конкурс между малыми группами

Информационно-развивающие методы:

Выступление с реферативным сообщением
Защита презентаций

Методы практического обучения:

Информационно – развивающий (знакомство и анализ теоретической информации)
Выполнение индивидуальных заданий в процессе учебного занятия.
Формирование ОК и ПК.

Методы контроля:

Тестовый контроль (индивидуальный)
 Фронтальный опрос
 Конкурс между малыми группами

Факторы, способствующие успешному проведению занятия:

Продуманный план практического занятия
 Правильный выбор и разнообразие методов обучения
 Выраженная заинтересованность в успехе результате соревнования между малыми группами.

10. Внутривидеодисциплинарные связи. Внутривидеодисциплинарная интеграция

Обеспечивающие темы	Изучаемая тема	Выход
Ткани. Строение тканей организма. Общий принцип строения пищеварительной системы: пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Механизмы регуляции деятельности пищеварительных органов. Анатомическая и латинская терминология.	Единство морфологии и физиологии отделов пищеварительной системы. Топография органов ПС. Деятельность органов ПС направленная на удовлетворение потребностей организма в разных физиологических ситуациях.	Освоение новых знаний о ПС происходит с использованием разных методов обучения, активизирующих познавательную, мыслительную и самостоятельную деятельность студентов.

11. Междисциплинарные связи:

• **Обеспечиваемые**

ПМ.01 Проведение профилактических мероприятий. МДК 01. 01. Здоровый человек и его окружение. МДК 01.03. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи населению.

ПМ.02. Участие в лечебном, диагностическом и реабилитационном процессах.

МДК.02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях.

ПМ.03. Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях.

ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ОП. 03. Основы патологии.

• **Обеспечивающие**

ОП.01. Основы латинского языка с медицинской терминологией.

ОП.05. Гигиена и экология человека

ОП.04. Медицинская генетика

Междисциплинарная интеграция

Обеспечивающие дисциплины	Изучаемая тема	Обеспечиваемые дисциплины
ОП.05. Гигиена и экология человека	Здоровый образ жизни как экологический фактор здоровья человека.	ПМ.01. МДК.01.01.Здоровый человек и его окружение
ОП.01.Основы латинского языка с медицинской терминологией	Латинская терминология	ПМ.02. МДК.02.01.Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях
ОП.04.Медицинская генетика	Наследственность и среда. Наследственные заболевания.	ПМ.04.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих.

12. Литература:

Основная литература

В.И. Липченко Атлас нормальной анатомии человека, М. «Медицина», 2010

Н.И. Федюкович Анатомия и физиология человека, Ростов-на-Дону, «Феникс», 2015

Электронные ресурсы. Персональный сайт <http://antonowa-luda.narod.ru> Учебную информацию взять в меню сайта.

Дополнительная литература

И.В. Егоров Клиническая анатомия человека, Ростов-на-Дону, «Феникс», 2014

Ю.П. Пушкарев Трудные вопросы физиологии, С-Петербург, 2012

М.Р. Сапин Анатомия человека, 2 тома, Москва, «Медицина», 1998

Ситуационные задачи по анатомии и физиологии. Методическое пособие. Омский республиканский медицинский колледж, 2012

Ход занятия

Этапы занятия	Время (мин)	Методы. Ожидаемый результат	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся
I. Организационный момент	5 мин		До начала учебного занятия преподаватель готовит аудиторию к работе. Приветствует обучающихся, дает	Приветствуют

		<p>разрешение занять свои места. Преподаватель проверяет присутствующих, отмечает в своём журнале отсутствующих на занятии. Обращает внимание на внешний вид обучающихся и санитарное состояние аудитории, на рабочие места обучающихся, проверяет готовность обучающихся к занятию, ведению рабочей тетради. Объявляет тему занятия, цели и задачи занятия Уточняет понимание обучающимися поставленных целей и задач занятия. Мотивация учебной деятельности. ПС удовлетворяет организм пластическими и энергетическими материалами, поэтому от ее деятельности зависит здоровье человека. Будущему медработнику необходимо владеть прочными знаниями о ПС для оказания грамотной сестринской</p>	<p>преподавателя стоя. Садятся. Готовят своё рабочее место к занятию. На столе книги, тетрадь, ручка и др. Старшая подгруппы называет фамилии отсутствующих на занятии обучающихся. Записывают в тетрадях под диктовку тему занятия, цели. Обучающиеся готовятся к выполнению заданий преподавателя</p>
--	--	---	---

			помощи.	
II. Основная часть занятия	250 мин			
1.Актуализация опорных знаний Контроль знаний как подготовка обучающихся к усвоению нового материала.	15мин.	Фронтальный опрос Приложение № 1 Вопросы для студентов на экране проектора.	Преподаватель четко задает обучающимся вопросы и предлагает отвечать на вопросы устно, что активизирует деятельность студентов, подготавливает их к осознанному восприятию нового материала.	Обучающиеся слушают и читают вопросы преп. и отвечают устно. При затруднении ответа, привлекаются другие студенты.
2. Формирование новых знаний 1 Этап Изучение строения органов ПС: тонкая кишка, толстая кишка, печень, желчный пузырь, поджелудочная железа.	60 мин.	Частично – поисковый Самостоятельная работа студентов с использованием методических указаний , наглядных пособий, анатомических атласов. Приложение № 7	Осуществляет методическую помощь студентам. Помогает на моделях, таблицах определить особенности строения органов ПС, их расположение – топографию органов.	Обучающиеся выполняют задания по изучению нового материала с использованием методических рекомендаций Работа малыми группами.
Работа студентов влажными препаратами и с гистологическими препаратами ПС с использованием микроскопа	20 мин	Частично-поисковый. На влажных и гистологических препаратах увидеть особенности строения органов.	Осуществляет методическую помощь студентам.	Обучающиеся самостоятельно работают с влажными и гистологическими препаратами, используя рисунки атласа.
Осмысление теоретического материала и конспектирование нового материала.	40 мин	Информационно – развивающий. Анализ теоретической информации Приложение №2 Схема таблицы	Преподаватель оценивает качество выполнения задания	Обучающиеся, используя учебную информацию опорного конспекта, заполняют таблицу и делают краткий конспект.
2 Этап Конкурс между малыми группами		Тема Пищеварительная система, с использованием практических занятий. № 8, № 9	Оценка выступлений по пятибалльной системе.	Жюри По 1 человеку от команды
Разминка	15	Малые группы	Преподаватель	1 член

Представить отражение здорового питания в народном фольклоре (загадки, поговорки, пословицы)	мин	сообщают название команды, эмблемы, девиз - как отношение команды к теме конкурса. Представляют файл, красочно оформленный	вместе с членами жюри оценивают качество выступлений и оформление файла.	команды представляют файл на экране проектора, на котором отражены загадки или пословицы или поговорки, доказывая, что прием пищи всегда вызывал интерес у простого народа.
Нарисовать и обозначить органы пищеварительной системы.	20 мин	На ватмане нарисовать схему органов ПС и обозначить.	Время выполнения задания - 15 мин Жюри оценивают работу. Преподаватель корректирует произношение латинской терминологии.	Работают 2 студента, второй студент проговаривает названия органов на латинском языке. Отработка произношения латинской терминологии.
Эффективность самостоятельной работы Когда студенты рисуют – другие отвечают на тесты	20 мин	Контроль знаний Тест самоконтроля Приложение № 3	По результатам тестирования выставляется предварительная оценка	Тесты проверяют студенты друг у друга между малыми группами.
Систематизация и осмысление полученных знаний.	25 мин	Информационно – развивающий Решение ситуационных задач Тексты задач размещены на экране проектора. Проверочная беседа. Приложение №4	Преподаватель оценивает качество ответов на задачи, одновременно обсуждая со студентами ситуации, заложенные в задачах.	Работа малыми группами. Обучающиеся устно отвечают на вопросы задач.
Определение уровня полученных знаний	20 мин	Дискуссия «Думай! Пробуй и ищи! Трудно будет, не пищи! Обсуждение особенностей анатомии и физиологии органов пищеварения. Приложение №5 Вопросы размещены на	Комментирует работу студентов. Жюри оценивают ответы на поставленные вопросы.	Дискуссия, обмен мнениями между всеми членами малых групп.

		экране проектора. Запрещается пользоваться лекциями и учебниками.		
Здоровое питание – залог хорошего здоровья!	15 мин	Презентации представляет каждая малая группа.	Преподаватель и жюри оценивают презентации. Критериями оценки являются насколько полно раскрыта тема задания.	Студенты демонстрируют презентации по теме «Здоровое питание».
III. Обобщение результатов работы обучающихся	10 мин	Дискуссия по итогам практической работы. Жюри сообщают результаты по баллам – представляют группу победительницу!	Преподаватель комментирует работу студентов на протяжении всей практической работы. Выставляет итоговую оценку с комментариями. Делает выводы по занятию. Словесное поощрение наиболее активных и успешных студентов	Дискуссия, обмен мнениями о работе на практическом занятии, об участии в конкурсе.
IV. Задание на дом	5 мин		Диктует задание на дом Приложение № 8	Записывают задание в тетрадь

Количество часов: 6 академических часов или 270 минут

Приложение №1

Вопросы фронтального опроса

1. Какие органы относятся к пищеварительной системе?
2. По органам пищеварительного тракта продвигается пищевая кашица (химус). Какими оболочками образована стенка пищеварительного тракта?
3. Какой физиологический процесс обеспечивает продвижение химуса по пищеварительному тракту?
4. Назвать пищеварительные железы. Какую функцию выполняют пищеварительные железы?
5. Что такое пищеварительные ферменты, при каких условиях они проявляют свою активность?

6. Что происходит в полости рта с поступающей пищей?
7. Как называется рефлекс выделения слюны при поступлении пищи в полость рта?
8. Как называется рефлекс выделения слюны до приема пищи на вид и запах пищи?
9. Что такое зев, какие он имеет границы?
10. Как называются клетки желез желудка и что они секретируют?

Приложение № 2

Строение и функции органов пищеварения

№ п.п	Название органа, его лат. назван.	Части органа, его отделы	Из каких тканей, оболочек построены органы	Расположение органа	Функция органа
1.	Тонкая кишка Enteron				
2.					

Отрабатываем произношение латинской терминологии

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Тонкая кишка | 1. Enteron, intestinum tenue |
| 2. Двенадцатиперстная кишка | 2. Duodenum |
| 3. Тощая кишка | 3. Jejunum |
| 4. Подвздошная кишка | 4. Ileum |
| 5. Толстая кишка | 5. Intestinum crassum |
| 6. Слепая кишка | 6. Caecum |
| 7. Ободочная кишка | 7. Colon |
| 8. Прямая кишка | 8. Rectum, Proctos |
| 9. Заднепроходное отверстие | 9. Anus |
| 10. Печень | 10. Hepar |
| 11. Желчный пузырь | 11. Cystischole |
| 12. Поджелудочная железа | 12. Pancreas |

Приложение № 3

Решаем ситуационные задачи

- 1.1 Почему при лечении зубов у пациента наблюдается обильное слюноотделение?

- 1.2 Ребенок случайно проглотил косточку от сливы. Где косточка может остановиться в пищеварительном тракте?
- 1.3 Щенку в возрасте 1 месяц показали первый раз мясо. Как это отразится на секреции желудочного сока у щенка?
- 1.4 Двум собакам внутривенно введена кровь от других собак. У первой собаки начал выделяться желудочный сок, у второй собаки сока нет! В каком состоянии находились собаки – доноры перед взятием у них крови? (голодные или сытые)
- 1.5 Собака проглотила кусок сала. Будет ли сало перевариваться в желудке?
- 1.6 Какое значение имеет зализывание собакой своих ран? Люди тоже это делают. Объясните с позиций физиологии органов пищеварения.
- 1.7 В практической медицине некоторые лекарственные препараты вводят больным с помощью микроклизм (30 – 100 мл) Какая функция толстой кишки обеспечивает попадание препарата в кровь?
- 1.8 Сможет ли жить собака, если у нее удалить поджелудочную железу?
- 1.9 Объясните с физиологической точки зрения вредно или нет жевать «жвачку на голодный желудок»?
10. Больному вводятся большие дозы антибиотиков. С какой целью врач одновременно с антибиотиками назначает и поливитамины?

Тест для самоконтроля

Приложение № 4

- 1.Какой орган не относится к пищеварительному тракту
 А. глотка Б. пищевод В. гортань
- 2.Какие зубы не относятся к молочным зубам
 А. клыки Б. малые коренные В. большие коренные
- 3.Пища из полости рта поступает в
 А. глотку Б. пищевод В. гортань
- 4.Отделы глотки
 А. носоглотка Б. гортанная часть В. свод
- 5.В ротоглотке находятся миндалины
 А. язычная Б. трубная В. небные
- 6.Пищевод начинается от
 А. полости рта Б. глотки В. гортани
- 7.Какие оболочки образуют стенку желудка
 А. слизистая Б. мышечная В. адвентиция Г. брюшина

8. Почему в желудке рН кислая

А. азотная кислота Б. серная кислота В. соляная кислота

9. Как называется часть желудка, которая переходит в 12 перстную кишку

А. кардиальная часть Б. пилорический канал В. антральный отдел

10. Как называется фермент желудочного сока, расщепляющий белки

А. пепсин Б. муцин В. липаза

11. Как называется желудочный сок, выделяющийся на вид, запах и звуки приготовления пищи

А. безусловный Б. аппетитный В. бегущий к холодильнику

12. Желудок располагается в..... А. правом подреберье Б. левом подреберье

13. Всасывание веществ в кровь и лимфу в тонкой кишке осуществляют.....

14. Место перехода желудка в 12 перстную кишку называется

А. кардиа Б. привратник В. свод

15. Петли тонкой кишки фиксирует

А. брыжейка Б. связки В. сальник

16. В правой подвздошной ямке располагается

А. ободочная кишка Б. подвздошная кишка В. слепая кишка

17. Прямая кишка заканчивается

18. Почему жиры расщепляются только в присутствии желчи

А. желчь эмульгирует жиры Б. желчь убивает микробы В. желчь усиливает желчеобразование

19. Гормон поджелудочной железы, снижающий уровень глюкозы в крови

А. гликоген Б. глюкагон В. инсулин

20. В толстой кишке расщепление растительной клетчатки осуществляют

А. ферменты Б. бифидобактерии В. желчь

Эталон для теста самоконтроля

1.- В; 2.- Б; 3.- А; 4.- АБ; 5.- АВ; 6.- Б; 7.- АБГ; 8.- В; 9.- Б; 10.- А;

11.- Б; 12.- Б; 13.- ворсинки; 14.- Б; 15.- А; 16.- В; 17.- анальное отверстие;

18.- А; 19.- В; 20.- Б.

1. Доказать, что язык в полости рта является органом вкуса и миксером?
2. Какие зубы должны быть у студента в 18 лет?
3. Каким образом глотка выполняет барьерную функцию?
4. На модели желудка показать части желудка?
5. На торсе человека показать и рассказать положение желудка?
6. Как желудок выполняет барьерную функцию?
7. Почему соляная кислота ЖС не разрушает слизистую оболочку желудка?
8. Почему в желудке не перевариваются углеводы?
9. Почему в желудке не переваривается жир свиней?
10. На торсе человека показать и рассказать положение двенадцатиперстной кишки?
11. Почему забор желчи для клинического исследования проводят из 12 перстной кишки?
12. Каким образом фиксируется положение тонкой кишки?
13. Почему печень является пищеварительной железой?
14. На торсе человека показать и рассказать положение печени?
15. Каким образом поджелудочная железа регулирует уровень глюкозы в крови?
16. Где в организме человека находится 1.5 кг бактерий? Опасно ли это?

Сообщение «Полтора килограмма бактерий – микробиота кишечника»

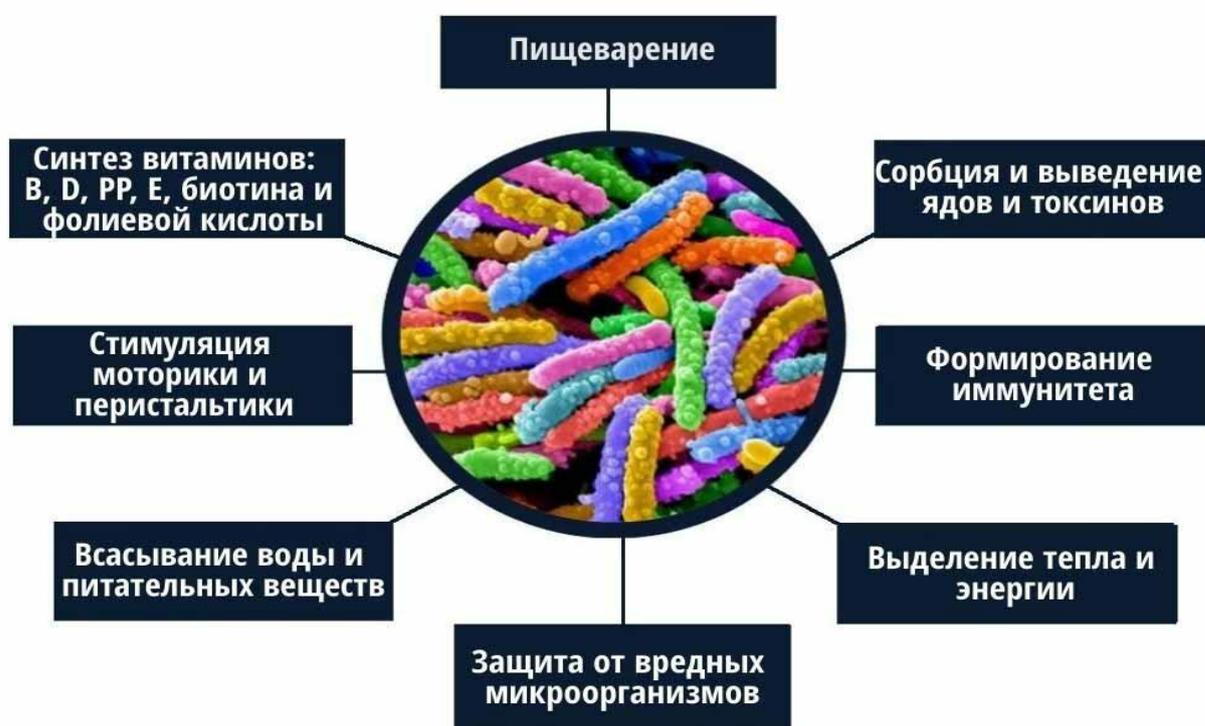
Представьте, что вас пригласили на викторину и вам задали вопрос: «Чего у человека больше – волос, нервных клеток или микробов?» Если вы ответили «нервных клеток», то вы ошиблись! На самом деле бактерий внутри нас больше, чем вообще всех наших собственных клеток вместе взятых в 10 раз! Бактерии живут по всему телу, но больше всего их в толстом кишечнике. А всего ученые умы насчитали около 100 триллионов микроорганизмов в нашем кишечнике, вес которых составляет примерно 1.5 килограмма. Но зачем организму такое огромное количество бактерий?

Поначалу первооткрыватели бактерий изрядно испугались. Непонятные микроскопические существа копошились решительно во всем и вызывали массу болезней: от дифтерии до сибирской язвы. В 19 веке ученые считали бактерии врагами человека и призывали к их уничтожению. Но в 20 веке ученые доказали, что кроме «вредных», есть еще и «полезные» бактерии в кишечнике – это бифидобактерии и лактобактерии. 50% клетчатки пищи, дошедшей до толстой кишки, подвергается гидролизу – расщеплению полезными бактериями до глюкозы. Таким образом, организм использует клетчатку пищи для нужд организма. Полезными бактериями можно лечить болезни. Доказано, что «правильные» кишечные бифидобактерии стимулируют иммунитет и помогают лечить аллергию, воспаление кишечника, дисбактериоз.

На прилавках магазинов мы видим огромное количество разных йогуртов и нас убеждают, что содержащиеся в них бактерии обладают не только лечебным, но еще и психотропным действием. Оказывается, что есть бактерии для работы мозга. Между нервной системой и кишечником есть прямая «телефонная линия», называемая блуждающим нервом. Мозг и кишка – лучшие друзья у всех живых существ уже миллионы лет. Что бы не происходило в дебрях пищеварительной системы, об этом сразу узнает мозг!

В 2011 группа ирландских ученых опубликовала результаты исследований такого общения мозга с кишкой, заселенного «правильными» бактериями. Копошение бактерий в кишке действует на рецепторы блуждающего нерва, который связывает внутренние органы с мозгом. По этой «телефонной линии» кишка передает мозгу новости о собственном самочувствии. Получив информацию, мозг изменяет синтез молекул гамма – аминокислоты (ГАМК). Это вещество снижает активность нервных клеток и предотвращает их чрезмерное возбуждение. Кишечник с «полезными» бактериями увеличивает синтез ГАМК – в результате получается, что микробы УСПОКАИВАЮТ МОЗГ! За 3 года исследований было доказано, что кишечная микрофлора влияет на человеческое сознание и поведение. Полезные бактерии снижают тревожность и улучшают настроение, улучшают обучаемость и память. Не зря мы носим в себе килограммы бактерий! Эти бактерии нас постоянно веселят! И успокаивают! И делают умнее!

Функции кишечной микрофлоры



Методические указания для выполнения практического задания Приложение № 7

Тема Строение и функции органов пищеварения (тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа)

Знать. Строение тонкого и толстого кишечника, особенности пищеварения в этих отделах ЖКТ. Строение и функции пищеварительных желез.

Уметь. Применять полученные знания на практическом занятии.

В процессе практического занятия использовать анатомические атласы, таблицы, микроскоп, гистологические препараты изучаемых органов, натуральные препараты органов, модели органов, источники информации – лекцию № 7 и опорный конспект

Самостоятельная работа Изучение нового материала

- 1.Используя теоретический материал лекции, опорного конспекта, изучить строение тонкой кишки. На таблицах, в атласе найти отделы тонкой кишки, научиться произносить на латинском языке.
- 2.Изучить особенности строения стенки ТК. Посмотреть под микроскопом строение стенки кишки, увидеть ворсинки, мышечную оболочку. На натуральных препаратах рассмотреть складки слизистой оболочки. Обратите внимание! Густота складок в тощей кишке больше, чем в подвздошной кишке!
- 3.Рассмотреть особенности пищеварения в ТК, изучить состав кишечного сока и влияние его на химус (питательные вещества). Обратите внимание на регуляцию выделения кишечного сока.
- 4.Используя теоретический материал лекции, опорного конспекта, изучить строение толстой кишки. На таблицах, в атласе найти отделы толстой кишки, научиться произносить на латинском языке.
- 5.Рассмотреть особенности строения стенки ТК на натуральном препарате, под микроскопом. Обратите внимание на большое количество бокаловидных клеток, секретирующих слизь, необходимую для склеивания непереваренных остатков пищи.
- 6.Изучить особенности пищеварения в толстой кишке, состав микрофлоры, обеспечивающей процесс гидролиза клетчатки для получения организмом большого количества глюкозы, витаминов.
- 7.Изучить строение печени: доли, борозды, органы ворот печени, микроскопическое строение долек и особенности кровоснабжения печени в связи с выполняемыми функциями. На скелете и торсе человека научиться располагать печень с учетом ее топографии.
- 8.Изучить строение желчного пузыря в связи с его функцией накопления желчи; положение пузыря и протоки, по которым оттекает желчь в двенадцатиперстную кишку.
- 9.Изучить строение, функции, положение поджелудочной железы. Уметь объяснить, почему поджелудочная железа смешанной секреции? Какие секретирует гормоны, необходимые для регуляции уровня глюкозы в крови? Какие острова открыл Лангерганс?
- 10.Научиться грамотно произносить латинские названия органов на латинском языке, проверяя произношение друг у друга.

Домашнее задание

Источники информации для изучения нового материала

1. Учебник Анатомия и физиология человека Н. И. Федюкович, Ростов – н/Дону, 2018. стр. 212 - 233, рис. 114 – 120.
2. Опорный конспект. Лекция № 7.
3. Электронные ресурсы. Персональный сайт <http://antonowa-luda.narod.ru> Учебную информацию взять в меню сайта.
4. Выучить латинские названия органов, записать слова в словарь
5. Согласно плану практического занятия, доучить вопросы до уровня «Знать». «Уметь».