

07.11.2023 год.

ОПД.03 Основы микробиологии, санитарии и гигиены .

Группа 9-у

Тема: Пищевые вещества и их значение. Общее понятие о пищевых веществах : белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, вода.

Задание:

1. Сделать краткий конспект.
 2. Ответить на вопросы письменно :
 - В каких продуктах содержатся белки?
 - Каких продуктах содержатся животные жиры?
 - В каких продуктах содержится пектин и протопектин?
 - В каких продуктах содержится гликоген?
 - В каких продуктах содержится фруктоза?Ответы присылать на вацап в личку.
1. Пищевые вещества и их значение.
 2. Общее понятие о пищевых веществах: белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, вода.

Учебник Т.А. Лаушкина Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены –М, Издательский центр академия», 2019; стр 78-99.

1. Вещества, необходимые человеку и поступающие с пищей , называются пищевыми веществами.
2. Белки- это высокомолекулярные азотистые соединения. Белковые вещества участвуют во всех жизненно важных процессах.
Белки служат источниками незаменимых аминокислот. От уровня снабжения белками зависит здоровье, а у детей – и умственное развитие.
При недостатке белка в питании возникают патологические изменения: замедляется рост и развитие организма.
В зависимости от содержания заменимых(цистин, тиразин и др) и незаменимых (близки к составу белков человека)(лизин, гистидин, триптофан, метионин и др), пищевые белки разделяются на полноценные и не полноценные.
Наиболее полноценны: белки желтка куриного яйца, мяса и рыбы).

Белки в отличие жиров и углеводов не откладываются про запас, и должны ежедневно вводиться с пищей. Белки животного происхождения должны составлять 55% суточной потребности.

Жиры- органические соединения, эфиры глицерина и жирных кислот. Жиры – источник энергии в организме.

Жиры в организме человека расщепляются на глицерин и жирные кислоты.

Жирные кислоты подразделяются на насыщенные жирные кислоты (стеариновая, капроновая и др.) и ненасыщенные (олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая).

Ненасыщенные жирные кислоты – жизненно важные вещества – витамин Р (в жировом обмене).

Ненасыщенные жирные кислоты в организме не образуются и должны вводиться с пищевыми жирами. При недостатке – заболевания кожи, бесплодие.

Ценность жира зависит от содержания витамина А и Д. (жир рыбы, сливочное масло).

Углеводы - это органические соединения, которые покрывают 58% все суточной потребности организма в энергии., должны поступать с пищей. Легкоусвояемые сладкие углеводы для людей умственного труда должны составлять 15%, 75% от нормы – полисахариды (крахмал), 5% - пектиновые вещества и клетчатка (пищевые волокна).

Витамины- низкомолекулярные органические вещества, выполняют роль биологических регуляторов жизненных процессов в организме человека.

Витамины участвуют в нормализации обмена веществ, образовании гармонов, стимулируют рост и развитие организма.

При недостаточном потреблении витаминов с пищей возникают гиповитаминозы; избыточное потребление витаминов приводит к отравлению организма, называется гипervитаминозом.

Витамины подразделяются на водорастворимые (витамины группы В, РР), Жирорастворимые , витаминopodobные вещества.

Минеральные вещества – это незаменимые вещества, которые участвуют в жизненно важных процессах.

Минеральные вещества участвуют в построении костей и зубов, входят в состав крови, влияют на деятельность нервной системы.

Вода – это основа всех жидкостей в организме. Вода является самой большой частью клеток.

При участии воды происходит обмен веществ, терморегуляция; выводит из организма вредные вещества.

3. Энергетическая ценность пищевых продуктов – это количество энергии, выделяемой при полном окислении белков, жиров, углеводов этих продуктов. Для определения энергетической ценности существует прибор – калориметр. Энергетическая ценность 1 г белка - 4 ккал,
1г жира -9 ккал,
1 г. углеводов – 4 ккал.