

**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ «ИЖЕВСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
Ф.А. ПУШИНОЙ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»**

Мультимедийная презентация
«Рациональное питание. Витамины и микроэлементы.»

Исполнитель : **Филатова Елена
Алексеевна**

студентка 1 курса 105

группы

специальности «

Фармации»

Руководитель : **Семакина Светлана
Викторовна**

преподаватель

ХИМИИ

Содержание :

- ▣ Что такое рациональное питание?
- ▣ Зачем нужно рациональное питание?
- ▣ Питательные вещества и их значение:
 - Белки
 - Жиры
 - Углеводы
 - Вода
- ▣ Витамины
 - Витамин А
 - Витамин С
 - Витамин К
 - Бета-каротин
 - Витамин Е
 - Витамин В
- ▣ Значение витаминов :
- ▣ Минеральные вещества:
 - ▣ Макроэлементы :
 - Кальций
 - Магний
 - Калий
 - Железо

Рациональное питание :

- ▣ Рациональное питание (от латинского *rationalis* — разумный) — это физиологически полноценное питание, учитывающее характер труда, физическую активность, возраст, способствующее сохранению здоровья, высокой физической и умственной работоспособности, а также активному долголетию. Рациональное питание относится к факторам, укрепляющим иммунитет.



Принципы рационального питания:

- ▣ Рациональное питание человека можно изложить в пяти основных принципах:

1) Правильный режим питания.

- ✓ Интервалы между небольшими приемами пищи могут составлять 2—3 часа.
- ✓ Принимать пищу ранее, чем через 2 часа после предыдущего приема, нецелесообразно, так как нарушается ритмичная деятельность органов пищеварения.

2) Есть не спеша, тщательно пережевывая пищу.

- ✓ При быстрой еде пища плохо пережевывается и измельчается, недостаточно обрабатывается слюной.
- ✓ Это ведет к излишней нагрузке на желудок, ухудшению переваривания и усвоения пищи.

3) Основная масса пищи должна употребляться до ужина.

- ✓ Поскольку активность ферментных систем, обеспечивающих пищеварение, максимальна до вечера, то наиболее полное усвоение питательных веществ идет именно в это время.
- ✓ Последний прием пищи следует осуществлять не позже чем за 1,5 – 2 часа до сна.

4) Учет энергетической ценности рациона.

- ✓ Калорийность, или энергетическая ценность, пищи – это количество энергии, которое выделяется при сгорании в организме того или иного питательного вещества.

5) Питание должно быть сбалансированным.

- ✓ Это значит, что вы должны употреблять различные пищевые вещества в определенных соотношениях. Физиологично следующее соотношение: углеводы должны составлять 55 – 60% от суточного калоража, жиры – 25 – 30%, белки – 15 – 20%.

Зачем нужно рациональное питание?

- ▣ С пищей человек получает необходимые элементы, которые обеспечивают организм энергией, и требуется для роста и поддержания жизнедеятельности тканей. Все питательные вещества подразделяются на шесть основных типов: углеводы, жиры, белки, витамины, минеральные элементы и вода.
- ▣ Правильное питание позволяет организму максимально реализовать его генетический потенциал. В последнее время очень много внимания стало уделяться рациональному питанию как одному из важных компонентов здорового образа жизни.
- ▣ Полноценное рациональное питание - важное условие сохранения здоровья и высокой работоспособности взрослых, а для детей еще и необходимое условие роста и развития.

Питательные вещества и их значение:



ВИТАМИН
Ы



УГЛЕВОДЫ



ЖИРЫ



БЕЛКИ



ВОДА



МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Белки:

- ▣ Белки — жизненно необходимые вещества. Они имеют пластическое значение: служат материалом для построения клеток, тканей и органов, для образования ферментов и большинства гормонов, гемоглобина и других соединений, выполняющих в организме важные и сложные функции.
- ▣ Белки формируют соединения, обеспечивающие иммунитет к инфекциям, участвуют в процессе усвоения (на различных этапах) жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов.



Жиры :

- Жиры являются основным источником энергии в организме
- Избыток жиров в рационе ухудшает усвоение белков, микроэлементов и повышает потребность в витаминах. Обильное потребление жиров тормозит секрецию желудка и задерживает эвакуацию из него пищи. Отсюда возможность расстройств пищеварения.
- Наибольшую ценность для организма представляют жиры, содержащие ненасыщенные жирные кислоты, т. е. жиры растительного происхождения. К жирам животного происхождения относится холестерин.
- Холестерин — жироподобное вещество, которое регулирует проницаемость мембран клеток, участвует в образовании желчи, гормонов половых желез и коры надпочечников, витамина D в коже. Холестерин



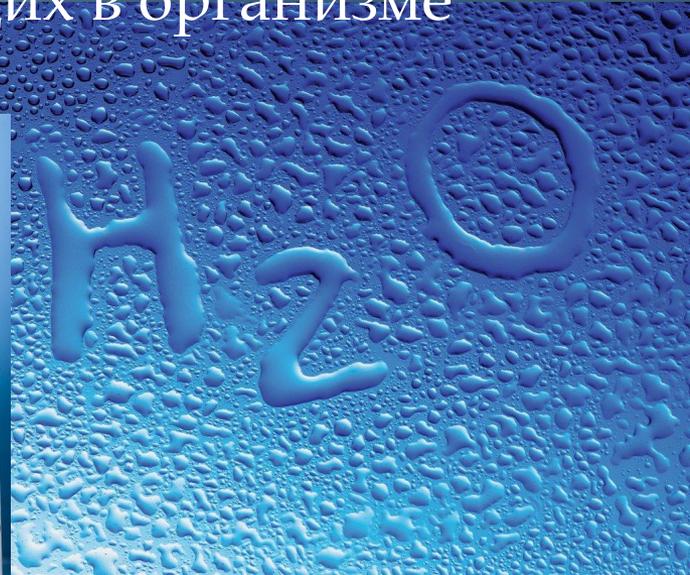
Углеводы:

- ▣ Углеводы являются одним из основных источников энергии .
- ▣ Если углеводов в организме избыток, то они переходят в жиры, т. е. избыточное количество углеводов способствует ожирению.
- ▣ Углеводы подразделяются на две группы:
- ▣ Сложные:
 - ✓ Они содержатся в зерновых, бобовых культурах и в некоторых видах овощей , семечки, орехах. Они способствуют пищеварению и обеспечивают чувство сытости на длительный срок.
- ▣ Простые:
 - ✓ Они содержатся в молоке, фруктах, в кондитерских изделиях и некоторых овощах. Простые углеводы - имеют более простую структуру, благодаря чему быстро перерабатываются в организме.. В то же время при их недостатке возникает усталость и сонливость..



Вода:

- ▣ Вода - это один из наиболее важных компонентов организма, составляющий его массы.
- ▣ Вода является главным компонентом всех биологических жидкостей.
- ▣ Она служит растворителем питательных веществ и шлаков.
- ▣ Велика роль воды в регуляции температуры тела и поддержании кислотно-щелочного равновесия.
- ▣ Она участвует во всех протекающих в организме химических реакциях.

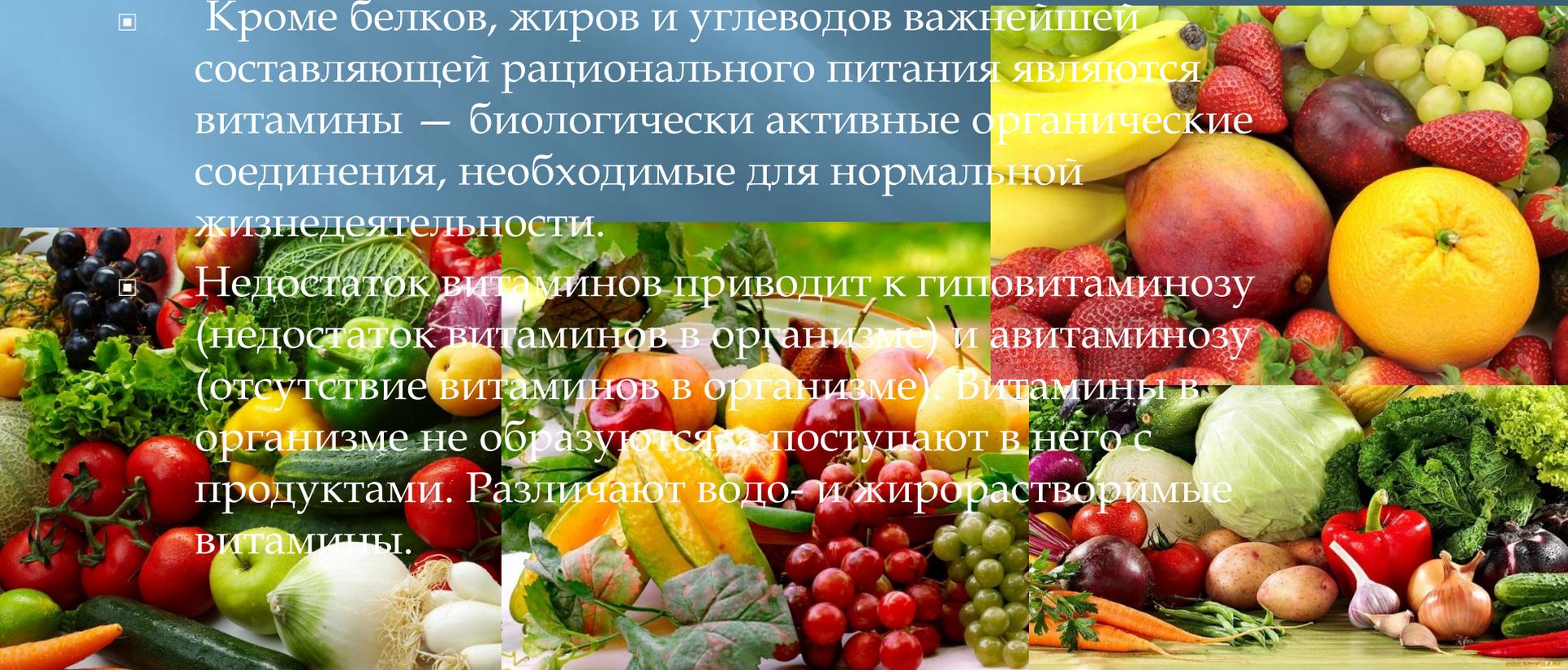


Витамины:

- ▣ Витамины – это органические химические соединения, необходимые организму для нормального роста, развития и обмена веществ.
- ▣ Большинство витаминов быстро разрушается в организме, и поэтому необходимо постоянное их поступление извне .

- ▣ Кроме белков, жиров и углеводов важнейшей составляющей рационального питания являются витамины — биологически активные органические соединения, необходимые для нормальной жизнедеятельности.

- ▣ Недостаток витаминов приводит к гиповитаминозу (недостаток витаминов в организме) и авитаминозу (отсутствие витаминов в организме). Витамины в организме не образуются, а поступают в него с продуктами. Различают водо- и жирорастворимые витамины.



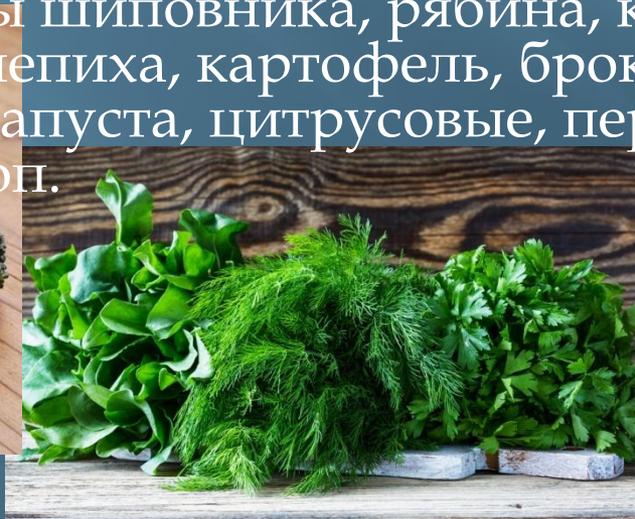
Витамин А

- ▣ Витамин А имеет большое значение в защите клеток, необходим для поддержания иммунной системы человека.
- ▣ Жирорастворимый витамин А поступает в организм с продуктами животного происхождения (сливочное масло, печень, молоко, сыр, яйца).
- ▣ При передозировке могут появиться побочные эффекты (развивается воспалительный процесс слизистых оболочек, повышается хрупкость костей)



Витамин С

- По многочисленным исследованиям, пища, богатая витамином С, препятствует развитию рака полости рта, пищевода, желудка и толстой кишки.
- Витамин С, или аскорбиновая кислота, играет важную роль в обменных процессах клеток и тканей, способствует разрушению вредных веществ, активизирует защитные свойства организма. Так же как каротиноиды и витамин А, витамин С предохраняет клетки от разрушающего окисления. Курильщики нуждаются в повышенном на 40 % потреблении этого витамина в день.
- Основными поставщиками витамина С в организм являются плоды шиповника, рябина, клубника, черная смородина, облепиха, картофель, брокколи, брюссельская капуста, цитрусовые, перец, киви, петрушка, укроп.



Витамин К

- Важную роль в процессе свертывания крови играет витамин К. Он содержится в кислой капусте, шпинате. Для осуществления обменных процессов необходимы витамины группы В.
- При их недостатке страдает обмен углеводов и белков, нарушается формирование клеток, рост и защитные силы организма, соединительная ткань и функционирование нервной системы и сердца



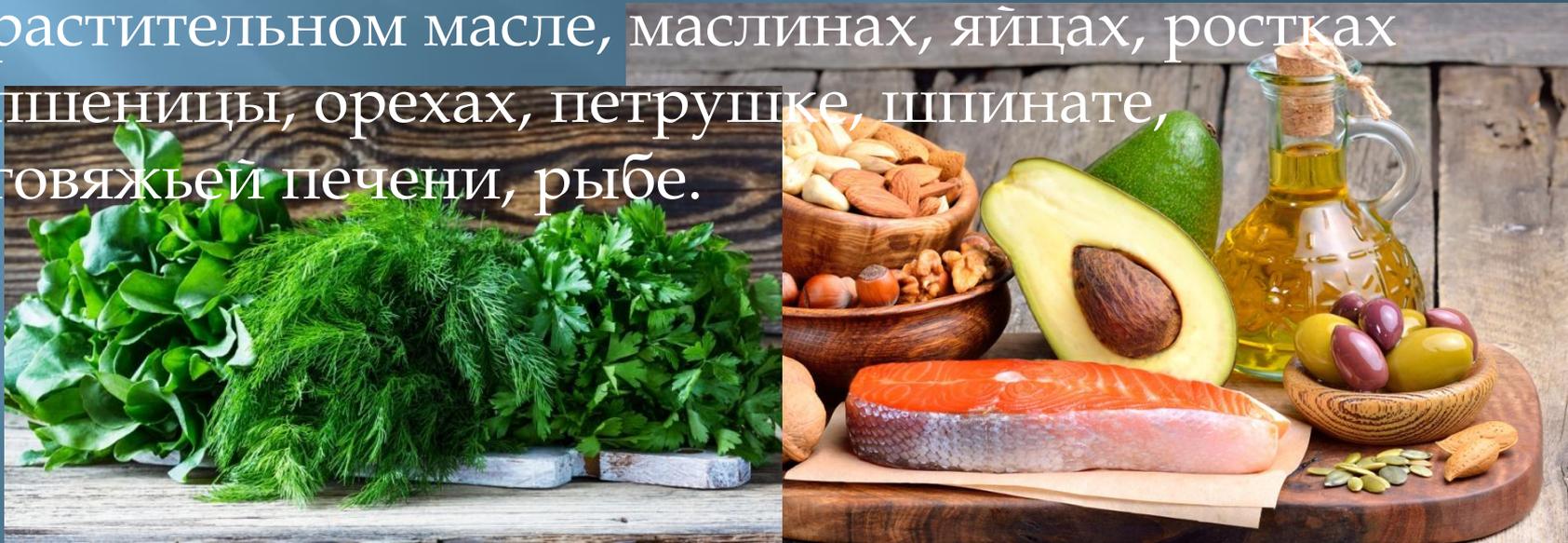
Бета-каротин

- Бета-каротин принадлежит к группе каротиноидов. Больше всего их в ярко-желтых и красных фруктах и овощах, например в моркови, болгарском перце, тыкве, томатах, манго, дыне, абрикосах, облепихе, фенхеле, а также в петрушке и шпинате.
- Недостаток бета-каротина может привести к негативным последствиям:
 - сухая шелушащаяся кожа;
 - угревая сыпь;
 - нездоровые волосы и слоющиеся ногти;
 - ослабление иммунитета;
 - падение зрения;
 - у детей наблюдается замедление роста.



Витамин Е

- ▣ Витамин Е- это один из сильнейших антиоксидантов для жирных кислот, препятствующий образованию токсических соединений. Поэтому, включая в рацион продукты, содержащие витамин Е, мы снижаем риск заболевания раком легких, желудка и кишечника.
- ▣ Витамин Е содержится в зерновых продуктах, растительном масле, маслинах, яйцах, ростках пшеницы, орехах, петрушке, шпинате, говяжьей печени, рыбе.



Витамин В

- ▣ Витамины группы В находятся в зерновых продуктах, молоке и молочных продуктах, говяжьей печени, яйцах, бобовых, сое, овощах и фруктах.
- ▣ В соединении с витамином В12 фолиевая кислота участвует в развитии красных кровяных телец (эритроцитов).
- ▣ Недостаток витамина В12 может привести к повышенной чувствительности стенок желудка.
- ▣ Недостаток витаминов этой группы приводит к нарушению :
 - нервной системы;
 - бессоннице;
 - ухудшается состояние кожных покровов ;
 - затруднение дыхания,;
 - отсутствие аппетита;
 - раннее старение кожи;
 - выпадение волос .
- ▣ Также при недостатке витаминов этого комплекса появляется светочувствительность, повышенная утомляемость, головокружение.



Значение витаминов:

- ▣ Подавляющее количество витаминов и минералов организм вынужден получать с продуктами питания. Без них невозможно строительство клеток и обменные процессы.
- ▣ Если в рационе достаточно зерновых продуктов, свежих овощей и фруктов, молочных продуктов и натуральных жиров, то можно быть уверенным, что потребности организма удовлетворены.
- ▣ При чрезмерном употреблении алкоголя и кофе, при стрессах, инфекционных и злокачественных заболеваниях необходимость в них возрастает.

Минеральные вещества:

- ▣ Минеральные вещества – неорганические соединения, на долю приходится около 5% массы тела. Они служат структурными компонентами зубов, мышц, клеток крови и костей.
- ▣ Минеральные вещества необходимые для мышечного сокращения, свёртывания крови, синтеза белков и проницаемости клеточной мембраны.
- ▣ Некоторые минеральные вещества, которые мы получаем с пищей , они играют активную роль в обменных процессах (йод, селен, цинк, медь, кобальт, магний, фтор и молибден).

- ▣ Впрочем, возможно и отравление организма некоторыми из них, что тоже приводит к неприятным последствиям.
- ▣ Кроме белков, жиров, углеводов и витаминов организму необходимы минеральные вещества, которые используются в качестве пластического материала и для синтеза ферментов.
- ▣ Различают :
 - макроэлементы (Ca, P, Mg, Na, K, Fe) и
 - микроэлементы (Cu, Zn, Mn, Co, Cr, Ni, I, F, Si).

Макроэлементы:

Кальций

- ▣ Кальций необходим в большом количестве для формирования костей и зубов.

Кроме того, связывая желчные кислоты и препятствуя некоторым нежелательным процессам, он снижает риск развития рака толстой кишки.

- ▣ Кальция больше всего в молочных продуктах и лесных орехах, а также в фасоли, горохе, репе, хрене, овсяной, гречневой, перловой крупах, моркови, капусте, яйцах



Магний

- ▣ Магний также участвует в обменных процессах углеводов и белков.
- ▣ Источником этих минеральных веществ могут быть изюм, курага, чернослив, абрикосы, гранаты, яблоки, фасоль, горох, картофель (особенно печеный), щавель, томаты, овсяная и пшеничная крупа, капуста, редька, черная смородина, орехи, шпинат, бананы.



Калий

- ▣ Калий и магний требуются для нормальной деятельности клеток.
- ▣ Их недостаток особенно отражается на работе сердечно-сосудистой системы, что очень важно для



Железо

- ▣ В процессе кроветворения важную роль наряду с фолиевой кислотой играют железо, медь, марганец и кобальт. Известно, что 70 % железа в организме уходит на образование гемоглобина.
- ▣ Снижение его уровня приводит к анемии (малокровию) и, следовательно, к ослаблению иммунитета и снижению сопротивляемости организма инфекционным заболеваниям, ограничению работоспособности и другим нарушениям.
- ▣ Хорошим источником железа являются мясо и субпродукты (печень) и зеленые овощи. Целесообразно насыщать организм витамином С, способствующим всасыванию железа в кишечнике.

- ▣ Участвует в процессе кроветворения, играет важную роль в работе сердечно-сосудистой системы.



Микроэлементы:

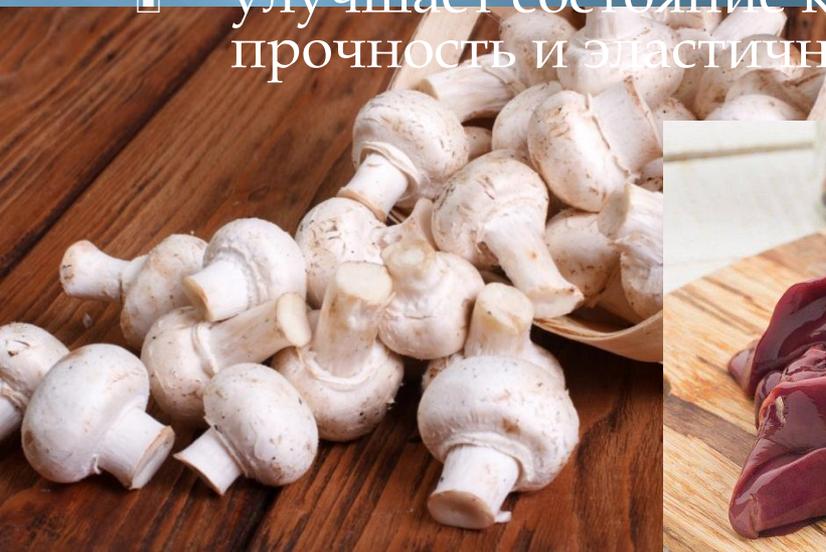
Йод

- ▣ Необходим для нормальной работы щитовидной железы.
- ▣ Успокаивающее действие, укрепление психологического иммунитета;
- ▣ Повышение умственных способностей;
- ▣ Участие в синтезе гормонов, отвечающих за скорость обменных процессов, выработку тепла, рост и развитие организма, здоровье кожи, волос, ногтей, костей и зубов;
- ▣ Участие в формировании фагоцитов – клеток-санитаров, уничтожающие поврежденные клетки и чужеродные микроорганизмы



Селен

- Вместе с витамином Е он предохраняет клетки от окисления.
- способствует укреплению иммунитета;
- противостоит развитию заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- переваривать пищу и расщеплять микроэлементы;
- предотвращает развитие злокачественных опухолей;
- налаживает работу нервной и эндокринной системы,
- повышает стрессоустойчивость;
- выводит соли тяжелых металлов (свинца, ртути, кадмия);
- улучшает состояние кожи, ногтей и волос, придает им прочность и эластичность.



Фтор:

- ▣ Участвует в образовании костной ткани, а также формировании эмали и дентина зубной ткани, проявляя выраженный противокариесный эффект за счет подавления кислотообразующих бактерий в полости рта, а также кожного покрова и щитовидной железы.



Цинк

- Уменьшение количества цинка в организме способствует ослаблению иммунитета, ухудшению заживления ран, потере вкусовых и обонятельных ощущений, слабости и депрессии



Значение минеральных веществ:

- Огромное значение наряду с витаминами в строительстве структурных элементов и в обменных процессах имеют минеральные вещества (кальций, натрий, калий, хлор, фосфор, железо), которые находятся в пищевых продуктах.
- В поисках средств, способствующих профилактике и лечению рака, специалисты подробно изучили действие витаминов – веществ, участвующих во многих жизненно важных процессах в организме человека.
- При этом мы вынуждены регулярно потреблять продукты, в которых содержится мало витаминов

- Активное действие их возможно лишь при реакции с другими веществами. Предположение, что витамины, принимаемые в высокой концентрации, препятствуют росту некоторых опухолей, до сих пор не подтвердилось.
- Следовательно, прием витаминов не может заменить необходимое лечение, хотя они в определенной степени снижают вероятность развития злокачественных образований.
- Установлено, что при регулярном потреблении овощей и фруктов, богатых каротином реже возникают опухоли кожи, легких, шейки матки, предстательной железы, мочевого пузыря, полости рта, желудочно-кишечного тракта.

vitamins



Основные законы питания:

- ▣ Потребности человека в энергии и пищевых веществах зависят от возраста, пола и характера выполняемой работы.
- ▣ Расход организмом энергии пищевых веществ должен уравниваться поступлением их с пищей.
- ▣ Органические и минеральные вещества пищи должны быть сбалансированы между собой применительно к потребностям организма, то есть представлены в определенных соотношениях.
- ▣ Организм человека нуждается в поступлении ряда органических веществ в готовом виде (витамины, ряд аминокислот и полиненасыщенных жирных кислот), не имея возможности синтезировать их из других веществ пищи.
- ▣ Потребности человека в энергии и пищевых веществах зависят от возраста, пола и характера выполняемой работы..

- Сбалансированность пищи достигается за счет ее разнообразия, включения в рацион пищевых продуктов разных групп.
- Состав пищи и, соответственно, набор пищевых продуктов должны отвечать индивидуальным особенностям организма.
- Воздействие пищи может усилить или ослабить работу систем организма.
- Пища должна быть безопасной для человека, а применяемые кулинарные приемы ее обработки не должны ему вредить.
- Работа организма подчинена биоритмам. Следуя им, человек должен соблюдать режим питания

Основные требования к приему пищи :

- ▣ -достаточная энергетическая ценность пищи;
- ▣ -оптимальный качественный и в меньшей степени -количественный состав пищи;
- ▣ -достаточный объем пищи и жидкости;
- ▣ -деление суточного рациона на части;
- ▣ -прием совместимых пищевых продуктов;
- ▣ -употребление свежих продуктов, не подвергнутых различным обработкам;
- ▣ -максимальное исключение из употребления соли, сахара, алкоголя, кофе, какао, чая, шоколада;
- ▣ -систематическое очищение организма от шлаков.

Заключение:

- ▣ Рациональное питание – это, прежде всего, правильно организованное и своевременное снабжение организма хорошо приготовленной питательной и вкусной пищей. Питание является привычкой, которой можно управлять.
- ▣ Очень важно обращать внимание на формирование и воспитание рациональных пищевых привычек с раннего возраста, чтобы в зрелом возрасте проблем со здоровьем, связанных с питанием, у человека уже не возникало.
- ▣ . Пища является одним из важнейших факторов окружающей среды, оказывающее влияние на состояние здоровья, работоспособности, умственного и физического развития, а также на продолжительность жизни человека.
- ▣ Нерациональное питание является одной из главных причин возникновения сердечнососудистых заболеваний, заболеваний органов пищеварения, болезней, связанных с нарушением обмена веществ.