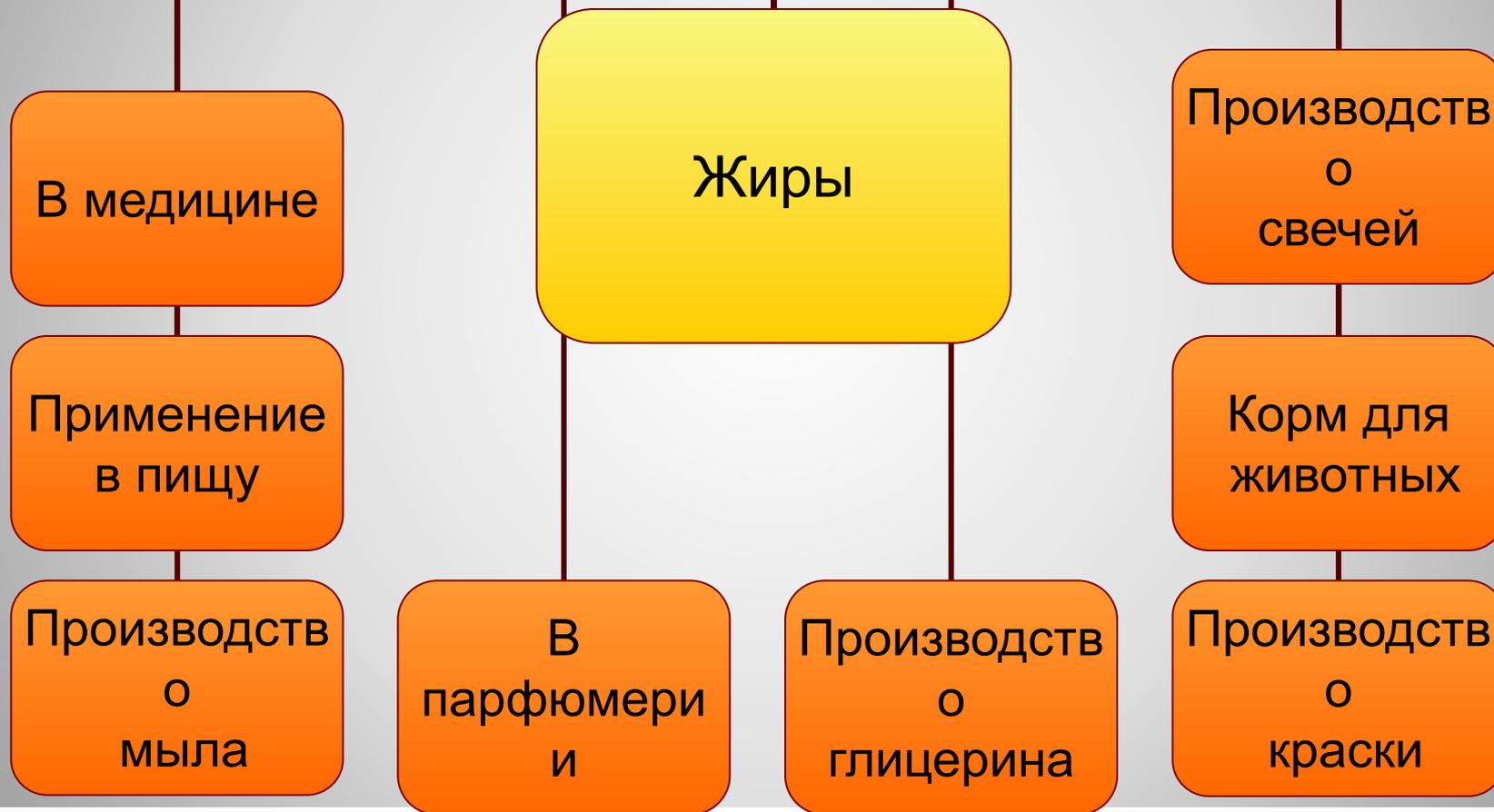


# Применение жиров



# Применение жиров



# ЖИРЫ, ЭНЕРГИЯ И ПИТАНИЕ

- Жиры наряду с белками и углеводами составляют основу питания человека. Они — самый эффективный источник энергии: 1 г жиров при полном окислении в клетках организма дает 9,5 ккал (40 кДж) энергии. Это вдвое больше, чем можно получить из белков или углеводов. Для сравнения: сгорание 1 г бензина даёт 42 кДж, 1 г каменного угля — 31 кДж, 1 г сухой древесины — 15 кДж. Так что жир по праву следует считать высококалорийным «топливом». Оно расходуется преимущественно для поддержания нормальной температуры нашего тела, а также на работу различных мышц. Даже когда человек спит, ему на покрытие энергетических расходов (так называемый основной обмен) каждый час требуется около 350 кДж энергии; примерно такова ж мощность электрической 100-ваттной лампочки.
- Жирная пища с незапамятных времён ассоциировалась с богатством, благополучием. В Библии она упоминается под названием «тук», причём нередко в иносказательном смысле — для обозначения отборных продуктов. «...Я дам вам. лучшее в земле Египетской, — говорит фараон Иосифу, — и вы будете есть тук земли» (Быт. 45.18). На средневековых пирах основным блюдом было жирное мясо. Согласно словарю В. И. Даля. т. Русь тучными называли упитанных здоровых людей, а также обильные плодоносные поля и луга. На картинах Рубенса можно видеть множество тучных фигур, в XVII в. олицетворявших красоту, богатство и благополучие. Прошло время, и вкусы изменились: на пороге XXI столетия эталоном красоты и здоровья служат не тучные, как сотни лет назад, а стройные спортивные фигуры.

# СКОЛЬКО И КАКИХ ЖИРОВ НАДО ЧЕЛОВЕКУ

- Употребление пищи без жира ведёт к нарушениям деятельности центральной нервной системы, ослаблению иммунитета.
- При правильном питании примерно треть потребляемых человеком жиров должны составлять жидкие растительные — в них содержатся ненасыщенные жирные кислоты, которые обладают наибольшей биологической активностью. Организм человека синтезировать такие кислоты не может и должен получать их готовые с пищей (как витамины). По аналогии с аминокислотами полиненасыщенные жирные кислоты получили название «незаменимых».
- Есть в жирах полезные компоненты. Например, подсолнечное масло богато токоферолом (витамином E). В сливочном масле, особенно из «летнего» молока, немало оранжево-жёлтого (β-каротина (это предшественник витамина A в организме).. У неочищенного (нерафинированного) растительного масла образуется осадок, содержащий очень полезные вещества — фосфолипиды.



# ШОКОЛАД

- Главная составная часть шоколада — масло, которое выделяют из какао-бобов. Плоды этого диковинного дерева были завезены в Европу из Америки Христофором Колумбом. Ацтеки использовали их для приготовления особого напитка «чокоатль» («горькой воды»), отсюда и название «шоколад». Его употребляли в пищу с перцем. Испанские кондитеры уже в XVII в. научились готовить и какао, и шоколад. Сначала высушенные на солнце какао-бобы очищают — полируют специальными машинами или ступнями ног (у народов островов Атлантического океана эта процедура получила название «танец макао»). В мельницах бобы истирают в порошок и прессуют его — так выделяют какао-масло. В среднем какао-бобы содержат 53—57 % масла. Остаток от прессования, содержащий около 20 % масла, перерабатывают в какао-порошок. Полученное какао-масло очищают и используют для производства шоколада.
- Какао-масло при нормальных условиях твёрдое, плавится около 34 °С в очень узком температурном интервале. Все знают, что хороший шоколад «тает во рту, а не в руках». Действительно, при нагреве почти до температуры плавления он сохраняет хрупкость, а, попадая в рот, легко тает.
- Часто, когда плитки шоколада долго хранят, они рассыпаются или покрываются сероватым налётом, похожим на плесень. Однако это не означает, что шоколад не пригоден: химический состав его не изменился. Просто какао-масло перешло в другую модификацию (или же на поверхности проступили кристаллики сахара).



# ЧЕМ СЛАДКОЕ ЛУЧШЕ ЖИРНОГО



- Физиологи установили, что при физической нагрузке, которая в 10 раз превышает привычную, человек, соблюдающий жировую диету» лишается сил уже через полтора часа. А вот углеводная диета позволяет выдержать такую же нагрузку в течение четырёх часов. Оказывается, получение организмом энергии из жиров — процесс длительный. Это объясняется малой реакционной способностью жиров, особенно их углеводородных цепей. Углеводы же, хотя и лают меньше энергии, чем жиры, однако выделяют её намного быстрее. Поэтому, если предстоит основательная физическая нагрузка, предпочтительнее подкрепиться сладким, а не жирным.

# Мыло

- Самое раннее описание мыловарения было обнаружено учеными на шумерских табличках, датированных 2500 годом до н.э. Судя по этим записям мыло изготавливалось путем смеси воды и древесной золы, которую кипятили и в последствии растапливали в ней жир, получая тем самым мыльный раствор. Но, к сожалению, свидетельств применения данного раствора не сохранилось.
- В России мыло начали делать во времена Петра I, но вплоть до середины XIX века им пользовалась только знать. Крестьяне стирали и мылись щелоком - древесную золу заливали кипятком и распаривали в печке. Главным центром мыловарения был город Шуя, на его гербе даже изображен кусок мыла.



# Прополис

- Родиной применения прополиса в медицине считают Древний Египет. За несколько тысячелетий до нашей эры прополис хорошо был известен египетским жрецам, в чьих руках были сосредоточены медицина, химия и искусство мумифицировать трупы. Греки и римляне тоже применяли прополис как лечебное средство при некоторых заболеваниях.
- Прополис имеет очень сложный химический состав – более 284 соединений. Он обладает антибактериальными свойствами, укрепляет зубную эмаль и предотвращает появления кариеса. Также в прополисе содержится более 300 компонентов, по составу он близок к жирам.



# Свечи

- Использование свечей происходит еще от древней арийской религии, которая использовала их в праздничной церемонии для того, чтобы отогнать богов грома, штормов и бури. Свечи сжигали, чтобы отогнать ведьм. Они приняли христианство через православную или католическую церковь.
- В Китае и Японии свечи производили из воска. Его получали из насекомых и семян растений, а затем эту массу формовали в бумажные трубочки. В получившуюся восковую форму помещали фитиль, который изготавливали из волокон растений. Много столетий спустя, в 18 веке, фитиль стал хлопковым, и его заливали жиром или воском, а не вставляли в готовую свечу.
- Постепенно человечество перешло к использованию животного жира для получения воска. Также начали использовать и пчелиный воск, в основном из-за его аромата. Эти свечи были довольно дорогим удовольствием, но горели намного ярче, чем их собратья из жира.



# Парфюмерия

- В период Новой Империи (1580-1085 годы до н.э.) ароматы стали объектом светского применения. Женщины использовали мази и парфюмированные масла для своих туалетов или для омоложения, не обходились без них и во время любовных ритуалов. Мази и бальзамы применялись не только для ароматизации, но и в лечебных и косметических целях: ими лечили ожоги, раны, смягчали и очищали кожу. Как уже было сказано, спирта древние египтяне не знали, поэтому в качестве основы для мазей использовали растительные масла и животный жир. В бальзамы и мази часто добавляли красители, чтобы придать им более эстетичный вид. Хранились они в вазах или керамических флакончиках в виде животных. Позднее флаконы стали делать из стекла.



# Краска

- Археологи утверждают, что краскам не много, не мало... 17000 тысяч лет. Для придания наскальному рисунку цвета первобытные люди использовали охру - желтый пигмент, в составе которого содержится глина и гидроксид железа. Мы не склонны думать, что в разговорах неандертальцев присутствовали эти слова, и беседы после охоты на мамонта сводились к химическому анализу красящего вещества, но применялись краски умело и их оттенки могли меняться в зависимости от количества добавленного в них древесного угля. Уже в те времена "живописцы" понимали, что для удержания краски на камне необходим связующий элемент. Таким элементом стал животный жир.



# Корм для животных

- Значительные количества твердых и мягких технических жиров добавляют в корма животных, чтобы улучшить вкус кормов и облегчить их гранулирование.
- Жиры входят как обязательные компоненты в состав протоплазмы и играют важную роль в клеточном обмене. Они являются наиболее концентрированными источниками энергии для организма птицы. Содержание жира в кормах колеблется в очень широких пределах. Например, кукуруза и овес содержат 5—6 % жира, а в семенах пшеницы и ржи его всего 1—2 %, очень много жира содержится в семенах льна и подсолнечника, 30—40 %.

# Глицерин

- Glycerin (глицерин) – органическое соединение, относящееся к полиолам — спиртам, содержащим в молекуле несколько гидроксильных групп. Это прозрачная, сиропообразная жидкость, полученная путем химического соединения воды и жира. Глицерин - основа всех жиров.
- Глицерин с его уникальными физическими и химическими свойствами имеет широкое применение в различных областях промышленности. Наибольшее количество глицерина используют для производства пластических масс, медицинских препаратов, табачных изделий, моющих и косметических средств.



**Спасибо за внимание**

**Авторы Курносова Юлия  
И  
Макаренко Анна.**