

ЖИРЫ.

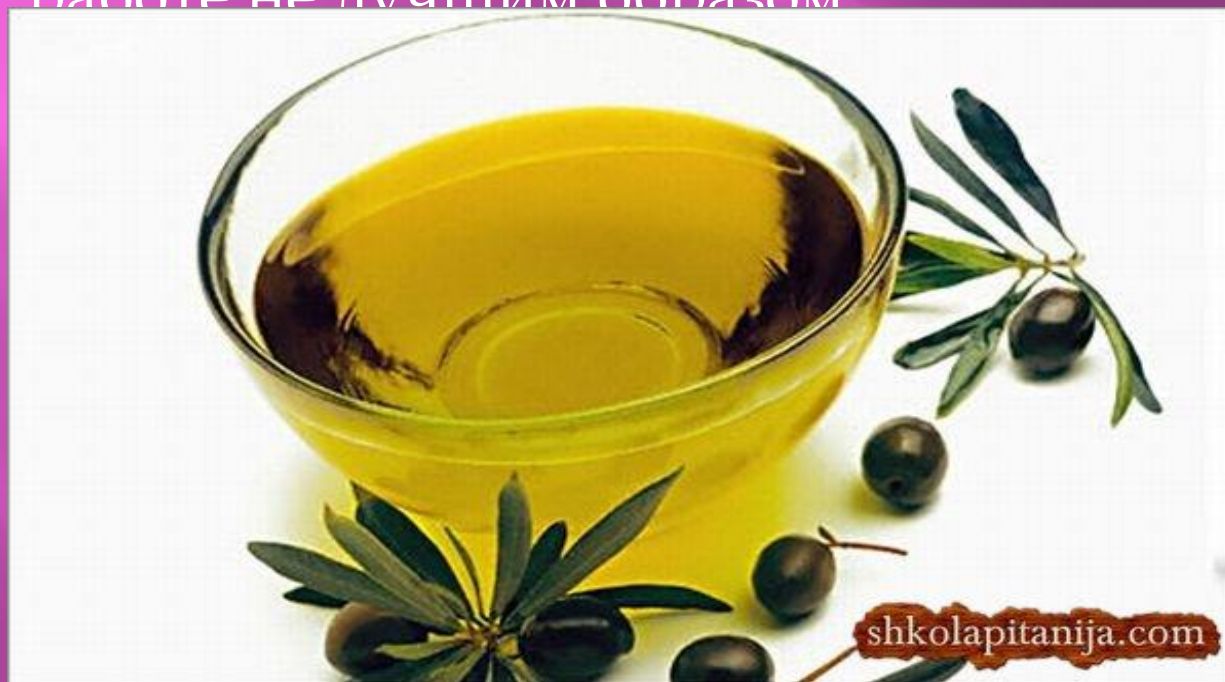
Классификация и строение



Жирам принадлежит многообразная физиологическая роль в организме человека.:

- ▣ Они входят в состав клеточных структур и принимают участие в обеспечении нормальной жизнедеятельности клеток.
- ▣ Жиры откладываются в виде резерва в жировые депо: подкожную основу, сальник, рыхлую соединительную ткань, окружающую внутренние органы (почки и др.).
- ▣ Подкожный жировой слой предохраняет тело человека от механических воздействий и переохлаждения, а жир, находящийся вокруг внутренних органов, способствует их устойчивому положению и защищает от ударов и сотрясений.

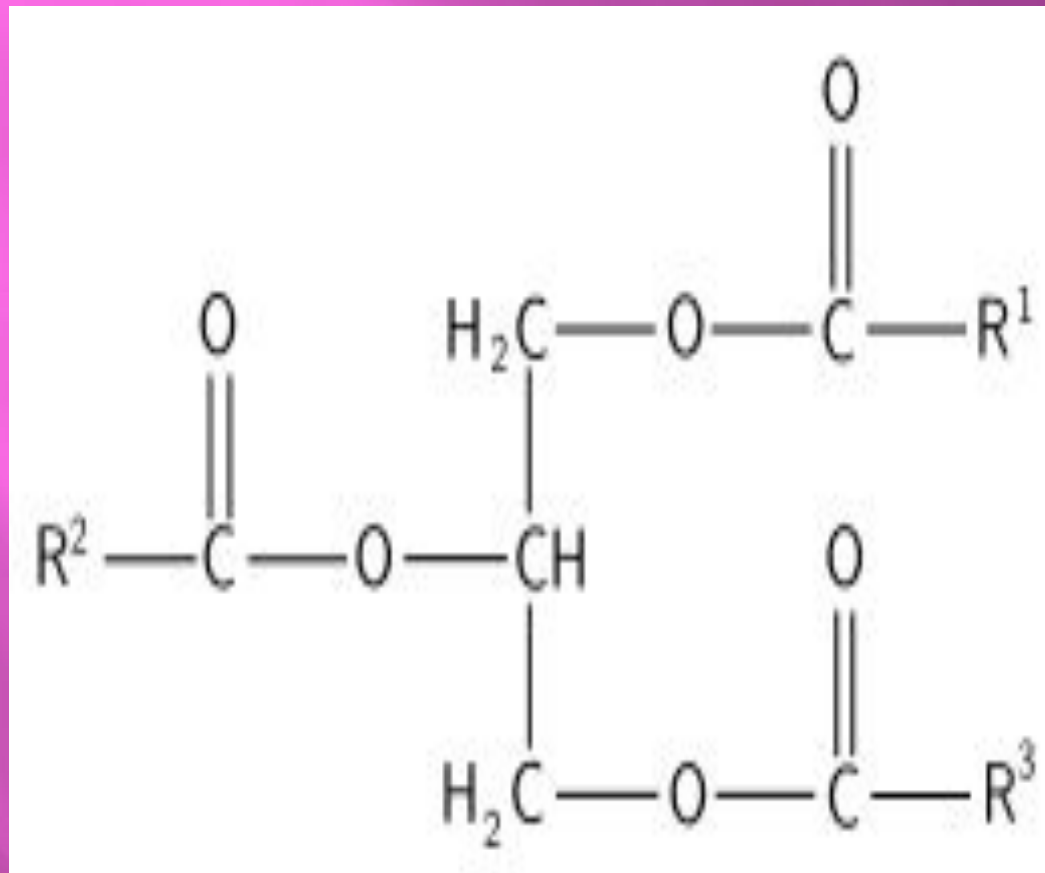
- ▣ Жиры участвуют в большинстве процессов жизнедеятельности клеток и, в частности, способствуют тому, чтобы кожа была эластичной и имела здоровый вид. Клетки мозга состоят из жира более чем на 60 процентов, и недостаток поступающего в организм жира сказывается на его работе не лучшим образом



Состав жиров

- Состав жиров отвечает общей формуле:
$$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-O-C(O)-R}^1 \quad | \quad \text{CH-O-C(O)-R}^2 \quad | \\ \text{CH}_2\text{-O-C(O)-R}^3 \end{array}$$
где R^1 , R^2 и R^3 — радикалы (иногда различных) жирных кислот.
- Природные жиры содержат в своём составе три кислотных радикала, имеющих неразветвлённую структуру и, как правило, чётное число атомов углерода (содержание «нечетных» кислотных радикалов в жирах обычно менее 0,1 %).
- Жиры гидрофобны, практически нерастворимы в воде, хорошо растворимы в органических

Структура жиров



- В состав жиров входят насыщенные (пальмитиновая, стеариновая, масляная, капроновая и др.) и ненасыщенные (олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая) жирные кислоты. В растительных маслах (подсолнечное, кукурузное, хлопковое, льняное, соевое, конопляное и др.) содержатся преимущественно

ненасыщенные жирные кислоты (олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая и др.)



а в животных жирах (бараний, свиной и др.)

- Пищевые жиры всасываются в тонкой кишке после предварительного расщепления на жирные кислоты и глицерин, из которых затем образуются специфические для организма жиры. Жиры с низкой температурой плавления (растительные масла, рыбий жир и др.), усваиваются легче, чем с высокой температурой плавления (говяжий, бараний, свиной и др.).

- В среднем суточная потребность в жирах составляет примерно 100 г , из которых 30% должны обеспечиваться растительными маслами. Недостаток их в питании - одна из причин развития атеросклероза. Избыток жиров в питании - угроза поражения печени, поджелудочной железы, ожирения, атеросклероза, желчно-каменной болезни.