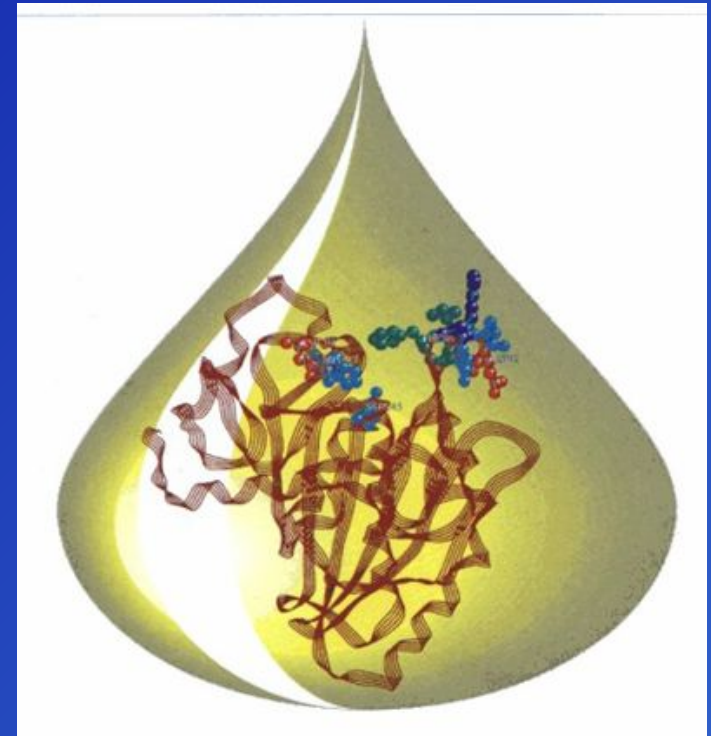
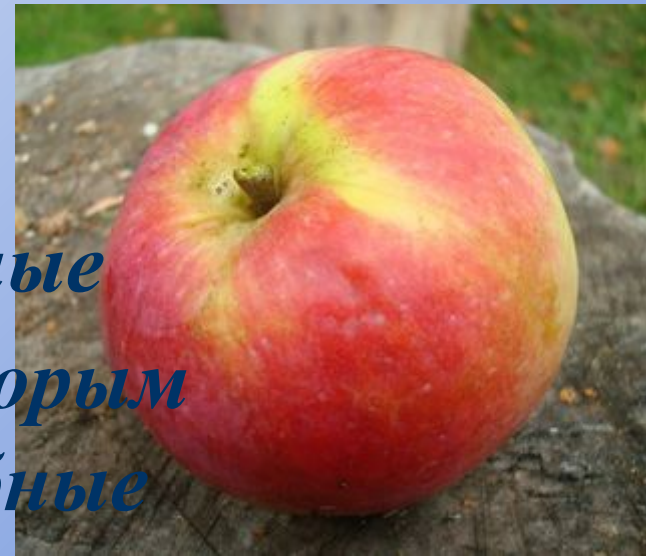


Органические вещества: липиды.



1. Липиды и их классификация.

Липиды — это гидрофобные органические вещества, к которым относят жиры и жироподобные вещества.



1. Что вы знаете о физических свойствах липидов?
2. Какие продукты питания богаты жирами ?
3. Как делят жиры по происхождению ?



Содержание липидов в клетках.

Липиды очень широко представлены в живой природе и играют чрезвычайно важную роль в клетке и организме. Они содержатся в любых клетках.



Содержание липидов в разных клетках сильно варьируется: от 2-3 % до 50-90 % в клетках семян растений и жировой ткани животных.



Классификация:

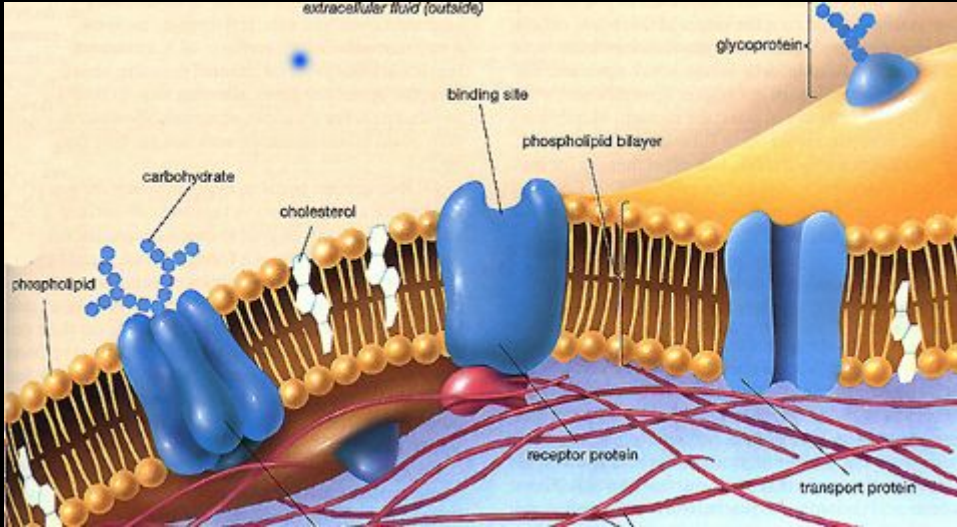
Липиды

Нейтральные
(жиры)

Воска'

Стероиды

Фосфолипиды



По химическому строению липиды весьма разнообразны.

Например, **нейтральные липиды (жиры):**



Жиры — это сложные эфиры, которые образуются при взаимодействии трёхатомного спирта – глицерина и высших жирных кислот.

Нейтральные липиды (жиры)

↓
**Растительного
происхождения (Масла)**

↓
Жидкие
(искл. масло какао)

↓
**В состав входят
ненасыщенные ж.к.**



↓
**Животного
происхождения**

↓
Твёрдые
(искл. рыбий жир)

↓
**В состав входят
насыщенные ж.к.**

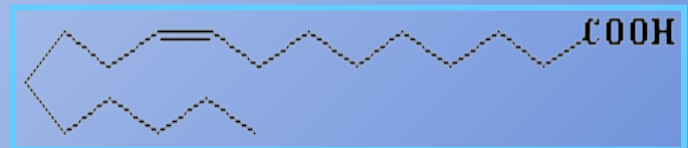
Жирные кислоты



Насыщенные



Ненасыщенные

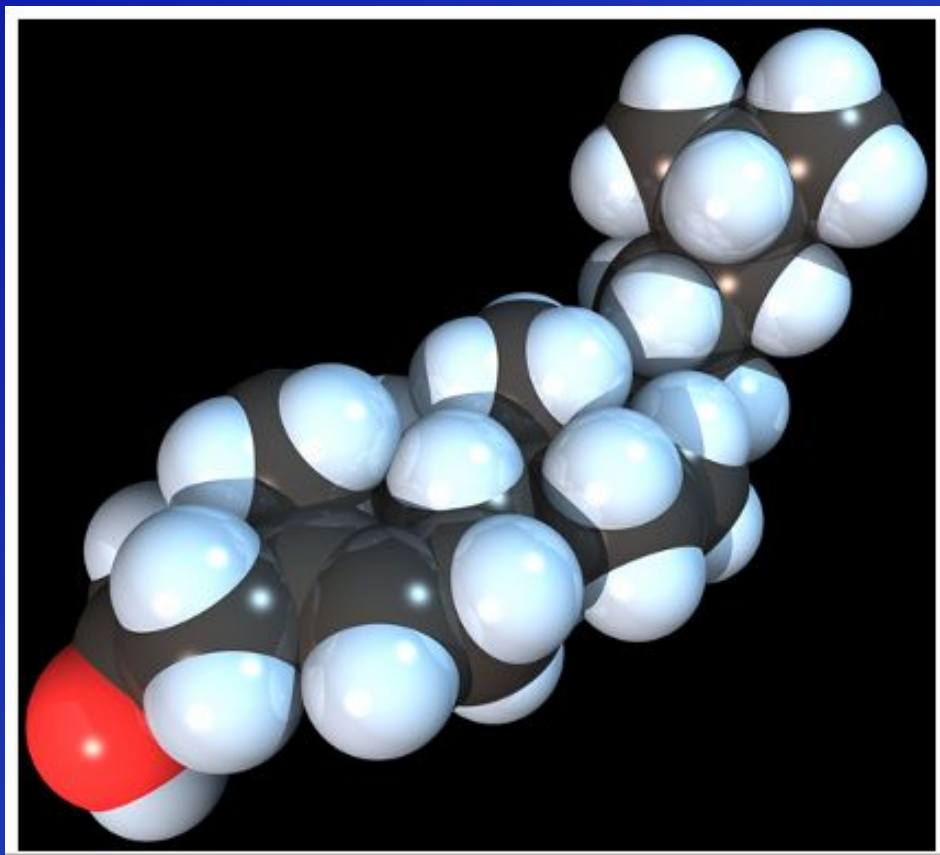


Липиды

+ вещества других классов....

липопротеиды

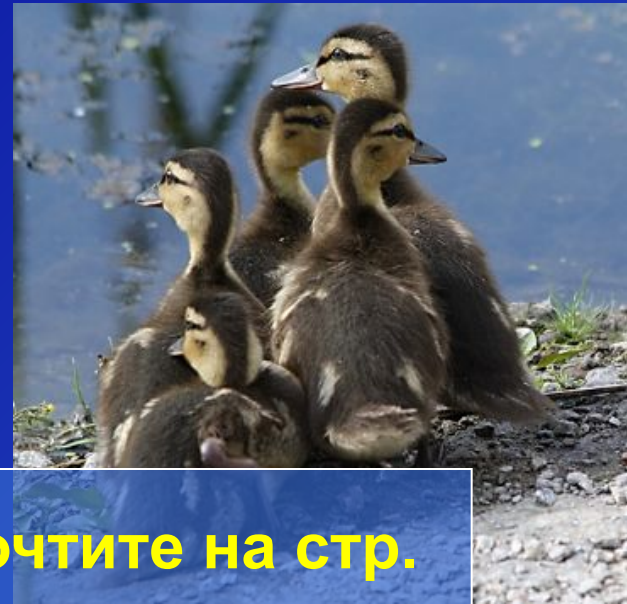
гликолипиды



Имеет матовый блеск и восковой налёт.

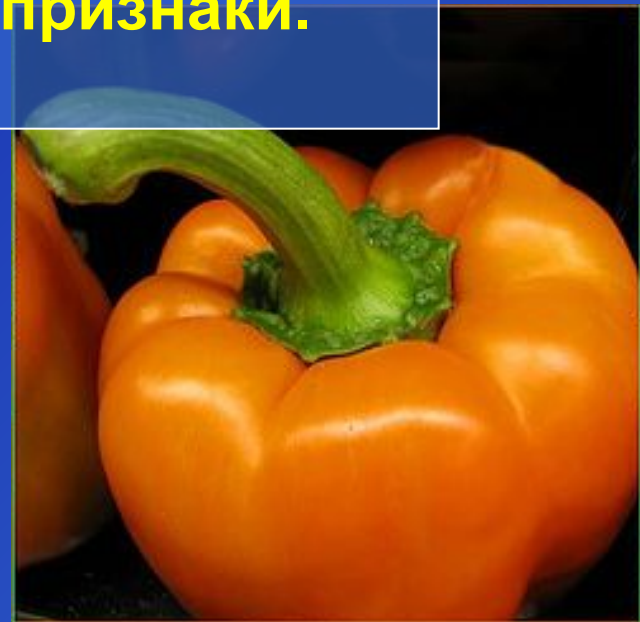


Бирюза

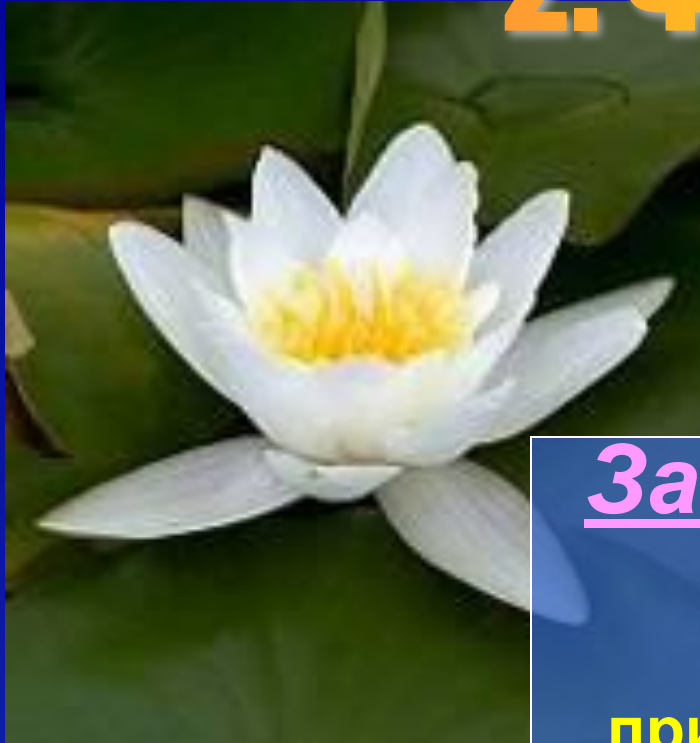


Задание : прочтите на стр.
38

о видах липидов, выделите
их характерные признаки.



2. ФУНКЦИИ ЛИПИДОВ.



Задание : прочтите на стр.
39

о функциях липидов и
приготовьте об этом рассказ.



ФУНКЦИИ ЛИПИДОВ.

1) Энергетическая -

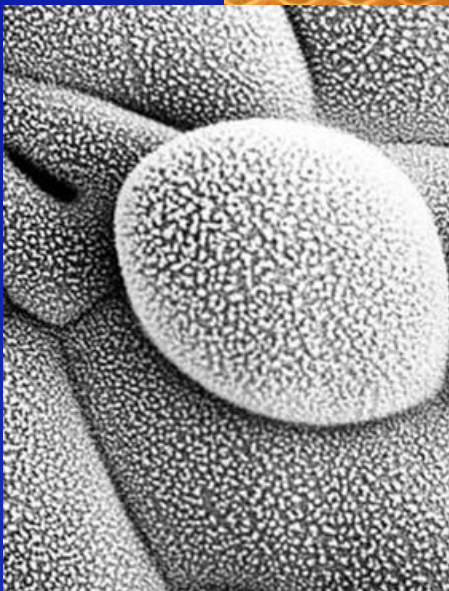
*полное окисление 1г жиров
дает 38,9 кДж энергии.*



2) Запасающее вещество -
*при расщеплении 1 г жира
выделяется 1,1 г воды*



3) Защитная – для теплоизоляции (подкожный слой жира у позвоночных холодного климата), у китообразных для плавучести.



Восковой налет.

Воска'



Червецы покрыты белым порошковидным восковым налетом,

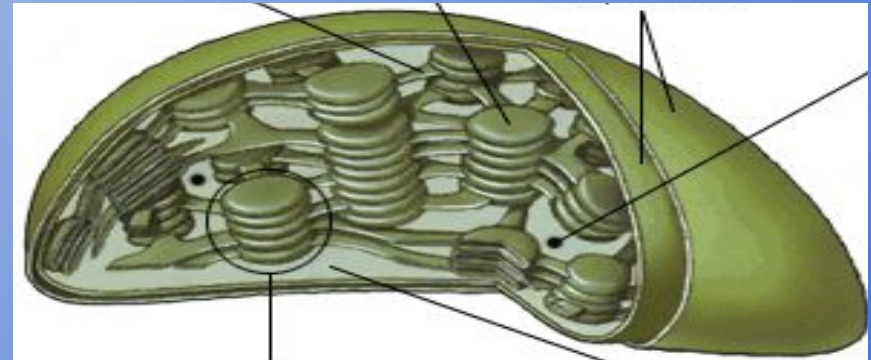
4) Строительная – ...

(фосфолипиды, липопротеины, гликолипиды, холестерин)

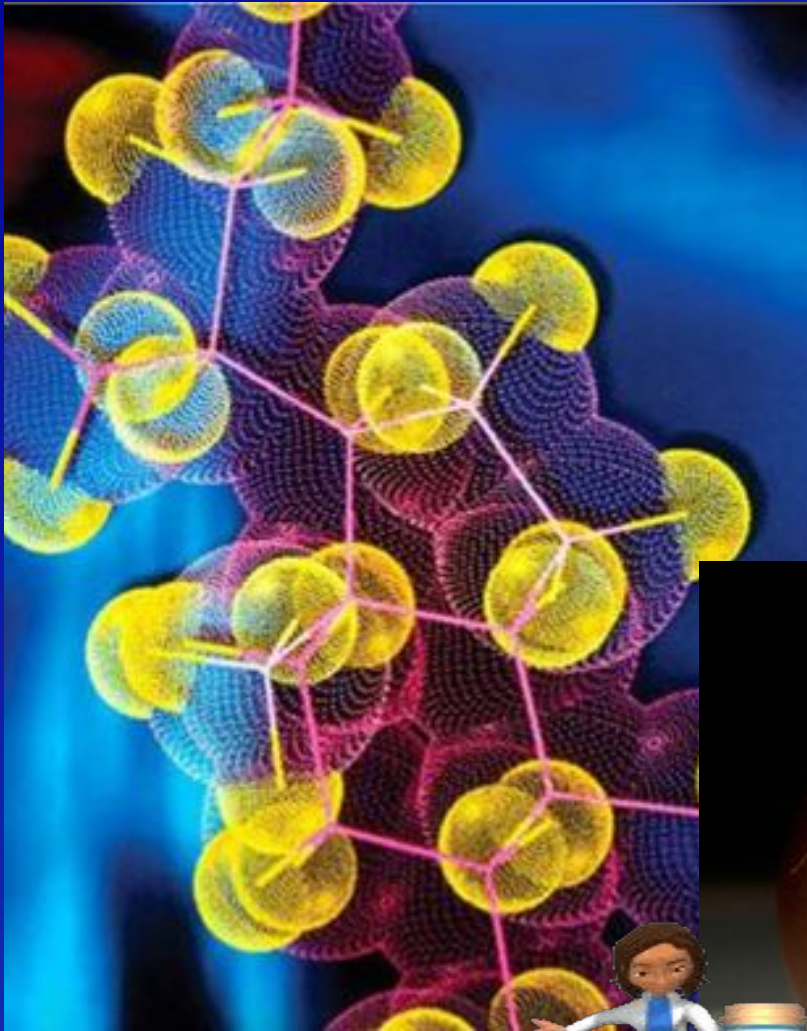
- Входят в состав клеточных мембран.
- В форме липопротеинов липиды переносятся с кровью и лимфой.
- Гликолипиды - в миелиновой оболочке нервных волокон и на поверхности нейронов, а также компоненты мембран хлоропластов.



фосфолипиды



5) Регуляторная -



Знаменитые люди: 10 самых важных изобретений и технологий 2022 года.