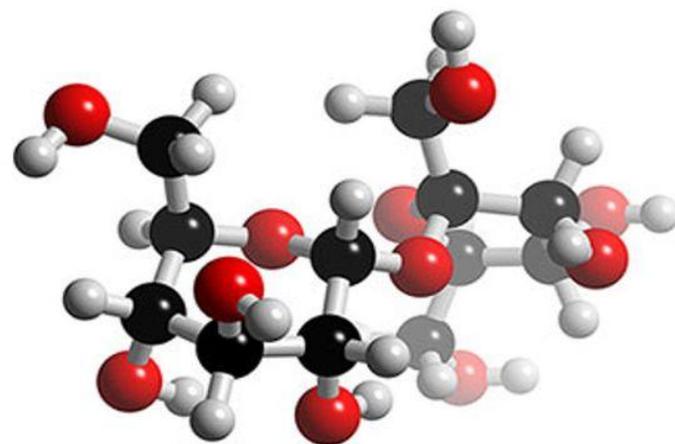
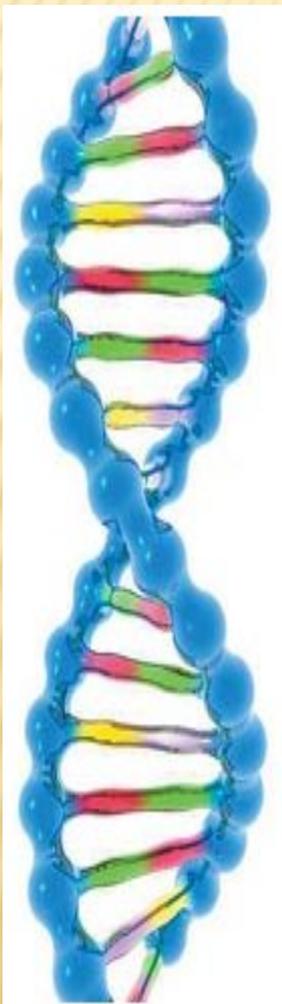


ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ.



ТЕМА УРОКА: СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ. УГЛЕВОДЫ И ЛИПИДЫ.

Цель: продолжить формировать знания о углеводах и липидах как органических веществах, содержащихся в клетке.

Задачи:

- продолжить формирование умений устанавливать связи между строением и функциями веществ;
- сравнивать, оценивать, развивать воображение, логическое мышление, внимание и память;
- отработать умение выделять общие свойства, на основе которых вещества объединяются в классы углеводов, жиров;
- продолжить формирование целостной естественнонаучной картины мира на основе связи между классами органических веществ в живых организмах.
- осуществлять эстетическое воспитание.

ЭПИГРАФ

Природа единственная книга,
всякая страница которой, полна
глубокого содержания.

Гете

УДИВИТЕЛЬНЫЕ ИСТОРИИ

Какие это углеводы? Почему они такие разные?



УГЛЕВОДЫ.

Общая формула $C_n(H_2O)_m$

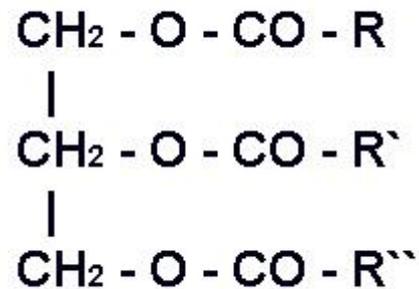


моносахариды дисахариды полисахариды

ЛИПИДЫ.

Жиры наиболее простые и широко распространенные липиды.

общая формула жиров



Виды жиров



**жидкие растительные
искл. кокосовое масло**

**твердые – животные
искл. рыбий жир**

КЛАССИФИКАЦИЯ И БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ УГЛЕВОДОВ.

Признаки для сравнения	Моносахариды МОНОЗЫ	Дисахариды ДИОЗЫ	Полисахариды ПОЛИОЗЫ
Свойства	Сладкие на вкус, растворимые в воде, кристаллические	Сладкие на вкус, растворимые в воде, кристаллические	Не сладкие, белого цвета, не растворяются в воде
Примеры углеводов, где встречаются	глюкоза- виноградный сахар, фруктоза- фрукты, рибоза - РНК, дезоксирибоза- ДНК	сахароза – тростниковый сахар, лактоза- молочный сахар, мальтоза- солодовый сахар	Крахмал – запасной углевод в растительной клетке, гликоген – запасной углевод в животной клетке, целлюлоза- образуют клеточную стенку у растений, Хитин – наружный скелет членистоногих, насекомых.
Функции	1- входят в состав ДНК, РНК, АТФ	1- энергетическая	1- запасаящая 2- строительная
	2- энергетическая 1г.= 17,2 кДж	2- питательная	3- защитная 4- энергетическая

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЛИПИДОВ

функции	характеристика	пример
Энергетическая	1г = 38 кДж	Липиды в клетках жировой ткани
Строительная	Построение структур клетки	Клеточная мембрана построена из фосфолипидов
Регуляторная	Многие гормоны производные липидов	Гормоны надпочечников, половые гормоны стероиды
Запасающая	Отложения в жировой ткани Запасание воды 1г = 1,1 г воды	Липидные капли в клетках-липоцитах, Горбы верблюдов
Защитная	Теплоизоляция Способствует плавучести несмачиваемость, препятствует потери влаги (воска)	Подкожный жир морских млекопитающих, воска на плодах, на перьях

РЕФЛЕКСИЯ

Ответы на тесты

1 вариант

A1-2 B1-1, 3, 6

A2-4 B2 A-2,3

A3-2 Б-3

A4-4 B3 A-1,3

A5-2 Б-2,4,5,6

2 вариант

A1- 4 B1- 1,4,6

A2-3 B2- 1,3,5

A3- 1 B3- A-1,3

A4-2 Б-2,5,6

A5-3 В-4

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Природа будет действовать на нас со всей своей силой только тогда, когда мы внесем в ощущение ее свое человеческое начало, когда наше душевное состояние, наша любовь, наша радость или печаль придут в полное соответствие с природой и нельзя уже будет отделить свежесть утра от света любимых глаз и мерный шум леса от размышлений о прожитой жизни.

Паустовский К.Г.