Углеводы.

І.Понятие «углевод»

І.Понятие «углевод»

□Общая формула:

$$C_n (H_2O)_m$$

где n и m переменные.

І.Понятие «углевод»

Углеводы – это органические соединения, состоящие из атомов углерода, кислорода и водорода, причём соотношение атомов кислорода и водорода такое же как в молекуле воды, т.е. 2:1

- 1. Простые сахара моносахариды.
- a) глюкоза –
 в крови 0,1 0,12%, служит источником энергии для клеток и тканей организма
- б) рибоза и дезоксирибоза –входят в состав нуклеиновых кислот
- □ в) фруктоза содержится в фруктах

- 2. Олигосахариды углеводы, имеющие короткую полимерную цепочку.
- Дисахариды молекулы, объединяющие два моносахарида (два мономера)
- A) <u>сахароза</u> (пищевой сахар) =
 1 мол. Глюкозы + 1 мол. Фруктозы
- Б) <u>лактоза</u> (молочный сахар) =
 1 мол. Глюкозы + 1 мол. Галактозы
- В) мальтоза (солодовый сахар) =1мол. Глюкозы + 1мол. Глюкозы

Свойства моно- и дисахаридов:

- сладкий вкус
- тарошо растворимы в воде

3.Сложные сахара – полисахариды, полимерные биомолекулы, т.е. состоят из большого числа мономеров (простых сахаров) до 10 000 000 единиц.

- а) целлюлоза (мономер глюкоза)
- □ б) <u>хитин</u> (мономер ацетилглюкозамин)
- в) крахмал крахмал и гликоген

(мономер глюкоза)

Свойства полисахаридов:

- с увеличением числа мономеров уменьшается растворимость в воде, некоторые полисахариды способны набухать и ослизняться
- -не имеют сладкого вкуса.

III.Функции углеводов

III. Функции углеводов

- 1.Энергетичесая основной источник энергии 1гр. 17,6 кДж энергии
- 2.Структурная
- Целлюлоза в составе клеточных оболочек растений
- Хитин структурный компонент покровов членистоногих и клеточных стенок грибов.
- 3. Запасающая
- Крахмал -запасающее вещество растений (у животных гликоген)

Вспомним...

- 1. Какой состав и строение имеют молекулы углеводов?
- 2. Какие углеводы называются моно-, ди- и полисахариды?















Выполните тестовое задание:

- 1. В состав углеводов входят элементы:
- а) C, H, N; б) C, H, O; в) H, O, P; г) C, N, O.
- 2. Мономером крахмала является:
- а) аминокислота; б) дезоксирибоза; в) глюкоза; г) фруктоза.
- 3. В качестве запасного вещества животные накапливают:
- а) крахмал; б) гликоген; в) целлюлозу; г) сахарозу.
- 4. В состав наружного скелета членистоногих и клеток грибов входит: а) крахмал; б) гликоген; в) хитин; г) целлюлоза. 5. Крахмал продукт фотосинтеза, поэтому входит в состав только: а) клеток растений; б) клеток животных; в) клеток
- только: а) клеток растении; о) клеток животных; в) клеток грибов.
 6. Органические волюства
- 6. Органические вещества Функции в клетке А) белки 1) основные структурные
- А) белкивещества клетки,1) основные структурные
- Б) жиры регуляторы процессов жизнедеятельности
- В) углеводы 2) важнейший источник
- THEOLINIA B KLIETKE

Домашнее задание

Параграф 5 проработать по вопросам