

Углеводы



Углеводы – кислородсодержащие органические вещества природного происхождения, содержащие в своём составе несколько гидроксильных групп и карбонильную группу, а также их производные.

Общая формула –



Роль углеводов в природе и их значение для жизни человека.

1. Источник энергии для клеток животных.
2. Запасающая функция, роль резерва питательных веществ.
3. РНК и ДНК – передача наследственной информации.
4. Целлюлоза – каркас для оболочек растительных клеток.
5. Хитин – образует наружный скелет членистоногих, насекомых, паукообразных.
6. Источник питания.
7. Изготовление одежды (из хлопка, льна и т.д.)
8. Деревянные дома, мебель.
9. Производство фото и киноплёнки.
10. Книги, газеты, письма, денежные банкноты.
11. Участвуют в построении сложных белков, ферментов, гормонов.
12. Гепарин - предотвращает свёртывание крови.
13. Агар-агар – в микробиологии и кондитерской промышленности.

Углеводы
(по способности
гидролизоваться)

Моносахариды

Дисахариды
(сахароза
 $C_{12}H_{22}O_{11}$)

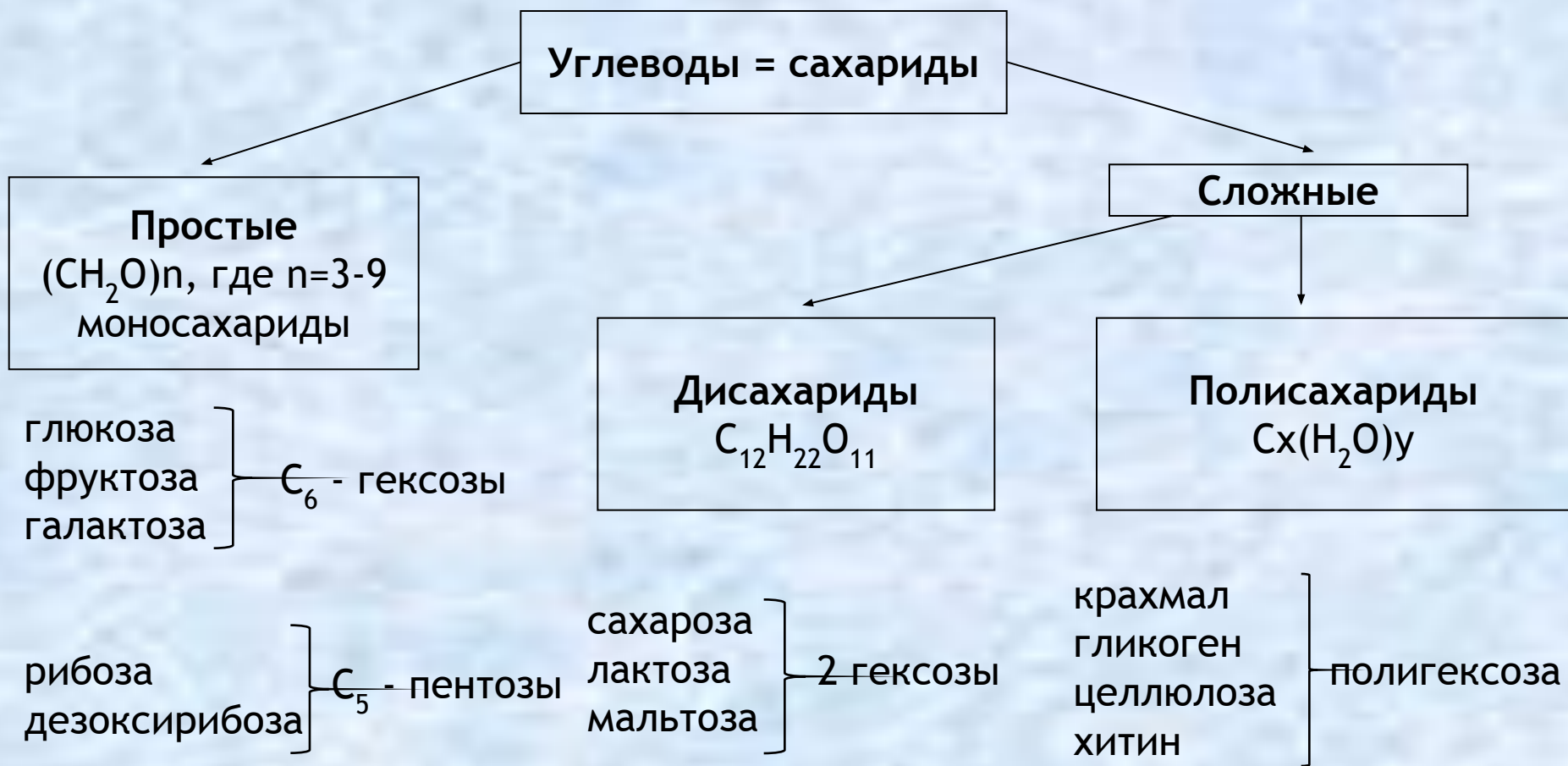
Полисахариды
(крахмал
целлюлоза
 $(C_6H_{10}O_5)_n$)

Треозы
Тетрозы
Пентозы
(рибоза $C_5H_{10}O_5$)
Гексозы
(глюкоза $C_6H_{12}O_6$)

Альдозы
Кетозы
(фруктоза)



Классификация углеводов



Чем больше молекулярная масса углеводов, тем менее растворимое вещество и не сладкое на вкус.