

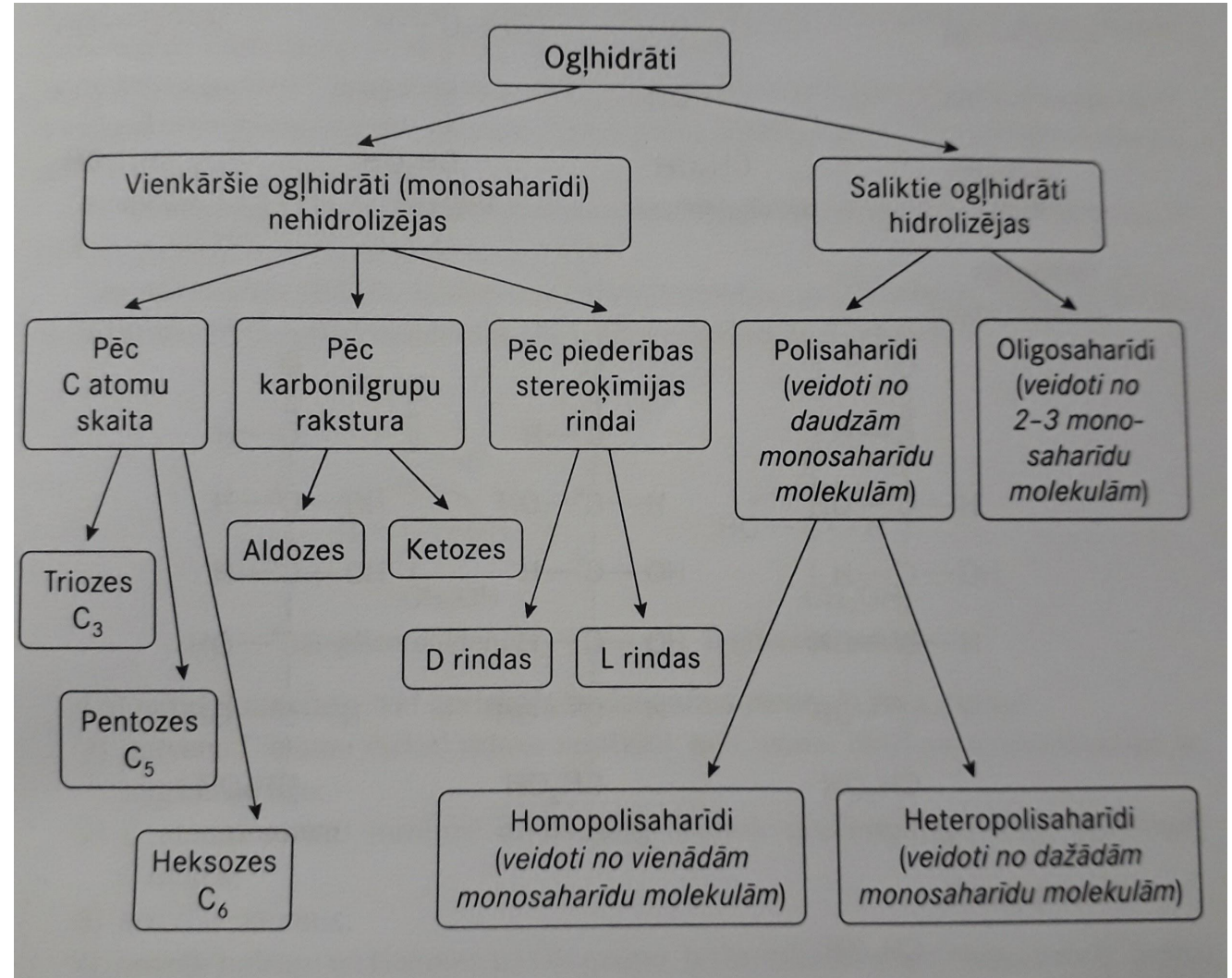
Ogļhidrātu īpatsvars enerģētiskajos procesos dažādu sporta veidu pārstāvjiem un atjaunošanās

Darba autore:
11 klases skolniece
Ilarija Ločmele

Ogļhidrāti

Ogļhidrāti - ķīmiski savienojumi, kas sastāv no oglekļa, ūdeņraža un skābekļa.

Ogļhidrāti Vienkāršie ogļhidrāti jeb monosaharīdi
Heksozes Aldoheksozes
Glikoze



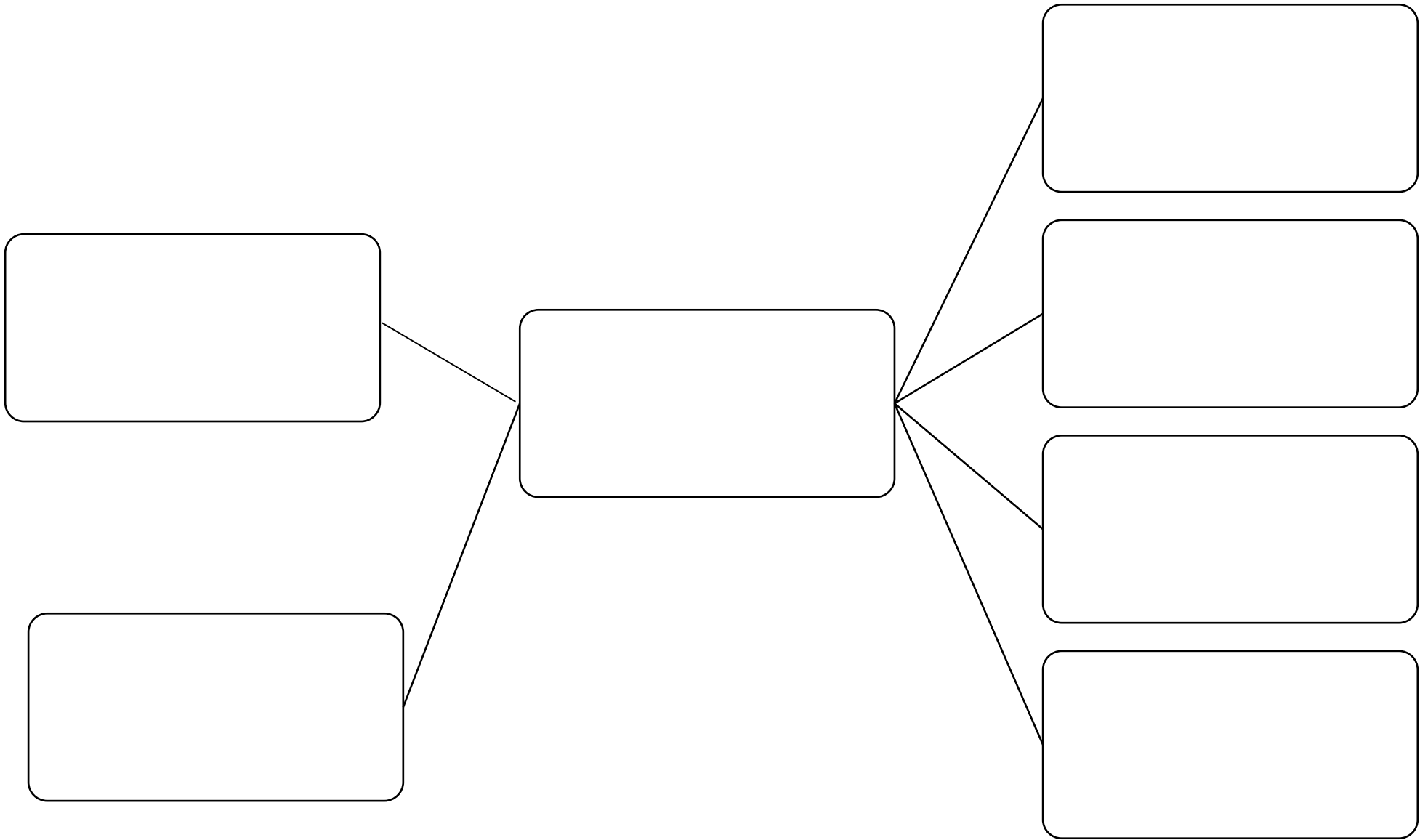
Ogļhidrātu nozīme metabolismā

Cilvēks ogļhidrātus uzņem ar pārtiku:

- Graudaugiem un to produktiem;
- Cukuriem un saldumiem;
- Medu;
- Kartupeļiem;
- Augļiem un ogām;
- Dārzeņiem.

Galvenā ogļhidrātu funkcija: nodrošināt organismu ar enerģiju.

1g ogļhidrātu dod 4 kcal jeb 16,7 kJ



Glikoze oksidējas (sadeg) pakāpeniski

1. pakāpe norit šūnas citoplazmā, kā rezultātā veidojas piruvāts

OBLIGĀTI JĀSEKO AEROBIEM APSTĀKĻIEM:

Ja neseko reducētie NADH nevar oksidēties un enzīms laktātdehidrogenāze piruvātu noreducē par laktātu, kas uzkrājas muskuļos, veidojas acidoze, kas sāp.

2. pakāpe norit šūnas mitohondrijos, kā rezultātā no piruvāta veidojas acilCoA \Rightarrow Krebsa ciklā noārdās līdz CO₂ un H₂O

Glikēmiskais indekss (GI) rāda, cik ātri ar uzturu uzņemtie ogļhidrāti ir izmantojami enerģijas ieguvei vai glikogēna atjaunošanai.

Likumsakarība: Jo augstāks GI, jo ātrāk tiks izdalīta enerģija īsā laika periodā.

Augsts (>70)

Vidējs (50-70)

Zems (<50)



Glycemic Index and Glycemic Load of Popular Foods

Green = Low ~ Orange = Medium ~ Red = High

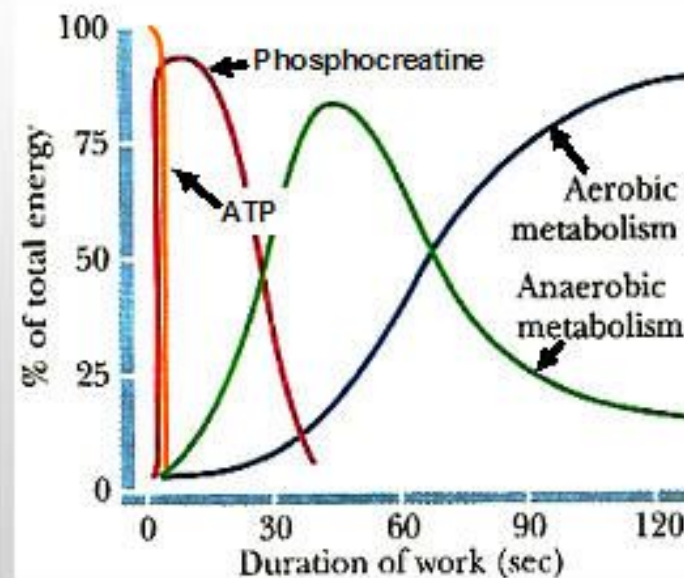
Types of Food	Glycemic Index	Serving Size	Net Carbs	Glycemic Load
Peanuts	14	4 oz (113g)	15	2
Bean sprouts	25	1 cup (104g)	4	1
Grapefruit	25	1/2 large (166g)	11	3
Pizza	30	2 slices (260g)	42	13
Lowfat yogurt	33	1 cup (245g)	47	16
Apples	38	1 medium (138g)	16	6
Spaghetti	42	1 cup (140g)	38	16
Carrots	47	1 large (72g)	5	2
Oranges	48	1 medium (131g)	12	6
Bananas	52	1 large (136g)	27	14
Potato chips	54	4 oz (114g)	55	30
Snickers Bar	55	1 bar (113g)	64	35
Brown rice	55	1 cup (195g)	42	23
Honey	55	1 tbsp (21g)	17	9
Oatmeal	58	1 cup (234g)	21	12
Ice cream	61	1 cup (72g)	16	10
Macaroni and cheese	64	1 serving (166g)	47	30
Raisins	64	1 small box (43g)	32	20
White rice	64	1 cup (186g)	52	33
Sugar (sucrose)	68	1 tbsp (12g)	12	8
White bread	70	1 slice (30g)	14	10
Watermelon	72	1 cup (154g)	11	8
Popcorn	72	2 cups (16g)	10	7
Baked potato	85	1 medium (173g)	33	28
Glucose	100	(50g)	50	50

Nutritional values in this table is courtesy of:
<http://nutritiondata.self.com/topics/glycemic-index#ixzz2Jwaw2XZx>

Rezervju noārdīšana

- 1) Fosfokreatīns kalpo muskuļiem kā ātras enerģijas rezerve (20sek)
- 2) Glikogēns (pirmās 30min)
- 3) Tauku rezerves (pēc 30min)

Energy Sources in Working Muscles



Ogļhidrātu diennakts devas

Ja nav izturības treniņu,
mērena ikdienas fiziskā
slodze

4g/kg

Treniņu ilgums 90-120min
7-10g/kg

Ja ikdienas treniņu ilgums
ilgst 60-90 min

5-6g/kg

Treniņu ilgums līdz 5-6st
10-12g/kg<

Sporta veidu iedalījumi

Izturības □ augsts
ogļhidrātu pieprasījums

Sporta spēles □ vidējais
ogļhidrātu pieprasījums

Mazaktīvais sports □ zems
ogļhidrātu pieprasījums

