

# Uzturvielas. Uzturvielu asimilācija. Veselīgs uzturs

Maksims Kudeikins

# Greimošana un uzturvielu asimilācija (uzņemšana)

- Apēstā ēdiena fizikālo un ķīmisko pārveidošanu sauc par greimošanu. **To veic greimošanas orgānu sistēma.**
- **Greimošana ir ļoti cieši saistīta ar vielmaiņu un enerģijas maiņu, kā arī termoregulāciju.**
- **Tā ir arī cieši saistīta ar barošanu, kas ir viena no dzīvības pamatpazīmēm**



# Uzturvielu lielākās grupas

- Oglhidrāti – organiskas vielas, kas sastāv no oglekļa, ūdeņraža, skābekļa. **Galvenais uzturvielu avots organismā.**
  - Piemēram glikoze, glikogēns (rezerves ogļhidrāts).
  - Glikozi izmanto šūnu elpošanā. Šūnas elpošanas procesā organisms iegūst enerģiju vielmaiņas procesu norisei.
- Olbaltumvielas – organiskas vielas (polimēri), kas sastāv no aminoskābēm. No tām ir būvētas šūnas, audi, orgāni.
- Tauki – gan enerģijas avots, gan šūnu membrānu sastāvdaļa.

# Vitamīni

- Vitamīni ir bioloģiski aktīvas vielas, kas nelielā daudzumā vajadzīgas dzīvības procesu normālai norisei.
- Pašreiz zināmi vairāk nekā 20 vitamīni. Tos var iedalīt pēc šķīdības-
  - Taukos šķīstoši K, E, D, A
  - Taukos nešķīstoši B grupas vitamīni, C, un citi

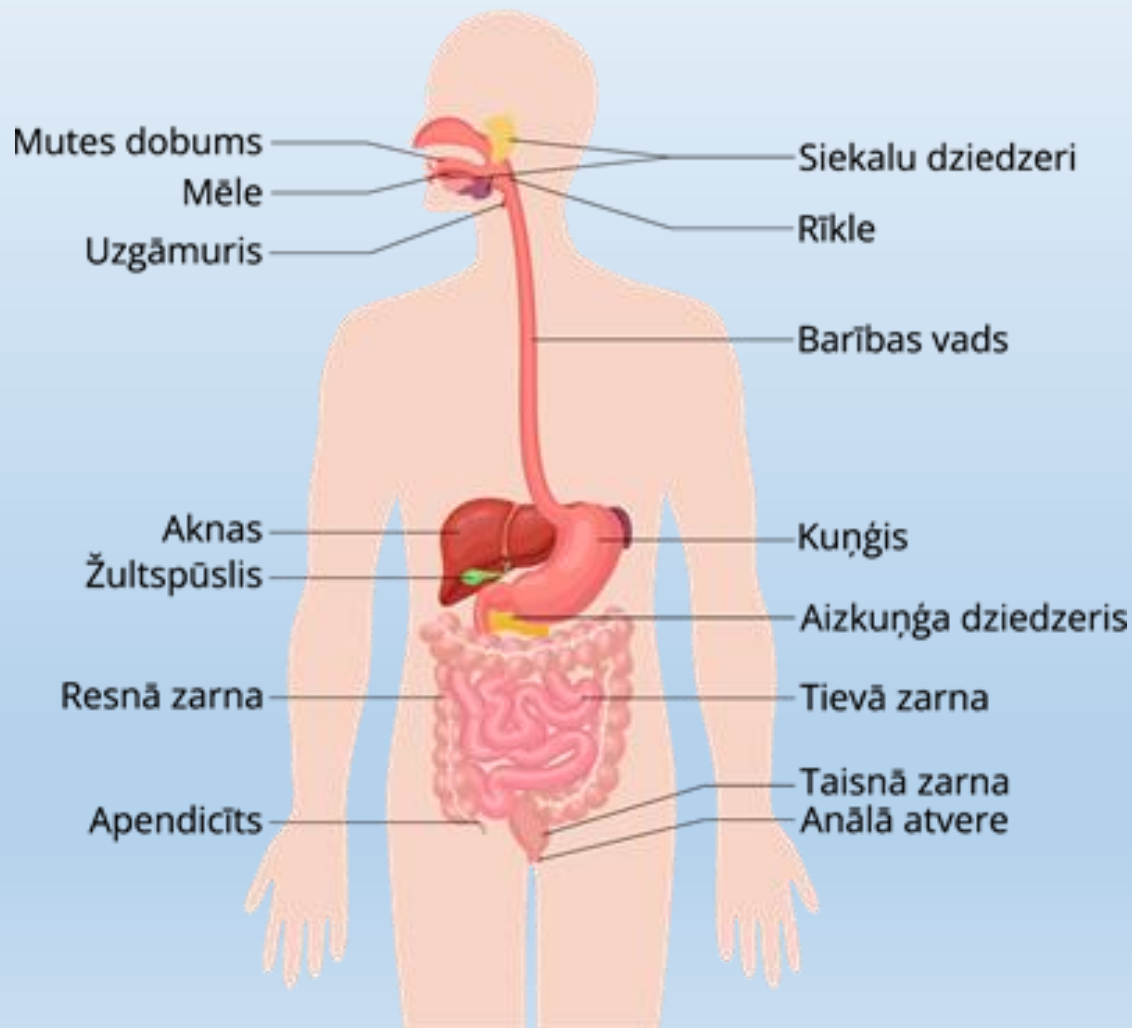
# Balastvielas

- Dārzeni, augļi, ogas, rupjmaize satur daudz vielas (piemēram ogļhidrāts – celuloze (augu šūnapvalku sastāvā), ko organisms nespēj pārstrādāt), kuras organismā neuzsūcas (tās sauc par šķiedrvielām)
  - Tās veicina zarnu darbību, saista, izvada kaitīgas vielas, kas rodas resnajā zarnā.

# Minerālvielas

- Minerālvielas ir neorganiskas vielas, kas ir vitāli nepieciešamas organisma dzīvības procesos.
- Daži piemēri
  - Kalcija, kālija, nātrijs, fosfors, magnijs un dzelzs sāļi
  - Kalcija un fosfors sāļi – kaulu un zobu stiprība
  - Kalcija sāļi - asinsreči

# Cilvēka gremošanas orgānu sistēma



# Pareiza uztura ieteikumi

1. Ievērojiet dažādību – piena produkti, gaļas produkti, dārzeņi, augļi, maize, miltu izstrādājumi.
2. Ievērojiet sabalansētību – visām uzturvielām ir jābūt pareizās attiecībās.
3. Ievērojiet uztura mērenību – uzturam ir jāsedz pilnīgi enerģijas patēriņš, taču organismam nedrīkst piegādāt lieku enerģiju, kas uzkrājas traukos.



# Uztura piramīda



# Produktu ķīmiskais sastāvs un uzturvērtība

- Lai uzinātu, cik enerģijas cilvēks saņem, jānoskaidro, cik daudz enerģijas ir dažādās uzturvielās.
- To izdara, īpašās ierīcēs sadedzinot uzturvielas un izmērot izdalītā siltuma daudzumu.
  - Sadedzinot 1 g tauku, iegūst 9,3 kilokalorijas kcal
  - 1g oglehidrātu - 4,1 kcal
  - 1g olbaltumvielu – 6,6 kcal

# E- vielas

- **E-vielas ir pārtikas piedevas, kuras pievieno produktam, lai ietekmētu un mainītu tā īpašības.**
- Katrai pārtikas piedevai ir piešķirts burts "E", kā arī trīs vai četrus ciparu skaitlis.
- Katrai E-vielai ir noteikta maksimālā pieļaujamā deva, lai tā neizsauktu toksisku efektu.
- **Pētījumi liecina: visvairāk jāuzmanās no krāsvielām un garšas pastiprinātājiem.**
- Ieteicams izvēlēties mazāk pārstrādātus, svaigus produktus un gatavot ēdienu mājās, kur E-vielu izmantošana ir samazināta līdz minimumam.

# E- vielu iedalījums. Bīstamākās E-vielas ir krāsvielas un garšas pastiprinātāji

Krāsvielas	E 100 – E 199
Konservanti	E 200 – E 299
Antioksidanti, skābuma regulētāji	E 300 – E 399
Emulgatori, biezinātāji, saldinātāji un stabilizētāji	E 400 – E 499
Skābuma regulētāji, irdinātāji	E 500 – E 599
Garšas pastiprinātāji	E 600 – E 699
Dažādi	E 900 – E 999
Papildus ķīmiskas vielas	E 1103 – E 1518

# Kaitīgās (E) pārtikas piedevas !

## Ļoti bīstamas

E123 E510 E513E E527

## Bīstamas

E102 E110 E120 E124 E127 E129 E155 E180

E201 E220 E222 E223 E224 E228 E233 E242

E400 E401 E402 E403 E404 E405 E501 E502

E503 E620 E636 E637

## Kancerogēnas

E131 E142 E153 E210 E212 E213 E214 E215

E216 E219 E230 E240 E249 E280 E281 E282

E283 E310 E954

## Var sabojāt kuņģi

E338 E339 E340 E341 E343 E450 E461 E462

E463 E465 E466

Veicina ādas slimību veidošanos

E151 E160 E231 E232 E239 E311 E312 E320

E907 E951 E1105

## Izraisa diareju

E154 E626 E627 E628 E629 E630 E631 E632

E633 E634 E635

## Asins spiediens

E154 E250 E252

## Bīstams Bērniem

E270

## AIZLIEGTAS

E103 E105 E111 E121 E123 E125 E126 E130

E152 E211 E952

## Aizdomīgas

E104 E122 E141 E171 E173 E241 E477

# Pārtikas piedevu (E-vielu) iedalījums

Aizliegtās pārtikas piedevas	Pārtikas piedevas, kuras var izmantot visiem pārtikas produktiem nereglamentētā daudzumā	Krāsvielas, kuras nedrīkst realizēt mazumtirdzniecībā.
E 103, E 105, E 120, E 125, E 126, E 128 (ar ES Regulu 884/2007), E 130, E 131, E 191	E 290 - Oglekļa dioksīds E 938 - Argons E 939 - Hēlijs E 941 - Slāpekļis E 942 - Slāpekļa (I) oksīds E 948 - Skābeklis E 949 - Ūdeņradis	E 123 - Amarants E 127 - Eritrozīns E 128 - Sarkanais 2G E 154 - Brūnais FK E 160 b - Annato, biksīns, norbiksīns E 161 g - Kantaksantīns E 173 - Alumīnijs E 180 - Litolrubīns BK

# Izmantotās literatūras saraksts

- **A.Valtneris, A.Visocka «Cilvēka anatomija, fizioloģija un higiēna» , Rīga:Zvaigzne 1997.gads**
- uzdevumi.lv <https://www.uzdevumi.lv/p/kimija/9-klase/cilveks-vielu-pasaule-10692/re-ddc7e3a7-854e-4687-a72a-301ed93b4f6b>
- Veselīga uztura ieteikumi pieaugušajiem, Veselības ministrijas rīk.Nr.113, 2020.g.21.maijs