

ÜLDHARIDUSE LÕIMIMINE

Eriala matemaatika

Anu Parkonen
25. august 2011
Saaremaa

MATEMAATIKA OLULISUS ERIALAL

- Kas matemaatika on koka/ toitlustusteenindaja töös oluline?
- Mida peab oskama/teadma matemaatikast, et olla edukas oma erialal?



PÕHJALIKUMALT VAJAVAD KÄSITLEMIST:

- Ühikute teisendamine ja toiduainete massi- ja mahumõõtude tabeli kasutamine;
- Bruto, neto koguste ja kao % arvutamine;
- Koguste teisendamine ja portsjonite arvutamine (nt: kastmed, osad ja suhted);
- Toidu omahinna arvutamine;

ÕPPEMATERJALID

- „Toiduvalmistamine suurröögis“ (S.Rekkor, A.Kersna, M.Merits, I.Kivisalu; kirjastus Argo, 2010)
- „Kulinaaria“ (S.Rekkor, jt autorid; kirjastus Argo, 2006)
- „Praktiline kulinaaria“ (A.Kersna, S. Rekkor, M. Merits; kirjastus Argo, 2007)
- „Kalkulatsioonõpetus“ (koos töövihikuga) (Õ.Aavik; kirjastus Ilo, 2007)
- „Matemaatikaülesannete kogu koka eriala õppijaile“ (Irja Kängsepp; kirjastus Ilo)
- „Toitlustamise alused“ (A.Kersna, S. Rekkor, M. Merits, A.Roosipõld; kirjastus Argo, 2008)

TUNDIDE ÜLESEHITUS

- **Sissejuhatus teemasse:** õpilaste kogemused? Millised probleemid/ raskused on tekkinud?
- **Põhitõed, valemid:** arvutus meetodid; valemite kasutamine; abimaterjali leidmine jms
- **Praktiliste ülesannete lahendamine:** ülesannete hulgas on alati ka eelmiste teemadega seotud ülesandeid
- **Kokkuvõte ja tagasiside**

Näidis:

TOIDUAINETE MASSI- JA MAHUMÕÖTUDE TABELI kasutamine

Millal tabelit kasutada?

- Tootearenduse aluseks võetud retseptis on tooraine kogused spl, tl, dl jm ühikutes;
- dl, tl, spl on suurte koguste mõõtmise suurröögis tülikas;
- Selleks, et arvutada välja toote oma- ja müügihind on vajalik kõik kogused teisendada ühtseteks.
- **Toitlustuses on vaja teisendada kõik ühikud: KG, L (või tk/kg)**

- Mahu- ja massimõõdud ei kattu enamiku toiduainete puhul. Selleks peab kasutama toiduainete massi- ja mahumõõtude tabelit.

Vajaliku tabelid on õpikutes:

- Toiduvalmistamine suurkõrgis (lk 249-250)
- Praktiline kulinaaria (lk 358-359)
- Õ. Aavik, Kalkulatsiooniõpetus. Toitlustamine-töövihik 2007 (lk48-50)

Näidis ülesanne:

Odrajahu- kohupiimakaraski valmistamiseks on vaja järgmisi tooraineid:

- 100g kohupiima**
- 2,5dl piima**
- 1tl soola**
- 1sl suhkrut**
- 3,5 spl taluvõid**
- 2,5dl odrajahu**
- 1dl nisujahu**
- 0,5tl söögisoodat**

Kõik kogused teisenda kilogrammideks.

Arvuta kokku tooraine kogus. Kui suures nõus pead segama taigna kokku?

ÕPPEÜLESANNETE KOOSTAMINE

- **Kulinaaria/ Praktilise kulinaaria/ Toiduvalmistamine suurkõrgis õpiku abiga** (koguste teisendamine ja portsjonite arvutamine, osad/ suhted, bruto ja neto, omahinna arvutamine jne)

Mõned näited:

- ✓ Püreesuppide valmistamiseks võetakse 60% supivedelikku ja 40% muid toiduaineid, kus juures supile nime andvat toiduainet peaks olema vähemalt 25%. Koort võib lisada kuni 10% supi massist. Püreesupi arvestaks eelroana 1,5- 2,5dl igale sööjale.

Arvuta koguseliselt välja 15 portsjoni kõrvitsa- porgandi püreesupi toorained (kõrvits, porgand, puljong, röõsk koor 10%).

- ✓ Kulinaariaõpik, lk 73 putrude tabeli põhjal kalkuleeri hommikusöögi riisipudru valmistamiseks vajalikud tooraine kogused. Portsjonikaal on 300g, portsjonite arv 75.

ÕPPEÜLESANNETE KOOSTAMINE

- **Retseptiraamatute abiga** (ühikute teisendamine, erinevate kao % leidmine, koguste teisendamine jne)
- **Praktilised ülesanded** (toorainete mõõtmine ja kaalumise jne)
- **Õpilaste abiga** (kodunetöö)

Näidis:

- ✓ Ettevõttes valmistatakse munamassist munaputru 4*1/1-65GN (7,4liitrit). Kui palju läheb vaja munamassi, kui GN nõu täidetakse 2/3 ulatuses.
- ✓ Arvutage mitu portsjonit saab kokku kui ühe portsjonikaal on 200g. Ühe portsjoni omahind on 4EEK. Arvutage müügihind (kasum 75%).
- ✓ Hommikul müüdi munaputru ära 3GN'i, mitu portsjonit jäi munaputru alles?

ERIALA MATEMAATIKA RAKENDUS ÕPPEKAVA MOODULITES

- **Koka praktiline töö suvköögis;**
- **Toiduvalmistamine suvköögis**
(nt: Toiduvalmistamine, Toitumisõpetus, Õppekõök);
- **Töökordaldus suvköögis** (nt: Kalkulatsioonialused; Puhastustööd köögis;
- **Suuköögi toiflustusteenindus;**
- jne

**Tänan
tähelepanu eest!**