

2. Várandósság alatti energia és tápanyag szükséglet



Átlagos tömeggyarapodás 10 - 12,5 kg (az újszülött átlagos súlya 3300 g)

Optimális esetben 10-12 kg a szülésig felhalmozott többlet, 15 kg-ig elfogadható.
Túlsúllyal induló kismama esetében is kell 7-8 kilogrammal számolnunk

12 - 20 hét: 2-3 kg

21 - 32 hét: 4-5 kg

33 - 37 hét: 2-3 kg

38 - 40 hét: 2-3 kg



A súlynövekedés részben az anya szervezetének változásaiból adódik: megduzzadnak az emlők, nő a mirigyállományuk, megszorodik a vérmenyiség, részben a növekvő magzat, méhlepény, magzatburok és magzatvíz súlyából

Az energia és tápanyagigénynek ehhez kell igazodnia!

$$\frac{\text{testtömeg (kg)}}{\text{testmagasság (m}^2\text{)}}$$

$$(54 \text{ kg} : 1,6 \text{ m}^2 = 21,09)$$

$$/2,56/$$

Normál értéke: 22,5

Normál tartománya: 18,5 – 24,9

NŐK IDEÁLIS TESTTÖMEGE (kg)			
MAGAS- SÁG cm-ben	VÉKONY TEST- ALKAT	ÁTLAGOS TEST- ALKAT	ERŐS TEST- ALKAT
152	44 - 47	45 - 51	49 - 57
155	45 - 49	47 - 53	51 - 58
157	46 - 50	48 - 54	52 - 59
160	48 - 51	50 - 55	53 - 61
163	49 - 53	51 - 57	55 - 63
165	50 - 54	52 - 59	57 - 64
167	52 - 56	54 - 61	59 - 66
170	54 - 58	56 - 63	60 - 68
173	55 - 59	58 - 65	62 - 70
175	57 - 61	60 - 67	64 - 72
178	59 - 64	62 - 68	66 - 74

Feladat: Ideális testtömeg = testmagasság m² x 22,5

WHO irányelvei alapján az obesitast a Body Mass Indexből számoltan definiáljuk*

Testtömegindex (kg/m ²)	Testsúlyosztályozás
< 16	súlyos soványság
16 – 16,99	mérsékelt soványság
17 – 18,49	enyhe soványság
18,5 – 24,99	normális testsúly
25 – 29,99	túlsúlyos
30 – 34,99	I. fokú elhízás
35 – 39,99	II. fokú elhízás
≥ 40	III. fokú (súlyos) elhízás

Revised BMI Categories Adult Females

Weight Status Category	Percentile Range (kg/m ²)
Risky Low Weight	Below 18.5
Low Weight	18.5 to 19.9
Minimum Safe Weight	20 to 24.9
Safe Weight	20to 29.9
Risky High Weight	30 or greater

Előnye: Az egyetlen világszerte elfogadott, validált index, könnyen alkalmazható

Hátránya: nem tud differenciálni a zsír és az izom- és csonttömeg között

Energiaszükséglet

- életkor
- nem
- fizikai és szellemi aktivitás
- állandó testhőmérséklet
- szervezet saját anyagainak pótlása, építése

Az alapanyagcsere kiszámítása	
Életkor (év)	MJ/nap
Férfi	
0– 3	$0.2550 \times \text{testtömeg} - 0.226$
3–10	$0.0949 \times \text{testtömeg} + 2.07$
10–18	$0.0732 \times \text{testtömeg} + 2.72$
18–30	$0.0640 \times \text{testtömeg} + 2.84$
30–60	$0.0485 \times \text{testtömeg} + 3.67$
>60	$0.0565 \times \text{testtömeg} + 2.04$
Nő	
0– 3	$0.2550 \times \text{testtömeg} - 0.214$
3–10	$0.0941 \times \text{testtömeg} + 2.09$
10–18	$0.0510 \times \text{testtömeg} + 3.12$
18–30	$0.0615 \times \text{testtömeg} + 2.08$
30–60	$0.0364 \times \text{testtömeg} + 3.47$
>60	$0.0439 \times \text{testtömeg} + 2.49$

Forrás: Energy and protein requirements. WHO Techn. Rep. Series No. 724. WHO, Geneva, 1985.

Kiszámítása  alapanyagcsere + fizikai aktivitás

12 órai nyugalomban, éhezve, közömbös külső körülmények mellett,
18 fokon lévő ember energiaszükséglete (testfelület – hőátadó felület
nagysága)

5.7. TÁBLÁZAT

18–29,9 éves nők napi átlagos energiaigénye *

Átlagos súly	a BMR / kg		Napi energiaigény a BMR faktor (vagy PAL) és a feltüntetett testtömeg szerint																							
			1,45 × BMR				1,60 × BMR				1,75 × BMR				1,90 × BMR				2,05 × BMR				2,20 × BMR			
			MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg	MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg	MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg	MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg	MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg	MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg
45	107	26	7.0	155	1 650	37	7.7	170	1 850	41	8.4	190	2 000	44	9.2	205	2 200	49	9.9	220	2 350	52	10.6	235	2 550	57
50	103	25	7.4	150	1 800	36	8.2	165	1 950	39	9.0	180	2 150	43	9.8	195	2 350	47	10.5	210	2 500	50	11.3	225	2 700	54
55	99	24	7.9	145	1 900	35	8.7	160	2 100	38	9.5	175	2 300	42	10.3	190	2 450	45	11.2	205	2 650	48	12.0	220	2 850	52
60	96	23	8.3	140	2 000	33	9.2	155	2 200	37	10.1	170	2 400	40	10.9	180	2 600	43	11.8	195	2 800	47	12.7	210	3 050	51
65	93	22	8.8	135	2 100	32	9.7	150	2 300	35	10.6	165	2 550	39	11.5	175	2 750	42	12.4	190	2 950	45	13.3	205	3 200	49
70	91	22	9.2	130	2 200	31	10.2	145	2 450	35	11.2	160	2 650	38	12.1	175	2 900	41	13.1	185	3 100	44	14.0	200	3 350	48
75	89	21	9.7	130	2 300	31	10.7	145	2 550	34	11.7	155	2 800	37	12.7	170	3 050	41	13.7	185	3 300	44	14.7	195	3 500	47
80	87	21	10.1	125	2 400	30	11.2	140	2 700	34	12.2	155	2 950	37	13.3	165	3 200	40	14.3	180	3 450	43	15.4	190	3 700	46
85	86	21	10.6	125	2 550	30	11.7	140	2 800	33	12.8	150	3 050	36	13.9	165	3 300	39	15.0	175	3 600	42	16.1	190	3 850	45

5.8. TÁBLÁZAT A

napi átlagos energiaigény 30–59,9 éves nők számára *

Átlagos súly	a BMR / kg		Napi energiaigény a BMR faktor (vagy PAL) és a feltüntetett testtömeg szerint																							
			1,45 × BMR				1,60 × BMR				1,75 × BMR				1,90 × BMR				2,05 × BMR				2,20 × BMR			
			MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg	MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg	MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg	MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg	MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg	MJ	kJ / kg	kcal	kcal / kg
45	113	27	7.3	165	1 750	39	8.1	180	1 950	43	8.9	195	2 100	47	9.6	215	2 300	51	10.4	230	2 500	56	11.1	250	2 650	59
50	105	25	7.6	150	1 800	36	8.4	170	2 000	40	9.2	185	2 200	44	10.0	200	2 400	48	10.7	215	2 550	51	11.5	230	2 750	55
55	98	24	7.8	145	1 850	34	8.7	155	2 050	37	9.5	170	2 250	41	10.3	185	2 450	45	11.1	200	2 650	48	11.9	215	2 850	52
60	93	22	8.1	135	1 950	33	8.9	150	2 150	36	9.8	165	2 350	39	10.6	175	2 550	43	11.4	190	2 750	46	12.3	205	2 950	49
65	88	21	8.3	130	2 000	31	9.2	140	2 200	34	10.1	155	2 400	37	10.9	170	2 600	40	11.8	180	2 800	43	12.6	195	3 000	46
70	85	20	8.6	125	2 050	29	9.5	135	2 250	32	10.4	150	2 500	36	11.2	160	2 700	39	12.1	175	2 900	41	13.0	185	3 100	44
75	81	19	8.8	120	2 100	28	9.7	130	2 350	31	10.7	140	2 550	34	11.6	155	2 750	37	12.5	165	3 000	40	13.4	180	3 200	43
80	78	19	9.1	115	2 150	27	10.0	125	2 400	30	11.0	135	2 600	33	11.9	150	2 850	36	12.8	160	3 050	38	13.8	170	3 300	41
85	76	18	9.3	110	2 250	26	10.3	120	2 450	29	11.2	130	2 700	32	12.2	145	2 900	34	13.2	155	3 150	37	14.1	165	3 400	40

**Kalória kalkulátor**

Eleget eszel, vagy épp túl sokat, esetleg fogyni szeretnél? Számold ki a kalória kalkulátorral mennyi kalóriára van szükséged valójában.

**BMI (Testtömegindex) kalkulátor**

Vajon egészséges tartományban van a testtömeged? A BMI kalkulátorral könnyen kiszámolhatod.

**Kalóriaégetés kalkulátor**

Több kalóriát szeretnél elégetni? Bőngéssz a különböző tevékenységek között, hogy melyikkel mennyit égetnél el.

**Napi folyadékszükséglet kalkulátor**

Eleget iszik? A megfelelő folyadékel látás nemcsak az egészség, de a sikeres fogyókúra alapja is.

**Online táplálkozási napló és receptszerkesztő**

Fogyókúra, diéta profi módon. Vezetheted a diétád, egészséges étrendeket és recepteket állíthatsz össze. Ingyenes és egyszerű.

A kalóriakalkulátor alatt két táblázatot találsz. Az első a különböző edzéstípusok (pl. futás) során óránként elégetett kalória mennyiségét mutatja meg, a második pedig a különböző ételekben található kalóriamennyiséget.

Kalóriakalkulátor a napi kalóriaigény kiszámolásához

Személyes adataidat nem kell megadni a

Kérlek, add meg a korod

Kor (pl. 28 év)

☒ **Férfi** ☐ **Nő**

Magasság (pl. 180 cm)

Súly (pl. 68 kg)

Az aktivitási szinted

Számolás

Adatok törlése

FONTOS FIGYELMEZTETÉS

Napi 1200 kalóriánál kevesebb kalória bevitelle, illetve több mint heti 1 kg fogyás megcélzása senkinek sem javasolt! **Egy 50-60 kg testsúlyú személy esetében, ülőmunka mellett már a heti 0,5 kg fogyás is extrém súlyvesztésnek és célnak minősül!** Amennyiben a napi kalóriabevited nem éri el a BMR szintet (amennyi a BMR aktivitás mellett a súlyod megtartásához szükséges), úgy tested nem kapja meg az alapvető működéséhez szükséges energiát. Fogyókúrázni csak orvosi felügyelet mellett javasolt! Sportolni viszont ajánlott.

Energiaszükséglet a várandósság alatt

Fontos a kiinduló súly.

Ideális súly esetében 5-15 % az ideális energia növekedés.

Átlag: összesen 9 hónapra 335 MJ (83750 kcal)
ez egy hónapra 9316 kcal
egy napra 310 kcal



Nem kell kettő helyett enni, csak minőségében kell egy kicsit változtatni az egészséges étkezésen, ha előtte is helyesen táplálkozott a kismama

Mennyivel lehet többet enni?

Első trimeszter

150 kcal/nap

Második trimeszter

300 kcal/nap

Harmadik trimeszter

350 kcal/nap



Játszunk egyet! - Okos Doboz



8. osztály Egészségnevelés – Kalóriák a mérlegen

http://www.okosdoboz.hu/feladatsor?id=920&select_osztaly_search=8-osztaly&select_tantargy_search=egeszsegneveles&select_temakor_search=taplalkozas

Tápanyagok

- Fehérje
- Szénhidrát
- Zsír
- Vitamin
- Ásványianyagok
- Nutriensek





Tápanyagszükséglet a várandósság alatt

Fehérje: Naponta kb. 10 g-mal kell több, de ez elsősorban teljes értékű legyen.

Hogy megfelelő mennyiségű komplett fehérje épüljön be, bőséges a szükséglet K, Mg és B₆ vitaminból

Zsír: Nem kell többet fogyasztani, csak a könnyebben emészthetőket és az esszenciális zsírsavban gazdagabbakat kell választani

Szénhidrát:

- Keményítő: ez legyen a domináló
- Cukor: max 10 E% naponta
- Rost: 25-30 g/nap a könnyen felszívódóból

A várandós anya vitamin- és ásványi anyag szükséglete

	Növekedés a fogamzás előtti szükséglethez képest [%]	Napi ajánlott bevitel [mg]
B ₁ -vitamin	30	1,5
B ₂ -vitamin	25	1,8
B ₆ -vitamin	25	2,6
B ₁₂ -vitamin	30	0,0026
C-vitamin	30	80
Folsav	100	0,6
E-vitamin	100	12
A-vitamin	20	1
D-vitamin	70-100	0,01
Cink	30	13
Kalcium	20-50	1200
Foszfor	20-50	930



Tápanyagaink forrásai

<http://www.okosdoboz.hu/video?id=69>



Tápanyagaink forrásai

Fehérje

Tej, tejkészítmény;
Tojás, Hal, Hús és
húskészítmények

Szárazhüvelyesk,
hüvelyesek,
gabonafélék

Vitamin, ásványianyag

Ca - tej és tejtermékek

Fe – hús, belsőségek, tojás

Folsav – leveles, zöld zöldségek,
hüvelyesek

B vit: gabonafélék, hüvelyes olajosmag

E vitamin – növényi olajok, csírák, magok



Zsiradékok

Etola, olívaolaj,
tökmagolaj, csíraolajok,
magolajok

Vaj, Kacsaszír, sertézsír

Margarinok

Nutriensek

Színes zöldségek és gyümölcsök
tartalmazzák a fontos
színanyagokat és/vagy
antioxidáns vegyületeket

Szénhidrátok

Keményítő: kenyér,
tészta, rizs, kukorica,
köles, hajdina,
szárazhüvelyes,

Rost: teljeskiőrlésű
gabonák, zöldségek,
gyümölcsök

Cukor: cukor, **méz**,
gyümölcs, tej és
tejtermékek



*Arany János tréfái között
szerepel Vörösmarty
Szózatának vicces átirata*

*„Hasadnak rendületlenül
Légy híve, oh magyar!
Bölcsődtől kezdve sírodig
Ezt ápold, ezt takard.
A nagy világon e kívül
Nincs más amit művelj:
Áldjon vagy verjen sors keze,
Itt enned, innod kell.”*



Ételkészítés a várandósság alatt






HOGYAN KÉSZÍTSÜK EL ÉTELEINKET OKOSAN?

A MAGYAR KONYHA SZÁMOS LEHETŐSÉGET KÍNÁL SZÁMUNKRA, HOGY OKOSAN KÉSZÍTSÜK EL ÉTELEINKET A FELHASZNÁLHATÓ ALAPANYAGOK VÉGTELEN TÁRHÁZÁBÓL, AMELYEK A KIEGYENSÚLYOZOTT TÁPLÁLKOZÁS RÉSZEI. A FŐZÉS SORÁN TÖBBFÉLE ELJÁRÁST ALKALMAZUNK, AMELYEKET AZ ALÁBBIKBAN FOGLALUNK ÖSSZE.

- Mindig egészséges, friss alapanyagokból készítsük ételünket és alaposan mossuk meg azokat. A nyersen fogyasztandó zöldségeket, friss fűszernövényeket, gyümölcsöket lehetőleg bő sugarú, folyóvízben mossuk meg, hogy biztosan minden szennyeződést eltávolítsunk.
- A zöldségeket, gyümölcsöket, gabonaféléket (kásának való gabonamagvak, köles, hajdina, kuszkusz), húsokat főzhetjük vízben, zöldség-, hús-, és halalaplében. A gőzben főzéssel (az alapanyag egy gőzölő edényben a forrásban lévő víz felett helyezkedik el) jobban megőrizhetjük a zöldségek vitamin- és ásványianyag tartalmát. Sokféle zöldséget főzhetünk gőzben, például brokkolit, sárgarépát, de még spárgát is.
- Gyakran készítsük ételünket párolással, amelyhez legfeljebb fél evőkanál növényi étolajat használjunk fel adagonként. Párolással készülhetnek a zöldségköretek, a zöldséges, gyümölcsös húsráguk, és a natúrstelet.
- Alkalmazzunk zsírtakarékos sütési módokat. A bundázott, bő zsírban sülteteket (rántott hús, rántott zöldség, fasírt) elkészíthetjük a sütőben, tepsibe és sütőpapírra téve, néhány csepp étolajjal megspiccelve. A grillezés is zsírtakarékos technika, amelynél azonban ügyeljünk arra, hogy ne pirítsuk meg nagyon barnára a nyersanyagokat. A modern edénybevonatok (teflon, kerámia, stb.) lehetővé teszik, hogy zsiradék nélkül készítsük ételünket. Alufóliában, sütőzacskóban, cserépedényben szintén zsiradék nélkül süthetünk halat, húst, zöldséget.
- A magyar konyhában számtalan ételt (levesek, főzelékek, mártások) sűrítéssel készítünk. Sűrítési eljárások a rántás, hintés, habarás, saját anyaggal történő sűrítés, amelyeket érdemes zsírtakarékos alapanyaggal elkészíteni. Alkalmazzunk száraz rántást, azaz zsiradék nélkül pirítsuk a lisztet, vagy a rántásnál csak fél evőkanálnyi növényi étolajat tegyünk a lisztbe. A habarást készíthetjük vízzel. A finom habaráshoz használjunk kefir, joghurtot (pl. kefirres tökfőzelék), csökkentett zsírtartalmú tejfölt (pl. tejfőls burgonyafőzelék). Hintéssel sűrítjük például a zöldborsófőzeléket, amelyet szintén csökkentett zsírtartalmú tejjel öntsünk fel.
- A változatos ízeket, kevesebb sótartalom mellett aromás főzéssel, párolással érjük el. Aromásan főzhetünk citromos halat, vagy főtt rizs köretet (pl. fahéjjal). Aromás főzéssel készíthetjük el a gyümölcsleveseket, amelyeket fahéjjal, szegfűszeggel, citromhéjjal ízesítünk, de használhatunk az izgalmasabb ízek kedvéért például levendulát is. Aromásan párolhatjuk a húsokat, halakat intenzív aromájú zöldségekkel, fűszerekkel, gyümölcsökkel, például zöldborsóval, zellerrel, kakukkfűvel, lestyánnal, erdei gyümölcsökkel, ananisszal, datolyával, stb. Bátorak lehetünk a konyhában és az ízhangolást is kipróbálhatjuk (a sós íz helyett édesebb vagy savanykásabb íz felé hajoljunk az ételünk ízét). Készítsük

1. Mindig egészséges, friss alapanyagot használjunk! – megbízható forrás!!!
2. Ügyeljünk a higiénés szabályok betartására.
3. Főzés során gőzben főzést alkalmazzunk!
4. Kevés zsiradékot használjunk sütéskor! (felület)
5. Ne pirítsuk túl az ételünket!
6. Sűrítéshez használjunk saját anyagot!
7. Használjunk világos színű, száraz rántást!
8. Ahol lehet, használjunk kefir, joghurtot a tejföl helyett!
9. Törekedjünk a sócsökkentő eljárások alkalmazására!
10. Ne főzzük túl puhára a zöldségeket, maradjon enyhén roppanós!
11. Alacsony zsír és cukortartalmú desszertet készítsünk. Legyen gyümölcsös, tejtermékben gazdag a desszert!

Nitrit és nitrát

- A gastrointestinalis rendszerben reakció útján keletkezett nitritek és a táplálékkal a szervezetbe jutott nitritek a véráramba kerülve a haemoglobin két vegyértékű vasatomját **három vegyértékű vassá oxidálják, a haemiglobin methaemoglobinná, haemiglobinná alakul át.** A haemiglobin – három vegyértékű vasat tartalmazó haematin és natív globin vegyülete – már irreverzibilisen köti meg az oxigént, így oxigén anyagcserére alkalmatlan.
- Csecsemőkorban a **NADH-mHb enzimrendszer hiánya, valamint az ún. foetális Hb (haemoglobin-F) – ami csak 2-3 éves korban tűnik el a vérből – nagyobb oxigén-affinitása methaemo-globinémiát, „kék-kórt” okoz.**
- Nitrit mint adalékanyag
 1. stabil vörös színt képez a hús mioglobin tartalmával,
 2. jellegzetes ízt ad a pácolt húskészítményeknek,
 3. mint tartósítót, megakadályozza a veszélyes ételmérgezést okozó baktérium,
- A **methaemoglobinémiás** esetek többsége világszerte, így hazánkban **is az ivóvíz magas nitrát tartalmára vezethető vissza.**
Fúrt kutak bevizsgálása!!!
- Kimutatták, hogy különösen egyes **levélzöldségek** (paraj, saláta, káposzta) és **gyökérzöldségek** (cékla, retek, petrezselyem gyökér) tartalmaz **magas nitrát szennyeződést.**
- A csecsemők és kisgyermekek számára készülő főzelékkonzervek a 9/2003. (III. 13.) ESzCsM. sz. rendelet értelmében nem tartalmazhatnak több nitrátot, mint 400 mg/kg és nem tartalmazhatnak több nitritet, mint 10 mg/kg
- A nitritek az élelmiszerekben található másod- és harmadrendű aminokkal nitrozaminokat képezhetnek,

PAH – policiklikus Aromás Hidrogének

- A szerves anyagok tökéletlen égése következtében policiklikus aromás szénhidrogének keletkeznek, melyek egy része bizonyítottan rákkeltő hatású. A PAH-ok az ember környezetében a levegőben, élő vizekben, talajban és élelmiszerekben is előfordulnak.
- A hazai felmérések is igazolják, hogy **a nagyipari centrumok és fő közlekedési útvonalak közelében termelt zöldség-, gyümölcs- és gabonafélék PAH tartalma jelentősen meghaladja** a tiszta levegőjű, ipartelepektől távol termelt növényi élelmiszerekben mért szinteket. **Leveles zöldségfélék** 15-100 µg/kg, **gyökeres zöldségfélék** 70-200 µg/kg koncentrációban szennyezettek PAH-okkal.
- A levegőből a növényekre rakódott PAH-ok beleoldódnak a felületi viaszrétegbe is, így csapvizet mosással csak 10-20%-uk távolítható el.

1-2. Mikrobiológiai kockázat kivédése

Akadályozzuk meg az élelmiszerek útján terjedő kórokozók (lisztéria, toxoplazma, szalmonella) szervezetbe jutását.

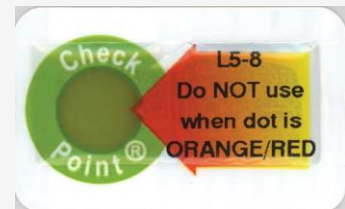
Ennek érdekében tartsuk be az alábbiakat:

- ne fogyasszunk pasztörizetlen tejet, és belőle készült tejtermékeket, házi tej vásárlása esetén csak forralás után fogyasszuk (kecske tej esetében is!!!!)



Fagyasztva tartósítás

1. A hőmérséklet csökkentésével a mikroorganizmusok szaporodása lassul, majd megszűnik. De fagyasztásnál a hidegtűrő, **hidegkedvelő mikroorganizmusok** különös figyelmet érdemelnek .
1. A gyorshűtés okozta ún. **hidegsokk**, a mikroorganizmusok **egy részének gyors pusztulását** okozza. Ilyen hatású a 30-37 °C-ról 0-5 °C-ra való gyors lehűtés – **Sokkoló berendezés!!!!**
1. **Gyorsfagyasztás** nemzetközileg elfogadott kritériuma, hogy hőelvonás révén gyorsan kell az élelmiszernek áthaladnia a maximális kristályképződési hőmérséklet tartományon, ami -1 és -5 °C közötti hőmérséklet.
4. A fagyott és mélyhűtve tárolt élelmiszerekben a túlélő **mikroorganizmusok mindaddig nem okozhatnak romlást, amíg a terméket kellően alacsony (legalább -10 °C, általában jóval kisebb) hőmérsékleten tárolják. Fontos a hűtőlánc betartása!** Ilyen körülmények között még a -5 °C, legfeljebb -10 °C határig igen lassan szaporodni képes pszichrofil mikroorganizmusok sem idézhetnek elő romlást, hosszú tárolás alatt sem
4. A fagyasztás és ilyen módon való tárolás mikrobaölő hatása szelektív, többnyire a legvirulensebb, legellenállóbb egyedek és fajok maradnak életben



- 
- 
1. Fölengedés után nagy biológiai aktivitásuk következtében rendkívül gyorsan szaporodnak.
A felengedtetésnél, ha az gyorsan történik, a mikrobák túlélése nagyobb arányú, a lassú felengedtetés fokozottan károsítja a sejteket.
 1. Az újabb lefagyasztás különösen veszélyes. Mikrobiológiailag stabil termék csak a változatlanul, tartósan fagyott állapotú élelmiszer tekinthető.
 1. A fagyasztott termék mikroflóráját döntően a nyersanyag és a feldolgozási körülmények alakítják ki
 - A nyersen fagyasztott **gyümölcsökön** az **élesztő- és penészgombák** dominálnak.
 - A cukrozott illetve passzírozott, egyneműsített termékekben (**krémek, pürék**) megjelenik az üzemi szennyeződés is, ami gyakran a **tejsavas coccusok** nagy számában nyilvánul meg.
 - Ezek jellemzők a nyers vagy az előfőzött **zöldségfélékre** is, de többségük az **enterococcus** csoportba tartozik (de típusos Str. faecalis csak 6-17%), mintegy 20%-uk Leuconostoc.
 - A **tésztás, húsos és vegyes félkész- és készételekben** változó számú és összetételű mikroflóra van, amelyben a **Coliformok és az Enterococcusok**



- tartózkodjunk a **penésszel érő, lágy sajtoktól** (pl.: camambert, brie) – **mikotoxikózis** veszélye miatt
- kerüljük a nyers vagy **nem kellően hőkezelt tojást** (teljesen átfőtt, átsült: min. 75 fokon 10 percig) tartalmazó ételeket, - **salmonella** fertőzés veszélye
- ne együnk **félig átsütött-főzött húsokat, nyers halat és tenger gyümölcseit** – **Lysteria monocytogenes** bakt. (Megbetegedések: monocitózis, a terhességi listeriózis, az idegrendszeri megbetegedések és a krónikus emésztőrendszeri gyulladások.)
- a **nyersen** fogyasztásra kerülő **zöldségeket, gyümölcsöket alaposan mossuk meg** - felengedtetés
- a **mélyhűtött zöldséget/gyümölcsöt hőkezeljük** – felengedtetés

Gyakran és alaposan mossunk kezet, különösen nyers hússal vagy zöldséggel végzett munka, WC-használat, vagy háziállatokkal való érintkezés után!

A helyes kézmosás lépései

**tenyeret a
tenyérhez**



kézfejek



az ujjak között



**az ujjak hátsó
része**



hüvelykujjak



ujjhegyek

Mikrohullámú sütés

1. A mikrohullámú sütés, főzés különleges modern hőkezelési eljárás. A hőhatás ez esetben elektromágneses, a rádióhullámhoz hasonló, ezektől frekvenciájában eltérő energia.
1. **A hő a molekulák vibrációja folytán, súrlódásos hő formájában jön létre.** Jellemző a hőkezelésre, hogy nem az anyag felületéről áramlik a belseje felé, hanem az anyagban a teljes keresztmetszetében alakul ki. Csak a szerves anyagok melegednek fel.
1. **Fő felhasználási területe a mélyfagyasztott, előfőzött és sült ételek felmelegítése.**
1. **A WHO szerint, mivel nincs információjuk** a mikrohullám alkalmazásának kockázatáról, (nem keletkezik-e toxikus anyag, vagy nincs e valamilyen ártalmas hatása), **nem adhatnak a gyártónak instrukciókat, a változtatásokkal kapcsolatban.**

3. Gőzben főzés

A lényege, hogy a nyersanyag a vízből keletkező gőzzel kerül közvetlen kapcsolatba.

- Tápanyagkímélő (kevesebb a vízben oldódó anyag veszteség)
- Íz megőrző ?!
- Csak a zseme, finom rostozatú nyersanyagoknál alkalmazható (pl. karfiol, brokkoli)
- Kell egy lábas, egy lyukacsos szerkezet, lábasra pontosan illeszkedő fedő.
- A lábasban forr a víz, a keletkező gőz a hidegebb fedőn lecsapódik, majd forró víz formájában egy része a nyersanyagba szívódik, míg a maradék visszafolyik.





4. Kevés zsiradékot használjunk sütéskor! (felület)

Zsírsegény sütési eljárások

- Teflon edény
- Alufóliában,
- Sütőzacskóban sütés

https://www.youtube.com/watch?v=Eec-joMMMyI&ab_channel=Nosalty

- Grillezés
- Kontakt sütő
- Római tálban sütés
- Speciális eszközök

Fánk sütő



Olaj nélküli sütő
Air Fryer



Kombi gőzpároló - Rational

5. Ne pirítsuk túl az ételeinket!

- A sütéskor keletkező égéstermékeket kémiai szerkezet alapján *policiklusos aromás szénhidrogének*nek (PAH) nevezzük.
- Ezek az anyagok a szervezetbe kerülve reakcióba léphetnek a *DNS*-sel, megváltoztathatják annak szerkezetét és egyes működéseit. Ezáltal rosszindulatú daganatos betegségek – gyomor- és vastagbélrák – kialakulásához vezethetnek.

Meddig használjuk az olajat a fritőzben?

- Ha kisebb hőmérsékleten (160-180 °C körül) is füstölést, erős habzást tapasztalunk, ez annak a jele, hogy a zsír vagy az olaj tönkrement, vagyis haladéktalanul le kell cserélni.
- A tönkrement zsiradékot a háztartásokban alkalmazható egyszerű eljárásokkal (pl. friss olaj beleöntése, leszűrés, átsütés hagymával, stb.) nem lehet feljavítani!



Kitchen Craft – olaj és ecetspriccelő

7. Használjunk világos színű, száraz rántást!

Hagyományos

a lisztet felhevített zsiradékba szórjuk,
majd folyamatos keverés mellett a kívánt színűre pirítjuk
tűzről lehúзва, hidegvízzel felöntjük, majd csomómentesre
keverjük
és a forrásban lévő ételhez öntjük
majd addig forraljuk amíg a liszt „nyers” íze el nem fő

Diétás

- a szárazon pirított liszthez
- tűzről lehúзва hidegen (hevítés nélkül) keverjük hozzá a zsiradékot
(nem bomlik, könnyebben emészthető)
- hidegvízzel felöntjük, majd csomómentesre keverjük
- és a forrásban lévő ételhez öntjük
- majd addig forraljuk amíg a liszt „nyers” íze el nem fő

Száraz

- a lisztet szárazon pirítjuk meg és egyáltalán nem teszünk hozzá
zsiradékot
- hidegvízzel felöntjük, majd csomómentesre keverjük
- és a forrásban lévő ételhez öntjük
- majd addig forraljuk amíg a liszt „nyers” íze el nem fő

Liszt pirítási foka szerinti csoportosítás



Fehér rántás

- Gyors összekeverést jelent
- Ha jóízű az alapanyag
- Rövid a kiforralás



Világos rántás

- „rózsaszínűre” pirítjuk a lisztet
- szakácskönyvekben a fehérrántásnak felel meg



Zsemleszínű

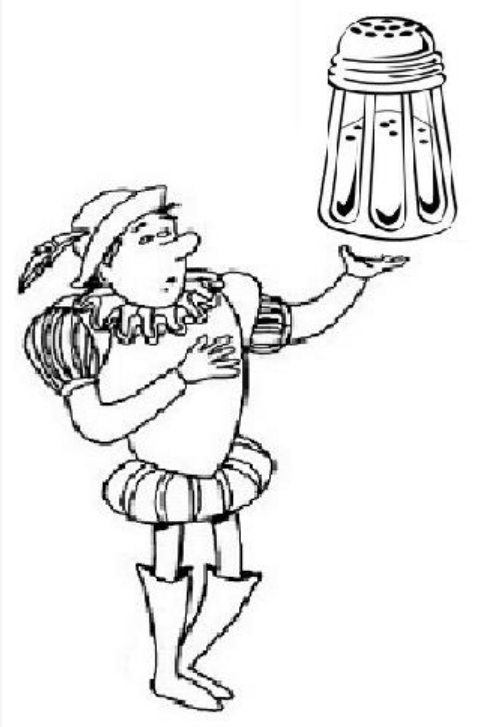
- Pörzsanyag izesít is
- A semleges ízű alapanyagnál alkalmazzuk
- A kiforralási idő 5-10 perc.



Barna rántás

- Pörzsanyag-tartalma adja az étel ízét
- A kiforralási idő 15-20 perc.

9. Sózni vagy nem sózni? Ez itt a kérdés?



- Ajánlott értékek:
 - felnőttek: 5 gramm/nap;
 - gyermekek: 3 gramm/nap
- Miért fontos ez?
 - A sófogyasztás mértéke és a vérnyomás között bizonyítottan pozitív összefüggés van mindkét nemnél, minden életkorban.
 - Világszerte az agyvérzések 62%-nak, a szívkoszorúér-betegségek 49%-nak hátterében magas vérnyomás áll.

Só csökkentő megoldások

Tudomány már kitalálta:

- Egészséges állapotnál: bady builder – szálkásítás, súlycsoporti sportágak
- Betegségeknel: magasvérnyomás betegségben, veseelégtelenségben, toxémiás állapotban, ödémánál

Íz-áthangolás



Íz-áthangolás módszerei



- Fűszerek sokkal színesebb használata (ismerete!!!!)
- Kíméletes konyhatechnológia alkalmazása – jobban megőrzik a természetes ízeket
- Zöldséggel való együtt sütés, párolás gyakoribbá tétele – harmonikusabb lesz az ételek íze
- Friss, zseme, jellegzetes ízű zöldség és gyümölcsfélék gyakoribb használata (paradicsom) – kevesebb sós igényel
- Mártások, öntetek, pecsenyelevek többszöri szerepeltetése – kevesebb sós igényel,
- Savanykás tejfölös ételek előtérbe helyezése – Pl.: tárkonyos pulykabecsinált, sóskamártás,
- Sóhiány leplezése - felületi sózás (húsfélék elősósása helyett)
- Édes ételekből ténylegesen ki lehet hagyni a sós – Pl.: gyümölcsleves, palacsintatészta

Zöldséges húsételek (szelet, ragu, tokány)

- ❖ Rizottó:
- ❖ Mexikói módra:
- ❖ Tavaszi módra:
- ❖ Eszterházy módra:
- ❖ Frankfurti módra:
- ❖ Kolozsvári:
- ❖ Nemzeti módra:
- ❖ Vagdalt változatok:
- ❖ Bakonyi módra:
- ❖ Duna módra:
- ❖ Dubary módra:
- ❖ Szekszárdi módra:
- ❖ Temesvári módra:
- ❖ Bajor módra:
- ❖ Flamand mód:



Zöldséges húskételek (szelet, ragu, tokány)

- ❖ Rizottó: borsó, gomba, sajt
- ❖ Mexikói tokány mexikói zöldségkeverék
- ❖ Tavaszi... : s.répa, gyökér, borsó, zeller, karalábé
- ❖ Eszterházy: s.répa, gyökér, (mustár, tejföl, babér)
- ❖ Frankfurti: kelkáposzta
- ❖ Kolozsvári savanyú káposzta
- ❖ Nemzeti: ecetes uborka, s.répa, petr. gyökér, lecsó
- ❖ Vagdalt változatok: vegyes, s.répás, gombás (almás)
- ❖ Bakonyi módra: gomba, lecsó (tejföl)
- ❖ Duna módra: zöldborsó, paradicsom, paprika
- ❖ Dubary módra: karfiol (brokkoli)
- ❖ Szekszárdi módra: s.répa, p.gyökér, burgonya, z.borsó
- ❖ Temesvári módra: zöldbab (pörkölt szelet)
- ❖ Bajor módra: marinált paprika, kaliforniai paprika, kelkáposzta,
- ❖ Flamand mód: kelkáposzta, s.répa, paradicsom, vöröshagyma



ÉTELADAGOK OKOSAN

NEMCSAK A MINŐSÉG, HANEM A MENNYISÉG IS SZÁMÍT. A KIEGYENSÚLYOZOTT TÁPLÁLKOZÁSBAN NEMCSAK A NYERSANYAGOK OKOS VÁLASZTÁSA A LÉNYEG, HANEM AZOK MENNYISÉGE IS. VAN OLYAN TÁPLÁLÉK, MELYBŐL TÖBBET, ÉS VAN OLYAN, AMELYBŐL KEVESEBBET IGÉNYEL A SZERVEZETÜNK. AZ ALÁBBIKBAN AZ EGYES ÉTKEZÉSEKRE AJÁNLOTT ADAGOK MÉRETÉT FOGLALJUK ÖSSZE.

Reggelire fogyasztott ételek adagjai

folyadék (pl. tea, tej, kakaó, tejeskávé): 1 pohárnyi (2-2,5 dl)
zsömle/kifli 1 db, kenyér 1 közepes, ujjnyi vastag szelet (8-10 dkg)
vaj, margarin, vajkrém: 1 teáskanálnyi, úgy kenve, hogy átlátszson a kenyér (0,5-1 dkg)
kockasajt: 1 db
sajt/felvágott: 2-3 vékony szelet (3-4 dkg)
virslis: 1db (mustár/ketchup: 1 teáskanálnyi, kb. 0,5 dkg)
májkrém: általában 1/3 - 1/2 doboz (3 dkg)
körözött/zöldfűszeres túrókrém: 2 púpozott evőkanálnyi (5 dkg)
zöldségek: paprika, paradicsom 1 közepes darab, 1/3 kígyóuborka, 3-4 tavaszi retek, 1/2 sörretek, jégcsapretek, sárgarépa 1 közepes darab, 1/2 karalábé, stb.
gabonakása/müzli 3 evőkanál (4 dkg)



Tízórai, uzsonna adagjai

tej/kakaó/joghurt/joghurtital/kefir 2 dl
krémtúró 1 kis pohárnyi (5-7,5 dkg)
gyümölcssturmix 3 dl (2 dl zsírtakarékos tej, 1/2 banán, narancs, alma vagy 1/2 pohár bogyósgyümölcs, 1-2 dkg cukor)
1 közepes alma, őszibarack, narancs, 1 kis pohárnyi bogyósgyümölcs (pl. eper, ribizli, málna), 1 közepes banán vagy 1 kis tányér saláta (zöldség vagy gyümölcs)
1 adag müzli/gabonapehely



Ebédre fogyasztható ételek adagjai

leves 3 dl (levesbetét kb. 1 púpozott evőkanálnyi - kb. 1 dkg)
párolt zöldség, főzelék egy lapos tányér fele (25-30 dkg)
szárazhüvelyesekből (pl. bab, lencse) főzelék 2-3 merőkanálnyi (kb. 15 dkg)
burgonya/rizs/tészta (készén) 20 dkg
mártás 1 kis pohárnyi (kb. 15-20 dkg)
zöldséges egytálétel/rakott étel/töltött zöldség 25 dkg (zsírtakarékos tejfől a tetején 1-2 evőkanálnyi, kb. 3-5 dkg)
1 tenyérnyi vékony szelet hús (10 dkg), 1 közepes egész hal, 1 nagyobb halfilé (15 dkg), 1 egész kisebb csirkecomb, 2 db vagdalt pogácsa/húsgombóc/tojásropogós, húspuding 8-10 dkg, zöldséges húragu 20 dkg (hús ebből 8 dkg)





Változtass egy kicsit minden nap!

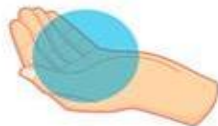
AMI MINDIG KÉZNÉL VAN
adagolási útmutató a kiegyensúlyozott étrendért



1 ADAG FEHÉRJEFORRÁS
1 tenyérynnyi (ujjak nélkül)



1 ADAG ZÖLDSÉG
1 ökönyi



1 ADAG GABONAFÉLE VAGY GYÜMÖLCS
1 maréknyi

1 ADAG SAJT, TEJFÖL, SALÁTAÖNTET
1 hüvelyknyi



1 ADAG ZSIRADÉK
1 ujjbegynyi

FEHÉRJEFORRÁS
változtatatosan –
hús, hal, tojás,
sajt, túró, joghurt



ZÖLDSÉG
idény szerint –
sárgarépa, cékla,
paraj, sütőtök stb.



GABONAFÉLE
teljes értékűt is –
rizs, quinoa, tészta stb.

ZSIRADÉK
mértékkel –
majonéz, vaj, olaj

meat sauce

burger

and bulb

Meat, fish and poultry



pork steak



inner palm



beef filet



inner palm



lamb ribs



mobile phone



burger



inner palm



fish filet



mobile phone



fish



TV remote



small fish



highlighters



squids



highlighters

Consume fish and poultry once or twice a week and red meat less than once a week



Starchy foods



Choose whole grain cereals, pasta and bread



slice of bread



mobile phone



small biscuits



mobile phone



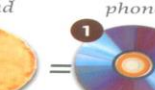
rusks



handkerchief



pita (pocket)



CD



cream crackers



mobile phone



breakfast cereals



fist



pasta



fist



rice



bulb



sesame bread ring



CD

Játszunk egyet! - Okos Doboz



8. osztály Egészségnevelés – Mi van abban amit eszem

http://www.okosdoboz.hu/feladatsor?id=874&select_osztaly_search=8-osztaly&select_tantargy_search=egeszsegneveles&select_temakor_search=taplalkozas