



## KÖZÉPISKOLA 2. ÓRA

Készítette az EFOP 1.8.0-VEKOP-17-2017-00001  
„Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” című projekt  
Népegészségügyi alprojekt A/III. munkacsoportja.

A projekt a Széchenyi 2020 program keretében valósul meg.

Eredménytermék készítésének dátuma:  
2019.01.15.



## FOGLALKOZÁSTERV 45 perces tanóra

**Célcsoport/osztály:** 9. évfolyam (2. óra)

**Modul megnevezése:** Táplálkozás

**Témakör megnevezése:** Evés, táplálkozás, étkezés

**Órakeret/Időtartam:** 45 perces tanóra

---

**1. Feldolgozandó ismeretek:** tápanyagok és ételek, élelmiszerek kapcsolata, energiaszükséglet, ételadagok

**2. Kulcsfogalmak:** tápanyag, étel, élelmiszer, adag, alapanyag vagy nyersanyag, energiaszükséglet, kalória, szénhidrát, zsiradék, fehérje, vitaminok, ásványianyagok, nyomelemek, élelmiszercímke, tápanyagérték

**3. Kapcsolódás a tantárgyak között:** egészségfejlesztés, egészségnevelés, kémia, biológia, magyar, ének-zene, matematika, idegen nyelv/angol

**4. Kapcsolódás a többi modul között:** Egészséges környezet

**5. A foglalkozás fejlesztési eredményei:** Tisztában van azzal, hogy az ételek milyen alapanyagból készülnek. Tud arról, hogy a Magyar Élelmiszerkönyv meghatározza az élelmiszerek összetételét, készítésüket, tárolásukat, csomagolásukat, jelölésüket, minőségét ellenőrző módszereket. Az alap- és tápanyagok ismeretében képes az egészséges táplálkozás ajánlásaihoz igazítani étrendjét. Értelmezni tud a témában grafikonokat, infógrafikákat. Tudja, hogy mekkora egy korának és fizikai aktivitásának megfelelő ételadag.

**6. Témakörhöz kapcsolódó, felhasználható források a pedagógusnak:**

Az okostányér

<http://mdosz.hu/uj-taplalkozasi-ajanlasok-okos-tanyer/>

Tápanyag táblázat

<http://tapanyagtablazat.med.unideb.hu/index.php?gid=2>

Magyar Élelmiszerkönyv 2-51/02 számú irányelv. Tej és tejtermékek

[https://www.mvh.allamkincstar.gov.hu/documents/20182/213643/1\\_8/9fd51502-20e1-41cf-b722-c860166d4206](https://www.mvh.allamkincstar.gov.hu/documents/20182/213643/1_8/9fd51502-20e1-41cf-b722-c860166d4206)

Zöldségek és gyümölcsök az áruházban

<https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termesztudomanyok/termesztismeret/ember-a-termeszetben-5-osztaly/gazdalkodas-a-vetemenyeskertben/zoldsegek-es-gyumolcsok-az-aruhazban>



Zöldségek és gyümölcsök jellemzői

<http://ujkert.szie.hu/sites/default/files/files/zoldseg-morf-TXT.pdf>

A sütőipari termékekről

(85/2016. (XII. 19.) FM rendelet „39. melléklet a 152/2009. (XI. 12.) FVM rendelet A Magyar Élelmiszerkönyv 1-3/16-1 számú előírása a sütőipari termékekről)

[http://www.tgconsulting.hu/sites/default/files/melleklet/85\\_2016\\_fm\\_rend\\_melleklet.pdf](http://www.tgconsulting.hu/sites/default/files/melleklet/85_2016_fm_rend_melleklet.pdf)

Magyar élelmiszerkönyv Codex Alimentarius Hungaricus 1-3/13-1 számú előírás. Egyes húskészítmények

<https://docplayer.hu/15971297-Magyar-elelmiszerkonyv-codex-alimentarius-hungaricus-1-3-13-1-szamu-eloiras-egyeshuskeszitmenyek-certain-meat-products.html>

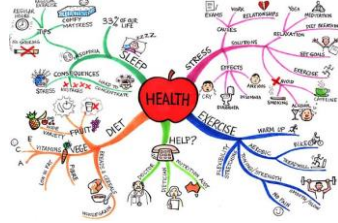
Energiaigény kalkulátor

<http://mdosz.hu/uj-taplalkozasi-ajanlasok-okos-tanyer/>

Az étkezés szabályai

[https://www.szatmar.ro/Az\\_etkezes\\_szabalyai/hirek/34899](https://www.szatmar.ro/Az_etkezes_szabalyai/hirek/34899)



Időkeret	Elsajátítandó tudásanyag Ismeretek/tartalmak/célok	Óra/Foglalkozás menete Feldolgozás: tanítói, tanári/tanulói tevékenységek	Alkalmazott módszerek/ szervezési módok, munkaformák	Alkalmazott szemléltető eszközök, felszerelések, oktatástechnikai eszközök
		<p><b>Óra előtti szervezés:</b> Olyan üres élelmiszercsomagolóanyagok gyűjtése, ami élelmiszercímkeszöveget, tápértékjelölést és összetevőket tartalmaz.</p>		
8 perc	<p><b>Rövid bevezetés, ráhangolódás:</b> Evés, táplálkozás, étkezés kulcsszavak megértése</p>	<p><b>Ráhangolódás:</b> „Ma a megfelelő táplálkozásról lesz szó, beszélünk az ételekről, tápanyagokról és a megfelelő adagokról is. A következő néhány kérdésre azt szeretném, hogy ha ötleteket mondanátok. Elegendő egy-egy szó vagy kifejezés, ami eszetekbe jut! Viszont figyeljünk oda egymásra, hogy mindenkinek lehetősége legyen megszólalni!”</p> <p>A tanár felírja a táblára a 3 kulcsszót (evés, táplálkozás, étkezés). A szavak a táblán közép magasságban helyezkedjenek el, szélteben arányos távolságra egymástól és karikázzuk is be a szavakat.</p> <p>„Mondjatok szinonimákat/Mi jut eszetekbe ezekről a szavakról: evés, táplálkozás, étkezés? És írjátok is fel a szavakat a táblára ahhoz a már fent lévő szóhoz, amelyikhez szerintetek kapcsolódik, sőt, egy vonallal kössétek is össze azzal, amelyikhez kapcsolódik. Lesz olyan szó is, ami több szóhoz is kötődik.”</p> <p>Miután minden szóhoz elegendő szinonima gyűlt össze, a tanár irányításával közösen megbeszélik a jelentésbeli különbségeket a szavak között.</p>	<p>Plenáris, közös munka, pattogatott kukorica módszertan, gondolati térkép (mind map) készítése</p> <p>A pattogatott kukorica és a gondolati térkép módszertana a Módszertani kézikönyvben megtalálható, minta gondolati térképre:</p>  <p>Plenáris megbeszélés,</p>	Tábla, kréta



		<p>„Összegyűjtöttük a szinonimákat, hasonló jelentéseket a kulcsszavainkhoz. Ez rámutat arra is, hogy mi a különbség a három szó jelentése között. Vajon mi a különbség, mit gondoltok?”</p> <p>A gyerekek válaszai alapján a tanári összefoglalásban rávilágít a tanár a jelentésbeli különbségekre:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Évés:</b> a legösztönösebb, élettani folyamat, érzésből eszik az ember, amikor éhes, amikor jól esik és azt, ami jól esik.</li><li>• <b>Táplálkozás:</b> tudatos tevékenység, tudom, hogy miért eszem, mit eszem, hogyan eszem.</li><li>• <b>Étkezés:</b> magában foglalja az étkezési kultúrát, hogyan viselkedünk az asztalnál, hol, mikor, mit ehettünk, illetni vetülete is van.</li></ul>	utána tanári összefoglalás	
6 perc	<p><b>Tanulók bevonása:</b> Tudatos táplálkozás fontosságának és kulcsgondolatainak megértése (fehérjék, szénhidrátok, zsiradékok, illetve vitaminok, ásványanyagok és nyomelemek)</p> <p>Az ételcímke tartalmának megértése</p>	<p><b>Tudatos táplálkozás témakör bevezetése</b></p> <p>„Ahhoz, hogy okosan, tudatosan tudjunk táplálkozni, tudnunk kell, hogy mi az, amit megeszünk. Az ételek alapanyagai azok az összetevők, amiből az ételek készülnek. (Az alapanyag az, amit a boltban, piacon megveszel vagy megtermelsz a kertben. Ebből készül az étel, ezek vannak rajta az Okostányéron (gabonafélék, tejtermékek, húsfélék, tojás, halak, zöldség, gyümölcs). A Magyar Ételmiszerkönyv pontosan meghatározza és szabályozza az egyes ételmiszerekre vonatkozó követelményeket. (Bővebben a Magyar Ételmiszerkönyvről: A vásárlói tudatosság erősödésével egyre nagyobb a társadalmi igény a jó minőségű ételmiszerek iránt. A Magyar Ételmiszerkönyv ennek szem előtt tartásával iránymutatást ad minden kicsi és nagy ételmiszergyártónak az ételmiszerek elvárt minőségi tulajdonságairól (1 - ételek összetétele és megjelenése, úgymint íz, illat, aroma; 2 – ételcímke ellenőrzési módszerek; 3 – ételcímkebiztonság). A könnyebb tájékozódás érdekében elkészítették azt a változatot, amely kifejezetten a vásárlók eligazodását segíti, különös</p>	Tanári közlés és közös, plenáris megbeszélés	<p>Magyar ételmiszerkönyv: <a href="https://issuu.com/nebih_hivatal/docs/lelmiszerek_nyv">https://issuu.com/nebih_hivatal/docs/lelmiszerek_nyv</a></p>



16 perc		<p>tekintettel a leggyakrabban vásárolt élelmiszerekre.) <i>Azonban a tudatos, felelős táplálkozáshoz ismernünk kell a tápanyagokat is. Tudja valaki, hogy mik azok a tápanyagok?”</i></p> <p>A gyerekek válasza után a tanár összefoglalja: <i>„A tápanyagok azok az anyagok, amelyek a test felépítésében, a szervezet működésében részt vesznek, és a táplálékkal jutnak be a szervezetbe. Alapvetően állati és növényi eredetűek. Csoportosításuk:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li><i>1) A makrotápanyagok nagyobb mennyiségben akár kilószámra vannak az emberi testben. Ezek a fehérjék, zsíradékok és a szénhidrátok.</i></li><li><i>2) És a mikrotápanyagok, amik nagyon kicsi mennyiségben milli, vagy mikrogrammnyi mennyiségben vannak jelen a szervezetünkben. Ezek a vitaminok, ásványianyagok, nyomelemek.</i></li></ol> <p><i>Mindegyikre mondjatok 2-3 példát, ami eszetekbe jut, jellemzően milyen ételekben vannak!</i></p> <p><i>Makrotápanyagok:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li><i>1. <u>Fehérjék</u> – Mondjatok példákat, hogy miben található fehérje! (Fehérjéből jelentős mennyiséget tartalmaz: tej, tejtermékek, húsok, halak, tojás, hüvelyesek, izom, fehérjepor pl.: testépítőknak)</i></li><li><i>2. <u>Szénhidrátok</u> – Miben található szénhidrát? (Szénhidráttartalom, (rostok is ide tartoznak) jellemző: gyümölcsök, zöldségek, gabonák, pékáruk, édességek, édesített tejtermékek, cukros italok, hüvelyesek)</i></li><li><i>3. <u>Zsíradékok</u> – Miben található a zsíradékok? (Zsíradék tartalom a meghatározó az: olajos magvak, vaj, olajok, zsírok/sertés, kacska, liba, tepertő, uzsonnakrémek, vegán sajtok, vegán felvágottak, zsíros tejtermékek, -felvágottak, szalonnák, bizonyos kekszek, édességek, például</i></li></ol>	Irányított egyéni munka plenáris, közös megbeszélés	Élelmiszerek (üres) csomagolása (csoki papír, bab/lencse/stb. konzervdoboz, mirelit ételek csomagolása, liszt/rizs zacskója, kekszes, mogyorós zacskó, stb.)
---------	--	--	---	---



bizonyos nugátok, szaloncukrok, töltött édességek esetén.)

*Mikrotápanyagok: nagyon kicsi mennyiségben, milligrammnyi van belőlük a szervezetben*

1. Vitaminok
2. Ásványianyagok
3. Nyomelemek

*Miben találhatóak a vitaminok, ásványianyagok és nyomelemek? (Vitaminok, ásványianyagok, nyomelemek minden friss és jó minőségű alapanyagban, ill. a dúsított készítményekben megtalálhatóak. Szinte mindenben – gyümölcs, zöldség, olajos magvak, tejtermékek, gabonafélék, húsok, tojás, halak, stb.)”*

#### **Gyerekek bevonása a tudatos táplálkozás témakörébe és egy-egy gyakorlati példa megértése**

*„Akinél van bármilyen étel vagy ital, kérem, hogy vegye elő. Lehet szendvics, alma, csoki, üdítő, müzli szelet, bármi, ami nálatok van. És vizsgáljátok meg alaposan, vajon miből van a nálatok lévő étel? Ha nincs nálad éppen semmi, az sem gond, készíttem ételek csomagolásával, gyere, és válassz egyet az asztalomról.”*

Amikor már mindenkinél van valami étel vagy élelmiszercsomagolás:

*„Honnan lehet tudni, hogy egy élelmiszernek mi a tápanyagtartalma, azaz mennyi fehérje, zsiradék, szénhidrát és vitamin, ásványianyag és nyomelem van benne?”*

A gyerekek válaszai után.

*„Több helyen is utána lehet nézni, de talán a három legegyszerűbb:*

- *Élelmiszercímkéről, ami a csomagoláson van*
- *Magyar Élelmiszerkönyvből*
- *Interneten sokan összegyűjtötték, de érdemes hiteles forrást nézni pl. a Debreceni egyetem*

Magyar élelmiszerkönyv:  
[https://issuu.com/nebih\\_hivatal/docs/\\_lelmiszerek\\_nyv](https://issuu.com/nebih_hivatal/docs/_lelmiszerek_nyv)

Tápanyagtáblázat:  
<http://tapanyagtablazat.med.unideb.hu/index.php?gid=2>

1. melléklet: Állítások – Tápanyag jellemzők (opcionálisan a kérdések kivetítése vagy kinyomtatva kiosztása a gyerekeknek)

Tápanyagtáblázat:  
<http://tapanyagtablazat.med.unideb.hu/index.php?gid=2>



*honlapját.”*

*„Mondani fogok 11 állítást, arra kérek titeket, hogy akinél olyan étel vagy ital van, amire az állítás igaz, akkor emelje fel! Ha bizonytalan vagy, olvasd el az élelmiszercímken található információt vagy bátran kérdezz!”* (Ha szűkös az idő, a tanár belátása szerint kiválaszthat kevesebb, mint 11 állítást is.)

Opcionálisan a gyerekek páros munkában is megadhatják a válaszokat vagy írhatják a füzetbe, hogy a náluk lévő ételekre melyik állítás igaz, így csak egy-egy kerül kiemelésre és megbeszélésre.

Az állítások során a fontosabbakat kiemelni, megbeszélni. (Pl. alma, narancs, gyümölcsök: szinte csak vizet, szénhidrátot tartalmaznak (rostokat és cukrokat) és mikrotápanyagokat, míg az aszalt gyümölcsök igen magas cukortartalmúak, az olajos magvak, dió, mogyoró, tökmag, napraforgómag leginkább zsiradékból és fehérjéből, valamint mikrotápanyagokból állnak.)

Állítások:

1. A nálam lévő ételre jellemző a szénhidráttartalom (kenyér, kifli, péksütemény, édesség, és alma, répa a benne levő gyümölcscukor és rostok miatt).
2. A nálam lévő ételben sok a vitamin (narancs, alma, gyümölcsök, zöldségek vitaminnal, uborka, retek, dúsított termékek).
3. A nálam lévő ételben sok a cukor (aszalt gyümölcsök, édességek, csoki, cukorkák, gyümölcslevek, cukros üdítők).
4. A nálam lévő ételre jellemző a magas zsiradéktartalom (vaj, margarin, olaj, töpörtyű, vegán sajt, olajos magvak – dió, mogyoró, csoki, töltött édességek, nápolyik, kolbászok, szalámik).
5. A nálam lévő ételre jellemző a magas fehérjetartalom (húsok, sonka, joghurt, kefir, sajt,

Tanári közlés



- túró, tojás, tej, hal).
6. A nálam lévő ételben sok a zsiradék és a fehérje is (olajos magvak, sajtok).
  7. A nálam lévő ételre jellemző a sok vitamin, a rostok, és a természetes cukrok (gyümölcsök, zöldségek is).
  8. A nálam lévő ételnek vagy italnak magas a hozzáadott cukor tartalma (cukrok, cukorkák, édességek, aszaltgyümölcs, kekszek, müzli szelet, nem 100%-os gyümölcslevek, cukros üdítők stb.) (Itt érdemes megbeszélni, hogy mi a különbség a természetes és a hozzáadott cukrok között. A hozzáadott cukor az mindig répacukor, kristálycukor, porcukor, kukoricaszirup, glükóz, glükózzsirup, ezek gyorsan megemelik a vércukorszintet, ami hosszú távon számos betegség kialakulásnak esélyét növelheti, úgymint elhízás, magasvérnyomás, édességfüggőség, cukorbetegség. Az anyaméhben a második trimesztertől már a magzat is érzékel ízeket, a csecsemő hozzátáplálásánál is meghatározó, hogyan vezet be az ételeket, ízeket a későbbi táplálkozási szokások megalapozásához. Az alapanyagokban természetesen benne levő cukor kevésbé veszélyes, mint az, amit pluszban mi vagy a gyártó adunk hozzá.)
  9. A nálam lévő étel jellemzően alacsony energiatartalmú (zöldségek, bizonyos gyümölcsök – részletekért ld. tápanyagtáblázat).
  10. A nálam lévő ételben magas a sótartalom/nátrium tartalom (felvágottak, sajtok, csipszek, sósmogyorók, sós kekszek).
  11. A nálam lévő ételben kiegyensúlyozottan szerepelnek a szükséges tápanyagok és vitaminok, ásványianyagok, nyomelemek. (pl.:



zöldséget is tartalmazó szendvics, dobozos saláta sonkával, kenyérkockával). (Itt lehetőség van rámutatni, hogy egy-egy ételben, pláne nassolnivalóban, jellemzően egy típusú tápanyag van és fontos ezt a nap folyamán kiegyensúlyozni. Fel lehet hívni a figyelmet arra, hogy aki mindig a pékségben, büfében veszi meg a reggelijét, tízórait, uzsonnáját várhatóan el fog tolódni egy típus felé (jellemzően cukor és zsiradék felé), amelynek hosszútávon egészségkárosító hatása lehet. A főétkezéseknél kifejezetten fontos, hogy mindig legyen benne gabona, zöldség/gyümölcs és fehérjeforrás (húsok, tejtermékek, halak, tojás) is.)

**Tanári összefoglaló:**

*„A változatos, vegyes táplálkozás fontos a fejlődéshez és a kiegyensúlyozott élethez, hiszen ez biztosítja azt, hogy egészségesek legyünk. Az egyoldalú táplálkozásnak, vagyis amikor egy vagy több alapvető tápanyagot kihagyunk az étkezésünkből indokolt, orvosilag alátámasztott ok nélkül, akkor fennáll a veszélye, hogy valamilyen hiánybetegség lép fel, vagy, hogy a szervezet anyagcseréjében negatív változás történik. Emellett ez elhízáshoz vagy túlzott soványsághoz is vezethet, amitől a szervezet kevésbé lesz ellenálló a betegségekkel szemben. A szélsőségek komoly következményekkel járhatnak, különösen egy fejlődő szervezet számára. Ezért figyeljetelek oda a változatos, kiegyensúlyozott táplálkozásra és a szélsőségek kerülésére.”*



14 perc	<b>A megfelelő személyes napi energiaszükséglet és ételadagok megértése és megállapítása</b>	<p><b>A tanár bemutatja a napi energiaszükséglet táblázatot és iránymutatása alapján mindenki egyénileg kiválasztja, hogy mi a számára megfelelő mennyiség.</b></p> <p><i>„Azt már tudjuk, hogy mit együnk, de vajon mennyit szabad enni? Kortól, nemtől és napi mozgásmennyiségtől függően mindenkinek más mennyiségű ételre, azaz energiabevitelre van szüksége.</i></p> <p><i>Honnan tudjuk meg egy étel energiatartalmát?”</i></p> <p>A gyerekek válaszai után:</p> <p><i>„Már volt róla szó a mai órán:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Élelmiszercímkeről, ami a csomagoláson van</i></li><li>• <i>Magyar Élelmiszerkönyvből</i></li><li>• <i>Interneten sokan összegyűjtötték, de érdemes, hiteles forrást nézni pl. a Debreceni egyetem honlapját.</i></li></ul> <p><i>Nézzünk meg egy példát!”</i></p> <p>A tanár felszólít egy gyereket, hogy olvassa fel, hogy a nála lévő ételnek mekkora az energiatartalma. A tanár a válasznál emelje ki, hogy a mértékegység kilokalória/100 g vagy 100 ml.</p> <p><i>„Mit jelent az, hogy kalória? Tudományos megfogalmazásban egy kalória (1 cal) az a hőmennyiség, amely 1 gramm víz hőmérsékletét 1 °C-kal emeli meg normál (1,01325 bar) légköri nyomáson. Kicsit hétköznapiabban az emberi testre vonatkoztatva ez alatt körülbelül azt értjük, hogy egy kilokalória (kcal) az az energiamennyiség, amit egy átlagos testsúlyú, felnőtt ember szervezete, nyugodt állapotban (pl.: fekvés) körülbelül egy perc alatt felhasznál.</i></p> <p><i>A napi energiaszükséglet táblázat alapján megtalálhatjátok a saját napi energia-igényeteket.</i></p> <p><i>Nézzük meg, hogyan tudjuk használni a táblázatot!</i></p> <p><i>Először is ki kell választani a nemet: fiú, lány. (A táblázatban az első oszlop, a kék a fiú, a rózsaszín a lány.)</i></p> <p><i>Utána ki kell választani az életkort (a táblázatban a</i></p>	Tanári közlés	Vetítő eszköz
			Tanári útmutatás alapján egyéni munka	Magyar élelmiszerkönyv: <a href="https://issuu.com/nebih_hivatal/docs/lelmiszer_k_nyv">https://issuu.com/nebih_hivatal/docs/lelmiszer_k_nyv</a> Tápanyagtáblázat: <a href="http://tapanyagtablaza.t.med.unideb.hu/index.php?gid=2">http://tapanyagtablaza.t.med.unideb.hu/index.php?gid=2</a>

A napi energiaszükséglet táblázat kivetítése (ez tartalmazza a napi fizikai aktivitás kategóriákat is) (2. melléklet)  
<http://mdosz.hu/uj-taplalkozasi-ajanlasok-okos-tanyer/>





		weboldalra fel lehet hívni a figyelmet: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kalória bázis</li><li>• MyFitnessPal</li><li>• Okostányér: okostanyer.hu</li><li>• Android diéta – Tinivagyok.hu-n elérhető</li></ul>		
1 perc	<b>Zárás, összefoglalás</b>	Összegzés és zárás	<b>Tanári közlés</b>	



## 10 PERCES kiemelhető blokk

Célcsoport/osztály: 9. évfolyam (2. óra)

Modul megnevezése: Táplálkozás

Témakör megnevezése: Alapanyagok, ételek, áruismeret – Tudod, hogy mit eszel, mit veszel?

Órakeret/Időtartam: 10 perces blokk (45 perces tanórából/foglalkozásból kiemelve)

Időkeret	Elsajátítandó tudásanyag Ismeretek/tartalmak/célok	Óra/Foglalkozás menete Feldolgozás: tanítói, tanári/ tanulói tevékenységek	Alkalmazott módszerek/ szervezési módok, munkaformák	Alkalmazott szemléltető eszközök, felszerelések, oktatástechnikai eszközök
10 perc	A megfelelő személyes napi energiaszükséglet és ételadagok megértése és megállapítása	<p>A tanár bemutatja a napi energiaszükséglet táblázatát és iránymutatása alapján mindenki egyénileg kiválasztja, hogy mi a számára megfelelő mennyiség.</p> <p>„Azt már tudjuk, hogy mit együnk, de vajon mennyit szabad enni? Kortól, nemtől és napi mozgásmennyiségtől függően mindenkinek más mennyiségű ételre, azaz energiabevitelre van szüksége.</p> <p>Honnan tudjuk egy étel energiatartalmát?”</p> <p>A gyerekek válaszaik után:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Élelmiszercímkéről, ami a csomagoláson van</li> <li>• Magyar Élelmiszerkönyvből</li> <li>• Interneten sokan összegyűjtötték, de érdemes hiteles forrást nézni, pl. a Debreceni Egyetem honlapját.</li> </ul> <p>Nézzünk meg egy példát! Itt van nálam egy szelet csoki, ennek a csomagolásán, az élelmiszercímkén szerepel, hogy xxx kilokalória van benne/100g/100 ml/ egy adag.”</p> <p>„Mit jelent az, hogy kalória? Tudományos megfogalmazásban egy kalória (1 cal) az a hőmennyiség, amely 1 gramm víz hőmérsékletét 1 °C-kal emeli meg normál (1,01325 bar) légköri</p>	Tanári közlés	<p>Magyar élelmiszerkönyv: <a href="https://issuu.com/nebihivatal/docs/lelmiszerek_nyv">https://issuu.com/nebihivatal/docs/lelmiszerek_nyv</a></p> <p>Tápanyagtáblázat: <a href="http://tapanyagtablaza.t.med.unideb.hu/index.php?gid=2">http://tapanyagtablaza.t.med.unideb.hu/index.php?gid=2</a></p>



nyomáson. Kicsit hétköznapibban az emberi testre vonatkoztatva ez alatt körülbelül azt értjük, hogy egy kilokalória (kcal) az az energiamennyiség, amit egy átlagos testsúlyú, felnőtt ember szervezete nyugodt állapotban (pl.: fekvés) körülbelül egy perc alatt felhasznál.

A napi energiaszükséglet táblázat alapján megtalálhatjátok a saját energia igényeteket.

Nézzük meg, hogyan tudjuk használni a táblázatot!

Először is ki kell választani a nemet: fiú, lány. (A táblázatban az első oszlop, a kék a fiú, a rózsaszín a lány.)

Utána ki kell választani az életkort (a táblázatban a második oszlopának megfelelő sorában), az osztályban főleg 14-15 évesek vannak.

Végül pedig ki kell választani a fizikai aktivitás mértékét, vagyis azt, hogy mennyit és mit mozogtok. A táblázat alján van a pontos leírás.”

A tanár összefoglalja a választható opciókat a leírás alapján. (2. melléklet)

„Ha mind a három kérdésre válaszoltatok, akkor ki tudjátok választani, hogy melyik érték vonatkozik rátok. Nézzétek meg, és írjátok fel magatoknak a füzetbe vagy egy papírra.”

Ezután a tanár felvetíti az Élelmiszeradagolási útmutatót (3. melléklet)

„Az Élelmiszeradagolási táblázat megmutatja, hogy az előbb felírt energia (kalóriamennyiség), naponta milyen ételleket, ételkategóriákat jelent és mekkora adagokat a gyakorlatban.”

Tanári útmutatás alapján egyéni munka

A napi energiaszükséglet táblázat kivetítése (ez tartalmazza a napi fizikai aktivitás kategóriákat is) (1. melléklet)  
<http://mdosz.hu/uj-taplalkozasi-ajanlasok-okos-tanyer/>

OKOSTÁNYER! 8-17 éveseknek - Energiagigra kalkulátor

Nem	Életkor	Mozgás mértéke		
		Alacsony	Magas	
Fiú	14-15	1800	2200	
	16-17	2000	2400	
	Lány	14-15	1600	2000
		16-17	1800	2200

Élelmiszeradagolási útmutató

1. Az ételadagok meghatározása  
2. Az ételadagok meghatározása  
3. Az ételadagok meghatározása

Élelmiszeradagolási útmutató (3. melléklet)  
<http://mdosz.hu/>



Ha szükséges, a táblázat alapján a tanár részletesebb magyarázatot vagy példát is adhat. (3. melléklet)

*„A táblázat alapján mindenki találjon ki magának egy ideális nap étkezéseit (reggeli, ebéd, vacsora, esetleg rágcsálnivaló) és a melletted ülővel beszéljétek meg, hogy melyikötök mit talált ki.”*

Az összefoglalásban 1-2 napi menü bemutatása és átbeszélése a teljes osztállyal.

Páros feladat

Plenáris  
nagy csoportos  
megbeszélés

hun/wp-content/uploads/2017/11/okostanyer-6-17-eveseknek-utmutato-FINAL-171123\_Oldal\_2.jpg

OKOSTANYER 9-17 éveseknek - Étkezés a diétából átvett

Étkezés	Étkezés	Étkezés	Étkezés	Étkezés	Étkezés
Reggeli	Reggeli	Reggeli	Reggeli	Reggeli	Reggeli
Ébéd	Ébéd	Ébéd	Ébéd	Ébéd	Ébéd
Vacsora	Vacsora	Vacsora	Vacsora	Vacsora	Vacsora
Rágcsálnivaló	Rágcsálnivaló	Rágcsálnivaló	Rágcsálnivaló	Rágcsálnivaló	Rágcsálnivaló

© 2017 OKOSTANYER. Minden jog fenntartva. A táblázat a diétából átvett étkezési javaslatokat tartalmazza. A táblázat a diétából átvett étkezési javaslatokat tartalmazza. A táblázat a diétából átvett étkezési javaslatokat tartalmazza.



## 1. melléklet

### Állítások – Tápanyagjellemzők

1. A nálam lévő ételre jellemző a szénhidrát tartalom (kenyér, kifli, péksütemény, édesség, és alma, répa a benne levő gyümölcs cukor és rostok miatt).
2. A nálam lévő ételben sok a vitamin (narancs, alma, gyümölcsök, zöldségek, vitaminnal, uborka, retek dúsított termékek).
3. A nálam lévő ételben sok a cukor (aszalt gyümölcsök, édességek, csoki, cukorkák, gyümölcslevek, cukros üdítők).
4. A nálam lévő ételre jellemző a magas zsiradéktartalom (vaj, margarin, olaj, töpörtyű, vegán sajt, olajos magvak – dió, mogyoró, csoki, töltött édességek, nápolyik, kolbászok, szalámik).
5. A nálam lévő ételre jellemző a magas fehérjetartalom (húsok, sonka, joghurt, kefir, sajt, túró, tojás, tej, hal).
6. A nálam lévő ételben sok a zsiradék és a fehérje is (olajos magvak, sajtok).
7. A nálam lévő ételre jellemző a sok vitamin, a rostok, és a természetes cukrok (gyümölcsök, zöldségek is).
8. A nálam lévő ételnek vagy italnak magas a hozzáadott cukor tartalma (cukrok, cukorkák, édességek, aszalt gyümölcs, kekszek, müzli szelet, nem 100%-os gyümölcslevek, cukros üdítők, stb.)
9. A nálam lévő étel jellemzően alacsony energiatartalmú (zöldségek, bizonyos gyümölcsök – részletekért ld. tápanyagtáblázat).
10. A nálam lévő ételben magas a só tartalom/nátrium tartalom (felvágottak, sajtok, csipszek, sósmogyorók, sós kekszek).
11. A nálam lévő ételben kiegyensúlyozottan szerepelnek a szükséges tápanyagok és vitaminok, ásványianyagok, nyomelemek (pl.: zöldséget is tartalmazó szendvics, dobozos saláta sonkával, kenyérkockával).



## 2. melléklet

Energiaigény kalkulátor 6-17 éveseknek

<http://mdosz.hu/uj-taplalkozasi-ajanlasok-okos-tanyer/>

## OKOSTÁNYÉR® 6-17 éveseknek – Energiaigény kalkulátor

		Ülő kcal/nap	Mérsékeltén aktív kcal/nap	Aktív kcal/nap
fiú	6 év	1400	1600	1800
	7 év	1500	1700	1900
	8 év	1600	1800	2050
	9 év	1700	1900	2200
	10 év	1700	1900	2200
	11 év	1800	2000	2300
	12 év	1900	2200	2400
	13 év	2000	2350	2600
	14 év	2200	2500	2800
	15 év	2350	2700	3000
	16 év	2450	2850	3200
17 év	2550	2950	3300	
lány	6 év	1300	1500	1700
	7 év	1400	1600	1800
	8 év	1500	1700	1900
	9 év	1600	1800	2000
	10 év	1600	1800	2050
	11 év	1650	1900	2150
	12 év	1750	2000	2250
	13 év	1800	2100	2350
	14 év	1900	2200	2400
	15 év	1950	2200	2500
	16 év	2000	2250	2500
17 év	2000	2250	2550	



Ülő életmódú vagy alacsony aktivitású csoport tagjai ülő foglalkozásúak, akik általában nem gyalogosan, hanem autóval/motorral közlekednek, nem sportolnak rendszeresen és a szabadidejük nagyobb részét fizikai aktivitást nem igénylő ülő, álló, fekvő tevékenységgel töltik (olvasás, TV nézés, rádióhallgatás, számítógép használat, stb.). Gyermekük esetében ide sorolhatóak azok, akik az iskolában ülnek, a kötelező testnevelés órán nem vagy csak mérsékeltén vesznek részt, és szabadidejüket tanulással, olvasással, számítógép használatával, TV nézéssel, zenéléssel töltik, illetve nem sportolnak rendszeresen.



Mérsékeltén vagy közepesen aktív csoport tagjai nem ülő, mérsékelt fizikai aktivitást igénylő munkát végeznek vagy olyan emberek akik, ülő munkát végeznek, de rendszeresen, a napi rutin részeként mérsékelt vagy erőteljes fizikai aktivitással járó sportot üznek. Gyermekük esetében a napi testnevelés órán való aktív részvétel, és alkalmankénti sportolás, illetve a gyalogos, kerékpáros, rollers közlekedés (iskolából menet) ide sorolható.



Aktív csoport tagjai rendszeresen, napi több órán keresztül végeznek intenzív fizikai munkát és/vagy egyéb fizikai sport tevékenységet. Gyermekük esetében például a napi néhány órás intenzív sport edzés (úszás, atlétika, küzdő sport, labdajátékok, torna, stb.) vagy középiskolai gyakorlaton végzett napi több órás fizikai munka (például mezőgazdasági, építőipari) tartozhat ebbe a kategóriába.



Összeállította a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége a Magyar Tudományos Akadémia Élelmiszertudományi Tudományos Bizottsága és az Országos Gyógyászati és Élelmiszeigétségügyi Intézet ajánlásával.

[www.mdosz.hu](http://www.mdosz.hu)



## 3. melléklet

Élelmiszer adagolási útmutató 6-17 éveseknek

[http://mdosz.hu/hun/wp-content/uploads/2017/11/okostanyer-6-17-eveseknek-utmutato-FINAL-171123\\_Oldal\\_2.jpg](http://mdosz.hu/hun/wp-content/uploads/2017/11/okostanyer-6-17-eveseknek-utmutato-FINAL-171123_Oldal_2.jpg)

OKOSTÁNYÉR® 6-17 éveseknek – Élelmiszer adagolási útmutató

Energiatartalom	Zöldségek min. 4 adag/nap	Gyümölcsök	Gabonafélék 3 adag/nap	Húsok/ halak/tojás 1-2 adag/nap	Tej és tej- termékek 3 adag/nap	Folyadékok 8 pohár/nap
<b>1 adag élelmiszernek megfelelő mennyiség</b>						
1600-1700 kcal	70 g zöldség 50 g szárazhüvelyes 180 g burgonya	70 g gyümölcs 20 g olajos mag 1 dl gyümölcslé	30 g gabonapehely 50 g tészta, rizs 50 g kenyér 1 db péksütemény	80 g hús 30 g felvágott 80 g hal 2 dl tej 2 dl kefir, natúr joghurt 30 g sajt 30 g túró 1 db tojás		1,5-2 dl/pohár
1800 kcal	80 g zöldség 60 g szárazhüvelyes 190 g burgonya	90 g gyümölcs 20 g olajos mag 1,5 dl gyümölcslé	40 gabonapehely 60 g tészta, rizs 60 g kenyér 1 db péksütemény	90 g hús 30 g felvágott 90 g hal 2 dl tej 2 dl kefir, natúr joghurt 40 g sajt 30 g túró 1 db tojás		1,5-2 dl/pohár
2000 kcal	100 g zöldség 70 g szárazhüvelyes 200 g burgonya	100 g gyümölcs 25 g olajos mag 2 dl gyümölcslé	50 g gabonapehely 80 g tészta, rizs 70 g kenyér 1 db péksütemény	100 g hús 40 g felvágott 100 g hal 2 dl tej 2 dl kefir, natúr joghurt 40 g sajt 40 g túró 1 db tojás		2 dl/pohár
2200 kcal	110 g zöldség 70 g szárazhüvelyes 220 g burgonya	120 g gyümölcs 30 g olajos mag 2 dl gyümölcslé	50 g gabonapehely 80 g tészta, rizs 80 g kenyér 2 db péksütemény	100 g hús 45 g felvágott 100 g hal 2 dl tej 2 dl kefir, natúr joghurt 50 g sajt 45 g túró 2 db tojás		2-2,5 dl/pohár
2400 kcal	120 g zöldség 80 g szárazhüvelyes 250 g burgonya	150 g gyümölcs 30 g olajos mag 2,5 dl gyümölcslé	60 g gabonapehely 90 g tészta, rizs 90 g kenyér 2 db péksütemény	110 g hús 50 g felvágott 110 g hal 2,5 dl tej 2,5 dl kefir, natúr joghurt 60 g sajt 50 g túró 2 db tojás		2-2,5 dl/pohár
2600 kcal	150 g zöldség 90 g szárazhüvelyes 300 g burgonya	150 g gyümölcs 40 g olajos mag 3 dl gyümölcslé	80 g gabonapehely 100 g tészta, rizs 100 g kenyér 3 db péksütemény	120 g hús 60 g felvágott 120 g hal 3 dl tej 3 dl kefir, natúr joghurt 70 g sajt 60 g túró 2 db tojás		2-2,5 dl/pohár
3000 kcal	180 g zöldség 100 g szárazhüvelyes 350 g burgonya	180 g gyümölcs 50 g olajos mag 3,5 dl gyümölcslé	100 g gabonapehely 120 g tészta, rizs 120 g kenyér 3 db péksütemény	150 g hús 80 g felvágott 150 g hal 4 dl tej 4 dl kefir, natúr joghurt 90 g sajt 80 g túró 3 db tojás		3 dl/pohár



Összeállította a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége a Magyar Tudományos Akadémia Élelmiszerudományi Tudományos Bizottsága és az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezéstudományi Intézet ajánlásával.

[www.mdosz.hu](http://www.mdosz.hu)

- Zöldségek: friss, fagyaszott, konzerv
- Gyümölcsök: friss, fagyaszott, befőtt, kompót
- Gabonafélék: a tészta és a rizs megadott mennyisége a nyers alapszára vonatkozik
- Húsok, halak, tojás, tej és tejtermékek: a felvágottaknál jelzett mennyiségek az alacsonyabb (23% alatti) zsírtartalmú fajtákra vonatkoznak
- Folyadékok: ebből min. 5 pohár ivóvíz



## Használati útmutató az Élelmiszeradagolási táblázathoz

1. Az első oszlopból válaszd ki az energiaigényed (a 2. mellékletben szereplő Energiaigény kalkulátor alapján)
2. A fejlécben az élelmiszertípusok elnevezése alatt szerepel, hogy melyik élelmiszertípusból hány adag ajánlott egy nap. (pl. zöldségekből és gyümölcsökből együtt napi minimum 4 adagot ajánlott fogyasztani, gabonafélékből pedig napi 3 adagot).
3. A 2-7 oszlopokban szerepelnek az adott élelmiszerek esetében az egy adagra vonatkozó mennyiségek grammban. Ezekből lehet összeválogatni, hogy az adott napon a lehetőségekből mennyit fogyasszon.

### Példa:

Petra 14 éves, mérsékelt testmozgást végző lány. Esetében a napi energiabeviteli szükséglet 2200 kcal. (2. melléklet)

Petra az Élelmiszeradagolási útmutató (3. melléklet) első (sárga) oszlopából kiválasztja a 2200 kcal-t. Ez azt jelenti, hogy zöldségekből és gyümölcsökből minimum 4 adagot választhat, gabonafélékből 3 adagot, húsokból és tejtermékekből pedig összesen napi 3 adagot. (Az adagok száma a fejlécben látszik, az adag mennyisége pedig az oszlopokban lejjebb.)

Egy ideális napi menüje így nézhet ki:

Reggeli:

- gabonapehely (1 adag gabonapehely)
- tejjel (1 adag tej)

Tízórai

- egy alma (1 adag gyümölcs)

Ebéd

- csirkepaprikás nokedlivel (1 adag hús, 1 adag gabonaféle)
- káposztasaláta (1 adag zöldség)

Uzsonna

- répa (1 adag zöldség)
- dióval (1 adag olajos mag)

Vacsora

- 2 szelet kenyér felvágottal (1 adag kenyér, 1 adag felvágottal)
- uborkával (1 adag zöldség)

napi 8 pohár folyadék, ebből minimum 5 pohár víz