

Kiegészítő tevékenységek a vendéglátásban

Hulladékkezelés

KÖNNYEN ÉRTHETŐ HACCP

7. FEJEZET

2020

Ez a tananyag a vendéglátásban dolgozó munkatársaknak készült.

Témája a hulladékkezelés a vendéglátó helyeken.

1. Étel szennyeződése és a szennyeződés megelőzése

Mitől szennyeződhet az étel?

Hogyan lehet megelőzni az ételek szennyeződését?

A vendégeknek készült étel nem lehet szennyezett vagy fertőzött.

A szennyezett vagy fertőzött étel a vendégek megbetegedését okozhatja.

Az étel szennyeződését szennyezőanyag okozza.

A szennyeződés lehet: fizikai, kémiai és biológiai.

A legkockázatosabb szennyezőanyagok a mikrobák.

A fertőző mikrobák megfertőzik az ételt, és megbetegítik az ételt fogyasztót.

Az étel szennyeződése megelőzhető!



**Penészes
paradicsom**

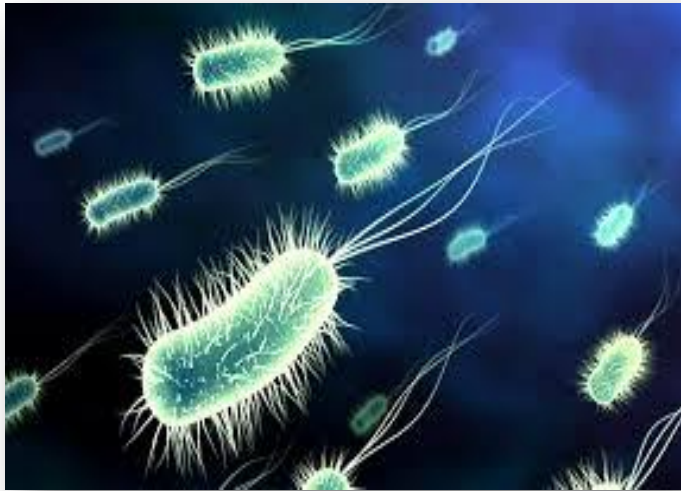


**Penésztelepek a
kenyéren**

Jellemző szennyezőanyagok:

- ▶ **Környezetből származó anyagok:** Ilyen a por, hajsál, falfesték.
- ▶ **Vegyianyagok:** Ilyen a mosogatószer, tisztítószer, tartósítószer, adalékanyag.
- ▶ **Mikrobák:** Ilyenek a baktériumok és a penészgombák.

A mikrobák szabad szemmel nem látható apró élőlények.



**Baktériumok
mikroszkóppal nézve**



A fertőző mikrobák szabadszemmel nem láthatóak, de mindenütt ott vannak, például a vágódeszkán vagy a mosogatóban

Hogyan kerülnek a káros, fertőző mikrobák az ételbe?

- ▶ A rendetlen konyhai környezettől, piszkos edényekről;
- ▶ A piszkos ruházatról;
- ▶ Szennyezett (poros, földes), romlott vagy rosszul tárolt alapanyagtól;
- ▶ Az ételhez hozzáférő rovaroktól, rágcsálóktól.



Piszkos edény



Piszkos ruházat



Romlott alapanyag



Rágcsáló

2. Kiegészítő tevékenységek

Mit nevezünk kiegészítő tevékenységnek a vendéglátásban?

▶ A vendéglátásban a **fő tevékenységek** az ételkészítés és a felszolgálás.

▶ Az **ételkészítés műveletei**

- ❖ előkészítés
- ❖ főzés
- ❖ sütés.

Az ételkészítés a szakácsok feladata.

A szakácsok munkáját konyhai kiegészítő munkatársak segítik.

A **kiegészítő tevékenységeket** a konyhai kiegészítők végzik.

A kiegészítő tevékenységeket vagy a fő tevékenységgel egy időben végezzük, vagy miután befejeztük a fő tevékenységet.



A szakács készíti el az ételt

Mik a kiegészítő tevékenységek?



▶ Mosogatás

Ezt az 5. a fejezetben mutatjuk be részletesen.



▶ Takarítás, tisztítás, fertőtlenítés

Ezt a 6. fejezetben mutatjuk be részletesen.



▶ Hulladékkezelés

Ebben a 7. fejezetben ezt mutatjuk be részletesen.

A hulladékkezelés kiegészítő tevékenység.

A hulladékkezelést az ételkészítés (fő tevékenység) során párhuzamosan el kell végezni. Hulladékkezelés nélkül az ételkészítés nem teljes. Ezért is nevezik **kiegészítő** tevékenységnek.

A hulladékkezelés célja, hogy **a hulladék minél kisebb kockázatot jelentsen az ételre.**

Így védhetjük meg az élelmiszert:

1. A hulladékban levő szennyezőanyagok és káros mikrobák nem kerülhetnek az ételbe.
2. Az ételnek egészségesnek és tisztának kell maradnia.

A hulladék legyen újrahasznosítva!



Éttermi hulladékkezelés

3. A hulladékkezelés szabályai

Hogyan előzzük meg a mikrobák ételbe kerülését hulladékkezeléssel?

A konyhai, éttermi hulladék, az ételmaradék sokféle mikrobát tartalmaz.

A mikrobák között vannak kórokozók is. Ezért a hulladék veszélyes anyag.

Példák konyhai és éttermi hulladéokra:



Ételmaradék



Papír- és műanyag hulladék



**Ételkészítés során
képződő hulladék**

A hulladékkezelés szabályai



1. A hulladékot **el kell különíteni az élelmiszertől.**
Külön helyen, zárt tárolótartályokban kell tárolni!



2. A dolgozó, aki a hulladékkal érintkezik, viseljen **védőfelszerelést, védőruhát.**
Ezt cserélje le, mielőtt más konyhai feladatba kezd.

A hulladékkezelés szabályai



3. Hulladék megfogása után alaposan **kezet kell mosni, kezet kell fertőtleníteni, és át kell öltözni.**

Ezután lehet csak a konyhába menni! Legjobb gumikesztyűt viselni!



4. A hulladékot minél előbb, de **legalább naponta el kell távolítani** a konyhából.

A konyhában/étteremben szelektíven kell gyűjteni a hulladékot. Ezt követően ki kell vinni a nagyobb szemétkgyűjtő konténerekbe!

A hulladékkezelés szabályai



5. A konyhai és éttermi hulladékot és ételmaradékot **zárt edényben** kell tárolni.

A konyhai hulladékot az ételmaradéktól elkülönítve gyűjtsük!



6. A konyhai hulladéktároló edény fedele **lábbal működjön**. Élelmiszerrel végzett munka közben soha ne érintsük meg kézzel a hulladéktárolót!

A hulladékkezelés szabályai



7. A hulladékot **szelektíven, típusonként elkülönített edényben** kell gyűjteni és tárolni.

Külön kell gyűjteni a papírt, műanyagot, fémet, komposztálható zöldség- és gyümölcs hulladékot, sütőolajat, és az ételmaradékot!



8. A gyűjtő és tárolóedényeket **tisztán kell tartani, védeni kell a mikrobáktól.**

Ezért rendszeresen tisztítani, fertőtleníteni kell ezeket!

A hulladékkezelés szabályai



9. A hulladékot elszállításig a **konyhától elkülönülő helyiségben** kell tárolni!

A lehető leghamarabb távolítsuk el a hulladékot a konyhából!



10. Meg kell akadályozni, hogy a hulladék megrothadjon és hogy elérjék a **rovarok és rágcsálók**.

A hulladékot zárt edényben tároljuk, és a lehető leghamarabb távolítsuk el a konyhából!

A hulladékkezelés szabályai



11. A fertőző élelmiszer-hulladékot, az ételmaradékot **erre szakosodott céggel** kell elszállíttatni.

Az ételmaradékot és élelmiszer hulladékot veszélyes hulladékként kezeljük! Használjunk védőkesztyűt és maszkot, amikor hozzáérünk.



12. A **használt sütőolaj** gyűjtése és szállítása **hordókban** történik.

Gyűjtés után át kell adni egy újrahasznosító cégnek, ami elszállítja és biodízelit készít belőle.

4. Hulladékkezelés

Szelektív hulladékgyűjtés



A **hulladékkezelés** azt jelenti, hogy a mindennapi munka során keletkezett hulladékot

- ▶ különválogatjuk,
- ▶ összegyűjtjük,
- ▶ tároljuk,
- ▶ elszállítatjuk.

Ezeket a feladatokat a legbiztonságosabb módon kell elvégezni.

Éttermi hulladék – példák

Hulladék minden olyan anyag, melyet a konyhán, étteremben már nem tudnak vagy nem szabad felhasználni.



Ételkészítés során képződő hulladék



Nyessedék



Papír- és műanyag hulladék



Használt üvegek



Használt sütőolaj



Ételmaradék

A **konyhai hulladék** a konyhában, az étteremben már nem használható anyagokat tartalmaz, melyek **máshol még hasznosíthatóak**

1. Példa: A papír jól újrahasznosítható. Papírhulladékból új papír állítható elő. Papírtéglaként fűthetünk vele.

Az alábbi képek a papírtégla előállításának lépéseit mutatják be.



1. Az összegyűjtött papírhulladékot tárolják



2. A papírtégla gyártó gépbe helyezik a papírhulladékot, ami téglákat formál belőle



3. Az elkészült papírtéglával fűthetünk



A papír újrahasznosításának folyamata:

1. Begyűjtés
2. Válogatás
3. Aprítás és bálázás
4. Pépesítés, szűrés, tintátlanítás
5. Szárítás
6. Hengerelés

A **konyhai hulladék** a konyhában, az étteremben már nem használható anyagokat tartalmaz, melyek **máshol még hasznosíthatóak!**

2. Példa: Az üveghulladék újrahasznosítható. Üvegtárgyakat készítenek belőle, például vázát. Az üveg újrahasznosítás folyamatát az alábbi képek mutatják.



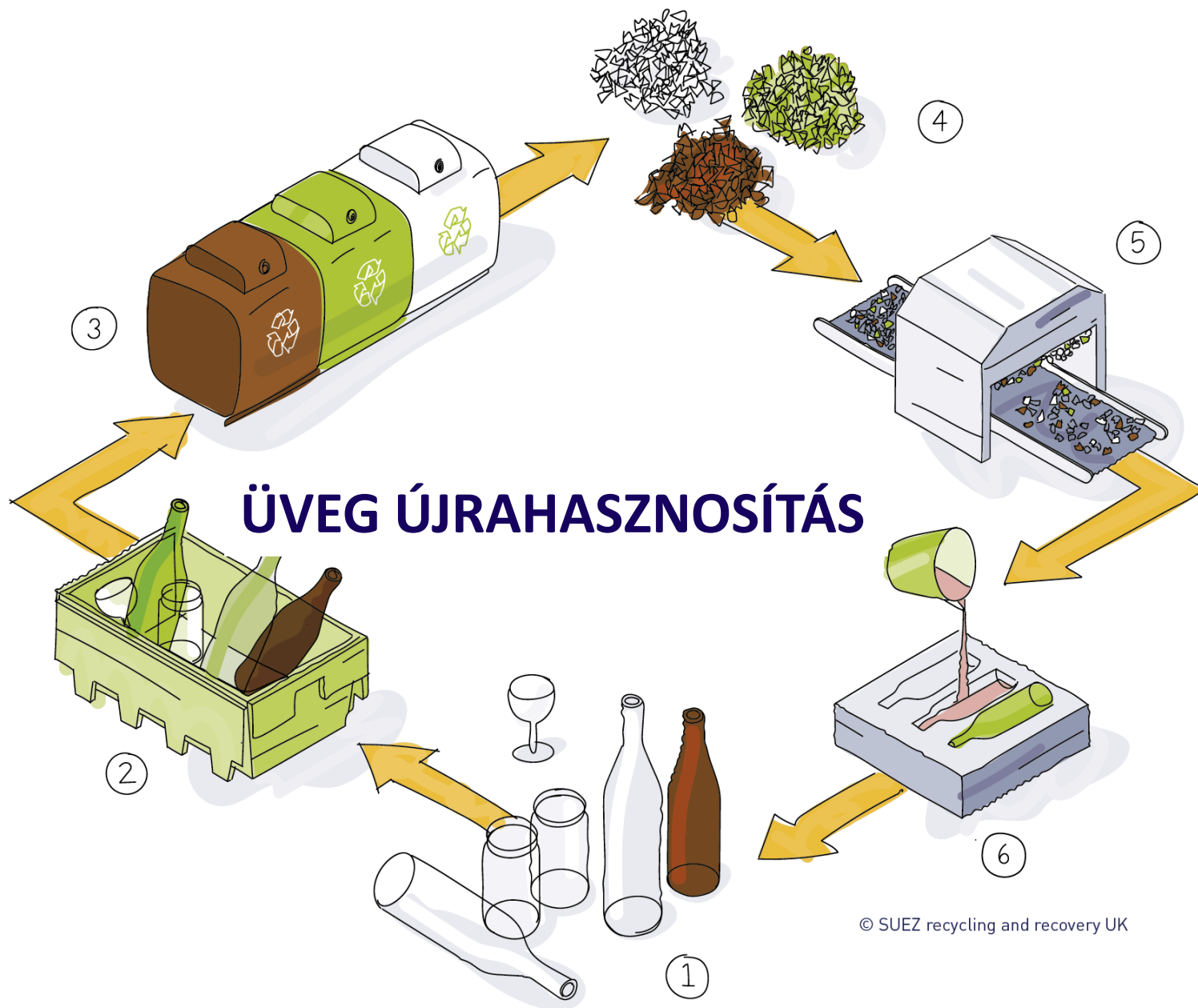
1. Összetörik az üveget



**2. Géppel aprítják:
üvegtörmeléket gyártanak**



**3. Az üvegtörmelékből
ismét palackot gyártanak**



Az üveg újrahasznosítása:

1. Különböző üvegek
2. Begyűjtés
3. Válogatás
4. Aprítás
5. Tisztítás
6. Új üveg készítése beolvasztással

Szelektív hulladékgyűjtés

A szelektív hulladékkezelés azt jelenti, hogy **különválogatjuk és külön gyűjtjük** azokat az anyagokat, melyeket újra lehet hasznosítani.

A szelektív hulladékkezelés a hulladék különválogatásától az újrahasznosításig tart.



Szelektív hulladékgyűjtés

1. Különválogatás

A különböző típusú hulladékot különválogatjuk fajtája szerint.

2. Tárolás

Majd külön tárolóban gyűjtjük a különböző hulladékot.



A képen látható, hogy melyik típusú hulladékot, milyen színű hulladék-tárolóba kell dobni és tárolni.

Például a papírt a **kék** színű hulladék-gyűjtőbe, a műanyagot a **sárga** hulladéktárolóba dobjuk be.

Szelektív hulladékgyűjtés

3. Elszállítás

A hulladékot erre szakosodott **hulladékszállító cég** szállítja el.

4. Újrafeldolgozás

A hulladékot **fajtája szerint dolgozzák fel** újra, üzemekben.

A papírhulladékból újrapapírt vagy papírtéglát gyártanak.

Az üveghulladékból bármilyen üvegtárgyat, például borospalackot.

A fémhulladékból például fém konzervdobozt.

5. Újrahasznosítás

Az újrahasznosítás azt jelenti, hogy **a hulladékból gyártott termék visszakerül a piacra**, eladják a boltokban.

Így ez a hulladék hasznosul, nem szennyezi a környezetet.
Csökkenthetjük ezáltal az új alapanyagok kitermelését.



A vendéglátó helyeken legalább hatféle hulladék keletkezik.



1. Háztartási hulladék vagy

nem újrahasznosítható kommunális hulladék

A háztartási hulladékot a fekete kukában gyűjtjük.

Csak olyasmit rakunk bele, amit nem lehet szelektíven gyűjteni.



2. Szelektíven gyűjthető hulladékok

Papír, műanyag, fém, üveg, élelmiszer és étkezési hulladék.

Ezek az otthoni háztartásokban és a vendéglátásban is keletkeznek, de a vendéglátásban több.



3. Veszélyes hulladék: A használt sütőolaj, a vegyszerek,

fertőtlenítőszeresek, mosószeresek, zsíroldó-szer flakonjai,

valamint az elromlott elektronikai eszközök.

A vendéglátó helyeken legalább hatféle hulladék keletkezik.



4. Élelmiszer-hulladék

A lejáratosi időhöz közelítő vagy feleslegessé vált élelmiszer.

5. Biohulladék

Lejárt, beszennyeződött élelmiszer és konyhai hulladék, például zöldség héj, hibás zöldség.



6. Fertőzésveszélyt jelentő konyhai és étkezési (éttermi) hulladék

Ilyen a legtöbb állati eredetű konyhai hulladék. Például a megtisztított hal pikkelyei, halfej, húselőkészítési maradék. Étkezési hulladék az étteremben a vendégek asztaláról leszedett ételmaradék.



5. Háztartási hulladék

Kommunális hulladék

Szelektíven gyűjtendő hulladékfajták

Háztartási hulladék

A háztartási hulladék az **önkormányzat** által összegyűjtött és kezelt hulladék.

Háztartási hulladék keletkezik otthon és a vendéglátóiparban is.

Egy **étteremben vagy konyhán sokkal több hulladék** keletkezik, mint egy háztartásban.

Egy **étteremben több szelektíven gyűjtendő és veszélyes** hulladék keletkezik.



HÁZTARTÁS/OTTHON

- ▶ Hulladék keletkezik akkor, amikor főzünk otthon.
- ▶ Otthon az ételmaradékot nem dobjuk ki, hanem megesszük, vagy más módon hasznosítjuk.
- ▶ A kis mennyiségű ételmaradékot betehetjük a fekete kukába vagy a folyadék állapotú, például levesmaradékot lehúzhatjuk a WC-n.
- ▶ Háztartásonként évente maximum 4-5 liter sütőolaj keletkezik. Ezt össze kell gyűjteni és elvinni a benzinkútra vagy a hulladékudvarba, hogy ott biodízelként újrahasznosíthassák.

VENDÉGLÁTÁS

- ▶ Hatalmas mennyiségben keletkezik élelmiszerhulladék, ételmaradék és használt sütőolaj, amikor több száz embernek főzünk.
- ▶ Az itteni ételmaradékot hulladékként, jellemzően veszélyes hulladékként kell kezelni.
- ▶ **Tilos** az élelmiszer- és ételhulladékot a vegyes háztartási hulladékba (fekete kuka) rakni. Külön kell gyűjteni, és hulladékhasznosító céggel elszállíttatni.
- ▶ Több száz liter használt sütőolaj is keletkezhet, amit egy sütőolaj hasznosító cégnek kell átadni. A biodízelt például használt sütőolajból állítják elő. A biodízel az autók üzemanyaga.

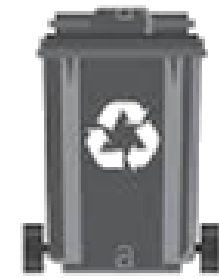
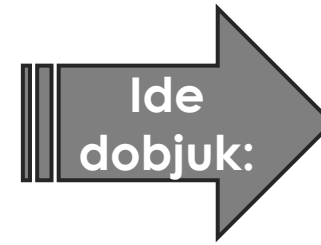


Ebben a részben a **háztartásokban is és a vendéglátásban is** keletkező hulladékokról lesz szó.

Tehát:

- ▶ a kommunális vagy vegyes hulladékról
- ▶ és a szelektív hulladékfajtákról.

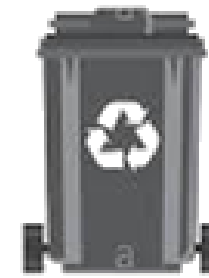
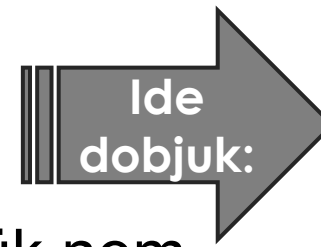
Kommunális hulladék vagy vegyes háztartási hulladék



- ▶ **Háztartás**ban, vendéglátásban is keletkező hulladék, feleslegessé vált tárgy, amelyet nem tudunk szelektíven gyűjteni.
- ▶ A háztartási hulladéknak ez a része a fekete kukába kerül. Minden mást, ami szelektíven gyűjthető és újrahasznosítható, külön gyűjtsük!
- ▶ Vegyes háztartási hulladék: a háztartásból származó ételmaradék, erősen szennyezett műanyagedények és üvegedények, koszos csomagolások és minden törött, koszos vagy fertőzött anyag.
- ▶ A fekete kukába tilos fémet és veszélyes anyagot tartalmazó hulladékot tenni!
- ▶ A fekete kukába gyűjtött hulladékot kommunális hulladékszállító cég szállítja el.
- ▶ A **vendéglátóiparban** szelektíven nem gyűjthető vegyes hulladék is keletkezik. Ilyen például az étellel szennyezett csomagolóanyag, amit nem szabad a szelektív papír vagy műanyag gyűjtőbe rakni.

Ezeket nem szabad a vegyes hulladékba, azaz a fekete kukába tenni!

Kommunális hulladék példák: papír, amit a kommunális hulladékba rakunk



A legtöbb papírhulladék újrahasznosítható, de egy részük nem.
A képeken néhány példa látható a nem újrahasznosítható papírhulladéokra.



**Koszor papír-
zsebkendő**



**Véres/szennyezett
papír törölkendő**



**Koszor
csomagoló-papír**



Használt szalvéta

Papírhulladék



- ▶ **Papírhulladék** minden, ami csak papírból áll és tiszta.
- ▶ Vagyis az a papír, ami nem zsíros, nem szennyezett ételmaradékkal, testvéladékkal (például nyállal, köpettel).
- ▶ Például kartondobozok, használt, de tiszta csomagolópapírok, szórólapok, selejt dokumentumok, kenyérpapír.
- ▶ **Nem ide való:**
 - ▶ a zsíros, szennyezett papír csomagolóanyag,
 - ▶ a műanyag borító,
 - ▶ a használt zsebkendő vagy WC-papír.

Papírhulladék példák



Újságpapír



Kartondoboz



Papírszatyor



Ételmentes papír étkezés



Kenyérpapír



Mindenféle csomagolás



Hulladék válogatása a hulladékkezelő üzemben kézzel és hatalmas automatizált gépekkel

Műanyag hulladék



- ▶ **Műanyag hulladék** minden, ami csak műanyagból áll.
- ▶ Például ásványvizes és üdítős PET palackok (lapítva), előblített tejfölös és joghurtos poharak, műanyag evőeszközök és tányérok, műanyag zacskók, reklámtáskák, műanyag fóliák.
- ▶ **Nem ide való:** vegyszeres vagy olajos flakonok.



Üdítős flakon



Műanyag zacskó



Joghurtos pohár



Műanyag pohár és szívószál

Fémhulladék



- ▶ **Fémhulladék** minden, ami csak fémből készült.
- ▶ A szelektívbe tett fémhulladék ne legyen étellel szennyezett!
- ▶ Elöblített fém konzervdobozok, alumínium italdobozok, alufólia tehető a fémgyűjtőbe.
- ▶ **Nem a fémgyűjtőbe** való:
 - ❖ A vegyes hulladék, például fém gumival vagy műanyag bevonattal.
 - ❖ A veszélyes anyaggal szennyezett fémedény, például a festékesdoboz.
 - ❖ Elektronikai tárgyak, például számítógép alkatrész, törött gépalkatrész, elromlott mobiltelefon.
- ▶ A fémhulladékot gyakran a műanyaggal egy kukában kell gyűjteni (sárga színű). Ilyenkor a hulladékkezelő telepen válogatják szét.

Fém hulladék példák



Alumínium italdoboz



Fém kupakok



Konzervdoboz



„Gyűjtse együtt” feliratú sárga színű műanyag és fém szelektív hulladékgyűjtő

Üveghulladék

- ▶ **Üveghulladék**, minden, ami csak üveg.
- ▶ Külön kell gyűjteni a fehér és a színes üveget!
- ▶ Az előblített üvegpalack, üdítő üveg, borosüveg, sörösüveg, befőttesüveg, üvegpohár.
- ▶ **Nem tartozik ide:** az ablaküveg, a tükör, a villanykörte, a szemüveg.



**Színes és fehér üvegek,
befőttesüvegek**

Elektromos és elektronikai hulladék



- ▶ Minden elektromos gép és elektronikus termék.
- ▶ Elektromos hulladék: például az elromlott mikrohullámú sütő, kábelek, rossz villanyégő, használt elemek.
- ▶ Elektronikus hulladék: például a számítógépek, laptopok, telefonok.
- ▶ Ezeket veszélyes hulladékként kell kezelni, de újra lehet hasznosítani!
- ▶ Tilos a fekete kukába dobni! Ha van piros színű kuka a környéken, abba kell dobni. A legtöbb élelmiszerboltban van ilyen. Például a TESCO-ban is.
- ▶ Ha nincs piros kuka, akkor külön kell gyűjteni és a hulladékudvarban vagy más gyűjtőpontot kell leadni.

Elektronikai hulladék példák



Kábel



Telefon



Mobiltelefon



Laptop



Számítógéppalkatrész



Elektromos hulladék példák



Villanykörte



Borotva



Hajsütővas



Mikró



Fúró



Elem

4. A vendéglátásban keletkező hulladékok

Élelmiszerhulladék

Biohulladék

Veszélyes hulladék



A vendéglátóiparban keletkező hulladékok

- ▶ nagy mennyiségben keletkeznek,
- ▶ romlandóak és fertőzőképesek.
- ▶ A vendéglátóipari hulladékot nem szabad a vegyes hulladékba, vagyis a fekete kukába rakni!

A vendéglátóhelyeknek és konyháknak kell gondoskodnia a hulladék biztonságos tárolásáról és elszállíttatásáról.

Ehhez egy speciális hulladékkezelő cég bevonása szükséges.

Élelmiszerhulladék – nem kívánt, de még ételként hasznosítható élelmiszer

- ▶ Lejárati időhöz közeli, hibás csomagolású, fel nem használt, feleslegessé vált élelmiszer.
- ▶ Az ilyen élelmiszert **nem szabad kidobni!**
- ▶ Meg kell találni a szabályos hasznosítási lehetőségeket.
- ▶ Például a felesleges, közeli lejáratú, nem szabványos, de fogyasztásra alkalmas, élelmiszert el lehet adományozni!



A lejáratú időhöz közeli élelmiszereket összegyűjtik és adományként átadják azonnali felhasználásra a rászorulóknak



Az Élelmiszerbank közvetítőként működik az élelmiszermentésben

Biohulladék

- ▶ **Emberi fogyasztásra nem, de állati takarmánynak megfelelő** élelmiszerhulladék: zöldség és gyümölcshulladék, állati maradvány.
- ▶ Használható **állatok etetésére**, például a zöldségtisztításból származó zöldség- és gyümölcshulladék.
- ▶ Az állatok etetésére nem alkalmas nyers növényi hulladék remek **komposzt** alapanyag lehet.
- ▶ Ha a hulladék sem állati takarmányozásra, sem komposztra nem alkalmas, **biogáz** állítható elő belőle.



A zöldségek és gyümölcsök héja biohulladék

Éttermi és háztartási komposztáló gép



1

Nyissa fel a komposztáló fedelét



2

Ürítse a konyhai hulladékot a tartályba



3

Zárja le a komposztáló fedelét



5

A komposztálási folyamat 24 óra elteltével elkészül

Veszélyes hulladék

Veszélyes az a hulladék,
ami az emberi egészségre vagy az élővilágra veszélyes anyagokat tartalmaz.



Biológiai veszély jelzése



**Az ökoszisztémát
veszélyeztető anyagok jelzése**

Veszélyes hulladék az, ami veszélyes anyagokat tartalmaz.

Mitől lehet veszélyes egy anyag! **Veszélyes egy anyag**, ha:



robbanékony



rákkeltő



gyúlékony



magzatkárosító



mérgező az emberre



mérgező a környezetre

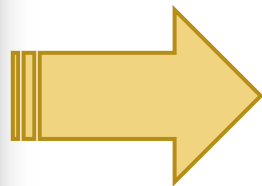
Egy biológiailag veszélyes anyag lehet fertőző vagy mérgező:



Veszélyes hulladékok a vendéglátásban – Példák



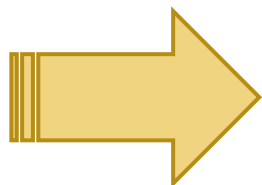
Használt sütőolaj



Kihűlt, használt sütőolaj
gyűjtőedénybe töltése



A vendég által
meghagyott étel



Zárható, mosléktároló
hordókba töltése

Az ételmaradék, a használt sütőolaj és a vegyszeres flakonok veszélyes hulladékként kezelendők.

Ezért ezeket:

- ▶ **zárt tartályokban, hordókban** kell gyűjteni,
- ▶ **a veszélyes hulladékot begyűjtő és hasznosító céggel** kell elszállíttatni.

Veszélyes hulladékok a vendéglátásban

Fertőzésveszélyt jelentő hulladékok

**További fogyasztásra vagy feldolgozásra
alkalmatlan hús, hal és egyéb állati eredetű konyhai
hulladék**



Nyessedék



Halfejek

Az állati eredetű
hulladékok gyűjtése,
szállítása és kezelése
kizárólag
**engedéllyel rendelkező
szakcégek** által történhet!

**Biztonságos hulladékkezelést
kívánunk!**