

# AGRÁRMINISZTERIUM

**21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító**

**Komplex szakmai vizsga**

**Szóbeli vizsgatevékenysége**

**A vizsgafeladat megnevezése:** Komplex szóbeli

**A vizsgafeladat időtartama:** 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)

**A vizsgafeladat aránya:** 30%

A 315/2013. (VIII.28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tétteleit a **1128/2020/HERMAN** számon kiadom.

**Dr. Nagy István agrárminiszter megbízásából**

**Jóváhagyta:**

  
.....  
**Dr. Béres András**  
ügyvezető



**2020**  
**HERMAN OTTÓ INTÉZET NONPROFIT KFT.**

**Érvényes: 2020. szeptember 01-től**

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

  
**Dr. Béres András**  
ügyvezető

Szakképesítés: 21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott modulokhoz tartozó témakörök mindegyikét tartalmazza.

**A tételhez segédeszköz nem használható – kivéve, ahol ez konkrétan megnevezésre kerül.**

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

*A tételsor az 56/2016. (VIII.19.) FM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.*

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 1. Ismertesse a hulladék fogalmát, azonosítását! Mutassa be az ötlépcsős hulladékhierarchiát! Csoportosítsa a hulladékokat fajta, eredet, halmazállapot és a környezetre gyakorolt hatásuk alapján! Mondjon mindegyik típusra egy-egy példát!**

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 2. Határozza meg a települési hulladék fogalmát, nevezze meg fizikai, kémiai és biológiai jellemzőit! Ismertesse a munkavédelem, munkabiztonság és a foglalkozás-egészségügy fogalmát!**

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 3. Magyarázza el a hulladékok környezetkárosító hatásait! Ismertesse a munkavégzéssel kapcsolatos foglalkozási ártalmakat!**

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 4. Határozza meg a veszélyes hulladék fogalmát és példákkal mutassa be a veszélyességi jellemzőket! Milyen előírások vonatkoznak a veszélyes hulladékok kezelésére? Ismertesse a veszélyes hulladék gyűjtésének szabályait!**

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 5. Soroljon fel néhány veszélyes hulladékot, amelyek a háztartásokban keletkezhetnek és nevezze meg azok veszélyességi jellemzőit! Hogyan válhat meg a lakosság a háztartásában keletkező veszélyes hulladékoktól?  
Mit tekintünk veszélyforrásnak, sorolja fel a munkakörében előforduló veszélyforrásokat!**

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 6. Ismertesse a hulladékgazdálkodás fogalmát, magyarázza el a megelőzés, az újrahasználat elvének, a szennyező fizet elvének és a közelség elvének a lényegét!  
Melyek a hulladékgyűjtési-szállítási munkavégzésre vonatkozó általános munkavédelmi előírások, szabályok?**

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 7. Foglalja össze a települési szilárd hulladék együtemű gyűjtési-szállítási módjait!  
Hasonlítsa össze az átürítéses, a konténeres és a zsákos elhordásos rendszert!  
Mutassa be a vegyesen gyűjtött települési szilárd hulladék gyűjtőeszközeit!  
Melyek a munkavégzés személyi feltételei?**

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 8. Hasonlítsa össze az együtemű és a kétütemű gyűjtési-szállítási rendszert!  
Ismertesse az átrakó állomások létesítésének célját, műszaki berendezéseit,  
biztonságos kialakítását, üzemeltetését!**

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

**9. Mutassa be a konténerszállítók fajtáit és a mellékelt ábrák alapján magyarázza el működésüket!**

**Mikor célszerű konténerszállító célgépeket alkalmazni? Ismertesse a kivonulás-bevonulás szabályait konténerszállító célgéppel végzett munka esetén!**

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

**10. Sorolja fel a pormentes szállító járművek fajtáit és magyarázza el működésüket a mellékelt ábrák alapján! Ismertesse, milyen dokumentumok szükségesek a települési szilárd hulladék szállításánál?**

Létezővel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 11. Ismertesse az elkülönített gyűjtés fogalmát, jelentőségét! Foglalja össze az elkülönített gyűjtés módjait! Hasonlítsa össze a hulladékgyűjtő sziget és a hulladékudvar kialakításának előírásait és az ott gyűjthető hulladékok körét!**

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 12. Ismertesse az országhatárt átlépő hulladékszállítás szabályait veszélyes és nem veszélyes hulladékok esetében! Milyen korlátozások vonatkoznak a hulladék Magyarország területére való behozatalára? Foglalja össze mi a teendő baleset esetén!**

hiteles mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető



Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

**13. Határozza meg a hulladékártalmatlanítás fogalmát! Milyen hulladékártalmatlanítási módokat ismer? Fogalmazza meg a hulladékégetés célját! Mondjon példákat az égetéskor keletkezett hő hasznosítására! Ismertesse az égetőműbe beszállított hulladék átadásának folyamatát!**

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

**14. Határozza meg a hulladékártalmatlanítás fogalmát! Sorolja fel a hulladéklerakók fajtáit! Ismertesse a nem veszélyes lerakó kialakítását! Ismertesse a hulladék átadásának folyamatát a hulladéklerakón! Milyen közlekedési szabályokat kell betartani a hulladéklerakó területén?**

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

**15. Ismertesse a hulladék birtokosának a kötelezettségeit! Milyen feladatai vannak a közszolgáltatónak a települési hulladékgyűjtésben? Sorolja fel, hogy milyen feladata van a rakodónak a telephelyről való kivonulás előtt!**

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

**16. Mutassa be az anyagmozgatás műveleteit, módjait! Sorolja fel a kézi anyagmozgatás segédeszközeit, általános biztonsági előírásait! Ismertesse az alkalmazott védőeszközöket!**

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 17. Magyarázza el a hulladékhasznosítás fogalmát, jelentőségét! Ismertesse a hasznosítási műveleteket és jelölésüket!**  
**Mondjon példákat az újrahasználat, újrafeldolgozás, visszanyerés és energetikai hasznosítás lehetőségeire!**  
**Melyek a hulladékstátusz megszűnésének általános feltételei?**

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 18. Foglalja össze a közterületen, közúton végzett munka szabályait! Ismertesse az elindulás előtti biztonságtechnikai feladatokat! Részletezze a kivonulásra, a lépcsőn való tartózkodásra és a bevonulásra vonatkozó előírásokat!**  
**Határozza meg az elsősegélynyújtás célját és magyarázza el az alapszabályait!**  
**Foglalja össze mi a teendő vérzés, égés, mérgezés, sav- vagy lúgmarás, illetve áramütés esetén!**

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 19. Ismertesse a hulladék előkezelés fogalmát, célját és műveleteit! Ismertesse a tömörítés célját, a tömörítő berendezések kiválasztásának szempontjait! Magyarázza el a bálázógépek működését, biztonságos üzemeltetésük szabályait!**

Szakképesítés:21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

- 20. Ismertesse, hogy milyen általános szabályokat kell a munkahelyen betartani a tűz keletkezésének megakadályozása érdekében! Sorolja fel a tűzveszélyességi osztályokat, mutassa be a tűzoltó anyagok és eszközök típusait és használatát! Mi a teendő tűz esetén?**

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**



Dr. Béres András  
ügyvezető

## AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

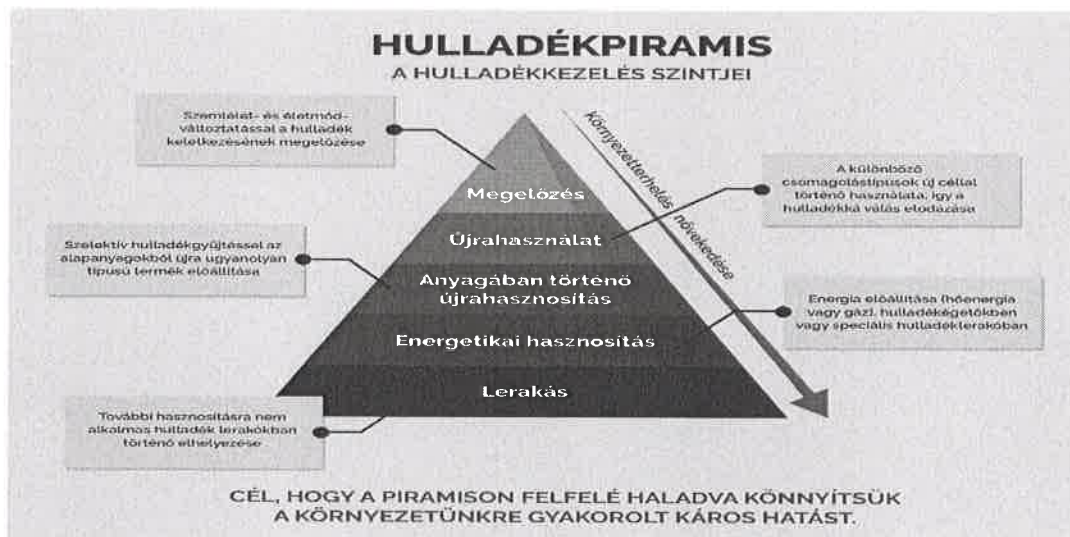
### Tanári példány

- 1. Ismertesse a hulladék fogalmát, azonosítását! Mutassa be az ötlépcsős hulladékhierarchiát! Csoportosítsa a hulladékokat fajta, eredet, halmazállapot és a környezetre gyakorolt hatásuk alapján! Mondjon mindegyik típusra egy-egy példát!**

#### Kulcsszavak, fogalmak

- Hulladék: minden olyan anyag vagy tárgy, amelytől birtokosa megválni szándékozik, vagy megválni köteles.
- A termelés, a szolgáltatás és a fogyasztás folyamatában olyan anyagok keletkezhetnek, amelyek keletkezési formájában vagy hasznosíthatók vagy értékesíthetők, illetve olyan anyagok, amelyek a termelő számára ugyan hulladékok, de más technológiában, mint nyersanyagok vagy mint energiahordozók felhasználhatók.
- Így a hulladék fogalma kiegészíthető:
  - melléktermék: az az anyag, amely a főtermék mellett keletkezik és keletkezési formájában hasznosítható vagy értékesíthető
  - másodnyersanyag, másodlagos energiahordozó: az az anyag, amely hulladékként keletkezik, de más technológiában mint nyersanyag vagy energiahordozó közvetlenül vagy közvetve (átalakítást követően) felhasználható. Az e célból történő hulladékhasznosítással a kimerülőben lévő, meg nem újítható természeti erőforrásokkal takarékoskodhatunk.
- Hulladék azonosítása: 6 számjeggyel történik,
  - 1-2. számjegy főcsoport
  - 3-4. számjegy alcsoport
  - 5-6. számjegy hulladék

a 6 számjegy után csillag → veszélyes hulladék
- Hulladékhierarchia: a hulladékképződés megelőzése, a hulladék újrahasználatra előkészítése, a hulladék újrafeldolgozása, a hulladék egyéb hasznosítása, így különösen energetikai hasznosítása, a hulladék ártalmatlanítása (lerakás).



- Hulladékfajta: az az anyagfajta (fa, fém, papír, üveg, műanyag stb.), amelyből az adott hulladék képződik.
- Hulladék eredete:
  - ◆ települési hulladék (háztartási hulladék, háztartási hulladékhoz hasonló hulladék)
  - ◆ termelési hulladék (technológiai hulladék, amortizációs hulladék)
  - ◆ intézményi, kereskedelmi (csomagolási)
- Halmazállapot szerint: szilárd, folyékony, iszapszerű hulladék
- Környezeti hatás szerint: veszélyes és nem veszélyes hulladék

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

*Handwritten signature of Dr. Béres András*

Dr. Béres András  
ügyvezető

**2. Határozza meg a települési hulladék fogalmát, nevezze meg fizikai, kémiai és biológiai jellemzőit! Ismertesse a munkavédelem, munkabiztonság és a foglalkozás-egészségügy fogalmát!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- *Települési hulladék:* a háztartási és a háztartási hulladékhoz hasonló szilárd hulladék.
- *Háztartási hulladék:* a háztartásokban képződő vegyes, elkülönítetten gyűjtött, valamint lomhulladék, ideértve a lakásokban, lakóingatlanokban, a pihenés, üdülés céljára használt helyiségekben, valamint a lakóházak közös használatú helyiségeiben és területein képződő hulladék.
- *Háztartási hulladékhoz hasonló hulladék:* az a vegyes, illetve elkülönítetten gyűjtött hulladék, amely a háztartásokon kívül képződik, és jellegében, összetételében a háztartási hulladékhoz hasonló.

A települési szilárd hulladék kibocsátó „forrásai”:

- háztartási hulladék - lakóépületekből
- intézményi hulladék - intézményekből
- közterületi vagy kerti hulladék - közterületekről, zöldterületekről
- darabos hulladék (lomhulladék) - tartós fogyasztási cikkek
- veszélyes hulladék - lakosságtól: gyógyszer, festék stb.
- Fizikai tulajdonságok: mennyiség, térfogat, térfogattömeg, szemcseméret, mechanikai összetétel, fűtőérték
- Kémiai tulajdonságok: savasság-lúgosság (pH), sótartalom, nehézfém-ion tartalom, foszfát-, nitrát-tartalom, szervesanyag-tartalom, hamutartalom, C:N arány
- Biológiai tulajdonságok: kórokozó mikroorganizmusok és makroszervezetek jelenléte (vírusok, baktériumok, férgek, rágcsálók)

Munkavédelem: A dolgozó emberről, egészségéről, munkaképességének megőrzéséről a munkavédelem gondoskodik. A munkavégzésre vonatkozó biztonsági és egészségügyi követelmények rendszere, ami főként a következő területre terjed ki:

- Egészséges munkahelyek kialakítása, a megfelelő műszaki és higiéniai követelmények biztosítása
- Munkaeszközök
- Veszélyes anyagok
- Munkaszervezés és munkaidő

A munkavédelem tárgyi összetevői olyan munkaszervezeti formák, munkamódszerek, technológiák, biztonsági eszközök alkalmazása, kialakítása, amelyek a baleseti veszélyt a lehető legkisebb mértékre korlátozzák.

A tárgyi feltételek érvényesülnek az általános és a részletes egyes foglalkozásokra, szakmákra vonatkozó egészségvédő előírásokban és azok megvalósításában.

**Éredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

A munkavédelem személyi feltételei:

Személyi feltételek körébe tartoznak a testi, pszichológiai felkészültség, a megfelelő szakképzettség, a foglalkozásban való tájékozottság, a biztonsági előírások ismerete és tudatos gyakorlati alkalmazása.

A munkavédelem területei:

A munkabiztonság: az egészséges munkavégzés technikai, műszaki és szervezési feltételrendszere. Meghatározza a munkakörülményeket és a munkavégzés szabályait. Célja a balesetek megelőzése, a bekövetkezett balesetek vizsgálata, az ismétlődések megakadályozása.

Feladata a veszélyforrások feltárása, kiküszöbölése, vagy erre való felkészítés.

A foglalkozás-egészségügy körébe a munkakörnyezetben előforduló egészségkárosító fizikai és/vagy kémiai ártalmak tartoznak, így a különféle munkakörök higiénias követelményeit foglalja össze.

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.



Dr. Béres András  
ügyvezető



Szakképesítés: 21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

**3. Magyarázza el a hulladékok környezetkárosító hatásait! Ismertesse a munkavégzéssel kapcsolatos foglalkozási ártalmakat!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

A helytelenül lerakott vagy nem megfelelően kezelt hulladékok környezetkárosító hatásai különbözőképpen jelentkeznek:

- okozhatja valamely természeti környezeti elem (talaj, víz, levegő) szennyezését, ekkor a káros hatás hosszú ideig tart, s sok embert érint
- okozhat káros hatást úgy is, hogy a hulladék káros anyagai a táplálékláncba beépülve (növény → állat → ember) valamennyi résztvevőt, az egész élővilágot, végső soron az ember egészségét károsítják
- A talaj, a felszín alatti és felszíni vizek szennyeződése
- A levegő szennyeződése
- Fertőzésveszély
- Rovarok és rágcsálók elszaporodása

Foglalkozási ártalom: A munkahelyen a munka környezetében fellépő, a dolgozóra ható káros hatás, amelyet az ember maradandó egészség károsodás nélkül el tud viselni. A foglalkozási ártalom tartós, hosszabb idejű hatása miatt a foglalkozással összefüggésbe hozható betegség alakul ki.

Típusai:

- fizikai terhelésből eredő ártalmak
- fizikai ártalmak: zajártalom
- rezgések okozta ártalom (vibráció)
- sugárzási ártalmak
- munkafolyamat pszichikai hatása
- az emberi szervezet egyoldalú igénybevételéből származó ártalmak (statikus terhelés)
- munkahelyi klíma
- vegyi ártalmak
- fertőző ártalmak
- porártalmak

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

  
Dr. Bércs András  
ügyvezető

- 4. Határozza meg a veszélyes hulladék fogalmát és példákkal mutassa be a veszélyességi jellemzőket! Milyen előírások vonatkoznak a veszélyes hulladékok kezelésére? Ismertesse a veszélyes hulladék gyűjtésének szabályait!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Veszélyes hulladék fogalma
- Veszélyességi jellemzők: jele: HP-szám kód, lehet: robbanó, oxidáló, tűzveszélyes, irritáló vagy izgató, mérgező, rákkeltő, maró, fertőző, szaporodást károsító, mutagén, környezetre veszélyes
- A hulladékról szóló törvény előírja, hogy a veszélyes hulladék kezelése környezetvédelmi hatósági engedélyköteles,
- Gyűjtőhelyek: munkahelyi, üzemi, speciális gyűjtőhely, hulladékudvar
- Veszélyes hulladékot tilos más hulladékkal vagy anyaggal összekeverni, hígítani.
- Folyékony halmazállapotú veszélyes hulladékot dupla falú gyűjtőedényben szabad gyűjteni
- A gyűjtőedényekre az azonosító kódszámot a hulladékjegyzék szerint fel kell tüntetni
- Zárt térben tárolható, tűzveszélyességi osztály feltüntetése, tűzvédelmi eszközök megléte
- Veszélyes hulladék szállítási dokumentáció: SZ és GY kísérőjegy kitöltés
- Nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettség

- 5. Soroljon fel néhány veszélyes hulladékot, amelyek a háztartásokban keletkezhetnek és nevezze meg azok veszélyességi jellemzőit! Hogyan válhat meg a lakosság a háztartásában keletkező veszélyes hulladékoktól?  
Mit tekintünk veszélyforrásnak, sorolja fel a munkakörében előforduló veszélyforrásokat!**

### **Kulcsszavak, fogalmak**

- Akkumulátor, használt elemek (mérgező, maró), festékmaradvány (tűzveszélyes), sav, lúg stb.
- Veszélyességi jellemzők: robbanó, oxidáló, tűzveszélyes, irritáló vagy izgató, mérgező, rákkeltő, maró, fertőző, szaporodást károsító, mutagén, környezetre veszélyes.
- Megfelelő hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező gyűjtő, kereskedő, hulladékkezelő vagy közszolgáltató (pl. hulladékudvar) részére adható át.
- Egyes veszélyes hulladékok speciális gyűjtőhelyen is leadhatók pl. gyógyszer-tárgyógyszerhulladék, elemgyűjtő pontok pl. intézményekben, üzletekben.

*Veszélyforrás:* munkavégzés során vagy azzal összefüggésben jelentkező minden olyan tényező, amely a munkát végző vagy a munkavégzés hatókörnyezetében tartózkodó személyre veszélyt jelent.

Lehet:

- a. Fizikai veszélyforrás
  - munkaeszközök, járművek, szállító-, anyagmozgató eszközök,
  - csúszós felületek
  - éles, sorjás, egyenetlen felületek, szélek és sarkok
  - zaj, rezgés, ultra és infrahang stb.
- b. Veszélyes anyag: pl. a robbanó-, gyúlékony-, oxidáló-, sugárzó-, mérgező-, maró-, ingerlő-, fertőző-, rákkeltő-, mutagén- egyéb egészségkárosító anyag.
- c. Biológiai veszélyforrás:
  - mikroorganizmus és anyagcseretermékei
  - makroorganizmus (növény, állat)
- d. Fiziológiai, idegrendszeri és pszichés igénybevétel



Dr. Béres András  
ügyvezető

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

**6. Ismertesse a hulladékgazdálkodás fogalmát, magyarázza el a megelőzés, az újrahasználat elvének, a szennyező fizet elvének és a közelség elvének a lényegét! Melyek a hulladékgyűjtési-szállítási munkavégzésre vonatkozó általános munkavédelmi előírások, szabályok?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Hulladékgazdálkodás: a hulladék gyűjtése, szállítása, kezelése, az ilyen műveletek felügyelete, a kereskedőként vagy közvetítőként végzett tevékenység, továbbá a hulladékgazdálkodási létesítmények és berendezések üzemeltetése, valamint a hulladékkezelő létesítmények utógondozása.

- Megelőzés: az anyag vagy termék hulladékká válását megelőzően hozott olyan intézkedés, amely csökkenti a hulladék mennyiségét, többek között a termékek újrahasználatát vagy a termékek élettartamának meghosszabbítása révén, a képződött hulladék környezetre és emberi egészségre gyakorolt káros hatásait, vagy az anyagok és a termékek veszélyesanyag-tartalmát.

- Újrahasználat fogalma: olyan művelet, amelynek révén a terméket újrahasználgják arra a célra, amelyre eredetileg szolgált - erre kell törekedni.

Újrahasználat elve: a hulladék keletkezésének megelőzése érdekében a termékek újrahasználatát elő kell segíteni.

Szennyező fizet elve: a hulladék termelőjének, birtokosának kell a hulladék kezelés költségét megfizetni.

Közelség elve: biztosítani kell, hogy a hulladék kezelését a legközelebbi létesítményben végezzék el.

*A hulladékgyűjtési-szállítási munkavégzés fokozottan balesetveszélyes tevékenység.*

- munkaalkalmassági vizsgálat és gyakorisága, védőoltások
- munkába való megjelenés szabályai
- kötelező védőfelszerelés viselése
- közúton végzett munka szabályai
- emelőszerkezet kezelésének szabályai
- gyűjtőedények mozgatásának szabályai
- lépcsőn való tartózkodás szabályai

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**



Dr. Béres András  
ügyvezető

7. Foglalja össze a települési szilárd hulladék együtemű gyűjtési-szállítási módjait! Hasonlítsa össze az átürítéses, a konténeres és a zsákos elhordásos rendszert! Mutassa be a vegyesen gyűjtött települési szilárd hulladék gyűjtőeszközeit! Melyek a munkavégzés személyi feltételei?

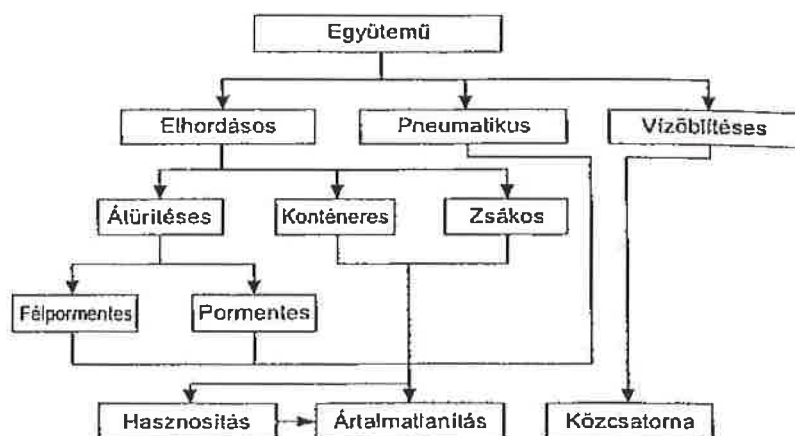
### Kulcsszavak, fogalmak

Települési szilárd hulladék gyűjtése: a keletkezés ütemében környezetszennyezést kizáró módon. Lehet vegyes és elkülönített gyűjtés.

- vegyes gyűjtés:

eszközei:

konténer (nyitott, zárt)  
kuka (különböző méretű és kialakítású)  
gördülő tartály (1100 literes)  
zsák



Személyi feltételek:

- érvényes orvosi alkalmasság
- munkavédelmi előírások ismerete – munkavédelmi oktatás
- munka megkezdésekor józan, kipihent állapotban kell megjelenni
- előírásoknak megfelelő munkaruhában
- az előírásoknak megfelelő védőeszközök megléte (láthatósági mellény, acélbetétes bakancs stb.)

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.

**8. Hasonlítsa össze az együtemű és a kétütemű gyűjtési-szállítási rendszert!  
Ismertesse az átrakó állomások létesítésének célját, műszaki berendezéseit,  
biztonságos kialakítását, üzemeltetését!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

Együtemű: a keletkezés helyéről a hasznosítás vagy ártalmatlanítás helyére szállítják a hulladékot.

Kétütemű: a keletkezés helyéről első ütemben az átrakó állomásra, második ütemben a hasznosítás vagy ártalmatlanítás helyére szállítják a hulladékot. (gazdaságossági szempont).

Átrakó állomások követelményei

- technológiai berendezések:
  - ürítőhely garattal
  - tömörítő berendezés: lehet fix vagy mobilrendszerű, általában 1:5 vagy 1:8 tömörítési hatásúak
  - zárt tároló konténer

Fontos, hogy megelőzzük a kiporzást és környezetszennyezést.

Minimális műszaki feltétel:

- 2,5 m magas kerítés + zárható kapu
- hídmérleg
- szociális helyiségek (fehér-fekete öltöző)
- portaszolgálat
- szilárd, egységes burkolat (térkő nem lehet)
- felfestett útburkolati jelek
- 5 km/h a telepen belül megengedett sebesség
- a kerítés külső vonalán övások a csapadékvíz gyűjtésére és az átrakóállomáson csurgalékvíz gyűjtő rendszert kell kiépíteni

A gyűjtőjárművek feltoltnak a kijelölt garathoz (zöld jelzés), a tolatásnál a jármű személyzete irányítja a gépkocsivezetőt. A rámpának minden időjárási körülmények között járhatónak kell lenni-átrakóállomás kezelőjének feladata.

**9. Mutassa be a konténerszállítók fajtáit és a mellékelt ábrák alapján magyarázza el működésüket! Mikor célszerű konténerszállító célgépeket alkalmazni? Ismertesse a kivonulás- bevonulás szabályait konténerszállító célgéppel végzett munka esetén!**

**A tételhez használható segédeszköz:** Konténerszállító járművek ábráját a képző vagy vizsgaszervező biztosítja

**Kulcsszavak, fogalmak**

Konténer a gyűjtőedény és a szállítóeszközök rakodótere is egyben. Speciális emelőszerkezet végzi a különböző konténereknek a jármű alvázára emelését, majd a billentéses ürítését. Ez a gyűjtési-szállítási mód szinte teljesen kiküszöböli a nehéz fizikai munkát, minimálisra csökkenti a kiszolgáló személyzet létszámát.

Típusai:

- Emelőkaros: (a klasszikus cseretartályos megoldás): talajszintről emel a hátsó futómű mögött beépített keresztirányú tengelyen elforduló kettős emelőkarral
- Emelőhorgos: egy teleszkópos horgos kar a hosszú konténert csúszó talpakkal v. vezetőgörgőkkel felhúzza az alvázra
- Billenő rámpás - csörlős (Multilift), ferde, mozgatható rámpán át csörlőzi fel a platóra

*Konténerszállító célgépek alkalmazhatósága:*

- intézményekben, üzemekben és közterületen is jól használható
- építési hulladékokra a nyitott kivitelek előnyösek
- veszélyes hulladék esetén a speciális változatokat szükséges alkalmazni,
- kétütemű szállításnál.

*A célgépek munkavégzése során felmerülő fontosabb szempontok:*

- konténertároló hely jó megközelíthetősége
- tartályok felvételéhez és a cseretartály elhelyezéséhez elegendő tér kialakítása,
- szilárd burkolat

Kivonulás

A szolgálatra jelentkező gépkocsivezető a menetokmányok átvétele után elvégzi a célgép műszaki átvizsgálását.

Különös gonddal kell ellenőrizni:

- a hidraulika rendszer működését,
- emelőszemek állapotát,
- sárga forgóvillogó üzemképességét.

Az átvizsgálás folyamán észlelt meghibásodást jelenteni kell a garázmesternek. Hibás célgéppel munkát kezdeni, illetve végezni tilos!

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

  
Dr. Béres András  
ügyvezető



### Bevonulás

Az utolsó konténer visszaszállítása után a telephelyre vonul. A telephelyen elvégzi a célgép és emelőszerkezet műszaki átvizsgálását, majd a tárolótérre állított célgépet rögzíti. Amennyiben az ellenőrzés folyamán meghibásodást észlel, bejegyzi a hibakönyvbe és a célgépet javításra adja.

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**



Dr. Béres András  
ügyvezető



Szakképesítés: 21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

**10. Sorolja fel a pormentes szállító járművek fajtáit és magyarázza el működésüket a mellékelt ábrák alapján! Ismertesse, milyen dokumentumok szükségesek a települési szilárd hulladék szállításánál?**

**A tételhez használható segédeszköz:** Pormentes szállító járművek ábráját a képző vagy vizsgaszervező biztosítja

**Kulcsszavak, fogalmak**

- zárt konténeres
- zárt forgódobos (ROTOPRESS) csigás tömörítési rendszerű
- zárt- hidraulikus préses ( Europress, variopress) laptömörítéssel rendszerű

A hulladékot szállító gépjármű üzemeltetéséhez szükséges dokumentációk:

- gépjármű forgalmi engedélye, érvényes műszaki vizsga környezetvédelmi engedéllyel,
- hulladékszállítási engedély
- menetlevél(vezetése a gépjárművezető feladata) A menetlevélen fel kell tüntetni a gyűjtés és szállítás helyszíneit honnan-hová, a kilométeróra állását, a szállított anyag mennyiségét (m<sup>3</sup>-ben vagy t-ban) és a szállított hulladék megnevezését.
- munkalap(szállítólevél): azoknál a gazdálkodó szervezeteknél, akikkel a szolgáltató a hulladék elszállítására szerződést kötött, a szállítás alkalmával a gépjárművezető munkalapot tölt ki

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**



Dr. Béres András  
ügyvezető

**11. Ismertesse az elkülönített gyűjtés fogalmát, jelentőségét! Foglalja össze az elkülönített gyűjtés módjait! Hasonlítsa össze a hulladékgyűjtő sziget és a hulladékudvar kialakításának előírásait és az ott gyűjthető hulladékok körét!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

Elkülönített hulladékgyűjtés fogalma, jelentősége

Begyűjthető hulladékok köre: hasznosítható hulladékfajták, veszélyes hulladék

Szelektív gyűjtés módjai:

- keletkezés helyén, házhoz menő gyűjtő-járáttal
- hulladékgyűjtő ponton:
  - gyűjtő szigeten
  - speciális gyűjtőhelyen
- hulladékudvarban

A hulladékgyűjtő sziget:

- a hulladékgyűjtő sziget alkalmas legyen a gyalogosan és gépjárművel történő megközelítésre;
- a hulladékgyűjtő szigetre legalább 3 hulladékfajta elkülönített gyűjtését lehetővé tevő, jelzéssel, illetve felirattal ellátott gyűjtőedény legyen telepítve;
- veszélyes hulladék gyűjtése tilos
- a hulladékgyűjtő szigetre telepített gyűjtőedény zárható vagy mechanikai védelemmel ellátott, illetve a gyűjtőjárműhöz illeszthető rendszerű legyen, rendelkezze bedobó nyílással;

A hulladékgyűjtő udvar:

- körbekerített védelmi rendszerrel ellátott gyűjtőhely. Hasznosítható és veszélyes frakciót is gyűjt (háztartási/lakossági méretekben)
- területe legalább 200 m<sup>2</sup>.
- veszélyes hulladék tárolása zárható épületben, a hulladékgazdálkodási létesítmény szigetelési rendszerét ki kell alakítani

Szakképesítés: 21 851 01 Hulladékgyűjtő és -szállító  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A szóbeli vizsga megnevezése:  
Komplex szóbeli

**12. Ismertesse az országhatárt átlépő hulladékszállítás szabályait veszélyes és nem veszélyes hulladékok esetében! Milyen korlátozások vonatkoznak a hulladék Magyarország területére való behozatalára? Foglalja össze mi a teendő baleset esetén!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A zöldlistás hulladék behozatalára, kivitelére és átszállítására irányuló bejelentési kötelezettség
- A sárgalistás hulladék behozatalára, kivitelére és átszállítására engedélyeztetési kötelezettség
- A hulladékszállításhoz szükséges kísérő dokumentumok veszélyes és nem veszélyes hulladék esetén (1013/2006/EK rendelet szerint)
- Ártalmatlanításra szánt veszélyes hulladékot, valamint ártalmatlanításra szánt háztartási hulladékot és a háztartási hulladék égetéséből származó maradékanyagot behozni tilos

Baleset jelentése (munkahelyi vezető, rendőrség, mentőszolgálat, tűzoltóság)

Teendők:

- Közvetlen életveszély elhárítása, állapotromlás megakadályozása
- Határozott, megnyugtató fellépés
- Tájékoztatás az előzményekről
- Tilos kockáztatni
- Szakszerű orvosi ellátás kérése
- Helyszín biztosítása
- Elektromos csatlakozások áramtalanítása

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**



Dr. Béres András  
ügyvezető

**13. Határozza meg a hulladékártalmatlanítás fogalmát! Milyen hulladékártalmatlanítási módokat ismer? Fogalmazza meg a hulladékégetés célját! Mondjon példákat az égetéskor keletkezett hő hasznosítására! Ismertesse az égetőműbe beszállított hulladék átadásának folyamatát!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Ártalmatlanítás: minden olyan kezelési művelet, amely nem hasznosítás
- Lerakás, égetés, talajban történő kezelés, mélyinjektálás, felszíni feltöltés, bevezetés víztestbe, fizikokémiai és biológiai kezelési műveletek, tartós tárolás, keverés vagy elegyítés (ld. 2012. évi CLXXXV. tv. 2. sz. melléklete)
- hulladék tömegének és térfogatának csökkentése, fertőzések elkerülése
- Melegvíz előállítása, fűtés, elektromos áram termelése
- A beszállított hulladék adatai (keletkezés, származás, szállítás, összetétel, veszélyességi jellemző stb.), bizonylati rend (veszélyes hulladéknál)
- égetőműben ürítésnél a zöld lámpával jelzett kapuhoz kell tolatni, a bunkerbe üríteni
- a jármű környezetében tilos tartózkodni
  - szemrevételezés, reprezentatív mintavétel
- beszorult hulladék eltávolítása kaparóvassal vagy lefúvó készülékkel
- lejtős területen a járművet ékkel is ki kell támasztani

**14. Határozza meg a hulladékártalmatlanítás fogalmát! Sorolja fel a hulladéklerakók fajtáit! Ismertesse a nem veszélyes lerakó kialakítását! Ismertesse a hulladék átadásának folyamatát a hulladéklerakón! Milyen közlekedési szabályokat kell betartani a hulladéklerakó területén?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Ártalmatlanítás: minden olyan kezelési művelet, amely nem hasznosítás
- Földtani közeg felszínén vagy a közegben történő elhelyezés műszaki védelemmel, a környezet károsítása nélkül
- Nem veszélyes, veszélyes, inert lerakó
- Nem veszélyes lerakó: aljzatszigeteléssel ellátott, monitoring rendszer kiépített, csak előkezelés után rakható le a hulladék
- Helyszíni ellenőrző vizsgálat szemrevételezéssel, reprezentatív mintavétel, mérlegelés
- Átvételi elismervény(mérlegjegy)

Közlekedés a hulladéklerakó területén a kijelölt útvonalon. Lépcsőn utazni tilos. A célgépek megengedett maximális sebessége:

Ki- és bevonuláskor: 50 km/h

Járásban, szemétygyűjtés közben: 5-15 km/h

Bányák, telepek területén: 5 km/h

- leborítás a termester által kijelölt helyen
- tolatás irányító közreműködésével
- prizma szélét 5m-en belül tilos megközelíteni
- ürítés közben a célgépet tilos megközelíteni 2m-en belül
- ürítéskor beakadt hulladék eltávolítását csak kaparóvassal szabad végezni.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

**15. Ismertesse a hulladék birtokosának a kötelezettségeit! Milyen feladatai vannak a közszolgáltatónak a települési hulladékgyűjtésben? Mondja el, hogy milyen feladata van a rakodónak a telephelyről való kivonulás előtt!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

Hulladékbirtokos:

- gazdálkodó szervezet,
- közfeladatot ellátó szervezet,
- magánszemély

Gondoskodik a hulladék kezeléséről:

- Szállítónak való átadással
- Gyűjtőnek való átadással
- Kezelőnek való átadással
- Közszolgáltatónak való átadással
- Kereskedőnek való átadással
- elkülönített gyűjtés

A hulladékkezelés költségeit a hulladék termelője (birtokosa) fizeti meg!!!!

A közszolgáltató a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás keretében:

- az ingatlanhasználók által a közszolgáltató szállítóeszközhöz rendszeresített gyűjtőedényben gyűjtött települési hulladékot az ingatlanhasználóktól összegyűjti és elszállítja (ideértve a háztartásban képződő zöldhulladék, vegyes hulladék, valamint az elkülönítetten gyűjtött hulladék összegyűjtését és elszállítását is),
- a vegyes hulladék összegyűjtéséről és elszállításáról hetente legalább egy alkalommal gondoskodik,
- a lomtalanítás körébe tartozó lomhulladékot az ingatlanhasználóktól összegyűjti, átveszi és elszállítja,
- az általa üzemeltetett hulladékgyűjtő ponton, hulladékgyűjtő udvaron gyűjtött vagy átvételi helyen átvett hulladékot összegyűjti és elszállítja,
- az illegálisan elhelyezett hulladékot összegyűjti, elszállítja, gondoskodik az elhagyott vagy ellenőrizetlen körülmények között elhelyezett hulladék kezeléséről, ha erre a települési önkormányzattal megkötött hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződése kiterjed.

**Kivonulás előtt:** kéziszerszámok meglétének ellenőrzése (seprű, lapát, kaparóvas), védőeszközök megléte, felvétele, beöntőszerkezet kipróbálása, jelzőcsengő ellenőrzése, hátsó ajtó zárt helyzetének ellenőrzése



Dr. Béres András  
ügyvezető

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

**16. Mutassa be az anyagmozgatás műveleteit, módjait! Sorolja fel a kézi anyagmozgatás segédeszközeit, általános biztonsági előírásait! Ismertesse az alkalmazott védőeszközöket!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az anyagmozgatás lehet:
  - kézi
  - gépi
- Kézi anyagmozgatás: az anyag helyváltoztatása emberi izomerővel.
- A kézi anyagmozgatási tevékenység műveletei:
  - a teher megfogása,
  - emelés,
  - szállítás,
  - letevés.
- Segédeszköz nélküli: egyéni, csoportos; 200 kg feletti teher esetén a teendők
- Kézi anyagmozgatás segédeszközei: kézi horog, kézi tapadókorong, fogószerkezet, görgő, emelőrúd, kötél, létra, kézi szállítóeszközök (targonca, kocsi), kézi emelőeszközök (emelő, csiga, csörlő)
- Biztonsági előírások

**17. Magyarazza el a hulladékhasznosítás fogalmát, jelentőségét! Ismertesse a hasznosítási műveleteket és jelölésüket! Mondjon példákat az újrahasználat, újrafeldolgozás, visszanyerés és energetikai hasznosítás lehetőségeire! Melyek a hulladéktátság megszűnésének általános feltételei?**

### **Kulcsszavak, fogalmak**

*Hasznosítás:* bármely kezelési művelet, amelynek fő eredménye az, hogy a hulladék hasznos célt szolgál annak révén, hogy olyan más anyagok helyébe lép, amelyeket egyébként valamely konkrét funkció betöltésére használtak volna, vagy amelynek eredményeként a hulladékot oly módon készítik elő, hogy ezt a funkciót akár az üzemben, akár a szélesebb körű gazdaságban betölthesse.

Jelentősége:

- megszünteti vagy mérsékli a környezetszennyezést
- csökkenti a természetes erőforrások felhasználását
- energia megtakarítást jelent
- Újrahasználat: visszaváltható üveg, roncsautóból alkatrészek felújítása
- Újrafeldolgozás: papír-, műanyag-, fém- stb. hulladék alapanyagként történő felhasználása az iparban
- Visszanyerés: oldószer desztillálás, sav regenerálás

Energetikai hasznosítás: energiahatékonyság értéke, biogáz-előállítás, hulladékégetés (hőtermelés)

Hulladéktátság megszűnése: a hasznosítási műveleten átesett anyag vagy tárgy a továbbiakban nem tekintendő hulladéknak a következő feltételek együttes teljesülése esetén:

- meghatározott célra rendeltetés-szerűen, általános jelleggel használják,
- rendelkezik piaccal vagy van rá kereslet,
- megfelel a rendeltetésére vonatkozó műszaki követelményeknek és a rá vonatkozó jogszabályi előírásoknak, szabványoknak, és
- használata összességében nem eredményez a környezetre vagy az emberi egészségre káros hatást



- 18. Foglalja össze a közterületen, közúton végzett munka szabályait! Ismertesse az elindulás előtti biztonságtechnikai feladatokat! Részletezze a kivonulásra, a lépcsőn való tartózkodásra és a bevonulásra vonatkozó előírásokat!**  
**Határozza meg az elsősegélynyújtás célját és magyarázza el az alapszabályait!**  
**Foglalja össze mi a teendő vérzés, égés, mérgezés, sav- vagy lúgmarás, illetve áramütés esetén!**

### **Kulcsszavak, fogalmak**

- Sárga villogó lámpa, jelzőcsengő, KRESZ tábla, tűzoltó készülék, elsősegélydoboz, seprő, lapát, kaparóvas, kapaszkodó korlát, lépcső
- Sebesség: ki- és bevonulás: a KRESZ előírása szerint; gyújtás közben: 5-15 km/h, bányák, telepek területén 5km/h
- Járatleírás, felépítmény tisztítása, karbantartás

Az elsősegélynyújtás célja:

- az élet megmentése
- a további egészségkárosodás megakadályozása
- a gyógyulás elősegítése

Az elsősegélynyújtás célja a segítség adása addig, amíg a szakszerű segítség meg nem érkezik.

Áramütés esetén:

- áramkör megszüntetése - főkapcsolót kikapcsoljuk
- a sérültet egy nem vezető tárggyal (bot, seprűnyél) elhúzzuk az áramforrás közeléből
- megvizsgáljuk az életjelenségeket
  - eszméletlen - stabil oldalfekvés, klinikai halott - újraélesztés

**Marószernek** nevezzük a **savakat és lúgokat**. A sav és a lúg **egymást közömbösíti**, ezt használjuk fel az elsősegélynyújtás során. Savmérgezés esetén enyhén lúgos oldattal (szódabikarbóna, tej), lúgmérgezéskor pedig enyhén savas oldattal (citromsav) közömbösíteni kell. Ha nem állnak rendelkezésre az előbbi anyagok akkor vízzel vagy tejjel kell hígítani a marószert.

Az égést okozhatja a testfelülettel érintkező forró gőz, víz vagy egyéb magas hőfokú folyékony anyag, láng, izzó fém.

**Az égés fokozatai:**

- Első fokú - bőrpír jellemzi, az égett bőrfelület fájdalmas
- Másodfokú - égési hólyagok (bulla) alakulnak ki
- Harmadfokú - a bőr felső rétege teljesen elpusztul, égési seb keletkezik

Az égést követő húsz percen belül az égett testrész hűtése hideg folyóvízzel, 10-15 percig!

Steril fedőkötés. 3-5%-ot meghaladó égésnél kórházi ápolás szükséges.

Mérgezés:

- magunkat óvjuk - gumikesztyű

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

**Eredetivel mindenben megegyező,  
hiteles másolat.**

- hánytatás (ha eszméleténél van)
- ha szemébe fröccsent ki kell mosni szódabikarbónás oldattal
- szennyezett ruhát eltávolítjuk
- szappanos vízzel lemossuk

Vérzés:

**Artériás (visszeres vérzés):**

Végtag megemelése, szorító ruhadarabokat meglazítjuk, nyomókötés helyezünk a sebre

**Vénás (ütőeres vérzés):**

Ellátásánál fontos az azonnali vérzéscsillapítás az artériás nyomópontok segítségével, majd nyomókötés helyezünk fel. **A nyomókötést lebontani tilos, ha átvérzik újra áttekerjük!!!**



Dr. Béres András  
ügyvezető

Eredetivel mindenben megegyező,  
hiteles másolat.

**19. Ismertesse a hulladék előkezelés fogalmát, célját és műveleteit! Ismertesse a tömörítés célját, a tömörítő berendezések kiválasztásának szempontjait! Magyarázza el a bálázógépek működését, biztonságos üzemeltetésük szabályait!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

Előkezelés: a hasznosítást vagy ártalmatlanítást megelőző előkészítő művelet.

Előkezelési művelet: fizikai kezelési eljárások csoportjába sorolják, célja a hulladékok fizikai tulajdonságainak, alakjának, tömegviszonyainak megváltoztatása.

A jó előkezeléssel növelhető a kezelési műveletek eredményessége és hatékonysága.

Előkezelő műveletek:

- Válogatás: a hasznosítható, egynemű(homogén) hulladékfajta elkülönítése.
- Aprítás: a hulladék szemcseméretének csökkentése, ezáltal előkészítése a szétválasztásra ( pl vágóollók, kalapácsos aprítók) kriogén aprítás: hidegaprítás, folyékony nitrogénben hűtik a kábel, gumihulladékot aprítás előtt.
- Rostálás: méret szerinti osztályozásra alkalmazzák, de használják elválasztásra, illetve a hulladék finom és durva szennyezőanyagainak eltávolítására (dobrosta, vibrációs rosta).
- Mosás-tisztítás: a szilárd hulladék felületi szennyeződését eltávolító művelet, ami megkönnyíti a hulladék hasznosítását Főként textil, üveg, műanyag hulladékoknál alkalmazzák.
- Tömörítés: a laza állapotú szilárd hulladékot kisebb térfogatra préselik, sajtolják (bálázás: aprítatlan, eredeti állapotú hulladékot kötőanyag hozzáadása nélkül tömörítik, brikettálás: aprítással előkészített, esetenként kötőanyag hozzáadásával végzett tömörítés)
- Térfogat csökkentés a cél.
- A tömörítő berendezések kiválasztásának szempontjai: a hulladék anyagi jellemzőinek (darabnagyság, összetétel, nedvességtartalom stb.) és mennyiségének, valamint a felhasználás céljának ismerete.
- A bálázás fogalma: homogén összetételű hulladék (papír-, textil-, műanyag-, fa-és fémhulladék) tömörítése. A bálázó-gépeket a viszonylag egyfajta összetételű hulladék (papír, műanyag, textil, fém) tömörítésére alkalmazzák.

Bálázó gépek fajtái, működésük (vízszintes és függőleges elrendezésű bálázók)

A bálázó gépek üzemeltetése:

Bálázógépek részei:

1. Bálázókamratömörítőszerszeggel (50 t préserő)
2. Bálacsatorna: kötözés
3. Kivezető csatorna
4. Elektromos és vezérlőegység

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

A bálázó gépbe nem szabad olyan anyagot juttatni, amelynek összenyomása balesetet okozhat (pl.: vegyszerek, nagynyomású flakonok, folyadékok, akkumulátorok stb.)

- A berendezést csak 18. életévét betöltött, a gép kezelésére kioktatott és írásban felhatalmazott személy kezelheti.
- A gép kezelője felelős:

A gép előírás szerű működtetéséért, tisztításáért. Rendellenesség esetén vészkapcsolóval állítják le a gépet.

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

**20. Ismertesse, hogy milyen általános szabályokat kell a munkahelyen betartani a tűz keletkezésének megakadályozása érdekében! Sorolja fel a tűzveszélyességi osztályokat, mutassa be a tűzoltó anyagok és eszközök típusait és használatát! Mi a teendő tűz esetén?**

### **Kulcsszavak, fogalmak**

Tűz keletkezésének feltétele: éghető anyag, gyulladási hőmérséklet, oxigén

- tűzveszélyes tevékenységekre vonatkozó szabályok
- dohányzásra vonatkozó szabályok
- tüzelő-és fűtőberendezésekre vonatkozó szabályok
- villamos berendezésekre vonatkozó szabályok
- gépekre, járművekre vonatkozó szabályok

Tűzveszélyességi osztályok és jelölésük: Az építmények, helyiségek tűzveszélyességi osztályba való sorolása megszűnt, azonban az anyagok tűzveszélyességi osztályba sorolása megmaradt, viszont lényeges módosításon ment keresztül. Az eddigi öt kategória helyett csupán három alkalmazható.

#### **Tűzveszélyességi osztályok:**

- Robbanásveszélyes osztály (az A és B tűzveszélyességi osztály összevonásából)
- Tűzveszélyes osztály (a C és D tűzveszélyességi osztály összevonásából)
- Nem tűzveszélyes osztály (a korábbi E tűzveszélyességi osztály)

Az építmények szerkezeti, építészeti és tűzvédelmi kialakítása szempontjából a tűzállósági fokozatba, valamint az építmények, helyiségek tűzveszélyességi osztályba való sorolását felváltotta a kockázati osztályba sorolás.

- MK – Magas Kockázati Osztály
- KK – Közepes Kockázati Osztály
- AK – Alacsony Kockázati Osztály
- NAK – Nagyon Alacsony Kockázati Osztály
- Megelőzés; tűzjelzés, tovább-terjedés megakadályozása, késleltetése, gyors mentés, oltási feltételek biztosítása, tűzvédelmi szabályok tudatosítása
- Oltóvíz, oltóhab, oltógáz, oltópor
- Porral oltó, vízzel oltó, habbal oltó, szén-dioxiddal oltó tűzoltó készülékek

Tűzoltó anyagok, eszközök használata: víz, tűzoltó habok, tűzoltó porok, tűzoltó gázok, vízzel oltó berendezések, habbal oltó berendezések, gázzal oltó berendezések, robbanás-elfojtás berendezései.

Munkavállaló feladatai tűz esetén:

A munkáltató minden új belépő dolgozót munkába lépése előtt köteles tűzvédelmi oktatásban részesíteni.

**Tűz észlelése esetén,** vagy - ahol van - a tűzjelző hangjelző egységének riasztásakor **elsőként:**

- a **veszélyeztetett épületrészben** tartózkodó személyeket kell értesíteni.
- Az értesítés **tűzjármával** (automatikus észlelés esetén a hangjelző megszólalásával) történik: **TŰZVAN-TŰZVAN-TŰZVAN-TŰZVAN-TŰZVAN** kiáltás ismétlésével.
- Ezt követően a Tűzoltóságot kell értesíteni a következő hívószámon: **(105)**

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

Dr. Bérés András  
ügyvezető

- Ha a tűz olyan területen van, hogy a gázvezeték sérül, tűzbe kerül, úgy az illetékes gázszolgáltatót értesíteni kell.
- Ha a tűz olyan területen van, hogy az épület áramtalanítását el kell végezni az illetékes áramszolgáltatót értesíteni kell.
  - Ha a tűz által személyi veszélyeztetés történt, akkor: a mentőket értesíteni kell.
- Ha vélelmezhetően bűncselekmény következtében keletkezett a tűz: a rendőrséget értesíteni kell.

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

  
Dr. Béres András  
ügyvezető

## ÉRTÉKELÉS

[illegible]**dátum**

## aláírások

**Eredetivel mindenben megegyező  
hiteles másolat.**

  
Dr. Béres András  
ügyvezető