



Aranyiné Farkas Magdolna

## Környezetvédelem alapjai a szépségipari szakmákban



A követelménymodul megnevezése:

### Szépészeti szolgáltatóegység üzemeltetése

A követelménymodul száma: 1210-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-021-30



## A KÖRNYEZETVÉDELEM ALAPJAI A SZÉPSÉGIPARI SZAKMÁKBAN

### ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

Napjainkban egyre többet hallani a környezetvédelemről. De vajon hogyan érinti ez a szépségipari szakmákat? Hozzá tudunk e járulni környezetünk megóvásához? Az oly divatos kifejezések mint a biokozmetikumok valóban környezetbarátabbak e a hagyományos kozmetikumoknál? Számít e a gyártók és a felhasználók környezettudatos magatartása? Egyáltalán mit jelent a környezettudatos magatartás? Az Európában mindennapos szelektív hulladékgyűjtés nálunk vajon miért nem működik még mindig?

Ezekre a kérdésekre keressük a választ ebben a fejezetben. Talán lesz olyan kérdés is ami megválaszolatlan marad az anyag feldolgozása során, de abban segít, hogy tovább gondoljuk, mi mivel tudunk majd munkánk során hozzájárulni a környezet megóvásához, fenntartásához.

### KÖRNYEZETVÉDELEM ALAPJAI

#### A KÖZEGÉSZSÉGÜGY FOGALMA, JOGSZABÁLYI HÁTTERE

Az ember élete bizonyos viszonyok között zajlik, melyeket a természet és az ember maga teremt. E viszonyok kedvező vagy ártalmas befolyást gyakorolnak az emberek egészségi állapotára. Mindenki arra törekszik, hogy az életét, egészségét fenyegető veszélyt elhárítsa, egészségét megőrizze, a betegségeket megelőzze.

Erre az emberek a maguk korlátolt eszközeivel ritkán képesek. Nem képesek arra, hogy mások cselekedeteit, a nagy természeti befolyások okozta ártalmait elhárítsák. Ezek nem csak a saját egészségével, hanem az emberek összességével, az állam egészségével, a közegésszeggel állnak összefüggésben. Ilyen helyzetekben már az állam összességének együttes közreműködésére van szükség, hogy az ártalmat sikerüljön elhárítani.

Az összes népesség egészsége javára szolgáló intézmények, eljárások képezik a környezetvédelem intézményrendszerét és azt a tudományt, mely ezeket tárgyalja, rendszerbe foglalja, a közegésszégügytan.

Az 1997. évi CLIV. számú Az egészségügyről szóló törvény az alábbiak szerint rendelkezik a népegészségügyről:

35. § (1) A népegészségügy a társadalom egészének szervezett tevékenysége, amelynek célja a lakosság egészségi állapotának javítása az egészség megőrzése, a betegségek megelőzése révén.

(2) A népegészségügyi tevékenység körében meg kell határozni az egészség tudományosan megalapozott biológiai és természeti-társadalmi környezeti feltételeit, az egészség megőrzésének, a betegségek megelőzésének hatékony, hozzáférhető és a lakosság által elfogadható módszereit, valamint az ehhez szükséges intézményrendszer sajátosságait.

(3) A népegészségügyi tevékenység keretében

a) rendszeresen elemezni kell a lakosság egészségi állapotát és az ezt befolyásoló kémiai, fizikai, pszichikai, biológiai, környezeti és társadalmi tényezőket,

b) az elemzés során feltárt adatok alapján értékelni kell az egészségkárosító hatások kockázatát és rangsorolni kell a népegészségügyi feladatokat,

c) ki kell dolgozni a megelőzés és az egészségkárosító hatások csökkentésének módozatait,

d) a feladatok megoldása érdekében környezetegészségügyi programokat, egészségmegőrző, megelőző, gyógyító és rehabilitációs szolgáltatásokat kell megvalósítani,

e) a szolgáltatásokat hatékonyságuk, hozzáférhetőségük és egyéb minőségi jellemzőik szerint rendszeresen értékelni kell.

(4) Az egészséget támogató társadalompolitika céljainak meghatározásánál, valamint a döntések előkészítésénél támaszkodni kell a népegészségügyi tevékenység során feltárt adatokra.

(5) A lakosságot a népegészségügyi helyzetről, a felmerült problémákról, az előidéző tényezőkről, a várható következményekről, a megoldás lehetőségeiről és korlátairól rendszeresen tájékoztatni kell.

36. § (1) A népegészségügy feladata a lakosság egészségi állapotának és az erre ható kockázati tényezőknek figyelemmel kísérése és elemzése, amelynek keretében

a) fel kell tárni az emberi szervezet, illetőleg a természeti és az épített környezet (a továbbiakban együtt: környezet) kölcsönhatásait, a környezet egészségkárosító tényezőit és kockázatait, valamint ezek hatásmechanizmusát az emberi szervezetre;

b) meg kell határozni

ba) az emberi szervezettel érintkező közegek egészséget még nem veszélyeztető anyagainak tartalmát,

- bb) a megelőzés és az egészséget károsító hatások csökkentésének módozatait,
  - bc) az egészséges élet- és munkakörülmények feltételeit;
  - c) rendszeresen felül kell vizsgálni az egészségügyi határértékeket, továbbá szükség szerint gondoskodni kell módosításukról;
  - d) el kell végezni az egészségkárosító kockázatok becslését, és intézkedni kell csökkentésük érdekében;
  - e) ki kell alakítani a környezeti hatásokkal összefüggő egészségkárosodások, illetve megbetegedések bejelentési rendszerét;
  - f) rendszeresen ellenőrizni kell:
    - fa) a környezet emberi szervezettel kapcsolatba kerülő tényezőinek állapotát,
    - fb) az épített környezet és a munkakörülmények közegészségügyi megfelelőségét.
- (2) A népegészségügyi feladatok ellátása során az egyes – a népegészségügyi szempontból is fontos – megfigyelő, ellenőrző tevékenységet végző rendszerek együttműködnek.
- (3) Az egészségkárosító hatások megelőzése rendszeres ellenőrzési, tájékoztatási és felvilágosító tevékenységen alapul.
- (4) Az (1) bekezdés szerinti feladatok ellátása során az emberi egészségre káros tevékenységek korlátozhatók, illetve megtilthatók.
- (5) A népegészségügy egyes területeire vonatkozó részletes szabályokat külön jogszabályok állapítják meg.

## A KÖRNYEZET ÉS A KÖRNYEZETVÉDELEM FOGALMA, JOGSZABÁLYI HÁTTERE

1995. évi LIII. Törvény a környezetvédelmének általános szabályairól szóló törvény 4. §

(2) bekezdése alapján **környezet**: a környezeti elemek, azok rendszerei, folyamatai, szerkezete;

(32) bekezdése alapján **környezetvédelem**: olyan tevékenységek és intézkedések összessége, amelyeknek célja a környezet veszélyeztetésének, károsításának, szennyezésének megelőzése, a kialakult károk mérséklése vagy megszüntetése, a károsító tevékenységet megelőző állapot helyreállítása;

(29) bekezdése alapján **fenntartható fejlődés**: társadalmi-gazdasági viszonyok és tevékenységek rendszere, amely a természeti értékeket megőrzi a jelen és a jövő nemzedékek számára, a természeti erőforrásokat takarékosan és célszerűen használja, ökológiai szempontból hosszú távon biztosítja az életminőség javítását és a sokféleség megőrzését.

## KÖRNYEZETVÉDELEM ALAPJAI, ÖKOLÓGIA, ÖKOSZISZTÉMA ÉS HUMÁNÖKOLÓGIA

### A környezet védelmének alapelvei

- Az elővigyázatosság, a megelőzés és a helyreállítás
- Felelősség
- Együttműködés
- Tájékozódás, tájékoztatás és nyilvánosság

### A környezeti elemek védelme

- A föld védelme
- A víz védelme
- A levegő védelme
- Az élővilág védelme
- Az épített környezet védelme

### Az elemeket veszélyeztető tényezők

- Hulladékok
- Zaj és rezgés
- Sugárzások

## ÖKOLÓGIA ÉS ÖKOSZISZTÉMA

Az **ökológia** a tudományoknak azon ága, amely az életttereket, az élőlények és a környezet kapcsolatait vizsgálja. A kifejezést 1866-ban alkotta meg Ernst Haeckel német darwinista biológus az "öko" (görögül oikosz="lakás, "ház", "háztartás") és a lógia (görögül logosz="tudomány") szavakból.

Az ökológia a biológiához, s azon belül az egyed feletti (populáció, társulás, ökoszisztéma, bioszféra) szünbiológiához tartozó, tehát élőlényközpontú tudományág; környezetbiológiának is szokták közhasználatban nevezni.

Környezetbiológiai jelenségeket előidéző okokat, kényszerfeltételeket, a jelenségek mechanizmusát és hátterét kutatja. Az ökológia az élőlény populációk és élőlény-együttesek tér-időbeli eloszlásával és az azt előidéző okokkal foglalkozó tudomány.

Más vélemények szerint az ökológia az ökoszisztémák működésével foglalkozó tudomány. Az ökológiai vizsgálódások a környezet és a tolerancia komplementaritásán alapszanak.

Az ökológia tehát nem egyenlő a környezettel. Az ökológia nem környezet- vagy természetvédelmet jelöl. A környezet- és természetvédelem csupán felhasználja az ökológiai vizsgálódások egyes eredményeit.

Az **ökoszisztéma** az ökológia egyik központi fogalma. A hazai ökológiai szaknyelvben az ökoszisztéma, az ökológiai jelenségek értelmezése, vizsgálata céljából, létrehozott rendszermodell. A nemzetközileg elfogadott meghatározás szerint azonban a társulás (biocönózis) és az élőhely (biotóp) együttese.

## HUMÁNÖKOLÓGIA

Először az 1920-as években használta Park és Burgess, a „chichagói iskola” alapítói ezt a fogalmat, mely magában foglalja:

- a természet, az ember és a társadalom teljességre törekvő vizsgálatát, megismerését;
- a felelős gondolkodás és a cselekvés egységét;
- a tudományos ismeretek szintetizált felhasználását az emberi élet minőségének, méltóságának és harmóniájának javítása és megteremtése,
- valamint egyidejűleg a természeti környezet megfelelő állapotának és életfeltételeinek fenntartása és javítása,
- az ember és a természet harmonikus együttélése érdekében,
- különböző földrajzi és szervezeti szinteken.

### Az életminőséget meghatározó legfontosabb tényezők

- Egészséges levegő
- Tiszta ivóvíz
- Termékeny talajok
- Tápláló és jóízű élelmiszer
- Változatos élő környezet

## TANULÁSIRÁNYÍTÓ

**Sorolja fel, Ön mit tehet, hogyan járulhat hozzá, az egészséges levegő, a tiszta ivóvíz, a termékeny talaj, a tápláló élelmiszerek, és a változatos környezet fenntartásához, megőrzéséhez?**

Egészséges levegő:-----  
-----  
-----

Tiszta ivóvíz:-----  
-----  
-----

Termékeny talaj:-----  
-----  
-----

Tápláló élelmiszerek:-----  
-----  
-----

Változatos élőköznyezet:-----  
-----  
-----

### HULLADÉK, VESZÉLYES HULLADÉK FOGALMA

A hulladékok számos megjelenési formában vesznek minket körül. Sokszor a háztartásokból is kerülnek ki veszélyes anyagok. Ezek megfelelő tárolása, szállítása és megsemmisítése vagy ártalmatlanítása nem okoz gondot.

**Hulladék** olyan anyag, amely a keletkezés helyén felesleges, tulajdonosa megválna tőle.

*Típusai:*

Halmazállapot szerint	Eredet szerint	Környezeti hatás szerint
szilárd	települési (kommunális = lakossági eredetű)	nem veszélyes
folyékony/ iszapszerű	szilárd/ termelési (technológiai és amortizációs) vagy lakossági	veszélyes

A **veszélyes hulladékok** olyan anyagok, amelyek fizikai (sugárzó), kémiai (mérgező), vagy biológiai (fertőző) hatásukon keresztül veszélyeztetik az embert és környezetét. Típusai: robbanó, tűzveszélyes, oxidáló, maró, mérgező, karcinogén (rákot okozó), mutagén, fertőző, átalakulva veszélyessé lesz.

## 1. A veszélyes hulladékok osztályozása

### Hulladékok csoportosítása környezeti hatás szerint

- Környezetre nem veszélyes hulladékok
- Környezetre veszélyes hulladékok
- Mérgező (toxikus)
- Fertőző
- Tűz- és robbanásveszélyes
- Mutagén (mutációt okozó)
- Korrozív
- Radioaktív



1. ábra: veszélyszimbólumok, balról jobbra: ártalmatlan, éghető, égést tápláló, mérgező, robbanásveszélyes, maró, környezeti veszély, forrás: [www.biztonsagiatlap.huid-250-veszelyszimbolumok\\_reach.html](http://www.biztonsagiatlap.huid-250-veszelyszimbolumok_reach.html), utolsó letöltés dátuma: 2010. augusztus 27.

**Veszélyes hulladéknak számítanak azok az anyagok,** amelyek az emberi egészségre vagy életre károsító hatást fejtenek ki. A veszélyes hulladékok meghatározása országonként változó. A veszélyesnek minősülő hulladékok kezeléséhez és szállításához engedély szükséges, összetételét és származási helyét dokumentálni kell.

Magyarországon a veszélyes hulladékok kezelését a **98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet szabályozza.** A veszélyes hulladékokat összetételük és a környezetre való veszélyességük alapján három osztályba sorolhatjuk:



- I. Különösen veszélyes
- II. Fokozottan veszélyes
- III. Mérsékeltten veszélyes

Magyarországon korábban a veszélyes hulladékok elhelyezése nem volt szabályozva, így minden szervezet úgy szabadult meg veszélyes hulladéktól, ahogy tudott. A XX. század vége felé kezdték el a veszélyes hulladékkal szennyezett területek felmérését.

A hazánkban évente keletkező 3,5 millió tonna veszélyes hulladék egy része hasznosítható, más része ártalmatlanítható, és csupán a maradék szakszerű elhelyezéséről kell gondoskodni, azonban meg kell oldani az elmúlt évtizedekben keletkező, és napjainkig az üzemekben tárolt 70–80 millió tonna veszélyesnek minősülő hulladék feldolgozását és ártalmatlanítását is.

## 2. A veszélyes hulladékok kezelése

Veszélyesnek minősül a hulladék, ha a **98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet 1. sz. mellékletében** felsorolt jellemzők valamelyikével rendelkezik, pl. mérgező, rákkeltő, sugárzó, azaz egészségkárosító tulajdonságai vannak. A radioaktív vagy radioaktív szennyezettségű hulladékok külön kategóriát képeznek és külön kezelendők. A környezet védelme érdekében a jogszabály az alábbiakat írja elő:

b) az elérhető legjobb technika: a korszerű technikai színvonalnak megfelelő módszer, üzemeltetési eljárás, berendezés, amelyet a kibocsátások, környezetterhelések megelőzése és – amennyiben az nem valósítható meg – csökkentése, valamint a környezet egészére gyakorolt hatás mérséklése érdekében alkalmaznak, és amely a kibocsátások határértékének, illetőleg mértékének megállapítása alapjául szolgál. Ennek értelmezésében:

- legjobb az, ami a leghatékonyabb a környezet egészének magas szintű védelme érdekében,
- az elérhető technika az, amelynek fejlesztési szintje lehetővé teszi az érintett ipari ágazatokban történő alkalmazását elfogadható műszaki és gazdasági feltételek mellett, figyelembe véve a költségeket és előnyöket, attól függetlenül, hogy a technikát az országban használják-e vagy előállítják-e, és amennyiben az az üzemeltető számára ésszerű módon hozzáférhető,

5. § (1) Minden tevékenységet, amelynek végzése során veszélyes hulladék keletkezik, úgy kell megtervezni és végezni, hogy a veszélyes hulladék

a) mennyisége, illetve veszélyessége a lehető legkisebb legyen,

b) hasznosítását minél nagyobb mértékben segítse elő,

c) keletkezésének, kezelésének ellenőrzése és mennyiségének meghatározása biztosítva legyen,

d) kezelése a munka-egészségügyi és munkabiztonsági szabályok maradéktalan betartásával történjen.

Fogalmak, a gyakorlat nyelvére lefordítva:

- **Termelő:** a keletkezés helyén a megfelelő tárolásért és az elszállítás megszervezéséért, a jogszabályok betartásáért felelős személy.
- **Szállító:** akivel a termelő (vagy annak megbízottja) közvetlen kapcsolatban áll. A szállító felelős a veszélyes hulladék átvevőhöz történő elszállításáért, és a rá vonatkozó szabályrészek betartásáért.
- **Átvevő:** akivel a szállító közvetlen kapcsolatban áll. Ő felelős a veszélyes hulladék végső elhelyezéséért-hasznosításáért-ártalmatlanításáért, és a rá vonatkozó szabályrészek betartásáért.

Keletkezés, tárolás (termelő)

Miután figyelembe vettük a fent említett irányelveket, a veszélyes hulladék keletkezését követően az elszállításig gyűjtenünk és tárolnunk kell azt, a környezetvédelem szempontjából legoptimálisabb módon. A jogszabály az alábbi fogalmakat határozza meg:

- **munkahelyi gyűjtőhely:** a veszélyes hulladékok keletkezésének helyén, környezeti veszélyességük függvényében kialakított gyűjtőhely;
- **üzemi gyűjtőhely:** a saját telephelyen létesített, a saját tevékenységből származó veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgáló terület, illetve építmény;
- **speciális gyűjtőhely:** környezetvédelmi vagy közegészségügyi érdekből, külön jogszabályok előírásai alapján a lakosságnál keletkező, egyes speciális veszélyes hulladékok (pl. lejárt szavatosságú gyógyszerek, kémiai áramforrások) gyűjtésére szolgáló gyűjtőhely;
- **hulladékgyűjtő udvar:** a lakosságtól származó, továbbá a termelőknél kis mennyiségben keletkező veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgáló létesítmény;
- **tárolótelep:** az üzemi gyűjtőhelyen tovább nem tartható, illetve alkalmazható technológia hiánya miatt nem hasznosítható vagy nem ártalmatlanítható veszélyes hulladékok gyűjtésére szolgáló létesítmény.

10. § (1) A hulladék termelője a veszélyes hulladékot, közvetlenül a keletkezés helyén, munkahelyi gyűjtőhelyen, a környezet szennyezését kizáró edényzetben, a tevékenység zavartalan végzését nem akadályozó mennyiségben gyűjtheti, legfeljebb I évig.

A jogszabály rendelkezik afelől, hogy ha nem közvetlenül a keletkezés helyén tároljuk a veszélyes hulladékot, mi a teendő, ám a szépségiparban (kozmetika, fodrászat) valamennyi esetben a keletkezés helyén gyűjtjük azt.

A veszélyes hulladékok jelölése:

A veszélyes hulladék tárolására szolgáló edények ADR-kompatibilisnek kell lenniük, valamint látható helyen ki kell rájuk függeszteni az EWC-kódokat. Az EWC-kódokat a **16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet 1. számú melléklete tartalmazza**. Az Alaplista az Európai Hulladék Katalógus (EWC) kódszámait tartalmazza. A főcsoportok két számjegyű, az alcsoportok négy számjegyű, a hulladékok hat számjegyű kóddal rendelkeznek. A (\*)-gal megjelölt kódszámok veszélyes hulladékot jelölnek.

### Szállítás (termelő–szállító)

14. § (1) A veszélyes hulladékok szállítása és begyűjtése csak az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség tevékenységi engedélyével végezhető. A szállító, illetve a begyűjtő csak olyan veszélyes hulladékot szállíthat, amelyre az engedélye feljogosítja, és amelyre vonatkozik a szerződése. A veszélyes hulladék begyűjtését és szállítását úgy kell végezni, hogy az a környezetben szennyezést ne idézzen elő. Szennyezés bekövetkezése esetén az illetékes hatóság intézkedik a szennyezés megszüntetéséről. A szennyezés okozója köteles a szennyezett területet megtisztítani (megtisztíttatni). Az intézkedő hatóság az eseményt haladéktalanul bejelenti környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőségnek.

A termelő és szállító az SZ-kísérőjegyen dokumentálja az elszállítás lebonyolításához szükséges adatokat (mennyiségek, átvevő, cégadatok stb). Az SZ-jegy 4 példányos bizonylat: termelő példánya; kezelő példánya; szállító példánya; kezelő visszaküldi a termelőnek példány.

Betartandók továbbá a szállítás során az ADR egyezmény előírásai, amelyhez hazánk 1979-ben csatlakozott.

### Kezelés (átvevő)

a) hulladékkezelési technológia: a hulladék összetételét, fizikai, kémiai, illetve biológiai tulajdonságainak figyelembevételével a hulladék környezeti veszélyességének csökkentését megvalósító műveletrendszer, illetve e műveletrendszer megvalósítását szolgáló, célszerűen megválasztott berendezések rendszere;

- **A típusú:** Komposztálás vagy elégetés, háztartási hulladékokkal együtt történő kezelés.
- **B típusú:** Elkülönített hulladék-lerakóhelyen való lerakás; külön kezelést igénylő ipari, speciális üzemi hulladékok.
- **C típusú:** Veszélyes hulladékok külön kiépített veszélyeshulladék-lerakó telepeken helyezhetők el, kezelésük szigorú előírások szerint.

A **kommunális hulladékok** kezelésének általános fázisai a gyűjtés, elkülönítés (szeparálás), előkezelés, átmeneti tárolás, szállítás, hasznosítás. A nem hasznosítható alkotókat lerakással vagy hulladékégetőben való elégetéssel ártalmatlanítják. A háztartási szemét szelektív, szeparált gyűjtése néhány fejlett ország kivételével világviszonylatban sem megoldott, bár a szilárd hulladék kevert gyűjtése egyre tarthatatlanabbá válik. Különösen kerülni kell az ipari, mezőgazdasági tevékenység során az eltérő kezelési osztályba tartozó hulladékok összekeverését. Ezt a hazai jogszabályok is tiltják.

Bármilyen toxikus vagy sugárzó anyag néhány köbmétere több száz köbméter nem veszélyes hulladék, szennyvíz vagy szennyvíziszap hasznosíthatóságát akadályozhatja meg, melyek egyébként a természetes biológiai tisztítással együttjáró mezőgazdasági hasznosítási technológiát igényelnének (Vermees 1992).

Amennyiben a hulladék nem szállítható közvetlenül a felhasználás vagy a végleges lerakás helyszínére, átmeneti tárolóhelyet kell létesíteni. A tárolás átmeneti jellegére ugyanazon szabályok és műszaki irányelvek érvényesek, mint a végleges deponálásra. Az átmeneti tároló nem jelenthet veszélyt a környezetre. A hulladékok felszíni járműveken való szállítását nemzetközi egyezmények szabályozzák. A nemzetközi előírásokat a hazai rövidebb távolságú rendszeres veszélyeshulladék-szállításoknál is be kell tartani. Minden eszközzel meg kell akadályozni az ellenőrizetlen ürítések és fekete-fuvarok lehetőségét a társadalmi károkozás nagy jelentőségére tekintettel.

A **veszélyes hulladékot** csak zárt csomagolásban és speciális járművön szabad szállítani, feltüntetve csomagolásán a tartalmát és a veszélyességi fokozatra utaló nemzetközi jeleket, kódokat. A szállítmányok csak fuvar-levéllel továbbíthatók, kiemelten betartva a biztonsági rendszabályokat. A járművek vezetőit és kísérőiket előzetesen ki kell oktatni a tűz vagy baleset alkalmával teendő intézkedésekre.

A nemzetközi egyezmények általában anyagelvű listákat tartalmaznak, míg hazánkban technológiai eredet centrikusan csoportosítjuk a veszélyes hulladékokat:

- **Növényi és állati eredetűek** mint pl. a cserzőüzemi iszap, szappangyártás lúgos maradéka;
- **Ásványi eredetű** pl. a vörösiszap, azbesztpor, kohászati salakok és porok, fémek és vegyületeik;
- **Kémiai eljárás során keletkező hulladékok** mint pl. a galvániszapok, hulladék savak, halogéntartalmú szerves oldószerek, olajok, robbanóanyagok;
- **Települési és intézményi hulladékok**, speciális kórházi hulladékok, háztartásokból begyűjtött veszélyes hulladékok.

A termelő köteles a veszélyes hulladékkal összefüggésben az alábbiakra:

- Fajtánként elkülönítve gyűjteni a keletkező anyagokat és biztonságos átmeneti tárolásukról gondoskodni;
- A hulladékok keveredését és a környezet szennyezését kizáró szállításukról gondoskodni;

- Tevékenységéről anyagmérleget készíteni és a munka megkezdését követő 60 napon belül bejelentést tenni a keletkező veszélyes hulladék fajtájáról, mennyiségéről és kezeléséről;
- Évente március 31-ig részletes változásjelentésben beszámolni a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságnak;
- Jelenteni kell a hulladék gyűjtésének, átmeneti tárolásának, ártalmatlanításának módját, a kezelő berendezések kapacitását és kihasználtságát.

A veszélyes hulladékok elhelyezésére különlegesen kialakított telepet kell létesíteni. Az első ilyen telep Aszód–Nagyvölgy térségében épült meg és 1989 óta fogadja a következő I. és II. veszélyességi kategóriába tartozó hulladékokat: Az I. veszélyességi osztály hulladékaik mérgek, galvániszapok, savas és lúgos iszapok, festékiszapok stb., melyeket kis konténerekben vagy acélhordókban tárolnak vagy szállítanak. A II. veszélyességi osztályba ömlesztett veszélyes hulladékok tartoznak (műanyag hulladékok, olajos iszapok; gipsz-, foszfát- és fémtartalmú iszapok).

A kiemelten veszélyes hulladékot tartalmazó göngyöleget vasbeton tálcán tárolják, majd betonba ágyazzák. A víztelenített ömlesztett hulladékot 4 m mély és 1 m vastag agyagszigeteléssel védett földmedencében hulladékfajtánként elkülönítve tárolják. A megtelt tárolókat vízzáró szigeteléssel zárják le, majd rekultiválják a felszínt. A tárolók alatt szivárgókat építenek, a telepet 100 m széles védő erdősáv, övárók, valamint megfigyelőkutak veszik körül. Havária esetére külön szennyvízkezelő szolgálja a keletkező szennyvíz tisztítását.

A szépségiparban technológiai tevékenység során keletkezett veszélyes anyagok a következők lehetnek:

- 07 01 04\* egyéb szerves oldószerek, mosófolyadékok és anyalúgok
- 15 01 10\* veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási
- 15 02 03 abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amelyek különböznek a 15 02 02-től
- 16 03 03\* veszélyes anyagokat tartalmazó szervesetlen hulladékok
- 16 07 09\* egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékok
- 18 01 03\* egyéb hulladékok, amelyek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében
- 18 01 06\* veszélyes anyagokat tartalmazó vagy abból álló vegyszerek
- 20 01 13\* oldószerek
- 20 01 14\* savak
- 20 01 15\* lúgok
- 20 01 27\* veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták
- 15 01 11\* veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladékok, ide értve a kiürült hajtógázos palackokat.

Minden egyéb, nem felsorolt hulladék kommunális hulladéknak minősül, melynek külön gyűjtéséről rendelet vagy törvény nem rendelkezik.

A szépségiparban technológiai tevékenység során keletkezett veszélyes anyagok kezelése során a fentebb említett módon járunk el.



2. ábra: Kommunális hulladék

## KÖRNYEZETTUDATOS MAGATARTÁS

A **környezettudatosság** az egyes személyek vagy a társadalom valamely szegmensének a bioszféra állapotával és az emberi populáció környezetével kapcsolatos tájékozottságát, érzékenységét és tudatos felelősség vállalását kifejező fogalom, amelyet gyakran jelzői formában használnak.

A szolgáltató szakmákban fontos, hogy a környezetre kevésbé káros illetve környezetet kevésbé terhelő termékeket illetve szolgáltatásokat részesítsük előnyben.

Erre jó példa már az üzlet kialakításánál az üzlethelyiség természetes megvilágítására nagyobb hangsúlyt kell fektetni, illetve a takarékos világítási megoldásokat előnyben részesíteni.

Ugyanezen elv alapján érdemes azokat az elektromos kisgépeket, gépeket előnyben részesíteni a kiválasztásnál, melynek fogyasztása és gyártása környezetvédelmi szempontból megfelelőbb, azaz a gyártó figyel a gyártási folyamatok környezetbarátabb megoldásaira, illetve kevesebb az adott termék fogyasztása.

Ugyanilyen szempont szerint érdemes kialakítani az üzletek vízfelhasználását, azaz előnyben részesíteni a takarékosabb csaptelepeket és odafigyelni az elfolyó víz mennyiségére.

A gyártott és a felhasznált termékek kiválasztásánál szintén legyen szempont a gyártó cég környezettudatos tevékenysége, részesítsük előnyben esetleg a biotermékeket, vagy azokat a készítményeket, melyek kevésbé terhelik a környezetet.

Az egyszer használatos eszközöknél, termékeknél szintén figyeljünk oda a termék újrahasznosíthatóságára, illetve környezetbarát gyártásmódjára.

A hulladékgyűjtésénél, amennyiben lehetőség van rá, éljünk a szelektív hulladékgyűjtés lehetőségével, hiszen ebben az esetben az újrahasznosíthatóság, újrafelhasználás lehetőségét biztosítjuk.



3. ábra: Szelektív hulladékgyűjtők

## TANULÁSIRÁNYÍTÓ

Keresse meg az interneten a 1995. évi LIII. Törvény a környezetvédelmének általános szabályairól szóló törvényt és jegyzetelje ki, mit jelentenek a fentiek a törvény szerint!

A környezet védelmének alapelvei:-----

-----  
-----

A környezeti elemek védelme:-----

-----  
-----

Az elemeket veszélyeztető tényezők:-----

-----  
-----

**Sorolja fel, Ön mit tehet, hogyan járulhat hozzá, az egészséges levegő, a tiszta ivóvíz, a termékeny talaj, a tápláló élelmiszerek, és a változatos környezet fenntartásához, megőrzéséhez?**

Egészséges levegő:-----

-----  
-----

Tiszta ivóvíz:-----

-----  
-----

Termékeny talaj:-----

-----  
-----

Tápláló élelmiszerek:-----

-----  
-----



Változatos élőköznyezet:-----

-----

-----

MUNKANYAG

## ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

### 1. feladat

Sorolja fel melyek a környezetvédelmet szabályozó legfontosabb jogszabályok!

-----

-----

-----

### 2. feladat

Határozza meg a következő fogalmakat!

Környezet:

Környezetvédelem:

Fenntartható fejlődés:

Ökológia: ökoszisztéma:

Hulladék:

Veszélyes hulladék:

Környezettudatosság:

**3. feladat**

Csoportosítsa a hulladékokat a környezetre való hatásuk szerint!

-----
-----

**4. feladat**

Sorolja fel a veszélyes hulladékok csoportjait technológiai eredetük szerint!

-----
-----

**5. feladat**

Sorolja fel milyen típusú tárolóhelyeket határoz meg a jogszabály a hulladékok vonatkozásában!

## MEGOLDÁSOK

### 1. feladat

- 1995. évi LIII. törvény – a környezet védelmének általános szabályairól
- 1997. évi CLIV. törvény – az egészségügyről szóló törvény

### 2. feladat

Környezet: a környezeti elemek, azok rendszerei, folyamatai, szerkezete.

Környezetvédelem: olyan tevékenységek és intézkedések összessége, amelyeknek célja a környezet veszélyeztetésének, károsításának, szennyezésének megelőzése, a kialakult károk mérséklése vagy megszüntetése, a károsító tevékenységet megelőző állapot helyreállítása;

Fenntartható fejlődés: társadalmi-gazdasági viszonyok és tevékenységek rendszere, amely a természeti értékeket megőrzi a jelen és a jövő nemzedékek számára, a természeti erőforrásokat takarékosan és célszerűen használja, ökológiai szempontból hosszú távon biztosítja az életminőség javítását és a sokféleség megőrzését.

Ökológia: a tudományoknak azon ága, amely az élettereket, az élőlények és a környezet kapcsolatát vizsgálja.

Ökoszisztéma: az ökológia egyik központi fogalma. A hazai ökológiai szaknyelvben az ökoszisztéma, az ökológiai jelenségek értelmezése, vizsgálata céljából, létrehozott rendszermodell. A nemzetközileg elfogadott meghatározás szerint azonban a társulás (biocönózis) és az élőhely (biotóp) együttese.

Hulladék: olyan anyag, amely a keletkezés helyén felesleges, tulajdonosa megválnak tőle.

Veszélyes hulladék: olyan anyagok, amelyek fizikai (sugárzó), kémiai (mérgező), vagy biológiai (fertőző) hatásukon keresztül veszélyeztetik az embert és környezetét.

Környezettudatosság: az egyes személyek vagy a társadalom valamely szegmensének a bioszféra állapotával és az emberi populáció környezetével kapcsolatos tájékozottságát, érzékenységét és tudatos felelősség vállalását kifejező fogalom, amelyet gyakran jelzői formában használnak.

### 3. feladat

Környezetre nem veszélyes hulladékok, Környezetre veszélyes hulladékok, Mérgező (toxikus), Fertőző, Tűz- és robbanásveszélyes, Mutagén (mutációt okozó), Korrozív, Radioaktív

**4. feladat**

Növényi és állati eredetűek, ásványi eredetű, kémiai eljárás során keletkező hulladékok, települési és intézményi hulladékok, speciális kórházi hulladékok, háztartásokból begyűjtött veszélyes hulladékok.

**5. feladat**

Munkahelyi gyűjtőhely, üzemi gyűjtőhely, speciális gyűjtőhely, hulladékgyűjtő udvar, tárolótelep.

## IRODALOMJEGYZÉK

1995. évi LIII. törvény – a környezet védelmének általános szabályairól

1997. évi CLIV. számú Az egészségügyről szóló törvény

Al Gore: Kellemetlen igazság, Göncöl Kiadó, Budapest, 2006.

Al Gore: Mérlegen a Föld, Göncöl Kiadó, Budapest, 2006.

Antal M. és mtsai: Hazai reprezentatív felmérés a középiskolás fiatalok táplálkozási és életmódbeli szokásairól, Orvosi Hetilap, 2003.

Árvai J. (szerk.): Hulladékgazdálkodási kézikönyv, Műszaki Kiadó, Budapest, 2003.

Barótfi István: Környezettechnika, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2000.

Berecz Endre: Egészségügyi hulladékok kezelésének és ártalmatlanításának elvei és gyakorlata, OMIKK Környezetvédelmi füzetek, Budapest, 1995.

Borián Gy. – Pataki T. – J. van den Hurk: A környezeti állapot vizsgálata, KTM-NSZI, Budapest, 1997.

Bozsoki Anna – Mária: Környezetgazdálkodás 9–10. osztály, Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged, 1998.

Bubonyi Mária Dr.: Hulladékgazdálkodás, KGI, Budapest, 2002.

Buday-Sántha Attila: Környezetgazdálkodás, Dialóg Campus, Budapest – Pécs, 2006.

Bulla Miklós – Mozsgai Katalin – Pomázi István: Fenntarthatóság – dilemmák és lehetőségek, In: Bulla – Tamás

Bulla Miklós, Tamás Pál (szerk.): Fenntartható fejlődés Magyarországon, Új mandátum Kiadó, 2006.

Carson, Rachel: Néma tavasz (1962), Katalizátor iroda, Budapest, 1995.

Czike Bernadett Dr.: Együtt – működik I–II–III., Független Pedagógiai Intézet, Budapest, 2004.

Csutora Mária: Környezeti Audit In: Kerekes – Kindler (szerk.), 1997.

Dennis Meadows és t.: A növekedés határai harminc év múltán, Budapest, Kossuth Kiadó, 2005.

dr. Spencer Kagan: Kooperatív tanulás, ÖNKONET, Budapest, 2004.

Fekete Dr. – Varga: Környezetvédelem mérnököknek

Fernengel András: Tegzes, Az iskolai nomád táborozás kézikönyve, Magyar Környezeti Nevelési Egyesület, Budapest, 1995.

Kerekes Sándor és Kindler József (szerk.): Vállalati környezetmenedzsment, BKE, Budapest, 1997.

Kerényi Attila (szerk.): Környezettan Természet és társadalom – globális nézőpontból, Felsőoktatási intézmények számára ajánlott tankönyv, Mezőgazda, Budapest, 2003.

Kosztolányi Istvánné (szerk.): Az erdei iskola hasznos könyve, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2002.

Könczey Réka – S. Nagy Andrea: Zöldköznapi kalauz, Föld Napja Alapítvány, Budapest, 1993.

Környezet- és természetvédelmi lexikon I-II. (főszerkesztő: Láng István), Akadémiai Kiadó, Budapest, 2002.

Magda S. – Marselek S. – Miller Gy.: A technológiai folyamatok ökonómiai és munkaszervezési követelményei, 2003.

Nagy Szabolcs: Környezettudatos marketing, PhD értekezés tézisei. Miskolci Egyetem, Marketing Intézet, 2005.

Pataki György – Bela Györgyi – Kohlheb Norbert: Versenyképesség és környezetvédelem, PM kutatási füzetes, 2003.

Schróth Ágnes (szerk.): Környezeti nevelés a középiskolában, Trefort Kiadó Budapest, 2004.

Sugár Éva: A környezeti felelősség kérdései – út a környezeti felelősségbiztosításig, Online Kiadás, 2005.

Száraz Péter – Német Rozália Dr. – Kohl Ágnes Dr.: Ember és környezete II., Magyar Szakképzési Társaság Budapest, 2005.

Száraz Péter – Jakab György: Ember és környezete I. Tankönyv a közoktatás számára, KvVM és a Magyar Szakképzési Társaság Budapest, 2002.

Száraz Péter Dr.: Környezet-egészség, Tanári kézikönyv, NSZI, Budapest, 2005.

Száraz Péter Dr.: Környezet, etika, életminőség, Tanári kézikönyv, NSZFI, Budapest, 2007.

Szentjóni Szabó Tibor Dr.: Módszerek, ötletek a szakképző iskolák környezeti nevelési programjának megvalósításához, Nemzeti Szakképzési Intézet, 2005.

Valkó László dr. (szerk.): Környezetmenedzsment, Tanári kézikönyv, Nemzeti Szakképzési Intézet, Budapest, 2001.

- Valkó László dr. (szerk.): Környezetgazdaságtan, Környezetvédelmi Minisztérium, 1999.
- Valkó László dr.: Fenntartható/Környezetbarát fogyasztás, Tanári kézikönyv, Nemzeti Szakképzési Intézet, Budapest, 2003.
- Pásztor E. és Oborny B. 2007. Ökológia. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Nánási I. (szerk.) 2005. Humánökológia. Medicina Kiadó, Budapest, 2. kiadás
- Borsos B. 2003. Azok a bizonyos könnyű léptek. I. Ökológia és rendszerelmélet. L'Harmattan Kiadó, Budapest
- Glatz F. 2007. Az ökológiai szemlélet történetéhez. História
- Lányi A. és Jávor B. (szerk.) 2005. Környezet és etika. Szöveggyűjtemény. L'Harmattan Kiadó, Budapest.
- Borsos B. 2004. Elefánt a hídon. Gondolatok az ökológiai antropológiáról. L'Harmattan Kiadó, Budapest.
- Kohák, E. 2000. The Green Halo. Open Court, Chichago, Illinois, USA
- Vida, G. 2007. Fenntarthatóság és a tudósok felelőssége. Magyar Tudomány



A(z) 1210-06 modul 021-es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33 815 01 1000 00 00	Fodrász
31 815 01 0000 00 00	Kéz- és lábápoló, műkörömépítő
52 815 01 0000 00 00	Kozmetikus

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:  
12 óra

MUNKANYAG

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv  
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának  
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap  
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet  
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:  
Nagy László főigazgató