



Tyahur Szilvia

Elsősegélynyújtás veszélyes anyagok okozta sérülés esetén

NSZFI
NEMZETI SZAKKÉPZÉSI
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:

Általános gépészeti munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi feladatok

A követelménymodul száma: 0110-06 A tartomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-008-30

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS VESZÉLYES ANYAGOK OKOZTA SÉRÜLÉS ESETÉN

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

A mérgezés gyakorta véletlenszerű, és olyan anyagoktól származik, amelyeket nap mint nap használunk. Lehet azonban szándékos is (például gyilkosság, öngyilkosság).

Előfordulhat otthoni vagy munkahelyi balesetként, vagy romlott étel, illetve mérgező növények elfogyasztása következtében. Az ember leggyakrabban munkája kapcsán találkozik a különböző vegyi anyagokkal. A foglalkozáshoz kapcsolódó mérgezések hátterében a foglalkozási szabályok figyelmen kívül hagyása, az előírások durva megsértése húzódik meg.

A gyógyszerek vagy az alkohol is okozhatnak mérgezést, ha nagyobb mennyiségben kerülnek a szervezetbe.

A mérgezés okozta panaszok és tünetek aszerint változnak, mi a méreg, hogyan és milyen mennyiségben jutott a szervezetbe.

A mérgezés gyanúja esetén mindig orvosi vizsgálatot kell kérni. Ez súlyos esetekben életmentő kötelezettség, és az elsősegélynyújtónak is gyorsan kell cselekednie.

A leggyakrabban előforduló mérgezéseket azért kell mégis ismernünk, hogy a sérült egészségromlását felismerjük, a feltétlenül szükséges beavatkozásokat a lehetőség határain belül elvégezzük és a sérült végleges gyógyulását lehetővé tegyük.

Megismerkedünk a legalapvetőbb elsősegély-nyújtási ismeretekkel és azok alkalmazásával mérgezések esetén.

A tananyagban választ kapunk a szakszerűtlen beavatkozások megakadályozására, illetve az elsősegély-nyújtási ismeretek haladéktalan alkalmazására.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

MÉRGEZÉSEK

Méregnek nevezzük azokat az anyagokat, amelyek aránylag kis mennyiségben a testfelületre kerülve vagy a szervezetbe jutva fizikai, kémiai vagy fizikokémiai hatásukkal a szervezet életfolyamatait, dinamikus egyensúlyát átmenetileg, tartósan, vagy véglegesen megzavarják.



1. ábra. Veszélyes készítmények

A mérgek lenyelve, belélegezve, a bőrön át felszívódva, a szembe cseppenve vagy injekciós tűvel kerülhetnek a szervezetbe.

A mérgek csak vízben, zsírban, vagy szövetnedvekben oldható anyag lehet, az oldhatatlan anyagok a szervezetből kiürülnek anélkül, hogy azt megbetegítsék.

Méreghatásnak nevezzük a méregnek a szervezetre gyakorolt hatását, amely lehet visszafordítható vagy visszafordíthatatlan.

Ahhoz, hogy mérgezés következzen be, egyszerre vagy több részletben annyi mérregnek kell bejutni a szervezetbe, hogy ott mérgező koncentrációt érjen el.

Behatolási kapunak nevezzük azt a helyet, ahol a mérreg a szervezetbe jut, a mérreg által elsődlegesen károsított helyet támadási pontnak nevezzük.

A mérgek egy része a behatolás pillanatában azonnal kiváltja a mérgezési tüneteket, más részük azonban csak bizonyos idő, ún. lappangási idő eltelte után.

A mérgezések súlyosságát befolyásoló tényezők:

- Mérgezőképesség
- A mennyiség és a töménység (a töménység főleg maró mérgezésekben fontos)
- A halmaz-állapot (pl.: ólomdarab vagy reszelék)
- A behatási idő
- A kumulatív készség
- A behatolási kapu (a bőrből lassabban, a vérpályából vagy a légutakból pillanatok alatt szívódik fel a mérreg)
- A mérreg koncentrációja a szervezetben (a gyorsan felszívódó mérgek súlyos, a lassan felszívódók enyhe lefolyású mérgezést okoznak)
- A szervezet érzékenysége vagy túlérzékenysége a méreggel szemben.

A tünetek a mérreg típusától és a szervezetbe való bejutás módjától függenek. A mérgezett gyakran hány, hasmenés, eszméletzavar, aluszékonyság fordul elő. Ha eszméletlen, a hányadékot belélegezve, megfulladhat.

Mérgezésre utal a beteg hányadékának tartalma, színe, szaga, ha ezek vegyi anyag előzetes gyomorba kerülését sejtetik.

Nyugtatókkal és altatókkal elkövetett mérgezés gyanúját erősíti meg a magyarázható ok nélküli nagyfokú álmoság, aluszékonyság, a beteg elkent beszéde, ébreszthetetlen alvása, gombostűfejnyire beszűkült pupillák, illetve, a pupillák szűkületének, tágulásának váltakozása.

A mérgezés diagnózisa nem könnyű a helyszínen. Az elsősegélynyújtó gondosan mérlegelje a betegen észlelt tünetek mellett a környezetben fellelhető nyomokat, a hozzátartozóktól, munkatársaktól kapott tájékoztatást.

Mérgezésre utal, ha az eszméletvesztésnek semmilyen egyéb betegséggel magyarázható oka nincs. A gyanút megerősíti a beteg mellett talált gyógyszeres doboz, bűcsűlevél, és az öngyilkossági szándék hangoztatására utaló adat.

AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÓ TEENDŐI MÉRGEZÉS ESETÉN

1. Életveszély elhárítása

Klinikai halál tüneteit észlelve haladéktalanul újraélesztést kell kezdeni.

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS VESZÉLYES ANYAGOK OKOZTA SÉRÜLÉS ESETÉN

Számos mérgező van, amely a tudat beszűkülésével, illetve eszméletlenséggel egy időben a hányásközpont izgalmát is fokozza. Ezért az eszméletvesztés kezdeti időszakában nagy a félrenyelés veszélye.

Mérgezés okozta eszméletlenségnél a légutak felszabadítását, szabadon tartását mindig gondosan végezzük el.

A beteget folyamatosan figyelni kell és öklendezés észlelésekor a száj-garat üreget és a beteg légzését ismételten ellenőrizni kell.

2. A mérgező további behatolásának, felszívódásának megakadályozása

Mérgező légtérből a beteget azonnal ki kell hozni.

Az elsősegélynyújtó azonban feleslegesen ne kockáztassa saját testi épségét!

Megfelelő védőfelszerelés nélkül és kiképzés hiányában tilos behatolni például ciángázzal, széndioxiddal telt helyiségbe.

Szénmonoxid-gázzal telt helyiségbe szabad védőfelszerelés nélkül is behatolni, ha egy-két légvételt követően ablakot, ajtót tud nyitni a segélynyújtó, s így ismét tiszta levegőt tud venni.

A mérgező vegyi anyaggal szennyezett ruházatot el kell távolítani a betegről, mivel egyes mérgek, például a növényvédő szerek, a bőrről és a nyálkahártyáról felszívódnak. A ruha eltávolításával a mérgező további felszívódását akadályozzuk meg! Az elsősegélynyújtó vigyázzon, hogy önmagát ne szennyezze a beteg vetkőztetésekor.

3. A mérgező eltávolítása a szervezetből

Ha a mérgező szájon keresztül a gyomorba jutott és még nem szívódott fel, hánytatással eltávolítható. Az eredményes hányáshoz szükséges, hogy a beteg gyomra legalább közepes teltségi állapotban legyen. Ezért hánytatás előtt a beteget három-négy deciliter langyos vízzel itassuk meg. Itatás után a beteget felszólítjuk, hogy nyúljon a szájába és a nyelvgyökére gyakorolt nyomással váltson ki hányingert.

A mérgező felszívódása a belekből is megakadályozható és lassítható orvosi szénpor adásával, amely képes a bélmedvekben lévő mérgezőanyagot átmeneti ideig lekötöni. Az orvosi szénpor hatásideje alatt a béltartalmat a belekből hashajtóval ki kell üríteni. Célszerű a két szer együttes adása. Pohárba egy evőkanál keserűsöt teszünk. Kevés víz hozzáadása után sűrű pépet keverünk, majd ezt 3 dl-re hígítjuk.

Szigorúan tilos a beteg hánytatását megkísérelni, ha marószer mérgezést szenvedett!

Tilos továbbá az eszméletlen vagy eszméletlenség felé közeledő beteget itatni, illetve hánytatását megkísérelni, a félrenyelés veszélye miatt!

4. A mérge hatástalanítása, közömbösítése

Elsősorban sav- és lúgmérgezésnél jön számításba, ezek vegyi tulajdonsága ugyanis lehetővé teszi, hogy egymással közömbös vegyületet, sőt alkossanak.

Ezért lúgmérgezésnél savas, savmérgezésnél lúgos oldattal lehet a méreghatást csökkenteni.

Maró mérgek töménységének hígítása egyszerű vízzel a méreghatást csökkenti.



2. ábra. Veszélyes folyékony készítmény

5. Orvos, mentő hívása

Mérgezett beteghez – a mérgezés gyanúja esetében is– orvost, mentőket kell hívni.

LEGGYAKRABBAN ELŐFORDULÓ MÉRGEZÉSEK

1. Marószermérgezés

Marószernak nevezzük a savakat és lúgokat. Vegyi tulajdonságuknak megfelelően – bizonyos töménységben a testfelülettel érintkezve– helyi szövetelhalást hoznak létre.

A savak hatására a bőrfelületen a savra jellemző kemény pörk keletkezik, mely bizonyos védelmet nyújt a savmarás mélyre, szövetek belsejébe való terjedésével szemben.

A lúg maróhatása a szövetek mélyébe terjed.

A savak és lúgok ellentétes hatású vegyi anyagok, melyek egymás közömbösítésére alkalmasak. Ezért savmérgezés esetén enyhén lúgos oldattal, lúgmérgezéskor enyhén savas oldattal csökkenthető a maró hatás.

Elsősegélynyújtás:

Az elsősegélynyújtónak nem áll mindig rendelkezésére a megfelelő közömbösítő oldat, ilyenkor a marószert töménységét vízzel kell hígítani.

Víz alkalmazható:

- A bőrre került marószert lemosására
- A gyomorba került marószert hígítására

Hatásos közömbösítő és hígító oldat a tej is.



3. ábra. Akkumulátorsav

Savmérgezés

Gyakori ok lehet a 30%-os sósavoldat szembe, testre fröccsenése véletlenszerű vagy öngyilkossági szándékkal történő megívása.

A maró hatás a száj–garat üregre korlátozódik, mikor véletlenszerű mérgezésnél a beteg egy kortynál többet nem fogyaszt. Az öngyilkos nagyobb mennyiséget is lenyel, ilyenkor a sav a gyomorba is kerül.

Tünetek:

- A száj nyálkahártyáján, a nyelven, garatfalon körülírt, gyulladásos udvarral körülvett, kemény pörkök, (a pörk színét a sav fajtája határozza meg)
- Heves fájdalom (nyelőcső és a gyomortájon)
- Látásromlás, esetleg vakság szembe fröccsenéskor
- Bőrfelületen a savra jellemző körülírt, pörkös elváltozás.



4. ábra. Sósav

Elsősegélynyújtás:

- A sav szájba kerülését, lenyelését követően nagy mennyiségű vízzel öblítsen a sérült. A szájöblítést követően itassunk meg vele öt-hat deciliter vizet.
- A szembe fröccsent savat bő vízzel kell kimosni. A szem öblítéséhez a sérültet leültetjük, fejét hátra és az öblítendő szem oldala felé hajtsa. Pohárból a tiszta vizet (0,5 l), vékony sugárban a szem belső zugába folytatjuk. A víz végigfolyik a szemhéjak alatt és a külső szemzugnál kifolyik.
- A bőrről bő, szappanos vízzel távolítsuk el a savat. Vigyázzunk arra, hogy a mosófolyadék a lemosás kezdetekor, amikor még nagy töménységben tartalmaz savat, ép bőrterületen ne okozzon további marást.

Lúgmérgezés

Elsősorban ipari üzemekben fordul elő, mert tömény nátronlúg a kereskedelmi forgalomban nem szerezhető be.

Tünetek:

- A száj nyálkahártyáján, a nyelven, garatfalon, az ajkakon jellegzetes puha, gyulladásszerű felmaródások,
- A beteg nyála sikamlós, szappanos tapintású,
- Erős fájdalom a felmárt területen,
- Gyomor-, nyelőcső átfúródás fordulhat elő a gyomorba került lúgok esetén,
- Súlyos általános állapot:
 - o arc szürkessápadt
 - o bőr hideg, verejtékes
 - o alacsony vérnyomás
 - o szapora, könnyen elnyomható pulzus
- Súlyos, elfolyósodó marás keletkezhet a szemben is.

Elsősegélynyújtás:

A teendők azonosak a fentiekben leírt savmérgezési feladatokkal.

A lúgmérgezést követően – a gyomor- és nyelőcső-átfúródás következményeként – a mérgezet néhány napon belül meghalhat.

A heveny szakasz átvészelését követően a beteg életét a mérgezés késői szövődményei nehezítik meg, például: a lúgmarás helyén kiterjedt és folyamatosan zsugorodó hegek jönnek létre. A nyelőcsőben kialakult hegek szűkülete nyelésképtelenséget hoz létre.

2. Gázmérgezések

Szénmonoxid-mérgezés

A szénmonoxid színtelen, szagtalan gáz. Helytelen tüzelési technika során keletkezhet, elsősorban szén- és koksztüzelésű kályhákban. A gépjárművek kipufogó gáza is tartalmaz nagymértékű szénmonoxidot.

A szénmonoxid 250–300-szor jobban kötődik a vörösvérsejt hemoglobinjához, mint az oxigén. Így már kis mennyiségű szénmonoxid is kiszorítja a vérből az oxigént. Szénmonoxid-hemoglobint tartalmazó vörösvérsejt alkalmatlan oxigén szállítására, a szervezetben fokozódó, majd nagyfokú oxigénhiány keletkezik.

Tünetek:

- Kínzó erejű, lüktető fejfájás
- Gyakran szédülés
- Fülzúgás
- Izomgyengeség
- Hányás
- Eszméletvesztés
- Eszméletlenség szakaszában előfordulhat rángógörcs is
- Légzésbénulás
- Klinikai halál

Elsősegélynyújtás:

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS VESZÉLYES ANYAGOK OKOZTA SÉRÜLÉS ESETÉN

- Bizonyos szénmonoxiddal telt helyiségekbe bemehet az elsősegélynyújtó, de azonnal ablakot, ajtót kell nyitnia, kereszthuzatot kell létesítenie. A segélynyújtó két-három légvételnél többet ne lélegezzen be a gázból. A hatásos szellőztetés néhány perc alatt elérhető és a sérült szabad levegőre vihető.

Kimentés során TILOS öngyújtót, gyufát gyújtani, villanykapcsolót fel-le kapcsolni, mert a szikra robbanást, tüzet okozhat!

- Eszméletnél lévő mérgezett állapota a szabad levegőn rövid idő alatt rendeződik.
- Eszméletlen mérgezettnél biztosítjuk az átjárható szabad légutakat. Légzés, keringés esetén stabil oldalfekvő helyzetet létesítünk.
- Klinikai halál állapotában újraélesztést végzünk.

Az újraélesztés ABC-je:

A-átjárható légutak biztosítása

A szájüreget megtekintjük, szükség esetén a légúti akadályokat eltávolítjuk. A sérült fejének hátrahajtása, és állának felemelése szabaddá teszi a légutakat. A hátrahajtott fej felemeli a beteg nyelvét a garatból, így nem zárja el a levegő útját. Ezt követi a légzés, keringés vizsgálata.

B-Befúvásos lélegeztetés

Ha a sérült nem lélegzik, akkor oxigént juttatunk az orrüregén keresztül a tüdejébe, onnan a vérbe.

C- mellkas kompresszió

Ha a szív megállt, a mellkas ritmikus összenyomása segíthet abban, hogy a szíven keresztül vér áramoljon a testbe.

Ha légzés és keringés **sem** tapasztalható, akkor a mesterséges lélegeztetést és a mellkas kompressziót váltakoztatva kell végeznünk. Menete: 30 mellkas összenyomás, majd 2 befúvás. Ezt a menetet 4 ciklusban (egymást követően) hajtjuk végre.

Széndioxid-mérgezés

A széndioxid a levegőnél nehezebb, színtelen, az égést nem tápláló gáz.

Keletkezése leggyakrabban borerjedéskor borospincében, emésztőgödörben, silómedencékben. A pincék alsó részében gyűlik össze, alulról felfelé tölti meg a helyiségeket. A gáz ezen tulajdonsága miatt az égő gyertya lángja – abban a magasságban, ameddig széndioxid van a pincében – kialszik.

A széndioxid kis mennyiségben ingerli a légzőközpontot, de 10%-ot meghaladó koncentrációban bénító hatást fejt ki. Nagyobb koncentrációban belélegezve a légzőközpont azonnali bénulását okozza, a mérgezett meghal.

Elsősegélynyújtás:

A gázzal telt helyiségből a sérültet csak képzett műszaki mentők hozhatják ki, gázálarc használatával.

Megbotlás, elesés és ezt követő ösztönös légvétel légzésbénulást okozhat.

Ha a kimentett sérült eszméletlen állapotban van, el kell kezdeni az újraélesztést.

Enyhébb esetben oxigénlélegeztetést végzünk.

Klórgázmérgezés

A klórgáz mérgezés a fojtógázok csoportjába tartozik. Az e csoportba tartozó anyagok a vegyipari gyártáshoz szükséges alapanyagok és közti termékek.

A mérgezés elsősorban ipari baleset során következik be.

Tünetek:

- Kínzó, fojtó köhögés
- Jellegzetes tünetek, a gáz a nedves nyálkahártyán – légutakban, száj–garat üregben, szem kötőhártyáján– sósavat képez
- Azonnali hangrésgörcs jelentkezik nagy mennyiség belélegzésekor, mely fulladáshoz vezet
- A tüdő léghólyagocskáiban vizenyő keletkezik

Elsősegélynyújtás:

- A beteget hordágyon lehet csak szállítani, a teljes mozdulatlanság elérése érdekében (késlelteti és enyhe mérgezés esetén lassítja a tüdővizenyő kialakulását)
- A szennyezett ruhát távolítsuk el
- A bőrt szappanos vízzel mossuk le.
- Ha a beteg nehézlégzésről panaszkodik, megjelenik a szederjesség, légzése szörcsölővé válik, akkor félig ülő testhelyzetbe helyezzük.
- Azonnali mentő hívása.

Nitrózugáz–mérgezés

Keletkezése:

- Vegyipari alapanyag
- Robbanáskor
- Film égésekor

- Hegesztéskor
- Silógödörökben

Belélegzéskor a nyállal, a nyálkahártyákkal salétromsavat képez.

Tünetek:

Nagy koncentrációjú mérgezés esetén jelentkezik azonnali hatás:

- fulladás
- gégegörcs

Kisebb töménységű gáz belélegzésekor kóros hatás nélkül zajlik. Eleinte nem jelentkeznek tünetek, majd 4-6 óra lappangási idő után

- - kénzó, heves köhögési roham,
- - nehézlégzés,
- - véres köpet.
- - szederjesség alakul ki,
- - a beteg légzése szörcsölővé válik.

Elsősegélynyújtás:

Az ellátás megegyezik a fentiekben leírt klórgázmérgezésnél leírtakkal.

3. Iparioldószer-mérgezés

Az ipari oldószerek közé számos vegyület tartozik. Az oldószereket az ipari festékek és lakkok készítéséhez használják. Közös tulajdonságuk, hogy zsírolékonyak és ezért képesek bejutni az idegsejtekbe, melyek működését átmenetileg bénítják.

Napjainkban a fiatalok egyre gyakrabban használják az ipari oldószereket kábítószer-élvezeti anyagokként.



5. ábra. Festékek

Tünetek:

- szédülés,
- lebegés-, repülésérzés,
- hallucinációk,
- nagy a hozzá szokás veszélye, mely eredményeként krónikus mérgezés alakul ki.
 - Gyorsan kialakuló testi- szellemi leépülés
 - Megszűnik a veszélyérzet

Elsősegélynyújtás:

Az egyes iparioldószer-mérgezések ellátása eltér egymástól.

- Benzinmérgezés esetén paraffinolajat itatunk a beteggel, ami megakadályozza a benzin felszívódását.
- Metilalkohol-mérgezettet meg kell hánytatni, majd keserűsöt kell itatni a beteggel. A beteg szemeit bekötjük, hogy védjük a fénytől, a látóidegek működését tehermentesítjük ezáltal és a megvakulás veszélyét lecsökkentjük.

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS VESZÉLYES ANYAGOK OKOZTA SÉRÜLÉS ESETÉN

- Eszméletlen mérgezettnél biztosítjuk az átjárható szabad légutakat. Légzés, keringés esetén stabil oldalfekvő helyzetbe hozzuk.



6. ábra. Festékek

4. Ételmérgezés

Fertőzött étel okozhatja, amelyben vagy baktérium vagy olyan mérgező anyag van, amelyet az ételben lévő baktériumok termeltek.

A leggyakrabban a Salmonella baktériumcsoport okoz ételmérgezést (ezen baktériumok megtalálhatóak főleg háziállatokon).

A Staphylococcus baktérium mérgeanyagot termel, mely létrehozhat ételmérgezést.

Kialakulásának oka:

- Figyelmetlen konyhai technológia
- Meg nem engedett idejű tárolás rossz hőfokon
- Személyi tisztaság hiánya
- Beteg vagy kórokozó hordozó élelmiszeripari dolgozó

Tünetek:

- Enyhe mérgezés tünetei megegyeznek a gyomorrontás tüneteivel
- Nagyobb mennyiségű kórokozó fogyasztása esetén
 - Hasmenés
 - Hányás
 - Görcsös hasi fájdalmak (esetleg véres széklet)
 - Fejfájás
 - Láz
 - Sokk jelei
 - Ájulás
 - Eszméletvesztés
 - Hidegrázás

Elsősegélynyújtás:

- Segítünk a betegnek lefeküdni és mindenképpen ágyban tartjuk.
- Orvosi segítséget hívunk.
- Bőségesen pótoljuk a folyadékot és szükség esetén segítünk, ha a beteg hányni akar.
- Ha a mérgezett állapota romlik, mentőt hívunk.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

Az elsősegély azonnali segítségnyújtás vagy beavatkozás, amelyet a sérült kap valamilyen sérülésére vagy hirtelen egészségkárosodása miatt a mentők, orvos vagy más személy megérkezése előtt.

A tananyag hasznos és hatékony segítséget nyújt, hogy vészhelyzetben a "laikus" segélynyújtó elsősegélyt nyújtson. Ahhoz, hogy az elsajátított elméleti és gyakorlati ismeretek naprakészek legyenek, az elsősegélynyújtónak folyamatosan szinten kell tartania ismereteit, a tananyag bizonyos időközönkénti elolvasásával, a gyakorlati részek újbóli elvégzésével.

A tananyag olyan veszélyes anyagokkal foglalkozik, melyek a szervezetbe jutva káros-visszafordítható vagy visszafordíthatatlan- hatásokat fejthetnek ki. A szervezetbe került mérgek a vegyi anyag tulajdonságainak megfelelően okoznak panaszokat.

A mérgezett személyt haladéktalanul megfelelő ellátásban kell részesíteni és a végleges kezeléséről gondoskodni szükséges.

Akkor tud eredményesen tanulni, ha sorban halad a tananyagban, s a tananyag szerves részének tekinti a gyakorlati tevékenységeket, melyeket önállóan vagy tanulótársával kell megoldania.

A fentiek érdekében, úgy tanulja ezen tananyagot, hogy sorban, folyamatosan halad; a szükséges gyakorlati feladatokat megoldja, majd levonja a tananyaghoz tartozó következtetéseket! Ezt követően olvassa el többször az elméleti részét a tananyagnak!

A tananyag elsajátításához aktivitás és motiváció szükséges Öntől, ez az aktivitás a következő tevékenységekben nyilvánul meg:

- olvasott szakmai szöveget kell megértenie,
- olvasott szöveg gyakorlati tevékenységekkel vezetett feldolgozása.

A tanulás középpontjában a tananyag értő olvasása és a tananyagban szereplő gyakorlati tevékenységek (átjárható légutak biztosítása, stabil oldalfekvő helyzet létesítése, újraélesztés) megoldása szerepel. A tananyag értő olvasásakor mind a köznapi, mind a szaknyelvi szövegrészek alapos megértésére kell törekedni; úgy kell az olvasott szöveget értelmeznie a tanulónak, hogy a tartalmát mind a köznapi, mind a szakmai környezetben, szakmai beszélgetés keretében ne csupán reprodukálni tudja.

Az önellenőrző feladatok megoldása lehetőséget biztosít a tanulónak arra, hogy a tananyag tartalmát aktív módon átgondolja, és kivitelezze.

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Írja le, mit nevezünk méregnek, méreghatásnak és behatolási kapunak!

Méreg:

Méreghatás:

Behatolási kapu:

2. feladat

Soroljon fel legalább öt tényezőt, mely a mérgezés súlyosságát befolyásolja!

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

3. feladat

Írja le, mely az az öt legfontosabb tényező, melyet az elsősegélynyújtónak meg kell tennie mérgezés esetén!

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS VESZÉLYES ANYAGOK OKOZTA SÉRÜLÉS ESETÉN

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

4. feladat

Töltse ki az alábbi táblázatot!

TÜNETEK	Savmérgezés
	ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

5. feladat

Jelölje X-el, hogy lúgmérgezés esetén az alábbi állítások IGAZAK vagy HAMISAK!

IGAZ HAMIS

A száj nyálkahártyáján, a nyelven, garatfalon körülírt, gyulladásos udvarral körülvett, kemény pörkök jelentkeznek.

A sérült nyála sikamlós, szappanos tapintású.

Erős fájdalom a felmart területen.

Súlyos általános állapot (hideg, verejtékes bőr, alacsony vérnyomás stb.)

Enyhe lúgos oldatot itatunk a beteggel.

6. feladat

Nevezze meg, hogy az alábbi állítások, mely gázmérgezésre jellemzőek!

..... Leggyakrabban borerjedéskor borospincében, emésztőgödörben, silómedencékben. A pincék alsó részében gyűlik össze, alulról felfelé tölti meg a helyiségeket. A gáz ezen tulajdonsága miatt az égő gyertya lángja - abban a magasságban, ameddig széndioxid van a pincében- kialszik.

..... Helytelen tüzelési technika során keletkezhet, elsősorban szén- és koksztüzelésű kályháknál.

7. feladat

Írja le, az újraélesztés ABC-jét!

8. feladat

Írja le, a klórgáz és a nitrózusgáz- mérgezés esetén szükséges elsősegélynyújtási teendőket!

9. feladat

Mit ért iparioldószer- mérgezés alatt, és kialakulásakor milyen tünetek fordulhatnak elő!

10. feladat

Határozza meg, hogy a táblázatban lévő megállapítások (kialakulásának oka, tünetek), mely mérgezés típusra jellemző!

Kialakulásának oka:

Figyelmetlen konyhai technológia

Meg nem engedett idejű tárolás rossz hőfokon

Személyi tisztaság hiánya

Beteg vagy kórokozóhordozó élelmiszeripari dolgozó

Tünetek:

Enyhe mérgezés tünetei megegyeznek a gyomorrontás tüneteivel

Nagyobb mennyiségű kórokozó fogyasztása esetén

- Hasmenés
- Hányás
- Görcsös hasi fájdalmak (esetleg véres széklet)
- Fejfájás
- Láz
- Sokk jelei
- Ájulás
- Eszméletvesztés
- hidegrázás

MEGOLDÁSOK

1. feladat

Méregnek nevezzük azokat az anyagokat, amelyek aránylag kis mennyiségben a testfelületre kerülve vagy a szervezetbe jutva, fizikai, kémiai vagy fizikokémiai hatásukkal a szervezet életfolyamatait, dinamikus egyensúlyát múlóan, tartósan, vagy véglegesen megzavarják.

Méreghatásnak nevezzük a méregnek a szervezetre gyakorolt hatását, amely lehet visszafordítható vagy visszafordíthatatlan. Ahhoz, hogy mérgezés következék be, egyszerre vagy több részletben annyi méregnek kell bejutni a szervezetbe, hogy ott mérgező koncentrációt érjen el.

Behatolási kapunak nevezzük azt a helyet, ahol a méreg a szervezetbe jut, a méreg által elsődlegesen károsított helyet támadási pontnak nevezzük.

2. feladat

1. Mérgezőképesség
2. A mennyiség és a töménység 8a töménység főleg maró mérgezésekben fontos)
3. A halmaz-állapot (pl.: ólomdarab vagy reszelék)
4. A behatási idő
5. A kumulatív készség
6. A behatolási kapu (a bőrből lassabban, a vérpályából vagy a légutakból pillanatok alatt felszívódik a méreg)
7. A méreg koncentrációja a szervezetben (a gyorsan felszívódó mérgek súlyos, a lassan felszívódik enyhe lefolyású mérgezést okoznak)
8. A szervezet érzékenysége vagy túlérzékenysége a méreggel szemben.

3. feladat

1. Életveszély elhárítása
2. A méreg további behatolásának, felszívódásának megakadályozása
3. A méreg eltávolítása a szervezetből
4. A méreg hatástalanítása, közömbösítése
5. Orvos, mentő hívása

4. feladat

Savmérgezés

TÜNETEK

A száj nyálkahártyáján, a nyelven, garatfalon körülírt, gyulladásos udvarral körülvett, kemény pörkök, (a pörk színét a sav fajtája határozza meg)

Heves fájdalom (nyelőcső és a gyomortájon)

Látásromlás, esetleg vakság szembe fröccsenéskor

Bőrfelületen a savra jellemző körülírt, pörkös elváltozás.

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

A sav szájba kerülését, lenyelését követően nagy mennyiségű vízzel öblítsen a beteg. A szájöblítést követően a beteggel itassunk öt-hat deciliter vizet.

A szembe fröccsent savat bő vízzel kell kimosni. A szem öblítéséhez a sérültet leültetjük, fejét hátra és az öblítendő szem oldala felé hajtsa. Pohárból a tiszta vizet (0,5 l), vékony sugárban a szem belső zugába folytatjuk. A víz végigfolyik a szemhéjak alatt és a külső szemzugnál kifolyik.

A bőrről bő, szappanos vízzel távolítsuk el a savat. Vigyázzunk arra, hogy a mosófolyadék a lemosás kezdetekor, amikor még nagy töménységben tartalmaz savat, ép bőrterületen ne okozzon további marást.

5. feladat

	IGAZ	HAMIS
A száj nyálkahártyáján, a nyelven, garatfalon körülírt, gyulladásos udvarral körülvett, kemény pörkök jelentkezik.		x
A sérült nyála sikamlós, szappanos tapintású.	x	
Erős fájdalom a felmart területen.	x	
Súlyos általános állapot (hideg, verejtékes bőr, alacsony vérnyomás stb.)	x	
Enyhe lúgos oldatot itatunk a beteggel.		x

6. feladat

Széndioxid– mérgezés: Leggyakrabban borerjedéskor borospincében, emésztőgödörben, silómedencékben. A pincék alsó részében gyűlik össze, alulról felfelé tölti meg a helyiségeket. A gáz ezen tulajdonsága miatt az égő gyertya lángja – abban a magasságban, ameddig széndioxid van a pincében– kialszik.

Szénmonoxid–mérgezés: Helytelen tüzelési technika során keletkezhet, elsősorban szén- és koksztüzelésű kályhákban.

7. feladat

Az újraélesztés ABC-je:

A–átjárható légutak biztosítása

A szájüreget megtekintjük, szükség esetén a légúti akadályokat eltávolítjuk. A sérült fejének hátrahajtása, és állának felemelése szabaddá teszi a légutakat. A hátrahajtott fej felemeli a beteg nyelvét a garatból, így nem zárja el a levegő útját. Ezt követi a légzés, keringés vizsgálata.

B–Befúvásos lélegeztetés

Ha a sérült nem lélegzik, akkor oxigént juttatunk az orrüregén keresztül a tüdejébe, onnan a vérbe.

C– mellkas komplexió

Ha a szív megállt, a mellkas ritmikus összenyomása segíthet abban, hogy a szíven keresztül vér áramoljon a testbe.

8. feladat

Az elsősegélynyújtási teendők megegyeznek a klórgáz és a nitrózusgáz– mérgezés esetén.

- A beteget hordágyon lehet csak szállítani, a teljes mozdulatlanság elérése érdekében (késlelteti és enyhe mérgezés esetén lassítja a tüdővízenyő kialakulását).
- A szennyezett ruhát távolítsuk el.
- A bőrt szappanos vízzel mossuk le.
- Ha a beteg nehézlégzésről panaszkodik, megjelenik a szederjesség, légzése szörcsölővé válik, akkor félig ülő testhelyzetbe helyezzük.
- Azonnali mentő hívása.

9. feladat

Az ipari oldószerek közé számos vegyület tartozik. Az oldószereket az ipari festékek és lakkok készítéséhez használják. Közös tulajdonságuk, hogy zsírolékonyak és ezért képesek bejutni az idegsejtekbe, melyek működését átmenetileg bénítják.

Napjainkban a fiatalok egyre gyakrabban használják az ipari oldószereket kábítószer-élvezeti anyagokként.

Tünetek:

- szédülés,
- lebegés-, repülésérzés,
- hallucinációk,
- nagy a hozzá szokás veszélye, mely eredményeként krónikus mérgezés alakul ki.
- Gyorsan kialakuló testi- szellemi leépülés
- Megszűnik a veszélyérzet.

10. feladat

ÉTELMÉRGEZÉS

Kialakulásának oka:

Figyelmetlen konyhai technológia

Meg nem engedett idejű tárolás rossz hőfokon

Személyi tisztaság hiánya

Beteg vagy kórokozóhordozó élelmiszeripari dolgozó

Tünetek:

Enyhe mérgezés tünetei megegyeznek a gyomorrontás tüneteivel

Nagyobb mennyiségű kórokozó fogyasztása esetén

- Hasmenés
- Hányás
- Görcsös hasi fájdalmak (esetleg véres széklet)
- Fejfájás
- Láz
- Sokk jelei
- Ájulás
- Eszméletvesztés

- hidegrázás

MUNKANYAG

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Andrew K. Marsden: Az elsősegély kézikönyve elsősegély mindenkinek otthon, munkában, szabadidőben, Subrosa Kiadó, 1994.
- Dr. Andics László: Elsősegély közúton, otthon, munkahelyen, közterületen, Sophia Kiadó, 2006.
- Dr. Mándi Barnabás: Anatómia-élettan, Medicina Könyvkiadó Rt., 1997.
- Dr. Pap Zoltán: Elsősegélynyújtás, Medicina Könyvkiadó Rt., 1996.

AJÁNLOTT IRODALOM

- Nagy Mária Edit: Elsősegélynyújtás gépjármű-vezetők részére, Kotra Kft, 2005.
- Nagy Mária Edit: Az elsősegély alapkönyve. – Sürgősségi ellátás otthon, munkahelyen, szabadidőben– mindenkinek, Mérték KIADÓ., 2003.
- 1972. évi II. törvény a gyógyító-megelőző ellátásra vonatkozó rendelkezései végrehajtásáról
- 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről
- 1993. évi XL. törvény a Magyar Vöröskeresztről
- 1978. évi IV. törvény a Büntető törvénykönyvről
- 26/1997. (IX. 3.) NM rendelet az iskola-egészségügyi ellátásról
- 20/1992. (VII. 21.) KHVM rendelet a közúti járművezetők képzéséről, vizsgáztatásáról és szakképesítéséről
- 31/1992. (XII. 19.) NM rendelet a közúti járművezetők elsősegélynyújtási ismeretei megszerzéséről

A(z) 0110-06 modul 008-as szakmai tankönyvi tartalomeleme
felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
31 521 02 0000 00 00	CNC-forgácsoló
33 521 02 0000 00 00	Élelmiszeripari gépsor- és rendszerüzemeltető
33 521 02 0100 31 01	Cukoripari gépkezelő
33 521 02 0100 31 02	Csomagológép-kezelő
33 521 02 0100 31 03	Dohánytermékgyártási gépkezelő
33 521 02 0100 31 04	Élelmiszeripari gépkezelő
33 521 02 0100 31 05	Élelmiszeripari készülék kezelője
33 521 02 0100 31 06	Növényolaj-gyártógép kezelője
33 521 02 0100 21 01	Palackozógép-kezelő
54 525 01 0000 00 00	Építő- és anyagmozgató-gépész technikus
54 525 01 0100 52 01	Emelőgép-ügyintéző
31 521 03 0000 00 00	Építő- és szállítógép-szerelő
31 582 09 0100 31 02	Karbantartó, csőszerelő
31 582 09 0100 31 03	Műanyagcső-szerelő
31 582 09 0100 31 04	Tűzvédelmi eszköz- és rendszerszerelő, karbantartó
31 582 10 0000 00 00	Épületlakatos
31 582 10 0100 31 01	Épületmechanikai szerelő
31 521 04 0000 00 00	Erdőgazdasági gépkezelő
31 521 04 0100 31 01	Erdészeti felkészítógép kezelője
31 521 04 0100 31 02	Erdészeti kötélpálya kezelője
31 521 04 0100 31 03	Erdészeti közelítógép kezelője
31 521 04 0100 31 04	Erdészeti rakodógép kezelője
31 521 04 0100 31 05	Többfunkciós fakitermelőgép kezelője
31 863 01 0000 00 00	Fegyverműszerész
33 521 03 0000 00 00	Felvonószerelő
33 521 03 0100 31 01	Felvonó karbantartó-szerelő
33 521 03 0100 31 02	Mozgólépcső karbantartó-szerelő
33 521 03 0100 31 03	Személyszállítógép üzemeltetője
33 521 03 0100 31 04	Szórakoztatóipari berendezés-üzemeltető
31 521 05 0000 00 00	Fémipari megmunkálógépsor és berendezés-üzemeltető
31 521 05 0100 21 01	Darabológép-kezelő
31 521 05 0100 31 01	Fémipari megmunkálógép-kezelő
31 521 05 0100 31 02	Fémnyomó
31 521 05 0100 21 02	Fémtermékcikkgyártó
31 521 07 1000 00 00	Finommechanikai műszerész
31 521 07 0100 31 01	Mérlegműszerész
31 521 07 0100 31 02	Orvosi műszerész
54 521 01 0000 00 00	Gépgyártástechnológiai technikus
31 521 08 0010 31 01	Autógyártó
31 521 08 0010 31 02	Háztartási gépgyártó
31 521 08 0100 31 01	Finomgyártósori gépkezelő, gépszerelő
31 521 08 0100 21 01	Gépi felületelőkészítő és -tisztító
31 521 08 0100 21 02	Gyártósori munkás
31 521 08 0100 21 03	Ipari termék-bontó
31 521 08 0100 31 02	Kézigépes megmunkáló
31 521 09 1000 00 00	Gépi forgácsoló
31 521 09 0100 31 01	Esztorgályos
31 521 09 0100 31 02	Fogazó
31 521 09 0100 31 03	Fűrészipari szerszámélező

31 521 09 0100 31 04	Köszörűs
31 521 09 0100 31 05	Marós
31 521 11 0000 00 00	Hegesztő
31 521 11 0100 31 01	Bevont elektródás hegesztő
31 521 11 0100 31 02	Egyéb eljárás szerinti hegesztő
31 521 11 0100 31 03	Fogyóelektródás hegesztő
31 521 11 0100 31 04	Gázhegesztő
31 521 11 0100 31 05	Hegesztő-vágó gép kezelője
31 521 11 0100 31 06	Volframelektródás hegesztő
31 521 12 0000 00 00	Hőkezelő
31 522 02 0010 31 01	Hőközpont és -hálózatkezelő
31 522 02 0010 31 02	Hűtőtechnikai berendezéskezelő
31 522 02 0010 31 03	Kazángépész (12 tonna felett)
31 522 02 0010 31 04	Kazánkezelő (2-12 tonna között)
31 522 02 0100 31 01	Ipari olaj- és gáztüzelő-berendezés kezelője
31 522 02 0100 31 02	Kisteljesítményű kazán fűtője (max. 2 tonna)
31 522 02 0100 21 01	Kompresszorkezelő
52 521 01 0010 52 01	Akusztikus emissziós anyagvizsgáló
52 521 01 0010 52 02	Folyadékbehatolásos anyagvizsgáló
52 521 01 0010 52 03	Mágnesezhető poros anyagvizsgáló
52 521 01 0010 52 04	Örvényáramos anyagvizsgáló
52 521 01 0010 52 05	Radiográfiai anyagvizsgáló
52 521 01 0010 52 06	Rezgéselemző anyagvizsgáló
52 521 01 0010 52 07	Roncsolásos anyagvizsgáló
52 521 01 0010 52 09	Tömörégi anyagvizsgáló
52 521 01 0010 52 10	Ultrahangos anyagvizsgáló
31 543 02 0000 00 00	Ipari nemesfém-megmunkáló
33 521 04 0000 00 00	Korrózió elleni védőbevonat készítője
33 521 04 0100 31 01	Festőberendezés kezelője
33 521 04 0100 31 02	Galvanizáló
33 521 04 0100 31 03	Szervesbevonat-készítő
33 521 04 0100 31 04	Tűzhorganyzó
31 522 03 0100 31 01	Kéményszerelő
31 522 03 0100 31 02	Légtechnikai hálózat szerelő
52 725 03 0000 00 00	Optikai műszerész
31 521 22 0000 00 00	Öntészeti mintakészítő
31 521 24 1000 00 00	Szerkezetlakatos
31 521 24 0100 31 01	Lemezlakatos
33 521 08 0000 00 00	Szerszámkészítő
33 521 08 0100 31 01	Szakraforgácsoló
54 521 05 0010 54 01	Élelmiszeripari gépésztechnikus
54 521 05 0010 54 02	Vegyipari gépésztechnikus
54 521 05 0100 33 01	Élelmiszeripari gépszerelő, karbantartó
33 524 01 1000 00 00	Vegy- és kalorikusgép szerelő és karbantartó
33 524 01 0100 31 01	Ipari olaj- és gáztüzelő berendezés szerelője, üzembehelyezője
31 525 02 1000 00 00	Járműfényező
31 525 03 1000 00 00	Karosszérialakatos
31 521 19 0010 31 01	Fejő- és tejekezelőgép kezelője
31 521 19 0010 31 02	Keltetőgép kezelő
31 521 19 0010 31 03	Kertészeti gép kezelő
31 521 19 0010 31 04	Majorgép-kezelő
31 521 19 0010 31 05	Meliorációs, kert- és parképítőgép kezelő
31 521 19 0010 31 06	Mezőgazdasági erő- és munkagépkezelő
31 521 19 0010 31 07	Mezőgazdasági rakodógép kezelő
31 521 19 0010 31 08	Mezőgazdasági szárítóüzemi gépkezelő

31 521 19 0010 31 09	Növényvédelmi gépkezelő
31 521 19 0010 31 10	Önjáró betakarítógép kezelője
31 521 20 0010 31 01	Állattenyésztési gépüzemeltető, gépkarbantartó
31 521 20 0010 31 02	Erdészeti gépüzemeltető, gépkarbantartó
31 521 20 0010 31 03	Kertészeti gépüzemeltető, gépkarbantartó
31 521 20 0010 31 04	Növénytermesztési gépüzemeltető, gépkarbantartó
54 544 02 0010 54 01	Fluidumkitermelő technikus
54 544 02 0010 54 02	Gázipari technikus
54 544 02 0010 54 03	Megújulóenergia-gazdálkodási technikus
54 544 02 0010 54 04	Mélyfúró technikus
54 544 02 0100 31 01	Cső-távvezeték üzemeltető (olaj, gáz)
54 544 02 0100 31 02	Fluidumkitermelő
54 544 02 0100 31 03	Mélyfúró
54 582 01 0000 00 00	Épületgépész technikus
31 582 09 0010 31 01	Energiahasznosító berendezés szerelője
31 582 09 0010 31 02	Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő
31 582 09 0010 31 03	Központifűtés- és csőhálózat-szerelő
31 582 09 0010 31 04	Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő
31 521 06 0000 00 00	Finommechanikai gépkarbantartó, gépbeállító
52 522 09 0000 00 00	Gáz- és tüzeléstechnikai műszerész
31 521 10 1000 00 00	Géplakatos
31 521 10 0100 31 01	Gépbeállító
31 521 15 0000 00 00	Késes, köszörűs, kulcsmásoló
31 521 15 0100 31 01	Gépi gravírozó
31 521 15 0100 31 02	Kulcsmásoló
31 522 03 0000 00 00	Légtechnikai rendszerszerelő
54 525 02 0010 54 01	Erdőgazdasági gépésztechnikus
54 525 02 0010 54 02	Mezőgazdasági gépésztechnikus
54 520 01 0000 00 00	Gépipari minőségellenőr
33 522 02 0000 00 00	Hűtő- és klímaberendezés-szerelő, karbantartó
52 520 01 0000 00 00	Műszaki termékminősítő

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

20 óra

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