

# SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
2055-06 Általános laboráns feladatok

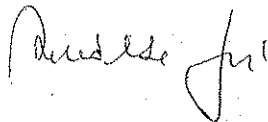
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
2055-06/2 Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

## Szóbeli vizsgatevékenység

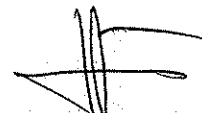
Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a 1617-1/2007. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN  
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:



Mátyus Mihály  
főosztályvezető

2008



NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2008. 11. 27-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
2055-06 Általános laboráns feladatok  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
2. vizsgafeladat  
Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

**A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.**

**Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:**

<b>54 524 01 0100 31 01</b>	<b>Általános laboráns</b>	<b>Laboratóriumi technikus</b>
-----------------------------	---------------------------	--------------------------------

A tételek az adott témakörhöz tartozó ismereteket úgy kérik számon, hogy a vizsgázónak fel kell használnia a gyakorlat keretében szerzett tapasztalatait is, ezeket szervesen be kell illesztenie a feleletébe.

A tételeket a szaktanárok által összeállított feladatok, mellékletek, segédanyagként felhasználható okmányok egészítsék ki! Erre a tételek címében, illetve az információtartalom vázlatában egyértelmű utalás található.

**1. Egy kémiai laboratóriumban vegyi anyagokkal kapcsolatos munkavégzés során fennáll a baleset lehetősége. Ismertesse a baleset fogalmát, típusait, a munka-, illetve üzemi baleset jellemzőit! Sorolja fel a balesetelhárítás állami (vállalati) feladatait, intézkedési rendszerének sajátosságait, a munkabaleseti jegyzőkönyvkészítés szabályait!**

Információtartalom vázlata

- Baleset fogalma, típusai
- A munka-, ill. üzemi baleset jellemzői (műszaki, személyi, környezeti tényezők)
- A balesetelhárítás intézkedési rendszerének ismertetése
  - műszaki intézkedések (automatizálás, megfelelő technológiák)
  - személyi tényezők (szakképzettség, oktatás, orvosi ellenőrzések, jogi háttér)
  - környezeti tényezők (munkakörnyezeti hatások: munkakomfort, ergonómia)
- A munkabaleseti jegyzőkönyv felvételi szabályai, jelentősége
- Ismertesse a mellékelt baleseti jegyzőkönyvben leírt eset tanulságait!

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**1. Egy kémiai laboratóriumban vegyi anyagokkal kapcsolatos munkavégzés során fennáll a baleset lehetősége. Ismertesse a baleset fogalmát, típusait, a munka-, illetve üzemi baleset jellemzőit! Sorolja fel a balesetelhárítás állami (vállalati) feladatait, intézkedési rendszerének sajátosságait, a munkabaleseti jegyzőkönyvkészítés szabályait!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	A munkabiztonság jogi alapjai	Baleset fogalma, típusai	10	
		A munka-, ill. üzemi baleset jellemzői (műszaki, személyi, környezeti tényezők)	10	
		A balesetelhárítás intézkedési rendszerének ismertetése	15	
		műszaki intézkedések (automatizálás, megfelelő technológiák)		
		személyi tényezők (szakképzettség, oktatás, orvosi ellenőrzések, jogi háttér)	15	
		környezeti tényezők (munkakörnyezeti hatások: munkakomfort, ergonómia)		
		A munkabaleseti jegyzőkönyv felvételi szabályai, jelentősége	10	
		Ismertesse a mellékelt baleseti jegyzőkönyvben leírt eset tanulságait!	15	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	Logikus kifejtés, szakmai szókincs	5	
3	Olvasott szöveg megértése	Esettanulmány értelmezése, következtetések levonása	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Társas	Közérthetőség	Egyszerű mondatszerkezetek, átgondolt válaszok	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás

C

**2. Munkája során rendszeresen vegyi anyagokkal dolgozik. Ezek mindegyike közvetlen érintkezés hatására az egészségére káros hatással lehet. Ismertesse a foglalkozási ártalom fogalmát, a foglalkozási ártalmak csoportosítását, fő jellemzőiket, a megelőzésük módjait, a szervezet alkalmazkodóképességét!**

Információtartalom vázlata

- A foglalkozási ártalom fogalma
- A foglalkozási ártalmak csoportosítása
- A foglalkozási ártalmak jellemzése
- A foglalkozási ártalmak megelőzésének formái:
  - műszaki megoldások rendszere
  - egészségügyi intézkedések rendszere
- Az egyoldalú igénybevétel szervezeti hatásai (felsorolás)
- A káros hatású fizikai megterhelés elleni védekezés módjai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**2. Munkája során rendszeresen vegyi anyagokkal dolgozik. Ezek mindegyike közvetlen érintkezés hatására az egészségére káros hatással lehet. Ismertesse a foglalkozási ártalom fogalmát, a foglalkozási ártalmak csoportosítását, fő jellemzőiket, a megelőzésük módjait, a szervezet alkalmazkodóképességét!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A foglalkozási ártalmak és hatásuk elleni védekezés	A foglalkozási ártalom fogalma	10	
		A foglalkozási ártalmak csoportosítása	10	
		A foglalkozási ártalmak jellemzése A foglalkozási ártalmak megelőzésének formái: műszaki megoldások rendszere egészségügyi intézkedések rendszere	20	
		Az egyoldalú igénybevétel szervezeti hatásai (felsorolás)	20	
		A káros hatású fizikai megterhelés elleni védekezés módjai	20	
		<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	Megfelelő szakmai szókinccs és kifejezőképesség	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
Személyes	Megbízhatóság	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
Társas	Közérthetőség	Logikus felépítés és világos fogalmazás	5	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

**3. Munkatársa kezében eltörött egy vegyszeres üveg. A benne lévő folyadék a bőrére és a ruházatára került. Önnek elsősegélyt kell nyújtania!**

Információtartalom vázlata

- Elsősegély fogalma
- Elsősegélynyújtás általános tevékenységei
- Hasonló balesetek megelőzése
- Sav-, illetve lúgmérgezés esetén alkalmazandó szabályok
- Szerves oldószerek esetén alkalmazandó szabályok
- A munkabaleseti jegyzőkönyv felvételi szabályai, jelentősége

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**3. Munkatársa kezében eltörött egy vegyszeres üveg. A benne lévő folyadék a bőrére és a ruházatára került. Önnek elsősegélyt kell nyújtania!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A foglalkozási ártalmak és hatásuk elleni védekezés	Elsősegély fogalma	10	
		Elsősegélynyújtás általános tevékenységei	10	
		Hasonló balesetek megelőzése	10	
B	Veszélyes anyagok kezelése	Sav-, illetve lúgmérgezés esetén alkalmazandó szabályok	20	
		Szerves oldószerek esetén alkalmazandó szabályok	20	
C	A munkabiztonság jogi alapjai	A munkabaleseti jegyzőkönyv felvételi szabályai, jelentősége	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Elsősegélynyújtás eszközeinek használata	Szakszerű beavatkozás: (személyi feltétel; -orvos jelenléte; eszközi feltételek: mentőláda, mentőszolgálat	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	Gyors döntés és beavatkozás, céltudatos intézkedési rendszer	7	
	Precizitás	Megfelelő szakmai háttér	3	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás



#### **4. Ön tűzveszélyes anyagot melegít. A balesetmentes munka érdekében a biztonsági szabályokat be kell tartani!**

##### Információtartalom vázlata

- Tűzveszélyes anyag fogalma
- Tűzveszélyes anyagokkal végzett munka esetén betartandó szabályok
- Kiadott vegyszerek besorolása tűzveszélyesség szerint, címke alapján
- A tűzveszélyes anyagokat használó munkahelyeken található mellékelt piktogramok értelmezése
- Értelmezzon egy tűzveszélyes anyag biztonsági adatlapján található, tűzveszélyességre vonatkozó információkat!

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**4. Ön tűzveszélyes anyagot melegít. A balesetmentes munka érdekében a biztonsági szabályokat be kell tartani!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Tűzvédelmi szabályok, előírások	Tűzveszélyes anyag fogalma	10	
		Tűzveszélyes anyagokkal végzett munka esetén betartandó szabályok	25	
		Kiadott vegyszerek besorolása tűzveszélyesség szerint, címke alapján	15	
		A tűzveszélyes anyagokat használó munkahelyeken található mellékelt piktogramok értelmezése	15	
		Értelmezzon egy tűzveszélyes anyag biztonsági adatlapján található, tűzveszélyességre vonatkozó információkat!	15	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	Megfelelő kifejezések használata, lényeglátás	5	
4	Tűzveszélyes anyagokra vonatkozó jelek értelmezése	Megelőző biztonsági jelzések formái: (piktogramok, táblák, színek) helyes felismerése	5	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
Személyes	Megbízhatóság	Személyi felelősség, előírások betartása	5	
	Látás	Színek, jelek helyes felismerése	5	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

## **5. Ön munkája során elektromos berendezéseket használ. A balesetmentes munka érdekében a biztonsági szabályokat be kell tartani!**

### Információtartalom vázlata

- Villamos áram élettani hatásai és befolyásoló tényezői
- Berendezések biztonságos kialakítása (kapcsolók, lámpák)
- Érintésvédelmi lehetőségek, kialakítások (érintésvédelmi osztályok)
- Érintésvédelmi és munkavégzési szabályok (eszközök, ruházat, jelzések)
- Teendők laboratóriumi elektromos baleset esetén
- Laboratóriumi műszeren, műszerkönyvben található érintésvédelmi jelölések bemutatása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**5. Ön munkája során elektromos berendezéseket használ. A balesetmentes munka érdekében a biztonsági szabályokat be kell tartani!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Az áramütés elleni védekezés	Villamos áram élettani hatásai és befolyásoló tényezői	10	
		Berendezések biztonságos kialakítása (kapcsolók, lámpák)	15	
		Érintésvédelmi lehetőségek, kialakítások (érintésvédelmi osztályok)	15	
		Érintésvédelmi és munkavégzési szabályok (eszközök, ruházat, jelzések)	15	
		Teendők laboratóriumi elektromos baleset esetén	15	
		Laboratóriumi műszeren, műszerkönyvben található érintésvédelmi jelölések bemutatása	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Szakmai nyelvű beszédképesség	Megfelelő kifejezések használata, lényeglátás	5	
4	Biztonságos munkavégzés jeleinek értelmezése	Érintésvédelmi jelölések helyes értelmezése	5	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	Személyi felelősség, előírások betartása	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

**6. A laboratóriumi munkákhoz szükséges veszélyes (mérgező, gyúlékony) anyagokat erre alkalmas raktárban tároljuk. Önnek kell biztosítani, hogy a napi vegszerszükséglet a laboratóriumban mindig rendelkezésre álljon.**

Információtartalom vázlata

- Veszélyes, mérgező anyag fogalma
- Veszélyes anyagok besorolása (mérgező hatás és veszélyesség alapján)
- Mérgező anyagok (szilárd, cseppfolyós, gáz) biztonságos kezelésének és tárolásának szabályai
- Gyúlékony, robbanásveszélyes anyagok (szilárd, cseppfolyós, gáz) biztonságos kezelésének és tárolásának szabályai
- Károsító hatások okozta ártalmak megelőzésének módjai
- A mellékelt laboratóriumi vegyszercímkéken a fontosabb biztonsági jelölések bemutatása, értelmezése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**6. A laboratóriumi munkákhoz szükséges veszélyes (mérgező, gyúlékony) anyagokat erre alkalmas raktárban tároljuk. Önnek kell biztosítani, hogy a napi vegyszerszükséglet a laboratóriumban mindig rendelkezésre álljon.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Mérgező és gyúlékony anyagok kezelése	Veszélyes, mérgező anyag fogalma	10	
		Veszélyes anyagok besorolása (mérgező hatás és veszélyesség alapján)	10	
		Mérgező anyagok (szilárd, cseppfolyós, gáz) biztonságos kezelésének és tárolásának szabályai	15	
		Gyúlékony, robbanásveszélyes anyagok (szilárd, cseppfolyós, gáz) biztonságos kezelésének és tárolásának szabályai	15	
		Károsító hatások okozta ártalmak megelőzésének módjai	10	
		A mellékelt laboratóriumi vegyszercímkéken a fontosabb biztonsági jelölések bemutatása, értelmezése	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Biztonságos munkavégzés jeleinek értelmezése	R és S kódok azonosítása	10	
4	Méregjelzések értelmezése	A méregjelzések típusai: piktogramok értelmezése, R és S kódok	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
Személyes	Megbízhatóság	Megfelelő szakismeret és személyes felelősség	5	
Módszer	Módszeres munkavégzés	Permanens készenlét, gyors intézkedési rendszer	5	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

## **7. A laboratóriumban oldószerrel végzett munka során tűz keletkezett.**

### Információtartalom vázlata

- Az égési folyamatok jellemző ismérvei (feltételei)
- A tűzveszélyes anyagok besorolása (A-E)
- A tűz megelőzés intézkedési rendszere
  - törvényi előírások (riasztási módok, levonulási terv, tűzvédelmi felügyelet)
  - laborban (vegyi anyagokkal való munka során) betartandó szabályok
- Biztonsági jelzések formái (tiltó, utasítás jellegű, veszélyt jelző, tájékoztató), használatuk
- Legfontosabb tűzvédelmi eszközök a laboratóriumban

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

### 7. A laboratóriumban oldószerrel végzett munka során tűz keletkezett.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Tűzvédelmi szabályok, előírások	Az égési folyamatok jellemző ismérvei (feltételei)	10	
		A tűzveszélyes anyagok besorolása (A-E)	10	
		A tűz megelőzés intézkedési rendszere törvényi előírások (riasztási módok, levonulási terv, tűzvédelmi felügyelet)	15	
		laborban (vegyi anyagokkal való munka során) betartandó szabályok	15	
		Biztonsági jelzések formái (tiltó, utasítás jellegű, veszélyt jelző, tájékoztató), használatuk	15	
B	Tűzoltási módszerek	Legfontosabb tűzvédelmi eszközök a laboratóriumban	15	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Tűzveszélyes anyagokra vonatkozó jelek értelmezése	Megelőző biztonsági jelzések formái: (piktogramok, táblák, színkódok: tiltó, utasító, informáló, veszélyt jelző) ismeretének szükségessége	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	Az intézkedési rendszer biztos ismerete, megfelelő magatartás	5	
Módszer	Módszeres munkavégzés	Vegyi anyagokkal történő munkánál permanens veszélyhelyzet áll fenn (figyelem és céltudatos viselkedés szükséges)	5	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



**8. A laboratóriumban keletkezett kisebb tüzet az ott található kézi tűzoltó készülékkel sikerült eloltania.**

Információtartalom vázlata

- Tűz esetén szükséges intézkedési rendszer jellemző ismérvei
- A tűzoltási módok (felsorolás, oltóanyagok használatának szabályai)
- A tűzoltás módjai: a kézi tűzoltó készülékek (porral, gázzal oltó) használatának szabályai
- A mellékelt biztonsági jelzések formái (tiltó, utasítás jellegű, veszélyt jelző, tájékoztató)
- A tűzvédelmi szervek feladatai (felsorolás)
- Egy kézi tűzoltó készülék részeinek bemutatása, és használatának ismertetése egy tűzoltó készüléken

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**8. A laboratóriumban keletkezett kisebb tüzet az ott található kézi tűzoltó készülékkel sikerült eloltania.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Tűzvédelmi szabályok, előírások	Tűz esetén szükséges intézkedési rendszer jellemző ismérvei	10	
		A tűzoltási módok (felsorolás, oltóanyagok használatának szabályai)	15	
		A tűzoltás módjai: a kézi tűzoltó készülékek (porral, gázzal oltó) használatának szabályai	15	
		A mellékelt biztonsági jelzések formái (tiltó, utasítás jellegű, veszélyt jelző, tájékoztató)	15	
		A tűzvédelmi szervek feladatai (felsorolás)	10	
B	Tűzoltási módszerek	Egy kézi tűzoltó készülék részeinek bemutatása, és használatának ismertetése egy tűzoltó készüléken	15	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Kézi tűzoltó készülékek használata	Porral (gázzal) oltó készülékek használatának szabályai	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	Az intézkedési rendszer biztos ismerete, megfelelő magatartás	4	
Módszer	Módszeres munkavégzés	Vegyianyagokkal való munka állandó kockázati tényezője a tűzveszély: fontos a tűz megelőzési szabályok permanens ismerete	6	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

C

**9. Önnek laboratóriumi munkája során vákuumot kell használnia. Sorolja fel a betartandó biztonsági szabályokat!**

Információtartalom vázlata

- Vákuum alkalmazásának veszélyforrásai
- Vákuum alkalmazásának biztonsági szabályai a következő műveleteknél
  - vákuumdesztilláció
  - vákuumszűrés
  - vákuumszárítás
- Lehetséges sérülések bekövetkezett baleset esetén
- Elsősegélynyújtás módja
- Elsősegélynyújtás eszközei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 2055-06 Általános laboráns feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 2. vizsgafeladat  
 Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**9. Önnek laboratóriumi munkája során vákuumot kell használnia. Sorolja fel a betartandó biztonsági szabályokat!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Veszélyes anyagok kezelése	Vákuum alkalmazásának veszélyforrásai	10	
		Vákuum alkalmazásának biztonsági szabályai a következő műveleteknél vákuumdesztilláció	15	
		vákuumszűrés	15	
		vákuumszárítás	15	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Elsősegélynyújtás eszközeinek használata	Lehetséges sérülések bekövetkezett baleset esetén	10	
		Elsősegélynyújtás módja	15	
4	Laboratóriumi munka védőeszközeinek használata	Elsősegélynyújtás eszközei	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	Az intézkedési rendszer biztos ismerete, megfelelő magatartás	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

**10. Az Ön munkahelyén a szükséges gázokat palackokból biztosítják. Ezek cseréjét kell rendszeresen elvégeznie.**

Információtartalom vázlata

- Gázpalackok szállításának, tárolásának szabályai
- Gázpalackok színjelölései, feliratai, szerelvényei, műszerei
- Gázpalackban lévő gáz mennyiségének megállapítása
- Csere esetén betartandó biztonsági szabályok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**10. Az Ön munkahelyén a szükséges gázokat palackokból biztosítják. Ezek cseréjét kell rendszeresen elvégeznie.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Veszélyes anyagok kezelése	Gázpalackok szállításának, tárolásának szabályai	20	
		Gázpalackok színjelölései, feliratai, szerelvényei, műszerei	20	
		Gázpalackban lévő gáz mennyiségének megállapítása	20	
		Csere esetén betartandó biztonsági szabályok	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Biztonságos munkavégzés jeleinek értelmezése	Gáztárolók mellett elhelyezett veszélyt jelző táblák értelmezése	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
Személyes	Megbízhatóság	A veszélyhelyzet ismerete, a szabályok biztos betartása	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

**11. Az Ön munkahelye olyan laboratóriumban van, amely egy vegyi üzem területén található. A laboratóriumban dolgozók egészségét a levegőbe jutó anyagok veszélyeztetik.**

Információtartalom vázlata

- A légtér szennyeződésének lehetséges forrásai
- Légszennyezési határértékek: ÁK- és CK- érték fogalma, értelmezése
- Szellőzési rendszerek típusai: laboratóriumi elszívó rendszerek
- Egyéni légzésvédő felszerelések
- Egy gázálarc használatának bemutatása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
 2055-06 Általános laboráns feladatok  
 Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
 2. vizsgafeladat  
 Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**11. Az Ön munkahelye olyan laboratóriumban van, amely egy vegyi üzem területén található. A laboratóriumban dolgozók egészségét a levegőbe jutó anyagok veszélyeztetik.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	A foglalkozási ártalmak és hatásuk elleni védekezés	A légtér szennyeződésének lehetséges forrásai	15	
		Légszennyezési határértékek: ÁK- és CK- érték fogalma, értelmezése	15	
		Szellőzési rendszerek típusai: laboratóriumi elszívó rendszerek	20	
		Egyéni légzésvédő felszerelések	15	
		Egy gázálarc használatának bemutatása	15	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Laboratóriumi munka védőeszközeinek használata	Veszélyhelyzetek felismerése, megfelelő magatartás veszélyhelyzetben	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	Az intézkedési rendszer biztos ismerete, megfelelő magatartás	4	
Módszer	Módszeres munkavégzés	Vegyi anyagokkal való munka során a védőeszközök állandó és következetes alkalmazása	6	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
 dátum

.....  
 aláírás

C



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

**12. A laboratóriumban valamennyi anyag esetén számítani kell arra, hogy azoknak környezeti hatása van.**

Információtartalom vázlata

- Környezetvédelem fogalma
- A laboratóriumi munka és vegyszerek környezeti hatásai a vizekre, levegőre és a talajra
- Mellékelt biztonsági adatlapok alapján csoportosítsa a kiadott vegyszereket környezetvédelmi szempontok alapján
- A környezetvédelem magyarországi intézményei és a fő jogszabályok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**12. A laboratóriumban valamennyi anyag esetén számítani kell arra, hogy azoknak környezeti hatása van.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Veszélyes anyagok kezelése	Környezetvédelem fogalma	15	
		A laboratóriumi munka és vegyszerek környezeti hatásai a vizekre, levegőre és a talajra	25	
		Mellékelt biztonsági adatlapok alapján csoportosítsa a kiadott vegyszereket környezetvédelmi szempontok alapján	20	
		A környezetvédelem magyarországi intézményei és a fő jogszabályok	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Biztonságos munkavégzés jeleinek értelmezése	Biztonsági adatlapok adatainak értelmezése	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	Az intézkedési rendszer biztos ismerete, megfelelő magatartás	4	
Módszer	Módszeres munkavégzés	Vegyí anyagokkal való munka állandó kockázati tényezője a környezet károsítása: fontos a környezetvédelmi szabályok permanens ismerete	6	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

**13. Rendszeres laboratóriumi munkája során különböző anyagok halmozódnak fel, melyeket kezelnie, elhelyeznie kell.**

Információtartalom vázlata

- Hulladék fogalma
- Hulladékok csoportosítása keletkezési helyük és halmazállapotuk alapján
- Laboratóriumi hulladékok kezelésének módjai:
  - savak kezelése
  - lúgok kezelése
  - nehézfém-sók kezelése
  - szerves oldószerek kezelése
- A dokumentálás szabályainak bemutatása a mellékelt hulladéknapló alapján
- Veszélyes hulladékok és radioaktív anyagok kezelésének külön szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**13. Rendszeres laboratóriumi munkája során különböző anyagok halmozódnak fel, melyeket kezelnie, elhelyeznie kell.**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Veszélyes anyagok kezelése	Hulladék fogalma	10	
		Hulladékok csoportosítása keletkezési helyük és halmazállapotuk alapján	10	
		Laboratóriumi hulladékok kezelésének módjai: savak kezelése	10	
		lúgok kezelése	10	
		nehézfémek kezelése	10	
		szerves oldószerek kezelése	10	
		A dokumentálás szabályainak bemutatása a mellékelt hulladéknapló alapján	10	
		Veszélyes hulladékok és radioaktív anyagok kezelésének külön szabályai	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
4	Biztonságos munkavégzés jeleinek értelmezése	A hulladékok kezelési szabályainak betartása	10	
<b>Összesen</b>		<b>90</b>		
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
Személyes	Megbízhatóság	Az intézkedési rendszer biztos ismerete, megfelelő magatartás	4	
Módszer	Módszeres munkavégzés	A laboratóriumi munka velejárója a hulladékok rendszeres kezelése	6	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>		
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>		

.....  
dátum

.....  
alíírás

**14. Az Ön munkahelye egy kémiai laboratórium. Sorolja fel, hogy milyen jogai és kötelezettségei vannak annak érdekében, hogy munkáját biztonságosan tudja végezni!**

Információtartalom vázlata

- Laboránsok kötelezettségei a laboratóriumi eszközök használatával kapcsolatban
- Laboránsok kötelezettségei a védőeszközökkel kapcsolatban
- Laboránsok kötelezettségei sérülések, betegség esetén
- A laboratóriumi munkahelyi magatartás általános szabályai
- Laboratóriumi dolgozók munkavégzéssel kapcsolatos jogai (károkozás, pihenőidő, védőeszközök)
- A biztonságos munkavégzés érdekében a laboránsra és a munkaadóra vonatkozó előírások a mellékelt munkavédelmi szabályzat alapján

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

2055-06 Általános laboráns feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Környezetvédelem, biztonságtechnika, tűzvédelem, egészségvédelem

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**14. Az Ön munkahelye egy kémiai laboratórium. Sorolja fel, hogy milyen jogai és kötelezettségei vannak annak érdekében, hogy munkáját biztonságosan tudja végezni!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	A munkabiztonság jogi alapjai	Laboránsok kötelezettségei a laboratóriumi eszközök használatával kapcsolatban	10	
		Laboránsok kötelezettségei a védőeszközökkel kapcsolatban	15	
		Laboránsok kötelezettségei sérülések, betegség esetén	15	
		A laboratóriumi munkahelyi magatartás általános szabályai	15	
		Laboratóriumi dolgozók munkavégzéssel kapcsolatos jogai (károkozás, pihenőidő, védőeszközök)	15	
		A biztonságos munkavégzés érdekében a laboránsra és a munkaadóra vonatkozó előírások a mellékelt munkavédelmi szabályzat alapján	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
4	Olvasott szakmai szöveg megértése	Tájékozódás a munkavédelmi szabályzatban, vonatkozó szabályok szakmai értelmezése	10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
Személyes	Megbízhatóság	Az intézkedési rendszer biztos ismerete, megfelelő magatartás	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás