

# Laboratóriumi Működési Rend

## Tartalom

Tartalom .....	2
Munkatársak .....	2
A szabályzat célja, hatálya .....	3
Általános szabályok.....	3
A Laborgyakorlatok előkészítése .....	5
Partneriskolák érkezése a laboratóriumba.....	6
A laboratórium használata, a laborgyakorlatok rendje.....	6
Időrendi beosztás.....	8
Rendkívüli esemény bekövetkezésekor értesítendő személyek .....	8
A veszélyesség meghatározása.....	9
Egyéb rendelkezések .....	12
Záró rendelkezések.....	12

**Laboratóriumvezető:** Gavlikné Kis Anita (kémia-fizika)

**Laboráns:** 1 fő

**Szaktanárok**

## **A szabályzat célja, hatálya:**

A szabályzat célja a projekt keretében megvalósult természettudományos laboratóriumok, az előkészítő és tanári, a vegyszerraktár, a várakozó szakszerű és rendeltetésszerű igénybevételének, valamint a labor- és taneszközök, vegyszerek, biztonsági- és védőfelszerelések hatékony, biztonságos, állandó használatának biztosítása.

A szabályzat hatálya kiterjed a fent nevezett objektumok akár rendszeres, akár alkalmasszerűen igénybevevő tanárookra és tanulóakra egyaránt.

## **Általános szabályok:**

A laboratóriumba szabad bejárása van az intézmény oktatási és gazdasági vezetőségének, laboratórium vezetőjének, laboránsnak, illetve a gyakorlatokat, foglalkozásokat vezető szaktanároknak.

Veszélyelhárítás és biztonságvédelmi célokból, az intézmény szolgálatban lévő portásának is megengedett a bejárás a laboratóriumba.

Minden más személy belépése, csak külön az intézményvezető engedélyével lehetséges.

A diákok bejárása a laboratóriumba kizárólag a szaktanár jelenlétében lehetséges.

A laboratóriumot utolsóként elhagyó személy (laborvezető vagy laboráns) kötelessége ellenőrizni laboratórium rendjét és hogy a laboratórium a veszély-elhárítási és balesetvédelmi eljárásoknak megfelelő állapotban maradt.

A laboratórium rendjét a laboráns rendszeresen ellenőrzi.

A laboráns részletes feladat- és hatáskörét a munkaköri leírása tartalmazza.

A laboráns előkészíti a tanulókísérletekhez szükséges eszközöket, vegyszereket, a szaktanárokkal együtt. A laborvezető, a laboráns és a szaktanárok felelnek a műszerek és eszközök kifogástalan működéséért, a vegyszerek szabályszerű használatáért, illetve a laboratóriumi leltárért.

A laboratóriumban található műszerek, eszközök és fogyó anyagok az intézmény tulajdonát képezik.

Tilos a laboratórium felszerelését egyéni hasznosításra használni.

Pályázatokon, konferenciákon vagy versenyeken való részvétel a laboratóriumi felszerelés felhasználásával engedélyezett.

A terepmunkához szükséges eszközöket, esetleg egyes, nem veszélyes vegyszereket, indokolt esetben a tanulók és szaktanárok a laboráns és laborvezető jóváhagyásával igényelhetik és vihetik ki a laboratóriumból.

A kivitt eszközök épségéért és a vegyszerek megfelelő használatáért az igénylő személy felel.

A kivitt eszközökről átadás-átvételi jegyzőkönyvet kell felvenni.

A laboratórium használata során iskolánk Házirendjét be kell tartani. A szabályzat ezekhez képest további előírásokat rögzít.

Baleset- és tűzvédelmi oktatáson az első laboratóriumi gyakorlat előtt minden diáknak részt kell vennie, azt aláírásával igazolnia kell. A tanulók csak felügyelet mellett dolgozhatnak a laboratóriumban, és azt csak engedéllyel hagyhatják el.

A laboratóriumi kísérletekhez használt eszközöket és anyagokat valamint a kísérlet és gyakorlatleírásokat tartalmazó tanulói munkafüzeteket gimnáziumunk biztosítja.

A tanulók által használható eszközök: számológép, íróeszköz.

Ezeken kívül a Laboratóriumba más (táska, ruhanemű, élelmiszer, stb.) nem vihető be.

- A laboratóriumokban a munka- és tűzvédelem előírásait be kell tartani!
- Biztosítani kell a laboratórium infrastruktúrájának megfelelő működését!
- Biztosítani kell az elvégzett kísérletek megfelelő dokumentálását! (Laborjegyzőkönyv, Tűz és balesetvédelmi jegyzőkönyv, jelenléti ív és (Átadás-átvételi jegyzőkönyv kitöltése), aláírása)

**Tilos a laboratóriumban található műszerek és eszközök felügyelet nélküli vagy a rendeltetésüknek nem megfelelő használata.**

**Bármilyen észlelt kárt, meghibásodást, módosítást azonnal jelezni kell a laboránsnak, laboratórium vezetőjének vagy a műszerért felelős szaktanárnak.**

**Higiénés feltételek biztosítása:**

A munka során a higiénias feltételek biztosítása érdekében. a munka végeztével, valamennyi munkafelület megtisztítandó, és ha szükséges fertőtlenítendő.

**A tanulóknak és a laborban dolgozóknak a munkaköpeny használata kötelező.**

**Munka- és tűzvédelem:**

A laboratóriumban dolgozók tevékenységük során kötelesek az előírt munka- és tűzvédelmi szabályokat betartani és a rendkívüli események során az abban leírtak szerint eljárni.

Balesetről minden esetben jegyzőkönyvet kell felvenni és a laborvezetőt valamint a munkavédelmi előadót azonnal értesíteni.

A biológiai minták, egyes kémiai anyagok kezelésekor mindig védőkesztyűt kell viselni.

A laboratóriumban csak a munkához szükséges mennyiségű éghető folyadék tartható.

**A riadó-tervet, az épület elhagyási tervet és a tűz esetén értesítendőket valamennyi dolgozónak ismernie kell.**

A laboratóriumban csak az arra jogosultak tartózkodhatnak.

A laboratórium berendezéseit csak az arra jogosultak használhatják.

## **A laborgyakorlatok előkészítése**

A laboratóriumi munka előfeltétele a foglalkozást vezető pedagógus és az azon részt vevő tanuló kellő felkészítése.

A laboratórium órarendje tartalmazza a projektben részt vevő partneriskolák és saját iskolánk laboratóriumi óráinak beosztását.

A gyakorlathoz szükséges eszközök, anyagok és munkafüzetek előkészítése a partneriskolák órái előtt a laboráns és az adott tantárgyért felelős szakmai vezető feladata. A saját iskolánk tanóráinak előkészítése az órát tartó pedagógus és a laboráns feladata.

## **Partneriskolák érkezése a laboratóriumba**

Az érkező tanulók a csoportot vezető tanárokkal az iskola főbejáratán lépnek az iskola épületébe, majd az aulán áthaladva az udvaron keresztül érkeznek a laboratóriumba.

A csoportot vezető tanárok a laboránsnál jelentkeznek.

A laboráns kinyitja az öltözőszekrényeket, és az érkező csoportok megkapják a megfelelő számú és méretű fehér színű köpenyt. Az órát tartó tanár utasítása alapján a diákok magukhoz veszik a megfelelő eszközöket, egyéb holmijukat a szekrénybe zárják. A szekrényekhez sorszámozott kulcsok tartoznak.

A mosdók, WC-k helyét a foglalkozást végző tanárok az óra megkezdése előtt ismertessék a tanulókkal!

## **A laboratórium használata, a laborgyakorlatok rendje**

Az órát tartó tanár engedi be a diákokat a laboratóriumba.

A tanulók a mérési, kísérleti helyeket elfoglalják, de semmilyen eszközhöz, vegyszerhez nem nyúlnak, amíg a foglalkozást tartó tanár erre utasítást nem ad!

A kísérleti helyeken a laboránsok és a szakmai vezetők által előkészített eszközök, anyagok, vegyszerek és a tanulói munkafüzet található.

A továbbiakban a gyakorlatot a foglalkozást vezető tanár tartja, mely alatt a laboráns segíti munkáját.

A gyakorlatot vezető tanár a diákokat pontos utasításokkal látja el, a tanulók csak azok ismertetése után, és csak azokban meghatározottak szerint használhatják a tan-és laboreszközöket.

A laboratóriumi foglalkozásokon enni, inni, mobiltelefont használni, a tanár utasításait megszegni, a labor felszerelési tárgyait, eszközeit bármi módon rongálni, nem rendeltetésüknek megfelelően használni tilos!

A munkaasztalon csak a gyakorlathoz szükséges eszközöket, valamint a tanulói munkafüzetet tartjuk. A munkahelyeket a feladatok elvégzése közben is rendben és tisztán kell tartani.

Tilos a gázcsapokat, a vízcsapokat a tanári utasítás hiányában kinyitni!

Tilos a 230V-os hálózati csatlakozóba a készülékek hálózati villásdugóján kívül bármilyen drótot, mérőszinórt, egyéb tárgyat bedugni!

A kísérletek, mérések elvégzése után a tanári utasításnak megfelelően kell a mérési helyeken az eszközöket, anyagokat elrendezni. A vegyszerhasználat után a laborfoglalkozások végén kezet kell mosni!

A gyakorlat befejezésével a munkahelyeken rendet kell rakni, azt csak tisztán lehet otthagyni.

A kitöltött tanulói munkafüzeteket a diákok magukkal vihetik.

A laborfoglalkozást vezető tanár bárminemű törésről, rongálásról, bármely eszköz meghibásodásáról köteles a laboránst pontosan tájékoztatni.

A tanulók leadják köpenyeiket és magukhoz veszik a szekrényekben tárolt személyes felszerelésüket.

A csoportok kísérőtanáraik vezetésével a portán át távoznak.

### **Időrendi beosztás:**

	Csengetési rend	Blokkosítva
1. foglalkozás:	8 <sup>00</sup> -8 <sup>45</sup>	8 <sup>00</sup> -9 <sup>30</sup>
2. foglalkozás:	8 <sup>50</sup> -9 <sup>35</sup>	
3. foglalkozás:	9 <sup>50</sup> -10 <sup>35</sup>	9 <sup>50</sup> -11 <sup>20</sup>
4. foglalkozás:	10 <sup>45</sup> -11 <sup>30</sup>	
5. foglalkozás:	11 <sup>40</sup> -12 <sup>25</sup>	11 <sup>35</sup> -13 <sup>05</sup>
6. foglalkozás:	12 <sup>35</sup> -13 <sup>20</sup>	
7. foglalkozás:	13 <sup>50</sup> -14 <sup>35</sup>	13 <sup>50</sup> -15 <sup>20</sup>
8. foglalkozás:	14 <sup>40</sup> -15 <sup>25</sup>	

A foglalkozások a témától függően blokkosíthatóak, egy tantárgyi blokk két tanórai foglalkozás. Partneriskoláknak ezt javasoljuk.

### **Rendkívüli esemény bekövetkezésekor értesítendő személyek:**

- Az intézmény vezetője
- Laborvezető
- Segélyhívószám      **112**

**Veszélyes hulladékok, kommunális hulladék gyűjtése, tárolása:**

### A veszélyesség meghatározása

(1)E törvény alkalmazása szempontjából veszélyesnek minősül az az anyag, illetve az a keverék, amely az osztályozás során az alábbi veszélyességi csoportok bármelyikébe besorolható:

a) az anyagok és keverékek fizikai, fizikai-kémiai és kémiai tulajdonságai alapján, tűz- és robbanásveszélyesség szerint:

aa) robbanó anyagok és keverékek - az olyan folyékony, képlékeny, kocsonyás vagy szilárd anyagok és keverékek, amelyek a légköri oxigénnel vagy anélkül, gyors gázfejlődéssel járó hőtermelő reakcióra képesek, és amelyek adott kísérleti körülmények között, illetőleg nyomásra vagy hőre felrobbannak,

ab) oxidáló anyagok és keverékek - azok az anyagok és keverékek, amelyek más, elsősorban gyúlékony anyagokkal érintkezve erősen hőtermelő reakciót adnak,

ac) fokozottan tűzveszélyes anyagok és keverékek

- azok a folyékony anyagok és keverékek, amelyeknek lobbanás- és forráspontja rendkívül alacsony,

- azon gázok, amelyek a környezeti hőmérsékleten és nyomáson a levegővel érintkezve gyúlékonyak,

ad) tűzveszélyes anyagok és keverékek - azok az anyagok és keverékek, amelyek

-a levegőn, normális hőmérsékleten öngyulladásra képesek,

-szilárd halmazállapotban valamely gyújtóforrás rövid ideig tartó behatására könnyen meggyulladnak, majd a gyújtóforrás eltávolítása után tovább égnek vagy bomlanak,

-olyan folyékony anyagok és keverékek, amelyek nagyon alacsony lobbanásponttal rendelkeznek,

-vízzel vagy nedvességgel érintkezve könnyen gyulladó gázt fejlesztenek, veszélyes mennyiségben,

ae) kismértékben tűzveszélyes anyagok és keverékek;

-olyan folyékony anyagok és keverékek, amelyek alacsony lobbanásponttal rendelkeznek;



b) az anyagok és keverékek mérgező (toxikológiai) tulajdonságai alapján, toxikológiai sajátosságok szerint:

ba) nagyon mérgezőek - azok az anyagok és keverékek, amelyek belégzésük, lenyelésük vagy a bőrön át történő felszívódásuk esetén igen kis mennyiségben halált vagy heveny, illetve idült egészségkárosodást okoznak,

bb) mérgezőek - azok az anyagok és keverékek, amelyek belégzésük, lenyelésük vagy a bőrön át történő felszívódásuk esetén kis mennyiségben halált vagy heveny, illetve idült egészségkárosodást okoznak,

bc) ártalmasak - azok az anyagok és keverékek, amelyek a belégzésük, lenyelésük vagy a bőrön át történő felszívódásuk esetén halált vagy heveny, illetve idült egészségkárosodást okozhatnak, és nem sorolhatóak a ba)-bb) alpont szerinti veszélyességi osztályba,

bd) maró (korrozív) anyagok és keverékek - amelyek élő szövettel érintkezve azok elhalását okozzák,

be) irritáló vagy izgató anyagok és keverékek - olyan nem maró anyagok és keverékek, amelyek a bőrrel, szemmel vagy a nyálkahártyával való pillanatszerű, hosszan tartó vagy ismételt érintkezésük esetén gyulladást okoznak,

bf) túlérzékenységet okozó (allergizáló, szenzibilizáló) anyagok és keverékek - amelyek ismételt belégzésüket, illetőleg a bőrön vagy a nyálkahártyán történő ismételt felszívódásukat követően túlérzékenységet okoznak. A túlérzékenység gyulladáshoz (bőr, nyálkahártya, kötőhártya), fulladáshoz (tüdő) vagy a keringés összeomlásának formájában jelenhet meg,

bg) karcinogén anyagok és keverékek - olyan anyagok és keverékek, amelyek belégzéssel, szájon át, a bőrön, a nyálkahártyán keresztül vagy egyéb úton a szervezetbe jutva daganatot okoznak, vagy előfordulásának gyakoriságát megnövelik,

bh) mutagén anyagok és keverékek - amelyek belégzéssel, szájon át, a bőrön, a nyálkahártyán keresztül vagy egyéb úton a szervezetbe jutva genetikai károsodást okoznak vagy megnövelik a genetikai károsodások gyakoriságát,

bi) reprodukciót és az utódok fejlődését károsító anyagok és keverékek - amelyek belégzéssel, szájon át, a bőrön, a nyálkahártyán keresztül vagy egyéb úton a szervezetbe

jutva megzavarják, általában gátolják a reprodukciót, illetve az utódokban morfológiai, illetőleg funkciós károsodást okoznak;

c) az anyagok és keverékek környezetkárosító (ökotoxikológiai) tulajdonságai alapján, ökotoxikológiai sajátosságok szerint:

ca) környezetre veszélyes anyagok és keverékek - amelyek a környezetbe jutva a környezet egy vagy több elemét azonnal vagy meghatározott idő elteltével károsítják, illetve a környezet állapotát, természetes ökológiai egyensúlyát, biodiverzitását megváltoztatják.

(2)E törvény alkalmazása szempontjából a fentiekén kívül veszélyesnek minősülnek azok az anyagok, illetve keverékek is, amelyeket a CLP szerinti osztályozás során a CLP-ben megállapított veszélyességi osztályok vagy kategóriák bármelyikébe besoroltak.

(3) Az anyagok tulajdonságainak vizsgálatát és értékelését a REACH 13. cikke, illetve a keverék csomagolása és feliratozása (címkézése) tekintetében az e törvény és külön jogszabály követelményei szerint kell végrehajtani. Ha ebből a célból laboratóriumi vizsgálatokat végeznek, a vizsgálatot a keverék azon állapotában kell elvégezni, ahogyan azt forgalomba hozzák.

Veszélyes hulladékot a „Veszélyes hulladékok” jelzésű gyűjtőbe helyezzük.

**A veszélyes hulladékok szabályozásának megfelelően kell eljárni és a hulladékot a laboratóriumból lezárt tartályban kell elszállítani.**

A hulladék elszállításáról az intézmény gondoskodik.

**Egyéb hulladékot a „Kommunális Hulladék” feliratú gyűjtőbe helyezzük.**

## **Egyéb rendelkezések**

A laboratóriumi gyakorlatra érkező tanárok a velük jövő tanulókért az iskola épületébe lépéstől annak elhagyásáig teljes felelősséggel tartoznak.

A foglalkozás szünetében a tanulók a labor előtti várakozóban tartózkodnak, annak elhagyása csak kísérő tanáraik felügyeletével lehetséges.

A laboratórium részét képező bármilyen eszköz, anyag a labor területéről nem vihető ki, azon kívüli használata csak a laborvezetővel egyeztetve, átadás-átvételi protokoll mellett lehetséges!

## **Záró rendelkezések**

Jelen működési rend 2021.szeptember 01-én lép hatályba és visszavonásig érvényben marad.

A szabályzat a következő mellékletekkel együtt alkalmazandó:

1. Tűz-,munka-, és balesetvédelmi oktatás jegyzőkönyv
2. Átadás-átvételi jegyzőkönyv
3. Laboratóriumi napló
4. Tanulókkal közlendő tűz-,munka-, és balesetvédelmi szabályok

Kiskunhalas, 2021.szeptember 21.

Varga Judit  
igazgató