

## Állatkísérleti alapismeretek

|                        |  |
|------------------------|--|
| NEPTUN kód:            | AFALL03L6  |
| Évfolyam, félév:       | III évfolyam, 2. félév   |
| Óraszám/félév:         | Elmélet: 14 óra, Szeminárium/Gyakorlat: 28 óra   |
| Kredit:                | 3  |
| Vizsgakövetelmény:     | kollokvium   |
| Előadások, gyakorlatok | időpontja: 1-8. és 11-14. héten keddi napokon, 12:00 – 14:30<br>(a megjelölt időpontokban hosszabbított gyakorlatok 15:15-ig tartanak)                                       |
| Előadók, oktatók:      | Prof. Dr. Németh Norbert, Dr. Pető Katalin, Dr. Deák Ádám,<br>Dr. Lesznyák Tamás Dr. Ványolos Erzsébet, Dr. Fazekas László<br>Baráth Barbara, Varga Ádám, Mátrai Ádám Attila |

### 1. hét (2023. február 14.)

#### Előadások, szeminárium:

Általános szempontok az állatkísérletek végzésénél. Az állatkísérletek engedélyezése. Állatvédelem, etikai kérdések, általános deontológia.

*Prof. Dr. Németh Norbert / Dr. Deák Ádám*

Kísérleti állatok, laboratóriumi állatok tartása, kezelése. Állatházak felépítésének megismerése. Minőségügyi követelmények: ISO, GLP, a minőségügyi dokumentáció megismerése, végzésének elvei. Állatkísérletek kérelmezésének folyamata, az ehhez szükséges dokumentumok megismerése.

*Dr. Deák Ádám*

### 2. hét (2023. február 21.)

#### Előadások, szeminárium:

Laboratóriumi állatok anatómiájának és fiziológiájának áttekintése I-II.

*Prof. Dr. Németh Norbert / Dr. Deák Ádám*

### 3. hét (2023. február 28.)

#### Előadás:

Sebészeti műszertani ismeretek állatkísérletek végzéséhez nagy laboratóriumi állatokon. Sebgyógyítás és az ahhoz szükséges anyagok.

Vérzéscsillapítási lehetőségek, eljárások és az ehhez szükséges anyagok.

*Dr. Pető Katalin*

### 4. hét (2023. március 7.)

#### Előadás:

Injektions technikák. Erek punkciója, preparálása, canulálása.

Vérvételi technikák állatkísérletekben.

*Dr. Deák Ádám*

Haemorheológiai mérés technikai alapelvek az állatkísérletekben.

*Baráth Barbara*

### 5. hét (2023. március 14.)

#### Gyakorlat:

A-épületben: A szövetek szétválasztásának műszerei. Vérzéscsillapítás műszerei. Szövetek feltárásának, rögzítésének műszerei. Speciális műszerek. Szövetek egyesítésének műszerei, sebészeti tűk, varróanyagok, varrattechnikák. Műtéti tálcák rendje, műszerek kezelése, sterilizálása.

### 6. hét (2023. március 21.)

#### Előadás:

A műtő berendezése, a műtői munka rendje. Bemosakodás művelete, és a hozzá szükséges anyagok. Műtéti előkészítés, fertőtlenítés, izolálás.

*Dr. Pető Katalin / Dr. Ványolos Erzsébet*

#### Gyakorlat (hosszabb):

B-épületben: A műtők megismerése. Zsilipelés, bemosakodás, műszerek rendje, műtéti terület fertőtlenítése, izolálása, szükséges anyagok ismertetése. Bemosakodás, izolálás, varrattechnikák bemutatása modellen.

### 7. hét (2023. március 28.)

#### Előadás:

Folyadékpótlás. Infúziós oldatok és alkalmazásuk.

*Dr. Lesznyák Tamás*

#### Gyakorlat (hosszabb):

A-épületben: Injektions technikák és vérvételi módszerek gyakorlása modelleken. Vena jugularis externa preparálása, canulálása modellen. Az infúziós szerelvények típusai, csatlakoztatása a palackhoz, légtelenítés, bekötés.

### 8. hét (2023. április 4.)

#### **Előadások, szeminárium:**

**Műtéti metszések és laparotomiák. Műtéttani alapok a béltraktus műtéteihez. Műtéttani alapok a parenchymás szervek műtéteihez. Bioplasztok, szövetragsztók és felhasználásuk területei.**

*Dr. Pető Katalin / Dr. Ványolos Erzsébet*

Felső medián laparotomia bemutatása (video): Tájékozódás a hasüregben, a hasfal réteges zárása. Szövetragsztók, bioplasztok alkalmazásának bemutatása.

### 9. hét (2023. április 11.) -

### 10. hét (2023. április 18.)

#### **Előadások, szeminárium:**

**Conicotomia, tracheostomia. Tracheostomia az állatkísérletekben. Érsebészeti alapok. Érlumen rekonstrukciója, és szükséges anyagok. Endoscopos technikák ismertetése, és a szükséges anyagok.**

*Dr. Pető Katalin / Dr. Ványolos Erzsébet*

Tracheostomia végzésének bemutatása, az arteria femoralis és arteria carotis preparálás bemutatása (video).

### 11. hét (2023. április 25.)

#### **Előadások, szeminárium:**

**A kísérleti állatok altatása, anaesthesiája, monitorozása, az életjelenségek regisztrálása.**

*Dr. Deák Ádám*

Intraoperatív monitorozó rendszer alkalmazása során mért és regisztrált paraméterek: vérnyomás, EKG, testhőmérséklet. Beadott farmakonokra történő válasz mérése, regisztrálása. A dokumentálás fontossága.

### 12. hét (2023. május 2.)

#### **Előadások, szeminárium:**

**In vivo technikák, modellek. Izolált szervek preparálásának alapjai (szív-, ér-, izom-, bél-preparátumok).**

*Dr. Deák Ádám*

A catheterezés, annak fogalma, fajtái.

Mintavételi módszerek (szövetek, szervek, vizelet, liquor), minták kezelése. Kísérleti állatok elfogadott exterminálási lehetőségei és mintavételi alapelvek. Patkány has és mellkas feltárása narcosisban.

### 13. hét (2023. május 9.)

#### **Előadás:**

**Mikrosebészeti alapismeretek a kis laboratóriumi állatokon végzett kutatásokhoz.**

*Prof. Dr. Németh Norbert / Dr. Fazekas László*

#### **Gyakorlat:**

B-épületben: Kis laboratóriumi állatokon (patkány) altatásban terminális vérvétel, valamint laparotomiát követően hasüregi tájékozódás és szövettani mintavétel gyakorlása.

### 14. hét (2023. május 16.)

#### **Előadás:**

**Kísérleti jegyzőkönyvek, vizsgálati dokumentáció. A kísérletes adatok feldolgozásának alapelvei. Tudományos közlemények elkészítésének alapelvei, cikkelemzés.**

*Prof. Dr. Németh Norbert / Dr. Deák Ádám*

#### **Gyakorlat:**

A-épületben: Egy állatkísérlet megtervezése, alapelvek és célok megfogalmazása, a szükséges technikák, vizsgáló- és mérőmódszerek összeállítása, cikkelemzés.

#### **Kötelező irodalom:**

- Németh N., Deák Á.: Állatkísérleti alapismeretek - egyetemi jegyzet. Debreceni Egyetemi Kiadó, 2021. ISBN: 978 963 318 908 5
- Furka I., Mikó I.: Gyógyászati segédeszköz alap- és anyagismeretek. Egyetemi jegyzet, DE OEC 2005. ISBN: 9639070645

**Ajánlott irodalom:** L. F. M. van Zutphen, V. Baumans, A. C. Beynen (eds): Principles of Laboratory Animal Science, Elsevier 2001. ISBN: 0444506128