

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 10-14. héten keddi napokon, 12:00 – 14:30 (a megjelölt időpontokban hosszabbított gyakorlatok 15:15-ig tartanak)
Előadók, oktatók:	Prof. Dr. Németh Norbert, Dr. Pető Katalin, Dr. Deák Ádám, Dr. Lesznyák Tamás Dr. Ványolos Erzsébet, Dr. Fazekas László, Dr. Varga Ádám, Dr. Mátrai Ádám Attila

1. hét (2026. február 10.)

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 (2026. február 17.)

Előadások, szeminárium:

Laboratóriumi állatok anatómiájának és fiziológiájának áttekintése I-II.

Prof. Dr. Németh Norbert / Dr. Deák Ádám

3. hét (2026. február 24.)

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 / Dr. Ványolos Erzsébet

4. hét (2026. március 3.)

Előadás:

Injectiós technikák. Erek punkciója, preparálása, canulálása.

Vérvételi technikák állatkísérletekben.

Dr. Deák Ádám

Haemorheológiai mérés technikai alapelvek az állatkísérletekben.

Dr. Varga Ádám / Dr. Mátrai Ádám Attila

5. hét (2026. március 10.)

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 (2026. március 17.)

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 (2026. március 24.)

Előadás:

Folyadékpótlás. Infúziós oldatok és alkalmazásuk.

Dr. Lesznyák Tamás

Gyakorlat (hosszabb):

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

8. hét (2026. március 31.)

Előadások, szeminárium:

Műtéti metszések és laparotomiák. Műtéttani alapok a béltraktus műtéteihez.

Műtéttani alapok a parenchymás szervek műtéteihez. Bioplasztok, szövetragasztók és felhasználásuk területei.

Dr. Pető Katalin / Dr. Ványolos Erzsébet

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

9. hét (2026. április 7.)

-

10. hét (2026. április 14.)

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 (2026. április 21.)

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 (2026. április 28.)

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 (2026. május 5.)

Előadás:

Mikrosebészeti alapismeretek a kis laboratóriumi állatokon végzett kutatásokhoz.

Prof. Dr. Németh Norbert / Dr. Fazekas László / Dr. Varga Ádám

Gyakorlat:

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

14. hét (2026. május 12.)

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