

**AZ ÁLLATKÍSÉRLETEK ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA – „B” szintű
elméleti és gyakorlati kurzus ELSŐ felének tematikája**

Hét	Előadás /Gyakorlat Óra szám Dátum:	Előadások 10x2 óra (20 óra) Időpont: Szerda 17.00-19.00 Helyszín: SZTE ÁOK Készségfejlesztő Központ előadó terme	Gyakorlat 10x2 (20 óra) Időpont: Csütörtök 16.30-18.30 Helyszín: Sebészeti. Műtéttani Intézet tanterem/hallgatói műtő
1	1. előadás 1. gyakorlat Szeptember 22/23	Bevezetés, általános információk Core modul 1/1 A helyettesítés, csökkentés és tökéletesítés (3R) követelménye. Dr. Kaszaki József egyetemi docens	Bevezetés, általános információk, alapvető gyakorlati ismeretek felmérése; Balesetvédelmi oktatás. A helyettesítés, csökkentés és tökéletesítés (3R) gyakorlata Dr. Kaszaki József egyetemi docens
2	2. előadás 3. előadás Szeptember 29/30	Core modul ½ Az állatkísérletek hazai és európai törvényi szabályozása, az engedélyezések menete. Dr. Kaszaki József egyetemi docens	Core modul 2 Az állatkísérletek etikai vonatkozásai; Az állati jólét szempontjai; Az állatok tudományos célra való felhasználása mellett és ellen szóló érvek. Prof. Dr. Boros Mihály egyetemi tanár
3	4. előadás 2. gyakorlat Október 06-07	Core modul 3.1/1 A kísérleti állatok species specifikus biológiája; Kis állatok (rágcsálók) és nagy laboratóriumi állatok bonctana, élettana, örökléstana, immunogenetikája, viselkedés biológiája Dr. Poles Marietta tudományos munkatárs Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus	Core modul 3.2/1 Viselkedés biológia a gyakorlatban; Magatartásvizsgáló módszerek (demonstráció) Dr. Horváth Tamara tudományos segédmunkatárs
4	5. előadás 3. gyakorlat Október 13/14	Core modul 4/1 Állatokkal való bánásmód és kezelési formák Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus	Function specific modul 3.2/2 Kísérleti állatok megfogása, kézbevétele, mozgatása, korlátozása; Ivar meghatározás; Dr. Kaszaki József egyetemi docens; Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus; Dr. Érces Dániel egyetemi adjunktus; Rutai Attila tudományos segédmunkatárs

5	<p>6. előadás</p> <p>4. gyakorlat</p> <p>Október 20/21</p>	<p>Core modul 4/2</p> <p>A kísérleti állatok tartásának szabályozása és a környezetgazdagítás; A kísérleti állatok és állatházak higiénés fokozatai, a kísérleti állatház működtetése</p> <p>Dr. Érces Dániel egyetemi adjunktus</p>	<p>Core modul 4/3</p> <p>A konvencionális állatház felépítése és működése - Az állatgondozás gyakorlata; Laboratóriumi állatok egyedi jelölésének módszerei (demonstráció és gyakorlat)</p> <p>Veres Erika állatház vezető; Dr. Horváth Tamara tudományos segédmunkatárs</p>
6	<p>7. előadás</p> <p>5. gyakorlat</p> <p>Október 27/28</p>	<p>Core modul 5/1</p> <p>A fájdalom, a szenvedés és a stressz felismerése; Az altatás és a fájdalomcsillapítás alapelvei.</p> <p>Dr. Érces Dániel egyetemi adjunktus</p> <p>Core modul 6.1</p> <p>Kíméletes végpontok és az eutanázia alkalmazása</p> <p>Dr. Érces Dániel egyetemi adjunktus</p>	<p>Core modul 5/2</p> <p>A fájdalom, a szenvedés és a stressz faj specifikus felismerése és kezelése; Az állatok egészségi állapotának monitorozása - állatjóléti pontrendszer alkalmazása (szeminárium és demonstráció)</p> <p>Dr. Gaál Balázs állatorvos;</p> <p>Rutai Attila tudományos segédmunkatárs</p>
7	<p>8. előadás</p> <p>6. gyakorlat</p> <p>November 03/04</p>	<p>Function specific modul 7</p> <p>Minimálisan invazív beavatkozások altatás nélkül - gyógyszerek orális és nem-orális bevitele</p> <p>Dr. Tallós Szabolcs egyetemi tanársegéd</p>	<p>Function specific modul 8/1</p> <p>Minimálisan invazív beavatkozások altatás nélkül: Injekciózás, vénabiztosítás, infúzióadás fantomokon; Gyógyszerek orális bevitele rágcsálók esetében – gavage;</p> <p>Dr. Tallós Szabolcs egyetemi tanársegéd, Dr. Horváth Tamara tudományos segédmunkatárs, Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus</p>
8	<p>7-8. gyakorlat</p> <p>November 10/11</p>	<p>Additional (Task specific) modul 20/1</p> <p>Az altatószerek dózisének kiszámítása különböző fajok esetén;</p> <p>Dr. Juhász László tudományos munkatárs</p>	<p>Additional (Task specific) modul 20/2</p> <p>Rágcsálók altatása rövid időtartamú beavatkozásokhoz; Biológiai mintavétel altatásban (vérvétel farok vénából)</p> <p>Euthanasia alkalmazása</p> <p>Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus Dr. Érces Dániel egyetemi adjunktus Rutai Attila tudományos segédmunkatárs</p>
9	<p>9. előadás</p> <p>9. gyakorlat</p> <p>November 17/18</p>	<p>Additional (Task specific) modul 22/1</p> <p>A műtétek általános elvei, az aszepszis szabályai, alapvető sebészi beavatkozások és sebkezelés</p> <p>Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus</p>	<p>Additional (Task specific) modul 22/2</p> <p>Műtői gyakorlat: Bemosakodás-beöltözés, műtéti terület izolálása és varratok gyakorlása;</p> <p>Dr. Tallós Szabolcs egyetemi tanársegéd, Dr. Juhász László tudományos munkatárs, Rutai Attila tudományos segédmunkatárs</p>
10	<p>10. előadás</p> <p>10. gyakorlat</p> <p>November 24/25</p>	<p>Function specific modul 10</p> <p>Kísérletek tervezése; Életjelenségek megfigyelése, rögzítése, nyilvántartása; A kísérleti adatok feldolgozása, a statisztikai analízis alapjai</p> <p>Dr. Kaszaki József egyetemi docens</p>	<p>Function specific modul 11/2</p> <p>Adatbázis kezelés és statisztika a gyakorlatban</p> <p>Dr. Juhász László tudományos munkatárs, Dr. Tallós Szabolcs egyetemi tanársegéd</p>
11	<p>Vizsga</p> <p>December 01/02</p>	<p>„A” írásbeli tesztvizsga</p>	<p>Gyakorlati vizsga</p>
		<p>Előadás: összesen: 20 óra</p>	<p>Gyakorlat: összesen 20 óra</p>

**AZ ÁLLATKÍSÉRLETEK ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA – „B” szintű
elméleti és gyakorlati kurzus MÁSODIK felének tematikája (tömbösített)**

Nap	Idő	Hely	Téma
12.06 <i>Hétfő</i>	8.00-9.30	Skills Központ <i>Előadás</i>	Core modul 4/3: A biológiai kockázat - kísérleti állatokkal végzendő munka biztonsági kérdései. Dr. Tallósy Szabolcs Péter egyetemi tanársegéd
	9.40-11.10	Skills Központ <i>Előadás</i>	Core modul 4/4: Gnotobiológia, a laboratóriumi állatok által közvetített fertőzések – zoonózisok és hatásaik a kísérleti eredményekre. Dr. Tallósy Szabolcs Péter egyetemi tanársegéd
	11.20-12.40	Skills Központ <i>Előadás</i>	Function specific modul 9: Állatkísérletek jogi szabályozásának gyakorlata – a kísérleti állatok jólétének fontossága - hatása a tudományos eredményekre. Az ártalom/haszon elemzés jelentősége. Dr. Kaszaki József egyetemi docens
	13.30-15.00	Skills Központ <i>Előadás</i>	Function specific modules 9: Állatkísérletek helyettesítése. Sejt és szövettenyésztés; Ex vivo vizsgálatok (Langendorff szív). Dr. Csont Tamás egyetemi docens; Dr. Csonka Csaba egyetemi docens;
	15.10-16.40	Skills Központ <i>Előadás</i>	Function specific modul 10: Kültenyésztett, beltenyésztett és transzgenikus állatok, klónozás, genetikai módosítás. Dr. Vízler Csaba tudományos főmunkatárs (SZBK)
12.07 <i>Kedd</i>	8.00-9.30	Skills Központ <i>Előadás</i>	Function specific modul 10: Az állatkísérletek elméleti háttere és jelentősége; A modellalkotás. Az állatkísérletek története. Prof. Dr. Boros Mihály egyetemi tanár
	9.40-11.10	Skills Központ <i>Előadás</i>	Function specific modul 11: Kísérletek és projektek tervezése, kivitelezése. A kísérleti egység, randomizálás, kísérleti protokollok típusai. Dr. Kaszaki József egyetemi docens
	11.15-12.45	Skills Központ <i>Előadás</i>	Function specific modul 11: Az elemszám becslés alapjai. A kísérleti eredmények statisztikai értékelése. Dr. Rárósi Ferenc egyetemi adjunktus
	13.45-16.00	Skills Központ <i>Komputer skills</i>	Function specific modul 11: Elemszámbecslés a gyakorlatban. Az eredmények értelmezése - komplex statisztikai analízis (komputer skills, 3 óra). Dr. Rárósi Ferenc egyetemi adjunktus

12.08 <i>Szerda</i>	8.00-9.30	Skills Központ Szeminárium	Core modul 3.1/3 - Basic and appropriate biology A zebrahalak jelentősége a kutatásban. Dr. Szabó Emília Rita biológus (ELI-HU, Sugárbiológiai Kutató csoport)
	9.45-11.15	Skills Központ Szeminárium	Function specific modul 3.2/2: Haladó ismeretek egerekről – tartási és kísérleti praktikák (szeminárium, 2 óra). Dr. Poles Marietta tudományos munkatárs
	11.30-13.00	Skills Központ Szeminárium	Function specific modul 3.2/3: Haladó ismeretek patkányokról – tartási és kísérleti praktikák (szeminárium, 2 óra). Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus
	14.00-15.30	Skills Központ Szeminárium	Function specific modul 3.2/4: Haladó ismeretek sertésekről – tartási és kísérleti praktikák (szeminárium, 2 óra). Dr. Érces Dániel egyetemi adjunktus
12.09 <i>Csütörtök</i>	8.00-9.30	Skills Központ Szeminárium	Function specific modul 9: Állatkísérletek jogi szabályozásának gyakorlata II. Az engedélyek formai és tartalmi követelményei (szeminárium 2 óra). Dr. Kaszaki József egyetemi docens
	9.45-11.15	Skills Központ Előadás	Additional Task specific modul 21: Haladó anesztézia, altatás és fájdalomcsillapítás hosszabb beavatkozások esetén. Az alkalmazott gyógyszerek, azok dózisa és mellékhatásai. Dr. Érces Dániel egyetemi adjunktus
	13.00-15.15	Sebészeti Műtéttani Intézet Gyakorlat	Additional task specific modul 21: Haladó anesztézia a gyakorlatban: rágcsálók inhalációs altatása. A biológiai mintavétel módszerei altatásban (vizelet, vér, szövet) (gyakorlat 3 óra). Dr. Érces Dániel egyetemi adjunktus; Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus; Rutai Attila tudományos segédmunkatárs; Dr. Horváth Tamara tudományos segédmunkatárs;
12.10 <i>Péntek</i>	8.00-11.30	Sebészeti Műtéttani Intézet Gyakorlat	Additional task specific modul 22: Alapvető sebészi eljárások alkalmazása rágcsálókon - légút biztosítás, artéria-véna feltárás-kanülálás, testüregek megnyitása zárása, transzkardiális perfúzió. Vitális jelek in vivo monitorozása (gyakorlat 4 óra). Dr. Érces Dániel egyetemi adjunktus, Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus; Rutai Attila tudományos segédmunkatárs; Dr. Horváth Tamara tudományos segédmunkatárs;
	13.00-14.30	Skills Központ Előadás	Function specific modul 11: Az állatkísérletek publikálásának elvei – az ARRIVE 2. guideline - Dr. Juhász László tudományos munkatárs Tudománymetria - Dr. Szabó Andrea egyetemi docens

12.13 <i>Hétfő</i>	8.30-9.30	Sebészeti Műtéttani Intézet <i>Elméleti teszt vizsga</i>	Elméleti vizsga (teszt, többszörös választás) Dr. Szabó Andrea egyetemi docens; Dr. Kaszaki József egyetemi docens
	10.00-12.00	Sebészeti Műtéttani Intézet <i>Gyakorlati vizsga</i>	Dr. Érces Dániel egyetemi adjunktus, Dr. Varga Gabriella egyetemi adjunktus; Dr. Horváth Tamara tudományos segédmunkatárs; Dr. Tallósy Szabolcs Péter egyetemi tanársegéd
	13.00-13.30	Sebészeti Műtéttani Intézet <i>Eredmény hírdetés tanfolyam zárása</i>	Dr. Szabó Andrea egyetemi docens; Prof. Dr. Boros Mihály egyetemi tanár