

LVS 230 - LABORATORY ANIMAL BREEDING AND HEALTH - Derinkuyu Emineana ve Yaşar Ertaş Tarım ve Hayvancılık Meslek Yüksekokulu - Veterinerlik Bölümü**General Info****Objectives of the Course**

The aim of this course is to provide students with comprehensive knowledge about laboratory animals and their breeding.

Course Contents

The content of this course includes Introduction to Laboratory Animal Breeding; Ethical Guidelines; Animal Welfare and Behavioral Characteristics; Housing Conditions, Factors Affecting Breeding, and Breeding Systems; Analgesia and Anesthesia Applications; Injection and Sampling Techniques; Mouse Breeding; Rat Breeding; Gerbil Breeding; Hamster Breeding; Guinea Pig Breeding; Rabbit Breeding; Health Protection Principles; and Common Diseases.

Recommended or Required Reading

Textbook, computer projection (LABORATORY ANIMAL BREEDING AND HEALTH Anadolu University)

Planned Learning Activities and Teaching Methods

The learning methods are based on students' individual study. Supplementary materials for the course (such as presentations and visual aids) are important for teaching. For practical applications, technical field trips (breeding and production) are conducted, along with hands-on animal activities such as handling, blood sampling, and administering injections.

Recommended Optional Programme Components

Increasing students' interest in the course through presentation and other techniques.

Instructor's Assistants

Assistant Professor Coşkun ASLAN

Presentation Of Course

Laboratory Animal Husbandry and Health course consists of 14 weeks. Course description and topic distribution are organized according to weeks.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Coşkun Aslan

Program Outcomes

1. To be able to identify the key considerations in laboratory animal breeding, ethical principles, and the 3R rule.
2. To be able to recognize laboratory animal housing and understand their anatomical and physiological characteristics.
3. To be able to identify health protection principles and common diseases, and to perform handling, blood sampling, and application procedures.

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Laboratory Animal Husbandry and Ethics	
2	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Laboratory Animal Welfare	
3	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Shelters, Factors Affecting Breeding and Breeding Systems	Animal keeping
4	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Shelters, Factors Affecting Breeding and Breeding Systems	
5	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Laboratory Animal Anatomy	Keeping Animals
6	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Laboratory Animal Physiology	
7	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Injection in Laboratory Animals	Teaching Injection
8			Midterm Exam	
9	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Production of Laboratory Animals	

Order	PreparationInfo	Laboratory TeachingMethods	Theoretical	Practise
10	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Collecting Blood from Laboratory Animals	blood collection
11	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Nutrition of Laboratory Animals	
12	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Anesthesia in Laboratory Animals	
13	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Drug use in laboratory animals	
14	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Health Protection Principles and Common Diseases	
15	The relevant week's lecture notes loaded into the system will be read	Explanation, Discussion, Question and Answer	Health Protection Principles and Common Diseases	

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	1	3,00
Ara Sınav Hazırlık	1	3,00
Final Sınavı Hazırlık	1	3,00
Araştırma Sunumu	3	3,00
Teorik Ders Anlatım	14	2,00
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	3	3,00
Uygulama / Pratik	4	3,00
Laboratuvar	3	3,00

Assesments

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Veterinerlik Bölümü / LABORANT VE VETERİNER SAĞLIK X Learning Outcome Relation

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15	P.O. 16	P.O. 17	P.O. 18	P.O. 19	P.O. 20	P.O. 21	P.O. 22	P.O. 23	P.O. 24	P.O. 25	P.O. 26	P.O. 27	P.O. 28
L.O. 1	5	1	3	1	1	1	3	1	1	1	5	5	5	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
L.O. 2	5	1	3	1	1	1	3	1	1	1	5	5	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L.O. 3	5	1	3	1	1	1	3	1	1	1	5	5	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Table :

P.O. 1 : Hayvan türlerini ve ırklarını, yapısal ve işlevsel (anatomik, histolojik, fizyolojik ve biyokimyasal vb.) Temel özelliklerini tanıır.

P.O. 2 : Hayvanların yaşamsal belirtilerini yorumlar ve gerekli durumlarda temel ilk yardım uygulamalarını yapar.

- P.O. 3 :** Laboratuvarlarda sorumlu hekim nezaretinde kayıt alır, test materyallerini hazırlar ve test eder.
- P.O. 4 :** Asepsi ve antisepsi tekniklerini hatırlar, hospitalize edilen hayvanlar ile pre- ve post-operatif dönemde bakım konusunu işaret eder.
- P.O. 5 :** Parazit enfestasyonlarını tanımlar ve enfeksiyöz hastalıkların bulaş modelleri ile hastalıkların kontrolü için yapılacak çalışmalarda (aşı uygulaması, hijyen tedbirleri, ilaçlama vb) veteriner hekime yardımcı olur.
- P.O. 6 :** Klinik muayene ve görüntüleme cihazları ile cerrahi müdahale aletlerini tanımlar ve güvenli kullanımları sırasında veteriner hekime destek olur.
- P.O. 7 :** Kuramsal olarak belirlenen besleme protokollerini hazırlar ve kullanır.
- P.O. 8 :** Hospitalize edilen hayvanlar ile pre- ve post-operatif dönem bakım verir.
- P.O. 9 :** Veteriner hekime klinik muayene, görüntüleme yöntemlerinin uygulanması, cerrahi uygulamalar sırasında talep edilen yardımda bulunur, (hayvanların sevk ve idaresi, anestezi altındaki hastanın monitorizasyonu sağlar vb).
- P.O. 10 :** Hastalıklardan korunma ve kontrolü ile tedavileri konusundaki uygulamalarda (invaziv olmayan ilaç ve aşı uygulamaları) hekime yardımcı olur.
- P.O. 11 :** Veteriner hekim tarafından planlanan her türlü uygulamayı yürütür.
- P.O. 12 :** Bilimsel bilgiyi kullanıma sokar, metodlarını tanımlar.
- P.O. 13 :** Sahip olduğu bilgi ve beceriyi eleştirel yolla değerlendirerek, edinmesi gereken yeni bilgi ve beceriler konusunda günceli takip eder, doğru bilgi kaynaklarını belirler ve bilgiye ulaşma yetkinliğine sahip olur.
- P.O. 14 :** Mikrobiyolojik ,biyokimyasal, parazitolojik, patolojik ve yem numuneleri almak, işlemek ve gerekli testleri uygulamak
- P.O. 15 :** Laboratuvar alanında bilgi sahibi olur, laboratuvar cihazlarını bilir tanımlar ve aktif olarak kullanır. Kimyasal maddeler hakkında bilgi sahibi olur, ve Bunları aktif şekilde kullanabilir. Kişisel güvenlik önlemlerini bilir.
- P.O. 16 :** Genel hayvan besleme ile ilgili temel bilgileri bilir, tek mideli (monogastrik) hayvanlarda, kanatlılarda ve ruminantlarda sindirim farklılıklarının olduğunu görür.
- P.O. 17 :** Salgın, bulaşıcı ve zoonoz hastalıklardan korunma ile ilgili ölçemleri uygulamak
- P.O. 18 :** İnsan, hayvan ve hayvan sahibinin hakları konusunu hatırlar, hayvan refahını ve etik ilkeleri tüm uygulamalarda gözetir.
- P.O. 19 :** Süt sığırcılığı ve besicilik konusunda detaylı bilgiye sahip olur. Süt sığırcılığı veya besicilik işletme planını kendi başına yapar. Hayvancılıkta kayıt tutmanın önemini anlar. Buzağların bakımı konusunda bilgi sahibi olur.
- P.O. 20 :** Çalışma alanı ile ilgili mevzuatları tanımlar ve güncellenen mevzuatı takip eder.
- P.O. 21 :** Evcil hayvanlarda üreme organlarının fonksiyonel yapısını kavrar. Seksüel siklusların özellikleri, endokrinolojisi, hormonlar ve klinik kullanımları kavrar. Doğum ve fizyolojisi, güç doğumun neden ve tedavileri, jinekolojik her türlü olgunun fizyolojisini kavrar. Gebelikte karşılaşılabilen patolojik olguları öğrenir. Spermanın biyokimyasal yapısı ile muayenesi hakkında bilgi sahibi olur. Dişilerde östrus belirtileri ile en uygun tohumlama zamanını bilir ve uygular.
- P.O. 22 :** Hayvanların çiftleştirilme zamanını belirleyebilmek ve aşım ve veteriner hekim sorumluluğunda tohumlamayı gerçekleştirmek normal ve gebelik ve doğum sürecini tanımak ve takip etmek
- P.O. 23 :** Başta tavuk olmak üzere, kanatlı hayvanların enfeksiyöz hastalıkları hakkında bilgisi sahibidir.
- P.O. 24 :** Mevzuat ve analiz metodlarına uygun olarak mikrobiyolojik numune alma, mikrobiyolojik analizler için hazırlık yapmayı öğrenir.
- P.O. 25 :** Canlı organizmayı oluşturan moleküllerin türleri hakkında bilgi vermek, canlı organizmayı oluşturan biyomoleküllerin kimyasal yapılarını (formüllerini) inceleyebilir.
- P.O. 26 :** Temel Genetik bilgi birikimine sahip olur.
- P.O. 27 :** Veterinerlikte hayvan hastalıklarının önlenmesi ve sağaltımı ile gelişmenin hızlandırılmasında kullanılan ilaçlar hakkında teorik ve uygulamalı bilgi vermek.
- P.O. 28 :** Öğrencilere klinik bilimleri alanında deneyim ve beceri kazandırır, klinik alanında karşılaşılabilecek problemleri çözme yeteneğini ve bilgisini alır, hasta, hasta sahibi ve hekim ilişkisini öğrenir, nekropsi yaparak ve rapor yazarak bulguları sözlü ve yazılı ifade etme becerisine sahip olur.
- L.O. 1 :** Laboratuvar hayvan yetiştiriciliğinde dikkat edilmesi gereken hususları, etik ilkeleri ve 3R kuralını tanımlayabilir
- L.O. 2 :** Laboratuvar hayvan barınaklarını tanıyabilecek, anatomik, fizyolojik özelliklerini anlayabilir

L.O. 3 : Sağlık koruma prensipleri ve sık görülen hastalıklar tanıyabilir, tutma, kan alma ve uyulama işlerini yapabilme