

Objectives of the Course

The aim of this course is to define genetics and to explain basic genetic concepts with examples related to animals.

Course Contents

This course covers general genetics concepts, organisms used in genetic studies, heredity, heredity models in animals and the development of genetics in terms of animal genetics, heredity models in animals, gene interaction and types, structure and organization of genetic material.

Recommended or Required Reading

Textbooks, Source: ATATÜRK UNIVERSITY OPEN AND DISTANCE EDUCATION FACULTY PUBLICATION ANIMAL TECHNOLOGY AND GENETICS ISBN: 978-605-7894-33-5 Computer, Supplementary textbooks. Slides.

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Presentation, theoretical explanation, question and answer, discussion

Recommended Optional Programme Components

The course will be taught theoretically over 14 weeks. Students will be given homework or presentations.

Instructor's Assistants

Lecturer See. Arif KIZILIRMAK

Presentation Of Course

14-week course presentation, face-to-face theoretical course

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Arif Kızılırmak

Program Outcomes

1. Interprets the development of genetic science in terms of animal genetics.
2. Explains the patterns of inheritance on animals.
3. Explains the structure and organization of genetic materials.
4. Knows the concepts of phenotype, genotype, environment and variation
5. Knows Mendel's rules and the basic principles of inheritance.
6. They know the structure and functions of DNA and RNA, genes, the genetic code, chromosome structure, and cell division. They know how traits are formed and passed down through generations.
7. Learn the mechanism and types of mutations, identify hereditary defects and diseases seen in farm animals, and eliminate them from herds.
8. Has the necessary basic knowledge on issues such as race determination, parentage tests, and blood group determination.

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	1,00
Final	1	1,00
Derse Katılım	14	2,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	1,00
Ara Sınav Hazırlık	3	2,00
Final Sınavı Hazırlık	3	2,00

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

	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										1	1	2	1				1									2	5		1

	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. 2										1	1	2	2				2								1	5		1
L.O. 3										1	1	2	2				1								2	4		1
L.O. 4										1	1	1	1				1								1	5		1
L.O. 5										1	1	2	1				2								1	4		1
L.O. 1 6										1	1	2	1				1								2	3		1
L.O. 1 7										1	2	2	1				2								1	5		1
L.O. 2 8										1	2	1	2				1								1	4		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 tanıır 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 tanıır 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, metotlarını tanıır.
- 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 tanıır 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 sığırılığı ve besicilik konusunda detaylı bilgiye sahip olur. Süt sığırılığı 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 infeksiyöz hastalıkları hakkında bilgisi sahibidir.
- P.O. 24 :** Mevzuat ve analiz metotlarına 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 hastalıkların 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 :** Genetik biliminin hayvan genetiği açısından gelişimini yorumlayabilecek.
- L.O. 2 :** Hayvanlarda kalıtım modellerini açıklayabilecek.
- L.O. 3 :** Genetik materyallerin yapısı ve organizasyonunu açıklayabilecektir.
- L.O. 4 :** Fenotip, genotip, çevre ve varyasyon kavramlarının bilir
- L.O. 5 :** Mendel kurallarını ve kalıtımın temel ilkelerini bilir.
- L.O. 6 :** DNA ve RNA'nın yapısı ve fonksiyonları, gen, genetik şifre, kromozom yapısı, hücre bölünmesini bilir. Özelliklerin nasıl oluştuğunu ve generasyonlara aktarıldığını bilir.
- L.O. 7 :** Mutasyonun mekanizması ve mutasyon çeşitlerini öğrenir, çiftlik hayvanlarında görülen kalıtsal kusur ve hastalıkları tanıyıp ve sürülerden uzaklaştırabilir.
- L.O. 8 :** Irk tayini, ebeveynlik testleri, kan gruplarının belirlenmesi gibi konularda gerekli temel bilgiye sahiptir