

General Info

Objectives of the Course

The aim of this course is classification of bacteria, morphology, anatomical and chemical structure, nutrition and nutrition types, enzymes, reproduction, coexistence and variations. isolation, identification and production, media, preparation and staining methods, to recognize viruses, to list their properties, to sort and classify their differences from other organisms, to explain the characteristics of viruses that cause diseases in animals, and to teach fungi.

Course Contents

Classification of bacteria, morphology, anatomical and chemical structure, nutrition of bacteria and types of nutrition, enzymes in bacteria, reproduction, coexistence and variations. Isolation, identification and production of bacteria. Media, preparation and staining methods. It covers the subjects of Viruses, Nomenclature of Viruses, Diagnosis Method of Virus, Important Viral Diseases of Cattle, Sheep-Goat, Cat-Dog, Horses.

Recommended or Required Reading

Ders kitabı, projeksiyon, bilgisayar ve mikrobiyoloji laboratuvarı malzemeleri. Source: ATATÜRK UNIVERSITY OPEN EDUCATION FACULTY PUBLICATION ISBN: 978-605-7894-80-9

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Courses will be taught theoretically using slide presentations. Laboratory exercises will also be held on certain weeks.

Recommended Optional Programme Components

Courses will consist of both theoretical and practical laboratory exercises. Students will be required to read the material from the reference book and slides beforehand. Attendance at the laboratory exercises is mandatory, as is wearing a white coat.

Instructor's Assistants

Instructor Arif KIZILIRMAK

Presentation Of Course

Courses will consist of both theoretical and practical laboratory exercises. Students will be required to read the material from the reference book and slides beforehand. Attendance at the laboratory exercises is mandatory, as is wearing a white coat.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Arif Kızılırmak

Program Outcomes

1. Can define the microbiology.
2. Can classify and name bactericides.
3. Have knowledge about the isolation, identification and reproduction of microorganisms.
4. Know the general characteristics, classification and multiplication of viruses.
5. Explains the bacterial cell structure.
6. Describe host-microorganism relationships and transmission routes.
7. Gains knowledge about the immune system.
8. Have knowledge about antibiotics.
9. Explains disinfection, antisepsis and sterilization methods.
10. Explain microbial metabolism.
11. Learn the growth environments of bacteria, types of media, and methods of inoculation into media.
12. Learn about diseases that can be transmitted to animals by bacteria, viruses and fungi.

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	Presentations on the subject will be read.		Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	Bacterial properties	Laboratory Applications
2	Presentations on the subject will be read.		Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	Bacterial Pathogenite	
3	Presentations on the subject will be read.	Media and bacterial cultivation will be done practically in the laboratory.	Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	Antimicrobial approaches	
4	Presentations on the subject will be read.	media, biochemical tests, microscopes, gram staining	Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	media, biochemical tests, microscopes, gram staining	media, biochemical tests, microscopes, gram staining
5	Presentations on the subject will be read.		Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	GRAM POSITIVE BACTERIA and GRAM NEGATIVE BACTERIA	
6	Presentations on the subject will be read.		Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	Acid-Resistant Bacteria and Anaerobic Bacteria	
7	Presentations on the subject will be read.		Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	Mycoplasma and spirochetes	
8				Midterm Exam	
9	Presentations on the subject will be read.		Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	Obligate intracellular bacteria	
10	Presentations on the subject will be read.	There will be an application on yeast and fungi in the laboratory.	Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	Yeast and Fungi	There will be an application on yeast and fungi in the laboratory.
11	Presentations on the subject will be read.		Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	General Characteristics of Viruses	
12	Presentations on the subject will be read.		Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	VİRUSLARIN SINIFLANDIRILMASI	
13	Presentations on the subject will be read.		Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	PRODUCTION AND REPRODUCTION OF VIRUSES	
14	Presentations on the subject will be read.		Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	The process of transmission and disease formation in viruses	
15	Presentations on the subject will be read.		Sunum, soru cevap, discussion, laboratory application	Monitoring, control and eradication of viral diseases	

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	1,00
Kısa Sınav	1	1,00
Final	1	1,00
Uygulama / Pratik	5	4,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	1,00
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	5	1,00
Bütünleme	1	1,00
Teorik Ders Anlatım	14	4,00
Diğer	14	2,00
Final Sınavı Hazırlık	4	4,00

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												2																
L.O. 2										3		2	2		4	4		2									3	
L.O. 3				5	3							2	2				3							5	4			
L.O. 4				4	2							2	1				3							4	4			
L.O. 5				2	1							2	2				1							2	1			
L.O. 6		2	3	1	3					5	2	2		4			5											
L.O. 7					2							2													4			
L.O. 8				4	2					3		2																
L.O. 9				4	3					4		2																
L.O. 10				2	1							2					1							2	1			
L.O. 11			3	1						1		2		1	1											1		
L.O. 12		2	3	1	2							2	1				1							3	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 siğircılığı ve besicilik konusunda detaylı bilgiye sahip olur. Süt siğircılığı veya besicilik işletme planını kendi başına yapar. Hayvancılığa 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 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 :** Mikrobiyolojinin tanımını yapabilir.
- L.O. 2 :** Bakterileri sınıflandırabilir ve isimlendirmelerini yapabilir.
- L.O. 3 :** Mikroorganizmaların izolasyon, identifikasyon ve üremeleri konusunda bilgi sahibi olur
- L.O. 4 :** Virüslerin Genel Özelliklerini, Sınıflandırma ve Çoğalmalarını bilir.
- L.O. 5 :** Bakteri hücre yapısını açıklar.
- L.O. 6 :** Konak-mikroorganizma ilişkilerini ve bulaşma yollarını tanımlar.
- L.O. 7 :** İmmün sistem hakkında bilgi sahibi olur.

- L.O. 8 :** Antibiyotikler hakkında bilgi sahibi olur.
- L.O. 9 :** Dezenfeksiyon, antisepsi ve sterilizasyon yöntemlerini açıklar.
- L.O. 10 :** Mikrobiyal metabolizmayı açıklayabilecektir.
- L.O. 11 :** Bakterilerin üreme ortamlarını, besiyeri çeşitlerini ve besiyerlerine ekim yöntemlerini öğrenir.
- L.O. 12 :** Bakteri, virüs ve mantarlarla hayvanlara bulaşabilen hastalıklar hakkında bilgi sahibi olur.