

Objectives of the Course

To provide basic biochemistry information including carbohydrates, lipids, proteins, enzymes, minerals, their classification, physical, chemical properties and functions.

Course Contents

This course is an introduction to biochemistry, energy production and vitality, protein chemistry, the structure and mechanism of action of enzymes, classification of enzymes, enzyme kinetics, vitamins, carbohydrate chemistry, carbohydrate metabolism, oxidative phosphorylation, lipid chemistry, lipid metabolism, nucleotides, synthesis and regulation of proteins, hormones It covers the explanation of acid-base balance and the functions of minerals.

Recommended or Required Reading

Veteriner Biyokimya ISBN: 978-605-7894-82-3 ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ YAYINI ERZURUM

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Face-to-face. Lectures, Q&A, sample solutions, document review. In preparation for class, students will review each week's topic from course resources before coming to class. A review of weekly course topics will be conducted.

Recommended Optional Programme Components

It is recommended that you come to class prepared every week, take notes during class, and review after each class.

Instructor's Assistants

Asst. Prof. Dr. Coşkun ASLAN

Presentation Of Course

Face to Face

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Coşkun Aslan

Program Outcomes

1. Provide information about the properties and types of carbohydrates.
2. Provide information about the structure and properties of lipids.
3. Explain the properties and functions of amino acids, proteins and nucleic acids.
4. Explain the structure, properties, classification and functioning mechanisms of enzymes.
5. Explain the types and functions of mineral substances, their deficiencies and excesses.
6. Explain the types, functions, and deficiency and excess of vitamins.
7. Explain hormones, their types and functions.
8. Be able to provide information about biophysical chemistry and water.

Order	PreparationInfo	Laboratory TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	ATATÜRK UNIVERSITY FACULTY OF OPEN EDUCATION Veterinary Biochemistry book, pages 1-46	Lecture, Discussion, Question and Answer	Organic chemistry, Bioelements, Biophysical chemistry	
2	ATATÜRK UNIVERSITY FACULTY OF OPEN EDUCATION Veterinary Biochemistry book, pages 1-46	Lecture, Discussion, Question and Answer	Organic chemistry, Bioelements, Biophysical chemistry	
3	ATATÜRK UNIVERSITY FACULTY OF OPEN EDUCATION Veterinary Biochemistry book, pages 1-46	Lecture, Discussion, Question and Answer	Organic chemistry, Bioelements, Biophysical chemistry	
4	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ Veterinary Biochemistry book will be read between pages 46-88	Lecture, Discussion, Question and Answer	Carbohydrates	
5	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ Veteriner Biyokimya kitabı 88-141 sayfalar arası okunacak	Lecture, Discussion, Question and Answer	Lipids	
6	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ Veteriner Biyokimya kitabı 141-185 sayfalar arası okunacak	Lecture, Discussion, Question and Answer	Proteins	
7	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ Veteriner Biyokimya kitabı 185-205 sayfalar arası okunacak	Lecture, Discussion, Question and Answer	Enzymes	
8			Midterm Exam	
9	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ Veteriner Biyokimya kitabı 205-225 sayfalar arası okunacak	Lecture, Discussion, Question and Answer	Nucleic acids	
10	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ Veteriner Biyokimya kitabı 225-254 sayfalar arası okunacak	Lecture, Discussion, Question and Answer	Hormones	
11	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ Veteriner Biyokimya kitabı 225-254 sayfalar arası okunacak	Lecture, Discussion, Question and Answer	Hormones	
12	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ Veteriner Biyokimya kitabı 254-276 sayfalar arası okunacak	Lecture, Discussion, Question and Answer	Vitamins	
13	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ Veteriner Biyokimya kitabı 254-276 sayfalar arası okunacak	Lecture, Discussion, Question and Answer	Vitamins	
14	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ Veteriner Biyokimya kitabı 276-296 sayfalar arası okunacak	Lecture, Discussion, Question and Answer	Mineral Substances	
15	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ Veteriner Biyokimya kitabı 296 okunacak	Lecture, Discussion, Question and Answer	Clinical Biochemistry	

Workload

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

Assesments

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

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

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 siğirciliği ve besicilik konusunda detaylı bilgiye sahip olur. Süt siğirciliği veya besicilik işletme planını kendi başına yapar. Hayvancılıkta kayıt tutmanın önemini anlar. Buzağıkların bakımı konusunda bilgi sahibi olur.

P.O. 20 : Çalışma alanı ile ilgili mevzuatları tanıımlar 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 karşılaşıacağı 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 :** Karbonhidratların özellikleri ve çeşitleri hakkında bilgi verebilecek.
- L.O. 2 :** Lipitlerin yapıları ve özellikleri hakkında bilgi verebilecek.
- L.O. 3 :** Amino asitler, proteinler ve nükleik asitlerin özelliklerini ve fonksiyonlarını açıklayabilecek.
- L.O. 4 :** Enzimlerin yapısı, özellikleri, sınıflandırılmaları, işleyiş mekanizmalarını açıklayabilecek.
- L.O. 5 :** Mineral maddelerin çeşitleri ve fonksiyonlarını, eksiklik ve fazlalıklarını açıklayabilecek.
- L.O. 6 :** Vitaminlerin çeşitleri, fonksiyonları ve eksiklik ve fazlalık durumlarını açıklayabilecek.
- L.O. 7 :** Hormonlar, çeşitleri ve fonksiyonlarını açıklayabilecektir.
- L.O. 8 :** Biyofiziksel kimya ve su hakkında bilgi verebilecek.