



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: VETERİNER FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: Veterinary Medicine

Ders Dili:	English	Ders Kodu:	NEUVET203
DersTürkçe İsmi:	BİYOKİMYA I		
Ders İngilizce İsmi:	BIOCHEMISTRY I		
Dersi Verecek:	Dr. Serkan SAYINER		
Dersin Türü:	ZORUNLU	Dersin Seviyesi:	LİSANS
Yıl	2	Semester	3
Ders Kredisi:	3	AKTS Kredisi:	4
Teori(saat/hafta):	2,00	Uygulama(saat/hafta):	2,00
		Ders İşleme Biçimi:	YÜZ YÜZE
		Laboratuar(saat/hafta):	0,00
Dersin İçeriği:	Form the basis of teorical and clinical courses to gain the basic biochemistry informations that are necessary to determine the structure, properties and functions of molecules which play the role on continuity of life.		
Öğrenme Kazanımları:	İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek Farklı kavram ve kuramları kendi özgün yaklaşımlarını yaratbilmek için sentezleyebilecek Sunum(lara)a hazırlık İlgli kavramları sayabilecek ve açıklayabilecek Hedeflenen becerileri geliştirebilecek		
Dersin Amaçları:	Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak. Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek Diğer Form the basis of teorical and clinical courses to gain the basic biochemistry informations that are necessary to determine the structure, properties and functions of molecules which play the role on continuity of life.		
Öğrenci İş Yüğü:	Ders saatleri Ara sınav Final sınavı Kısa sınav(lar) Diğer Laboratory		
AKTS Formülü:	120/30=4		
Kaynaklar:			

Kalaycıoğlu L, Serpek B.,Nizamlioğlu M.,Başpınar N.,Tiftik A. (2000). Biyokimya, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
 Ası, T. (1999). Tablolarla Biyokimya II, Nobel Tıp Kitapları Dağıtım, Ankara.
 Sözbilir Bayşu N, Bayşu N (2008). Biyokimya, Güneş Kitabevi.
 M. Nizamlioğlu, F. Kurtoğlu, N. Başpınar, V. Altunok, S. Haliloğlu, Z. Bulut (2013). Biyokimya Laboratuvar Uygulamaları. AybilYayınları, Konya.
 Lehninger AL, Nelson DL, Cox MM (1993) Principles of Biochemistry, second Edition, United States of America.
 Larry R. Engelking (2014). Textbook of Veterinary Physiological Chemistry. 3rd Edition. Academic Press.

Değerlendirme:	Mid-term Exam % 40 , Final Exam % 60
İşe Yerleştirme(Staj):	
Ön Koşul Ders Kodları:	
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Introduction to biochemistry (Description and subjects of biochemistry, the biochemical reactions in the cell). General laboratory rules, identify of laboratory instruments
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Biophysical chemistry (Structure of atom and isotops, chemical bonds, radioactivity. Analyse methods. (Properties of water and solutions, Determination of pH, Acids and Bases Indicators, Buffers, Diffusion, Osmos, Dialysis, Surface tension, Absorption, Disperse systems, Kolloidal situation , Freezing point depression. Preparation of solution (% solution, molar and normal solution).
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Bioelements (Calcium, Phosphorus, Magnesium, Sodium, Potassium, Chlorine, Zinc, Copper, Manganese, Molybdenum, Selenium). Preparation of solution (% solution, molar and normal solution).
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Bioelements (Cobalt, Fluorine, Iron, Chromium, Sulfur, Iodine, Hormonal regulation of mineral metabolism). Acid-base titration
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Carbohydrates (Definition and importance of carbohydrates, classification of Carbohydrates, Monosaccharides, Configuration and conformation, Derivative monosaccharides. General reactions of monosaccharides). The effect of mineral acids on carbohydrates (Molisch and Seliwanoff experiments) The effect of alkaline on carbohydrates(Moore experiment)
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Carbohydrates (Disaccharides,Trisaccharides,Polysaccharides,Glycoproteins Glycolipids). The Oxidation of Carbohydrates (Fehling, Benedict, Trommer, Silver Mirror and Barfoed experiments)
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Mid-Term Exam
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Lipids (Definition of fatty acids,Classification of fatty acids, Physical properties of fatty acids, Chemical properties of fatty acid, Essential fatty acids, Lipids containing glycerol. Lipid Experiments Solubility experiment, Acrolein experiment, Double bond of oleic acid are demonstrated with potassium permanganate.
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Lipids (Lipids without glycerol, Derivative lipids. Biologically important lipids, biological membranes. Lipid Experiments Double bond of oleic acid are demonstrated with Hubl Waller solution, unsaturated experiment, esterification)
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Proteins (Structure of amino acids, Classification of amino acids, General reactions of amino acids, the determination and differentiation of amino acids, peptide bonds and peptides). Fermentation and Osazone experiments
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Proteins (Classification of proteins, Properties of proteins, solubility of proteins, denaturation, primary,secondary, tertiary, quaternary structures of protein molecules. Hydrolysis of sucrose, Hydrolysis of starch
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	

	Nucleic Acids (Nucleosides, nucleotides and polynucleotides, Primer structure of nucleic acids, Conformations of nucleic acids, Functions and metabolisms of nucleic acids, Replication, Transcription. Colour Reactions of Proteins (Xanthoprotein, Biuret ve Ninhydrine experiments)
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Nucleic Acids (Expression of gene, Transfers of gene groups, Differentiation of prokaryotic genes, Biosynthesis and translations of protein, Catabolism of proteins. Precipitation Reactions of Proteins Coagulation of proteins by heat, precipitation of proteins with Sulfosalicylic acid and Nitric acid, Esbach experiment, precipitation of proteins with salts of heavy metals)
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Enzymes (Structures and general properties of enzymes, Classifications and nomenclatures of enzymes, Principles of enzyme kinetic, factors which affects activity of enzyme, Control of enzyme activity, Preenzymes, isoenzymes, enzyme units, Collection and preparation of samples for enzymes analysis, Principles of enzymes analysis, Enzymology in veterinary medicine) Enzyme Experiments (Urease, Katalase, Amilase experiments)
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	Final Exam
16. Hafta	
17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
