**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ, SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU**

**TIBBİ HİZMETLER VE TEKNİKLER BÖLÜMÜ**

**TIBBİ LABORATUVAR TEKNİKLERİ PROGRAMI (B.Ö. ve İ.Ö.) MÜFREDATI VE DERS İÇERİKLERİ**

**I. SINIF I. DÖNEM (GÜZ)**

**1 ATA 101 Atatürk İlkeleri ve İnkilap Tarihi 1 2(2+0) 1**

İnkılap ve İnkılapla İlgili Kavramlar: Devlet ve Unsurları, Tekamül, Islahat, Hükümet Darbesi, İhtilal, İnkılap. Osmanlı Devletinin yıkılışını hazırlayan sebepler. Osmanlı Devletinde yenilik hareketleri, Tanzimat Fermanı, Islahat Fermanı, I. Meşrutiyet, II. Meşrutiyet. Osmanlı Devletinde Fikir Akımları: Osmanlıcılık, İslamcılık, Batıcılık, Türkçülük. İttihat ve Terakki Partisinin iktidara gelmesi. 31 Mart olayı, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları. Birinci Dünya Savaşının Nedenleri ve Savaşın başlaması, Osmanlı Devletinin Savaşa katılması, Cepheler ve Sonuçları. Osmanlı Devletini Paylaşım antlaşmaları; Boğazlar, Londra, Sykes Picot, St. Jean de Maurienne Ant. Dünya Savaşı’nın Sona Ermesi, Ermeni olayları, Mondros Ateşkes Antlaşması. Milli Mücadele dönemi, İşgaller karşısında Milletin ve Ülkenin durumu Cemiyetler ve Faaliyetleri, Mustafa Kemal Paşanın İstanbula gelişi ve duruma bakışı. Mustafa Kemal Paşanın Samsuna çıkışı. Mustafa Kemal Paşanın Havzadaki Faaliyetleri, Amasya Genelgesi, Erzurum Kongresi ve önemi. Balıkesir ve Alaşehir Kongreleri. Sivas Kongresi ve önemi, Milli Mücadele döneminde diğer kongreler. Amasya Görüşmeleri, Sivas’ta komutanlarla yapılan toplantı. Temsil Heyetinin Ankara’ya gelişi. Son Osmanlı Mebuslar Meclisinin toplanması, Misak ı Milli. TBMM nin açılması, Nitelikleri. Milli Mücadelede Basın, TBMM ye karşı ayaklanmalar. Türkiye’yi paylaşma tasarıları. Milli Ordunun Kurulması. Kuvayı Milliye, Düzenli Ordu, Güney ve Güney Doğu Cephesi, Doğu Cephesi .TBMM ile Sovyet Rusya İlişkileri. Ermeni Sorunu, Ermenilerle yapılan Savaşlar, TBMM ve Gürcistan ilişkileri, Batı Cephesi : I. ve II. İnönü Savaşları, Kütahya ve Eskişehir Muharebeleri.

**1 ENF 101 Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı 2(1+2) 2**

Temel bilgi teknolojileri kavramları: Donanım, yazılım, PC, Server ve diğerleri. Bilgisayar donanımı: PC, Server, CPU, RAM, Sabit Disk, VGA kartı, Anakart, CD-ROM ve diğerleri. İşletim sistemleri ve Windows işletim sistemleri ve dosya yönetim sistemleri. Windows masaüstü ve dosya yönetim sistemi. Windows yönetim sistemi. Virüsler ve virüs temizlemesi. Office Word ve kullanımı ile ilgili bilgiler. Office Excel kullanımı. Office PowerPoint kullanımı.

**1 TD 101 Türk Dili 1 2(2+0) 1**

Dilin tanımı ve önemi dil-kültür ilişkisi. Yazı dili ve özellikleri, yazılı anlatımda dış yapı ve kurallar. İmlâ kuralları. Noktalama işaretleri. Yazıda plan, tema, bakış açısı, yardımcı fikirler, paragraf yazımı. Kompozisyon kavramı, kompozisyon yazma kuralları ve planları. Seçilmiş yazılarda kompozisyon çatısı, tema, paragraf incelemesi, kompozisyon düzeltme çalışmaları. Genel anlatım bozuklukları, düşünme ve düşündüğünü ifade edebilme. Cümle düzeyindeki anlatım bozuklukları, Çeşitli yazı türleri (anı, fıkra, hikâye, eleştiri, roman vb.). Formel yazılar (özgeçmiş, dilekçe, rapor, ilan, bibliyografya, tebliğ, resmi yazılar, bilimsel yazılar, makale, vb.). Makalenin giriş, gelişme ve sonuç bölümleri üzerine çalışma. Makale yazma çalışması, özetleme yöntem ve teknikleri.

**1 YD101 İngilizce 1 2(2+0) 2**

Selamlaşma, İsimlerin Tekil/ Çoğul Halleri. Kişi Zamirleri / İyelik Sıfatları, İyelik Zamirleri / Aile Bireyleri. Sayılar / Günler / Aylar/ Mevsimler / Tarih / Saatler. Şimdiki Zaman. Geniş Zaman. Zaman Edatları (In / On / At). Kipler (Yeterlilik / Zorunluluk ).Kipler (Yasaklama). Sahiplik / Miktar Sorma. Miktar Belirleyiciler. Yer Edatları. Öneri / Teklif Ve Tercih Cümleleri.

**1 2306102 Genel Biyoloji 3(3+0) 3**

Bilim ve bilimsel yöntem, biyolojini tanımı ve tarihçesi. Yaşamın kimyasal temeli;atom, molekül ve kimyasal bağlar. Hayatın başlangıcı ile ilgili görüşler. Canlıların fiziksel ve kimyasal özellikleri; Difüzyon, Osmoz, Plazmoliz ve Deplazmoliz, Turgor, Asit, Baz, Su. Canlıların ortak özellikleri. Canlılar arasındaki beslenme ilişkileri. Biyolojik moleküller; karbonhidratlar, yağlar, proteinler ve nükleik asitler. Enzimler, hormonlar ve protein sentezi. Hücre, hücre zarının yapısı ve organeller. Hücre bölünmeleri, ATP, fermentasyon ve oksijenli solunum. Fotosentez. Üreme tipleri ve bitkilerde üreme. Hayvanlarda üreme ve embriyonal gelişim. Genetiğin temel ilkeleri. Canlıların adlandırma kuralları ve sınıflandırma.

**1 2306101 Anatomi 3(2+2) 4**

Anatomi ile ilgili temel terim ve kavramlar. Hücrenin yapısı ve çeşitleri. İskelet sistemi. Kas sistemi-1. Kalp, koroner arter, arter, ven, kapiller ve perikardium’un yapısı. Solunum sistemi. Sindirim sistemi. Sindirime yardımcı organ ve bezlerin yapısı. Sinir sistemi. Endokrin sistem-1. Kadın ve erkek genital organların yapısı.

**1 2306103 Laboratuvar Aletleri 4(2+4) 6**

Cam ve plastik malzemeler, mikropipet ve cam pipet yardımı ile madde transferi yapmak. Madde tartmak. Çözelti karıştırma yöntemleri ile pH metre, cam ve plastik malzemelerin temizliği. İnkübasyon yöntemleri. Sterilizasyon yöntemleri. Laboratuvar suyu elde etmek. Sıvıları santrifüjler aracılığı ile çöktürmek. Gözle görülemeyecek objeleri incelemek-mikroskopik yöntemler. Elektroforetik yöntemler. Türbidimetrik ve florometrik yöntemler. Alev fotometresi ve atomik absorbsiyon spektrofotometresi yöntemleri. Otomatik otoanalizörler (biyokimya ve hematoloji). Kromatografik yöntemler. Doku, kan ve serum saklama yöntemleri. Spektrofotometrik, ve nefelometrik yöntemler.

**1 2306104 Laboratuvar Kimyası 3(2+2) 5**

Katı/sıvı sistemine göre(w/v) % çözelti. Sıvı/sıvı sistemine göre (v/v) çözelti. Katı bir maddenin molar çözeltisi. Sıvı bir maddenin molar çözeltisi. Katı bir maddenin normal çözeltisi. Sıvı bir maddenin normal çözeltisi. Ozmolar çözeltiler. Yüksek derişimli ve düşük derişimli çözeltiler. Molekül suyu bulunduran maddelerden laboratuvar kimyası. Tampon çözelti.

**SEÇMELİ DERSLER**

**1 2306106 Biyoistatistik 2(2+0) 3**

Temel kavramlar, ölçü ve ölçü türleri. Verilerin düzenlenmesi: Sıklık tabloları ve grafikler. Nicel ve nitel verilerde konum ölçüleri. Nicel ve nitel verilerde değişim ölçüleri. Olasılık ve olasılık dağılımları, Binom ve Poisson dağılımı. Normal dağılım ve özellikleri.Örneklem dağılımları. Tahmin, kitle ortalamasına ilişkin güven aralığı ve hipotez testi. İki kitle ortalamasının farkına ilişkin güven aralığı ve hipotez testi. Kitle yüzdesine ve iki kitle yüzdesi arasındaki farka ilişkin güven aralığı ve hipotez testi. Ki-kare çözümlemesi, çapraz tabloların analizi. Basit doğrusal regresyon modeli, kitle parametrelerinin tahmini ve ilgili hipotez testleri. Korelasyon çözümlemesi,Varyans çözümlemesi (ANOVA). Parametrik olmayan yöntemler.

**1 2306107 Tıbbi Terminoloji 2(2+0) 3**

Terminlojiye Giriş. Ekler, Ön ekler. Ekler, Son ekler. Sinir Sistemi ve Psikiyatrik Hastalıklarına İlişkin Terimler. İç Salgı ve Metabolizma Bozukluklarına İlişkin Terimler. Hareket Sistemine ilişkin terimler. Kan ve Kan Yapıcı Organlar, Lenf ve İmmün Sisteme İlişkin Terimler. Kardiyovasküler Sisteme İlişkin Terimler. Solunum Sistemine İlişkin Terimler. Sindirim Sistemine İlişkin Terimler. Üriner Sisteme İlişkin Terimler. Jenital Sisteme İlişkin Terimler. Göz ve Kulağa İlişkin Terimler, Deriye İlişkin Terimler.

**I. SINIF II. DÖNEM (YAZ)**

**2 ATA 102 Atatürk İlkeleri ve İnkilap Tarihi 2 2(2+0) 1**

Türk İnkılap Hareketleri. Siyasi, Sosyal, Hukuk, Eğitim Ve Kültür Alanında Yapılan İnkılaplar. Atatürk Dönemi Dış Politikası (1923-1932 Dönemi). Atatürk Dönemi Dış Politikası (1932-1938 Dönemi. Türk İnkılabının Dayandığı Temeller Ve Atatürkçülük. Türk İnkılabının Temel İlkeleri (Atatürk İlkeleri). Cumhuriyet Ve Türkiye’ De Cumhuriyet. Türkiye Cumhuriyetinin Temel İlkeleri Ve Değişmez Nitelikler. Türkiye Cumhuriyetinin Temel İlkeleri Ve Değişmez Nitelikler. Milliyetçilik, Halkçılık, Devletçilik, Laiklik, İnkılapçılık. Bütünleyici İlkeler, Milli Egemenlik, Milli Bağımsızlık. Milli Birlik, Beraberlik Ve Ülke Bütünlüğü. Bilimsellik Ve Akılcılık, Çağdaşlaşma Ve Batılılaşma, İnsan Ve İnsanlık Sevgisi.Diğer İlke ve İnkılaplar. Genel Değerlendirme.

**2 TD 102 Türk Dili 2 2(2+0) 1**

Sözlü dilin ve sözlü iletişimin temel özellikleri. Sözlü anlatım; konuşma becerisinin temel özellikleri (doğal dili ve beden dilini kullanma); iyi bir konuşmanın temel ilkeleri; iyi bir konuşmacının temel özellikleri (vurgu, tonlama, duraklama; diksiyon vb.). Hazırlıksız ve hazırlıklı konuşma; hazırlıklı konuşmanın aşamaları(konunun seçimi ve sınırlandırılması; amaç, bakış açısı, ana ve yan düşüncelerin belirlenmesi, planlama, metni yazma; konuşmanın sunuluşu). Konuşma türleri:(karşılıklı konuşmalar, söyleşi, kendini tanıtma, soruları yanıtlama, yılbaşı, doğum, bayram v.b. önemli bir olayı kutlama, yol tarif etme, telefonla konuşma, iş isteme, biriyle görüşme/röportaj yapma, radyo ve televizyon konuşmaları, değişik kültür, sanat programlarına konuşmacı olarak katılma v.b.). Değişik konularda hazırlıksız konuşma yapma, konuşma örnekleri üzerinde çalışmalar ve sözlü anlatım uygulamaları, konuşmalardaki dil ve anlatım yanlışlarını düzeltme.

**2 YD102 İngilizce 2 2(2+0) 2**

Noun + is + noun: singular Noun + are + noun: plural Pronoun + be + noun Contractions with be Negative with be Be + adjective Be + a place. Yes/no questions with be Short answers to yes/no questions Questions with be: using where Using have and has Using my, your, his, her, our, their Using this, that, these, and those Asking questions with what and who + be. Form and basic meaning of the simple present tense Using frequency adverbs Spelling and pronunciation of final -s/-es Irregular singular verbs: has, does, goes The simple present: negative The simple present: yes/no questions The simple present: asking information questions. Be + -ing: the present progressive tense Spelling of -ing The present progressive: negatives The present progressive: questions The simple present vs. the present progressive Nonaction verbs not used in the present progressive Think about vs. think that. Using it to talk about time and the weather Prepositions of time There + be There + be: yes/no questions There + be: asking information questions Prepositions of place Need and want + a noun or an infinitive Would like vs. like. Nouns: subjects and objects Adjective + noun Subject pronouns and object pronouns Nouns: singular and plural Nouns: irregular plural forms. Nouns: count and noncount Using an vs. a Using a/an vs. some Measurements with noncount nouns Using many, much, a few, a little Using the Using Ø (no article) to make generalizations Using some and any. Using be: past time Past of be: negative Past of be: questions The simple past tense: using -ed Past time words: yesterday, last, and ago The simple past: irregular verbs (Group 1) The simple past: negative The simple past: yes/no questions. Irregular verbs (Group 2) Irregular verbs (Group 3) Irregular verbs (Group 4) The simple past: using where, when, what time, and why Questions with what Questions with who. Irregular verbs (Group 5) Irregular verbs (Group 6) Irregular verbs (Group 7) Before and after in time clauses The present progressive and the past progressive While vs. when in past time clauses Simple past vs. past progressive. Future time: using be going to Using the present progressive to express future time Words used for past time and future time Future time: using will Asking questions with will Verb summary: present, past, and future Verb summary: forms of be. May/Might vs. will Maybe (one word) vs. may be (two words) Future time clauses with before, after, and when Clauses with if Expressing habitual present with time clauses and if-clauses Using what + a form of do. Using can Pronunciation of can and can’t Using can: questions Using know how to Using could: past of can Using be able to Using very and too + adjective Using two, too, and to. Using should Using have + infinitive (have to/has to) Using must Polite questions: may I, could I, and can I Polite questions: could you and would you.

**2 2306201 Fizyoloji 2(2+0) 2**

Fizyolojide temel kavram ve terimleri. Hücre fizyolojisi. Solunum mekaniğini. Kan fizyolojisi. Kalbin fonksiyonları. Kan ve lenf dolaşımı. Kan ve sıvı- elektrolitler. Santral sinir sistemi. Endokrin sistem. Boşaltım sistemi. Sindirim sistemi-1. Sindirim sistemi-2. Duyu organları.

**2 2306202 Tıbbi Mikrobiyoloji I 2(2+0) 2**

Dezenfeksiyon. Dezenfeksiyon, Sterilizasyon. Sterilizasyon. Besiyeri hazırlama. Uygun örneği alma. Uygun örneği alma, Mikrobiyolojik preparat hazırlama. Besiyerine ekim yapma.

**2 2306203 Genel Biyokimya 2(2+0) 2**

Biyokimyanın tanımı ve diğer bilimlerle bağlantısı, atomun yapısı, kimyasal bağlar. Prokaryot hücreler, ökoryot hücreler, hücrenin yapısı ve fonksiyonları. Bakteri hücre duvarı, hücre membranı. Amino asitlerin yapısı, çeşitleri, çözünürlüğü. Amino asitlerin asit-baz özellikleri, titrasyon eğrisi. Proteinler, peptid bağları, sınıflandırılmaları. Proteinlerin primer, sekonder, tersiyer, kuaterner yapıları. Enzimler; yapısı, sınıflandırılmaları. Enzim kinetiği. Aktivatörler, inhibitörler, inhibisyon tipleri, allosterik enzimler. Karbohidratların tanımı, yapısı ve fonksiyonları. Nişasta, glikoz ve selülozun yapısal özellikleri. Nükleik asitlerin yapısı, çeşitleri ve organizasyonu.

**2 2306208 Yaz Stajı 0(0+0) 8**

Staj

**2 2306211 Laboratuvarda Güvenlik 2(2+0) 2**

Laboratuvar Güvenligi Genel Prensipler. Risk Değerlendirme. Temel Lab Biyoguvenlik Duzeyi. Deney Hayvanı Lab. Ekipmanla ilgili tehlikeler. Güvenli Lab Teknikleri. Lab.da yangın ve elektrik kaynakli diğer tehlikeler. Dezenfeksiyon, sterilizasyon ve atik yönetimi. Olağanüstü ve acil durumlar. Enfeksiyöz maddelerin taşınması.

**2 2306213 Tıbbi Laboratuvar Uygulama I 3(1+4) 4**

Öğrencilerin uygulama yapacağı kuruluşun belirlenmesi ve dağılımın yapılması. İlgili süreçleri yerinde inceleme ve uygulama.

**2 2306214 İş Sağlığı ve Güvenliği 0(0+0) 0**

Sağlık kavramı ve iş sağlığı. İş sağlığının tarihi. İş sağlığı mevzuatı. Türkiye’de İş sağlığı. Risk yaklaşımı ve risk grupları. İş sağlığı hizmeti. İş yeri sağlık birimi. Meslek Hastalıkları. İş kazaları. İş yerinde ilk yardım örgütlenmesi. Sağlık personelinin mesleksel riskleri.

**SEÇMELİ DERSLER**

**2 2306206 Meslek Etiği 2(2+0) 3**

Etik ve ahlak kavramlarını incelemek. Etik sistemlerini incelemek. Etik sistemlerini incelemek Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek. Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek. Meslek etiğini incelemekEğitici film izleme. Sosyal sorumluluk kavramını incelemek.

**2 2306209 Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı 2(2+0) 3**

Kan ve Kan Ürünleriyle ilgili Ulusal Mevzuat. Kan Hizmet Birimleri, Bölge Kan Merkezi Tanım ve Faaliyetleri. Kan Bağış Merkezi Tanım ve Faaliyetleri. Transfüzyon Merkezi Tanım ve Faaliyetleri Fiziki Yapı ve Bölümler. BKM, KBM, TM İşlevsel Birimleri. Kan hizmet Birimleri Donanım, Cihaz, Araç ve Gereçler, Personel. Kan Hizmet Birimleri İçin Kalite Sistemi. Kan Bağışçısı Seçimi ve İzlemi. Donör Kazanım ve Koordinasyon Programları. Kan Bileşenleri. Kan komponentleri; tam kan-eritrosit süspansiyonu. trombosit süspansiyonu-plazma. trombosit süspansiyonu-plazma; kriyopresipitat-faktörler.

**2 2306210 İşaret Dili 2(2+0) 3**

Türk işaret dili ve genel özellikleri. El ve parmak şekilleri, ellerin vücuda göre konumu. Tek ve çift el kullanımı. İşaretleri anlamlandırma, özgül anlatım biçimi. El beden uyumu, yüz ifadesi, mesaj uyumu. İşaret dili ile sözlü dili beraber kullanma. Selamlaşma, hal hatır sorma. Türk işaret dilini kullanarak işitme engelli bireylerle iletişim kurmak. Duygu ve düşünceleri aktarma. Karşı tarafı anlama.

**2 2306212 Kalite Yönetim Sistemleri 2(2+0) 3**

Kalite kavramı. Kalite kavramı, standart ve standardizasyon. Standart ve standardizasyon. Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi. Yönetim kalitesi ve standartları. Yönetim kalitesi ve standartları, çevre standartları. Çevre standartları. Kalite yönetim sistemi modelleri. Stratejik yönetim. Yönetime katılma. Süreç yönetim sistemi. Kaynak yönetimi sistemi. Efqm mükemmellik modeli.

**II. SINIF III. DÖNEM (GÜZ)**

**3 2306301 Tıbbi Mikrobiyoloji II 3(2+2) 4**

Üreyen bakteriyi identifiye etme. Antibiyotik duyarlılık testi..Mikobakteriyolojik analiz yapma. Mikrobiyolojik preparat hazırlama. Mikolojik analiz yapma.

**3 2306302 Tıbbi Biyoloji ve Genetik 4(4+0) 6**

Epitel dokusu. Bağ dokusu.Kan dokusu. Kas dokusu. Sinir dokusu. Sitogenetik inceleme yapmak.

**3 2306303 Hematoloji 3(2+2) 3**

Parmaktan kapiller kan, topuktan kapiller kan alma. Venöz kan alma, vakumlu sistemle venöz kan alma, arteryel kan alma. Edta türevlerini hazırlama ve kullanma, sitrat hazırlama ve kullanma, heparin, sodyum florür. Serum numunesi hazırlama, tam kan numunesini hazırlama, plazma numunesi hazırlama. Kan örneğinin buzdolabında saklanması, kan örneğinin derin dondurucuda saklanması. Kan örneklerinin birimler transferi, kan örneklerinin kurumlar arası transferi. Eritrosit sayımı, lökosit sayımı, trombosit sayımı. Hematokrit tayini, sahli hemometresi ile hematokrit tayini, spektrofotometrik yöntemi. Hemoglobin elektroforezi, eritrosit indeksleri. Yayma preparat hazırlama, yayma preparat lökosit sayımı. Retikülosit sayımı. Normal yöntemlerle tayin. Otomatik yöntemler ile tayin.

**3 2306305 İlkyardım 2(1+2) 3**

İlkyardım Eğitim Konu Ve Amaçları Genel İlkyardım Bilgileri. Hasta Ve Yaralının Olay Yerinin Değerlendirilmesi. Temel Yaşam Desteği. Hava Yolu Tıkanıklığı. Kanamalar Ve Yaralar. Isı Dengesi Bozuklukları. Kırık Çıkık Burkulmalar. Bilinç Bozuklukları. Zehirlenmeler. Hayvan Isırıklarında İlkyardım. Göze Ve Kulağa Yabancı Cisim Kaçması. Boğulmalarda İlkyardım. Hasta Ve Yaralı Taşıma Teknikleri Kan Şekeri Dengesizlikleri - Kalp Krizi.

**3 2306306 Hormon Bilimi 2(2+0) 3**

Hormonların Tanımı. Hormonların Sınıflandırılması. Hormonal Kontrol. Hormonların Etki Mekanizmaları ve Reseptörler. Hormonların Sentez ve Salgılanma Mekanizmaları. Hipofiz Bezi ve Hormonları. Kalsiyum Metabolizmasının Hormonal Kontrolü. Hormonların Çeşitli Metabolizmalar Üzerine Etkileri. Tiroit Bezi ve Hormonları. Pankreas Hormonları. Adrenal Eşey Hormonları. Gastrointestinal Hormonların Yapıları ve Derste İşlenen Tüm Konuların Genel Değerlendirilmesi.

**3 2306312 Klinik Biyokimya 3(2+2) 5**

Rutin biyokimya laboratuvarına giriş. Laboratuvar ölçüm metodları ve istatistiki değerlendirilmeleri. Rutin biyokimya laboratuvarında hata kaynakları ve alınması gereken önlemler. Kalite kontrolü, laboratuvar kazaları. Kan analizleri; Kan alınışı. Kan analizleri; Kanda şeker ve üre tayini. Kan analizleri; Kanda kreatinin tayini. Kan analizleri; Kanda bilirubin tayini. Kan analizleri; Kanda kolesterol ve lipid tayini. İdrar analizleri; İdrar numunelerinin toplanması ve saklanması, Fiziksel ve mikroskobik incelenmesi. İdrarın Biyokimyasal analizi (kalitatif ve kantitatif), İdrarda kantitatif protein tayini, Bence-Jones proteini tayini. İdrar analizleri;, İdrarda glukoz tayini, İdrarda fruktoz tayini, İdrarda nitrit tayini, İdrarda keton cisimcikleri tayini. İdrar analizleri; İdrarda bilirubin tayini, İdrarda ürobilinojen tayini, İdrarda safra asitleri tayini, İdrarda gizli kan tayini.

**SEÇMELİ DERSLER**

**3 2306304 Kişilerarası İletişim 2(2+0) 3**

Sözlü İletişim kurmak. Yazılı İletişim kurmak. Yazılı İletişim kurmak Sözsüz İletişim kurmak. Sözsüz İletişim kurmak. Biçimsel (Formal) İletişim kurmak. Biçimsel (Formal) İletişim kurmak Biçimsel Olmayan (İnformal) İletişim kurmak. Biçimsel Olmayan (İnformal) İletişim kurmak. Örgüt dışı iletişim kurmak.

**3 2306307 Girişimcilik 2(2+0) 3**

GİRİŞİMCİLİK TEORİSİNİN GELİŞİMİ. GİRİŞİMCİLİK TÜRLERİ. GİRİŞİMCİLİK ÖZELLİKLERİ. İŞ KURMA SÜRECİ: KARİYER PLANLAMASI. İŞ KURMA SÜRECİ: GİRİŞ MODUNUN SEÇİMİ. İŞ PLANI HAZIRLAMA. KOBİ YÖNETİMİNİN TEMEL KAVRAMLARI. KOBİ YÖNETİMİNİN ÖZELLİKLERİ VE TEMEL ZORLUKLARI. KURUMSALLAŞMA VE KURUMSAL GİRİŞİMCİLİK. YENİLİKÇİLİK VE YARATICILIK. İŞ PLANI SUNUMLARI.

**3 2306310 Çevre Koruma 2(2+0) 3**

Çevre ve ekoloji ile ilgili temel kavramların verilmesi. Ekosistem ve ekosistemi oluşturan unsurların verilmesi. Besin zinciri ve besin ağı. Ekosistemlerde biyolojik ilişkilerin verilmesi. Ekosistemlerdeki canlı ve cansız unsurların temel işlevlerinin verilmesi. Karasal ve sucul ekosistemler. İnsanlığın temel ekolojik sorunları: insan kaynaklı çevre sorunları. Küresel iklim değişimi ve küresel ısınma. Doğal tehlikelerden kaynaklanan çevre sorunları. Dünyada ve Türkiyede çevre korumacılık.

**3 2306309 Etkili ve Güzel Konuşma 2(2+0) 3**

Etkili ve güzel konuşmaya neden ve niçin ihtiyacımız var? Konuşmanın bu özelliklere sahip olabilmesi için neleri hangi ölçüde bilmemiz gerekiyor? Doğru ve yanlış örnekler, uygulama ( Öğrencilerin söyleyiş özelliklerinin tespiti ). Doğru söyleyiş ( Sesletim/Diksiyon ) için ortak dilin ses bilgisi ( Fonetik ) kurallarını bilmek gerekir. ( Tanımlar ) Doğru sesletim için doğru nefes almak gerekir. ( Diyafram nefesi, kafes nefesi uygulamaları ). Ünlü ve ünsüz harflerin boğumlanma ( çıkak ) yerleri, alıştırma ve uygulamalar. Ünlü-ünsüz uyumları kurallarımızı hatırlama. Ses olayları ( Benzeşme, türeme, düşme, ulama... ) Örnek ve uygulamalar. Konuşma sırasında sıkça yapılan yanlışlar. [ Hazırlıksızlık, plansızlık, duygu kontrolü (aşırı heyecan ve korku, telaş ) konuşma hızını ayarlayamama, yanlış nefes, ses yutma, konuşma bozuklukları... Düz ünlülerin ( A-E-I-İ ) telaffuzları ile ilgili hece-kelime-cümle alıştırmaları. Yuvarlak ünlülerin ( O-Ö-U-Ü ) telaffuzları ile ilgili hece-kelime-cümle alıştırmaları. Ünsüzlerin seslendirilmesinde dikkat edilmesi gereken sorunlu harfler ( s, z, r, t ) ile ilgili hece-kelime-cümle alıştırmaları . Türkçede okunuşları yazılışından farklı kelimeler ve telaffuzları. Örnekler ve alıştırmalar Vurgu nedir? Tanımı. Vurgu çeşitleri. Hece vurgusu, Kelime Vurgusu,. Cümle vurgusu. Anlam ayırıcı vurgu. Örnekler ve alıştırmalar. Ulama ve ulama çeşitleri. Ulamanın olması ve olmaması gereken yerler. Tonlama. örnekleri ve uygulamalar. Etkili ve güzel konuşma için ön hazırlık. Fiziksel şartlar, Bilimsel donanım ve planlı hazırlık,. Stres ve zaman yönetimi. Beden dili. Kişisel bakım ve zarafet. Topluluk önünde ve mikrofonda konuşma kuralları. Selamlama, sunuculuk ve takdim. Basın-yayın kuruluşlarında en çok yapılan hatalara örneklerin tespiti, irdeleme ve inceleme. Yanlışı fark edebilirlik davranışı. Örnek şiir, makale, haber okuma alıştırmaları. Öğrenci yetkinlik kazanımını gösterir sunumlar ve değerlendirme.

**3 2306313 Patoloji 2(2+0) 3**

Patolojide araç, gereç, malzeme tanıtımı, laboratuar düzeni, materyal kabulü, sekreterlik. Laboratuar güvenliği ve fiksasyon. Doku takibi, dekalsifikasyon yöntemleri. Oryantasyon ve bloklama. Mikrotom ve kesit alma-1. Rutin boyama ve kapatma. Arşivleme ve arşiv düzeni. Frozen inceleme. Sitopatolojiye giriş: Sitolojide araç-gereç malzeme tanıtımı ve laboratuar düzeni, materyal kabulü. Sitoloji materyalleri ve sitosantrifüj,sıvı bazlı sitoloji tanıtımı. Sitolojide sık kullanılan boyalar (PAP, Romanowski). Temel makrosopi kuralları ve güvenlik ve makroskopik fotoğraflama. İnsizyonel biyopsilerin önemi ve makroskopisi ve özel organların makroskopisi.

**II. SINIF IV. DÖNEM (YAZ)**

**4 2306401 Tıbbi Mikrobiyoloji III 2(2+0) 4**

Gram pozitif kokları identifiye etme. Gram pozitif sporlu basillerin laboratuar tanısını yapma. Gram pozitif sporsuz basillerin laboratuar tanısını yapma. Küçük gram negatif basillerin laboratuar tanısını yapma. Enterobacteriaceae grubu bakterilerin laboratuar tanısını yapma. Non fermenterlerin laboratuar tanısını yapma. Anaerop bakterilerin laboratuar tanısını yapma. Zorunlu hücre içi bakterilerin laboratuar tanısını yapma. Spiroketlerin laboratuar tanısını yapma.

**4 2306403 Parazitoloji 2(2+0) 2**

Gaitanın makroskopik incelemesini yapmak. Direkt yöntemle gaita preparatı hazırlamak-1. Direkt yöntemle gaita preparatı hazırlamak-2. Çöktürme yöntemiyle gaita preparatı hazırlamak. Yüzdürme yöntemiyle gaita preparatı hazırlamak-1. Gaita preparatı boyamak. Kalın damla yöntemiyle kan preparatı hazırlamak-1-2. İnce yayma yöntemi ile kan preparatı hazırlamak-1-2. Direkt inceleme yöntemi ile idrar ve diğer vücut sıvılarından preparat hazırlamak. Balgam ve Beyin-omurilik sıvısı ve diğer vücut sıvılarından boyalı preparat hazırlamak-1.-2.

**4 2306406 Moleküler Biyolojik Yöntemler 3(2+2) 5**

İnsan kanından DNA izolasyonu yapmak, Doku örneklerinden DNA izolasyonu yapmak. Parafine gömülü dokudan DNA izolasyonu yapmak, amniyon sıvısından DNA izolasyonu yapmak. Spektrofotometrik yöntemle miktar tayini yapmak. Agaroz tartmak ve çözmek, agaroz tankını hazırlamak ve agarozu dökmek. Agaroz jeline DNA aplike etmek ve yürütmek, görüntülemek. PCR mixi hazırlamak, mix dağılımı yapmak ve amplifikasyonu sağlamak. Agaroz jeline PCR ürününü aplike etmek ve yürütmek, değerlendirmek. RFLP mixi hazırlamak, mix dağılımı yapmak ve kesimi başlatmak. Agaroz jeline RFLP ürününü aplike etmek ve yürütmek, değerlendirmek. İnsan kanından DNA izolasyonu yapmak, PCR mixi hazırlamak, mix dağılımı yapmak ve amplifikasyonu başlatmak. Agaroz jeline PCR ürününü aplike etmek ve yürütmek, değerlendirmek, RFLP mixi hazırlamak, mix dağılımı yapmak ve kesimi başlatmak. Muliplex PCR mixi hazırlamak, multiple PCR mix dağılımı yapmak ve amplifikasyonu başlatmak, amplifikasyon ürününü strip üzerine uygulayarak cihazda strip bantlamasını oluşturmak ve değerlendirmek.

**4 2306407 Histoloji ve Embriyoloji 3(2+2) 4**

Mikroskop Çeşitleri. Işık Mikroskobu Kullanımı. Hücrenin Organelleri. Nukleus Ve Nukleolus. Oosit Ve Spermatogenik Seri Hücreleri. Işık Mikroskobu İle Germ Hücrelerinin İncelenmesi. Epitel Doku Histolojisi. Işık Mikroskobu İle Epitel Çeşitlerinin İncelenmesi. Bağ Doku Histolojisi. Işık Mikroskobu İle Bağ Doku Çeşitlerinin İncelenmesi. Kıkırdak Doku Histolojisi , Kemik Doku Histolojisi. Spermatogenez ,Fertilizasyon.İmplantation.

**4 2306408 Hastane Enfeksiyonları 2(2+0) 3**

Hastane Enfeksiyonları. Hastane Enfeksiyonlarından Korunma Yolları. Hastanelerde Enfeksiyon Oluşturan Mikroorganizmalar. Hastane Ünitelerinde Sık Görülen Enfeksiyonlar.Kişisel Korunma Yöntemleri. Aseptik Teknikler. Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon. Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Yöntemleri. İzolasyon Yöntemleri. Kan Yoluyla Bulaşan Enfeksiyonlar. Hastane Enfeksiyon Kontrol Komitesi.

**4 2306414 Tıbbi Laboratuvar Uygulama II 4(2+4) 6**

Hasta kaydı yapılması. mikrobiyolojik örnek toplama kuralları. Ekim yöntemleri. Besiyeri hazırlama ve dökme. besiyeri çeşitleri. Gram boyama. ARB boyama, Mikroskopi. Kültür antibiyogram 1 (Aerop bakteriler, Anaerop bakteriler). Mantar çalışmaları. Gaita analizleri (parazit). Seroloji (ASO,CRP,RF).

**SEÇMELİ DERSLER**

**4 2306405 Kalite Güvencesi ve Standartları 2(2+0) 3**

Kalite Kavramı. Standart ve Standardizasyon, Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi, Yönetim kalitesi ve standartları. Yönetim kalitesi ve standartları, Çevre standartları. Çevre standartları, Kalite yönetim sistemi modelleri. Kalite yönetim sistemi modelleri stratejik yönetim. Stratejik yönetim, Yönetime katılma. Süreç yönetim sistemi, Kaynak yönetimi sistemi. Kaynak yönetimi sistemi, Efqm mükemmellik modeli. .Üretimde kalite kontrolü, Muayene ve örnekleme Muayene ve örnekleme, Toplam kalite kontrol. Toplam Kalite Kontrol. Kontrol Diyagramları. İstatistiksel Dağılımlar.

**4 2306409 Yazışma Teknikleri 2(2+0) 3**

İletişim ve iletişimin unsurları, yazılı iletişim. Kurumsal iletişimde yazışmanın önemi. Resmi yazıların yasal dayanağı ve yazışmada uyulacak temel kurallar. Yazışmaların şekil ve içerik yönünden özellikleri, uyulacak kurallar, etkin bir resmi yazının özellikleri. Başbakanlık resmi yazışma kuralları hakkındaki yönetmelik. Resmi yazının bölümleri. Kamu ve özel işletmelerde iş yazıları. Yazışmanın işletmeler açısından önemi, kamu ve özel işletmelerde kullanılan belge türleri ve yazışmalar. Kamu ve özel işletmelerde kullanılan belge türleri ve yazışmalar. Dilekçe, dilekçe kanunu, TBMM dilekçe komisyonu, bilgi edinme hakkı ve bilgi edinme kanunu ve uygulamalar. İmza, imzanın hukuki yönleri, elektronik imza, elektronik imza kanunu ve uygulamalar.Özgeçmiş, amacı, özellikleri, özgeçmiş örnekleri. Rapor, rapor çeşitleri, raporun özellikleri, kurumsal önemi, disiplin raporu.

**4 2306410 Beslenme İlkeleri 2(2+0) 3**

Beslenme ve sindirim sistemi. Karbonhidratlar. Proteinler. Yağlar.A, D, E, K vitaminleri. Tiamin, riboflavin, niasin. B6 vitamini, B12 vitamini, folik asit, C vitamini ve diğer vitaminler. Enerji metabolizması ve fiziksel aktivite. Okul öncesi çocuklarda beslenme.

**4 2306412 Araştırma Yöntem ve Teknikleri 2(2+0) 3**

Araştırma Konularını Seçme. Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme. Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme. Sunuma Hazırlık Yapma. Sunumu Yapma.

**4 2306415 Tıbbi ve Aromatik Bİtkiler 2(2+0) 3**

Dersin tanıtımı, tarla bitkilerinin sınıflandırılması. Ülkemizde tarla bitkilerinin durumu. Tahılların genel morfolojik ve agronomik özellikleri ile yetiştiriciliği. Yemeklik Tane Baklagillerin genel morfolojik ve agronomik özellikleri ile yetiştiriciliği. Nişasta ve Şeker Bitkilerinin genel morfolojik ve agronomik özellikleri ile yetiştiriciliği. Yağ Bitkilerinin genel morfolojik ve agronomik özellikleri ile yetiştiriciliği. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin genel morfolojik ve agronomik özellikleri ile yetiştiriciliği. Keyf Bitkilerinin genel morfolojik ve agronomik özellikleri ile yetiştiriciliği. Lif Bitkilerinin genel morfolojik ve agronomik özellikleri ile yetiştiriciliği. Çayır-Mera ve Yem bitkilerinin genel morfolojik ve agronomik özellikleri ile yetiştiriciliği.