

**İĞDIR ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK HİZMETLERİ MYO**  
**TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER BÖLÜMÜ**  
**TIBBİ LABORATUVAR TEKNİKLERİ (İ.Ö) PROGRAMI**  
**2016 MÜFREDATI DERS İÇERİKLERİ**

**MİKROBİYOLOJİ I :** Mikroorganizmaların sınıflandırılması ve adlandırılması, Bakterilerin yapısal özellikleri, Bakteri genetiği, Mikroskopik inceleme yöntemleri, ışık mikroskobu parçaları, mikrobiyolojide mikroskopik inceleme; direkt mikroskopik inceleme ve boyalı inceleme yöntemleri, mikroorganizmaların üretilmesi

**LABORATUVAR KİMYASI:** % Çözelti hazırlamak, molar çözeltiler hazırlamak, Normal çözeltiler hazırlamak, Diğer çözeltileri hazırlamak

**GENEL BİYOLOJİ:** Mikroskopta üç boyutlu molekülleri incelemek, Ökaryotik hücreleri incelemek, Prokaryotik hücreleri incelemek, Solüsyon türlerindeki hücre davranışlarını incelemek.

**TÜRK DİLİ I :** Dil nedir? dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi; dil-kültür münasebeti - Türk dili - konuşma dili, yazı dili, Türk yazı dili ve türkiye Türkçe'si - dil ve kültür - dilekçe - noktalama işaretleri, imla ve uygulaması - Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları - ortak dil, ortak kültür . Türkçe'nin yapısı ve kelime türetilmesi - dilin zenginleşmesi ve bunun önemi - dilde gelişme - anlatım ve cümle bozuklukları, bunların düzeltilmesi, sağlam cümle ve unsurları.

**YABANCI DİL I:** Routines The present Simple Tense ( The verb “to be”, Telling the time ) -Adjectives, “Should / shouldn't” - The Present Continuous Tense; have got / has got - Time Prepositions; Present Continuous Tense ( future ) - The Simple Past Tense ( Would you mind...? / Would you mind if I...? ) - Would you like me to...? / Shall I...? - Will; first conditional - Sorry / I am afraid... / it's alright - Comparative and superlative adjectives - Must / have to / have got to / need ( necessary )

**ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I:** Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersini okutmanın amacı ve İnkılap kavramı - Osmanlı İmparatorluğu'nun yıkılışı ve Türk İnkılabını hazırlayan sebeplere toplu bakış ( İç sebepler, dış sebepler, Osmanlı İmparatorluğu'nun

jeopolitik durumu, 19.yy'da Osmanlı Devleti'nin ekonomik durumu ) - Osmanlı Devleti'nin son dönemindeki fikir akımları ( Osmancılık, İslamcılık, Türkçülük, Batıcılık ) - Osmanlı İmparatorluğu'nun parçalanması ( Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları, Birinci Dünya Savaşı ) - Mondros Ateşkes Antlaşması - İşgaller karşısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal Paşa'nın tepkisi -Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı - Milli Mücadele için ilk adım, Kongreler yolu ile Teşkilatlanma ( Amasya Tamimi, Erzurum Kongresi, Sivas Kongresi ) - Kuvayı Milliye ve Misak-ı Milli ( Meclis-iMebusan'ın açılması ve Misak-ı Milli'nin kabulü ) - Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılması - Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin İstiklal Savaşı'nın yönetimini ele alması ( İç isyanlar ve bunlara karşı tedbirler, Milli cepheler, San Remo Konferansı, Sevr Antlaşması, Ermeni Meselesi, Sevr Antlaşmasında Kürdistan konusu ve bölücü unsurlar - Gümrü Barış Antlaşması, T.B.M.M. Hükümeti ile İstanbul Hükümeti arasındaki münasebetler, Teşkilatlı ordu kurma Teşebbüsü ve Çerkez Ethem olayı, Yunan Taaruzunun durdurulması ve Birinci İnönü Zaferi ) - Sakarya Zaferine kadar Milli Mücadele ( Türk-Rus münasebetleri ve Moskova Antlaşması, Türk-Afgan Antlaşması, Londra Konferansı, Yunan Taaruzunun durdurulması ve İkinci İnönü Zaferi, Teşkilatı Esasiye Kanunu, T.B.M.M. içinde "Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Grubunun Kurulması" - Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz ( Sakarya Savaşı, Kars Antlaşması, Ankara İtilafnamesi, Büyük Taarruz )

**İŞLETME** : İşletmeciliğe giriş, yönetim ve strateji, işletmenin tanımı ve çeşitleri, hukuki açıdan işletme çeşitleri, işletmenin, misyonu, vizyonu, ilkeleri, amaçları ve hedefleri, işletme yönetiminin fonksiyonları, insan kaynakları yönetimi, işletmenin kuruluş çalışmaları, üretim ve pazarlama, girişimcilik, işletmelerde kaos yönetimi, işletmelerde markalaşma süreci, işletme büyüklük ölçüleri

İşletme ekonomisi, işletmelerin kuruluş amaçları, işletmelerin ekonomi içindeki önemi, kobiler; küçük ve orta ölçekli işletmeler, işletmelerin birleşmeleri, işletmelerde kaynak planlaması, işletmelerde görev tasarımı, iş analizleri; hareket etüdü, zaman etüdü, iş etüdü, işletmelerde stratejik yönetim, işletmelerde performans yönetimi, işletmelerde finansal yönetim, işletmelerde maliyet yönetimi, üretim yönetiminin temel kavramları.

**KALİTE YÖNETİM SİSEMİ:** Kalite ve kalite yönetiminin tarihi gelişim süreci ve bu süreçteki aşamalar, toplam kalite yönetimi konusundaki temel kavramlar ve yaklaşımlar, toplam kalite yönetimi uygulamasında kullanılan temel araç ve teknikler, sağlık hizmetlerinde kalitenin önemi, toplam kalite yönetimine duyulan ihtiyaç, kalite yönetiminin temel ilkeleri,

kalite yönetimi süreci, organizasyonel yapılanma, kalite çalışmaları düzeyleri, kalite yönetiminde planlama, kalite kontrol ve tetkikler, kalite kontrol çemberleri, toplam kalite yönetimi ve örgüt kültürü, kalite çalışmaları ve sertifikasyonlar, toplam kalite anlayışında insan faktörü, sağlık bakanlığı kalite güvence sistemi kriterleri, hastanelerde ISO 9000 süreci ve ülkemizdeki uygulamalar konuları anlatılır.

**BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ:** Bilgisayarın tarihçesi, Temel kavramlar, Bilgisayarların çalışma mantığı, İkili (binary) sayı sistemleri, Bilgisayarın Donanım Yapısı, (işlemci, ana kart, Sabit disk, Ekran, Ekran kartları, Ana bellek, Yardımcı bellekler, Giriş-Çıkış birimleri, Bilgisayar Yazılımları: genel bilgiler, Sistem Yazılımları ve Türleri, Uygulama Yazılımları, MS-DOS işletim sistemi:İç ve dış komutlar ve uygulamaları, İşletim sisteminin temel işlevleri, İşletim sistemini kurmak, başlatmak, ayarlamak, Bilgisayara erişimi denetlemek, hesap oluşturmak ve hesapları yönetmek, Programları yüklemek, kaldırmak ve yönetmek. Donanım kurmak ve sorunları gidermek, Güç yönetim seçeneklerini yapılandırmak, Dosyaları yönetmek ve bulmak, Dosya ve klasörleri güvenli yapmak, gizli bilgileri şifrelendirmek. Diskleri ve Sürücülerini yönetmek. Olağan sistem bakımını gerçekleştirmek, Bilgisayarın çökmesinden sonra geri yüklemek. Sistem sorunlarını gidermek Bilgisayar ağlarını tanımak, kurmak ve sorun gidermek. Paylaşılan klasörleri ve yazıcıları yönetmek, İnternet'in alt yapısını tanımak. İnternet üzerindeki bilgisayarlar arasındaki iletişimi sağlamak, Bilgisayarların güvenliğini sağlamak. Antivirüs ve Antispam programlarını kurmak, ayarlamak ve yönetmek, İnternet'i kullanmak. İnternet tarayıcıları tanımak, kurmak, özelleştirmek. İnternet bağlantısını güvenli kılmak, Outlook Express'i kullanmak ve özelleştirmek. Bilgisayarla Problem Çözme Yolları. Algoritmalar ve Akış şemaları, Sistem Analizi ve Tasarımı.

**LABORATUVAR ALETLERİ:** Cam ve plastik malzemelerin temizlenmesi, filtrasyon teknikleri ve filtreler, teraziler ve tartım teknikleri, inkübatör ve sterilizatörler, santifürüjler ve ayırma teknikleri, mikroskop kullanımı ve bakımı, spektrofotometri, spektrofotometrelerin kullanımı ve bakımı, pH metrelerin kullanımı ve bakımı, elektroforez, su arıtma sistemleri ve kromatografi.

**MİKROBİYOLOJİ II:** Mikroorganizmanın üreme dönemleri:Oyulanma dönemi, latent dönemi, üremenin hızlandığı dönem, logaritmik üreme dönemi, üreme hızının azaldığı ve çoğalmanın durduğu dönem, logaritmik azalma dönemi, yeniden düzenlenme – uyku dönemi.

Mikroorganizmaların beslenme ve üretilme ortamlarında gereksinimleri ( 1- Maddeler-2- Fiziksel ve kimyasal faktörler). Bakterilerin metabolizması ve identifikasyonu (bakterilerin metabolik gereksinimleri). Antimikrobiyal ilaçlar (anti bakteriyel, antifungal, antiviral – antibiyotik - seçici toksisite - bakteriyostatik etki - bakterisit etki-kemoprofilaksi - etki spektrumu

**BİYOKİMYA:** Karbonhidratları tayin etmek, lipitleri tayin etmek, proteinleri tayin etmek, enzimlerin özelliklerini belirlemek.

**ANATOMİ:** Anatomiye giriş; anatomi nedir? Anatomik duruş, anatomik eksenler, anatomik düzlemler, anatomik terminoloji, anatomide sık kullanılan yön terimleri ve diğer terimlerin Türkçe karşılıkları, Hareket sistemi; kemikler, eklemler, kaslar, Dolaşım sistemi; genel dolaşım bilgisi, kalbin yerleşimi, dış yapısı, perikard, kalbin iç yapısı kalbin beslenmesi, arterler, venler, lenf sistemi, Solunum sistemi; burun, larenks, trakea, akciğer, plevra ve mediastinum, Sindirim sistemi; sindirim kanalı, ağız, pharynx, yemek borusu, mide, ince barsaklar, kalın barsaklar.

**FİZYOLOJİ:** Fizyolojiye giriş, hücre membranı ve transport, membran potansiyelleri, kas fizyolojisi, sinir sistemi, dolaşım fizyolojisi, boşaltım fizyolojisi, endokrin sistem, kan fizyolojisi, sindirim sistemi, solunum sistemi, insan vücudunun fizyolojik yapısını ayırt etmek, solunum sistemi fizyolojisini ayırt etmek, dolaşım sisteminin fizyolojisini ayırt etmek, sinir sistemi fizyolojini ayırt etmek, diğer vücut sistemleri ve duyu organlarının fizyolojisini ayırt etmek.

**YABANCI DİL II:** The Past Continuous Tense, Adjectives and Adverbs - a little / only a little / a few / only a few / much / many / two – third ten percent - The Present Perfect Tense - imperatives / ordinal numbers countable and uncountable nouns; some and any - “used to”; How many...? / How much...? - would; second conditional - Polite requests - going to - making suggestions - have to / can - telephone expressions - passive voice - oh really ? - The Past Perfect Tense - Time Expressions - Arranging a time - Work Tense Revision.

**TÜRK DİLİ II:** Türler ( makale, fıkra, sohbet, deneme, hikaye ve roman, mülakat ve röportaj, konferans, açikoturum, sempozyum, brifing, seminer, tebliğ ) - Atatürk ve Türkçe, güneş-dil teorisi -dilde sadeleşme ve Türkçeleşme - mesleki yazışmalar ( mektup, rapor,

tutanak, karar, özgeçmiş vb... ) Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türk kültüründe gelişmeler - Türk edebiyatında tipler. Türk edebiyatından örnekler.

**ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II:** Eğitim ve kültür alanında Milli Mücadele ( Ankara'da Maarif Kongresinin toplanması, Kültür alanında Milli Mücadele ) - Sosyal ve İktisadi alanda Milli Mücadele ( Ülkemizin Bayındırlık ve İmarına ilişkin yatırımlar, Sanayi ve Ticaret alanında tedbirler, Milli Mücadelenin Ekonomi Politikasının esasları, Yeni Türk Devleti'nin Ekonomi Politikasının tesbiti ve İzmir İktisat Kongresi ) - Mudanya'dan Lozan'a ( Mudanya Mütarekesi, Osmanlı Saltanatının kaldırılması, Lozan Barış Antlaşması) Atatürk'ün hayatı , Türk İnkılabı'nın stratejisi - Siyasi alanda iki büyük inkılap ( Ankara'nın başkent olması, Cumhuriyet'in ilanı, Halifeliğin kaldırılması ) - Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası ve Tahrir-i Sükun Dönemi ( Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası'nın kurulması, Şeyh Said isyanı, Atatürk'e suikast teşebbüsü ) - Türk hukuk inkılabı ve gelişimi, İktisat alanında inkılaplar, Aşar vergisinin kaldırılması - Eğitim ve kültür alanında inkılap ( Eğitim inkılabı, Tevhid-i Tedrisat Kanunu, Harf İnkılabı, Yüksek öğretim alanında faaliyetler ve Üniversite Reformu, Türk Tarih Kurumu'nun kurulması ve faaliyetleri, Türk Dil Kurumu'nun kurulması ve faaliyetleri, Güzel Sanatlar alanında inkılap ) - Çok partili hayata geçme denemesi ve reaksiyonları ( Serbest Cumhuriyet fırkası'nın kurulması, Menemen Olayı, Bursa Olayı ) - Atatürkçü Düşünce Sistemi ( Atatürkçü Düşünce Sistemi'nin tanımı ve kapsamı, Çağdaşlık ) - Atatürk İlkeleri ve bu ilkelere yönelik tehditler ( Cumhuriyetçilik ve Cumhuriyetin temel özellikleri, Milliyetçilik, Laiklik, Halkçılık, Devletçilik, İnkılapçılık, Atatürk İlkelerine yönelik tehditler ) - Sosyal yapıda ve sağlık alanında inkılap - Türkiye Cumhuriyeti'nin iç ve dış Politikası ( 1938-1950) ( 1932-1938 yılları arasında Türk Dış Politikası, İnönü'nün Cumhurbaşkanlığı Dönemi İç ve Dış Politika ) - Demokrat Parti Dönemi ( 1950-1960 ) - 1960 sonrası Türkiye'nin İç ve Dış Politikası ( 1960-1970 yılları arasında Türkiye'nin İç ve Dış Politikası, 1970-1980 yılları arasında Türkiye'nin İç ve Dış Politikası, 1980'den günümüze Türkiye'nin İç ve Dış Politikası ) - Jeopolitik ve Türkiye'nin jeopolitik durumu, Üniversite Gençliği'ne yönelik psikolojik tehdit, 21.yy'da Çağdaş Türkiye.

**İLETİŞİM:** İletişim ile ilgili temel kavramlar, iletişimin tanımı ve anlamı, iletişim neden önemlidir? etkin iletişim ve koşulları, iletişim süreci ve öğeleri, iletişim yöntemleri, iletişim ve algılama, işitmek ve dinlemek, dinleme türleri, geri bildirim süreci, beden dilinin iletişimdeki rolü, dış görünüm ve hareketler, iletişim engelleri ve aşılması, empati kavramı, empati – empatik yaklaşım, örgütsel iletişim konuları işlenir.

**KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI:** Kalite yönetim sisteminin altyapısını oluşturmak, kalite, standartlarını uygulamak istatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak, öğrenci; kalite ilkelerini üretim ve hizmet sürecinde uygulayabilecek, standardizasyon ile ilgili işlemleri yürütebilecek, üretimde ve hizmet alanında kalite ve standartları sağlayabilecek, yönetimde kalite ve standartlarını uygulayabilecek, çevre yönetiminde mevzuata uygun kalite ve standartlarını uygulayabilecek yeterliliğe sahip olacaktır.

**ORGANİK KİMYA:** Organik kimyanın tanımı, karbonun yapısı, hibritleşme, Bağlar, organik reaksiyonların özellikleri, Organik reaksiyon tipleri, Organik reaksiyonların ve organik bileşiklerin özelliklerini etkileyen yapısal faktörler , Organik bileşiklerde strüktür ve izometri, Alifatik bileşikler, alkanler, aklınler, Alkil halojenürler, alkoller, eterler, aldehit ve ketonlar, Karbosilli asitler, asit anhidritleri, asit halojenürleri, merkaptanlar ve tiyoeterler, Sülfirik ve sülfirik asitler, sülfirikamidler, sülfirik üre türleri, tiyokarbamoil bileşikleri, sikloalifatik bileşikler, Aromatik bileşikler; aromatiklik kavramı, aromatik süstitüsyon kuralları, Aromatik hidrokarbonlar, heterosiklik bileşikler.

**MİKROBİYOLOJİ III:** Gram pozitif kokların laboratuvar tanısını yapmak, gram negatif kokların laboratuvar tanısını yapmak, gram pozitif sporlu basillerin laboratuvar tanısını yapmak, gram pozitif sporsuz basillerin laboratuvar tanısını yapmak, küçük gram negatif basillerin laboratuvar tanısını yapmak, enterobacteriaceae grubu bakterilerin laboratuvar tanısını yapmak, non fermenterlerin laboratuvar tanısını yapmak, anaerob bakterilerin laboratuvar tanısını yapmak, zorunlu hücre içi bakterilerin laboratuvar tanısını yapmak. spiroketlerin laboratuvar tanısını yapmak.

**KLİNİK BİYOKİMYA :** Karbonhidratları tayin etme ,Karbonhidratları tayin etme, Karbonhidratları tayin etme Karbonhidratları tayin etme, Lipitleri tayin etme, Lipitleri tayin etme, Lipitleri tayin etme, Proteinleri tayin etme, Proteinleri tayin etme, Proteinleri tayin etme, Enzimlerin özelliklerini belirleme Enzimlerin özelliklerini belirleme, Enzimlerin özelliklerini belirleme,Enzimlerin özelliklerini belirleme.

**TEMEL LABORATUVAR UYGULAMALARI I:** Örnek kabul etmek, preanalitik hataları bilmek, manüel kan sayımı yapmak, otomasyon ile kan sayımı yapmak, idrar analizi yapmak, idrar sediment analizi yapmak, biyokimya oto analizörü ile çalışmak, Türbidimetrik

yöntemler ile ölçüm yapmak, Nefelometrik ölçümler yapmak, HPLC yöntemini yapmak, Radyo İmmun Assay yöntemini yapmak, Kemiluminesans yöntemleri yapmak.

**PATOLOJİ VE SİTOLOJİ:** Patolojiye giriş, Hücre zedelenmesi ve ölümü, regresif hücre değişiklikleri ve madde birikimi, İltihap ve onarım, Enfeksiyon hastalıkları, Su ve elektrolit bozuklukları, Hipersensitive ve gelişme bozuklukları, Kan akımı bozuklukları, Patolojide laboratuvar Genel klinik sitoloji, eksfoliasyon, kanser, önemi, tümörler, Klinik sitoloji tekniği, klinik materyal alış tespit, laboratuara gönderme, Klinik sitoloji tekniği, laboratuarda kayıt, boyama, mikroskop, Kanser için tarama, genel kanser hücreleri morfolojisi, jinekolojide sitoloji, Sitolojide mikrobiyoloji, trichomonas, candida, bakteri, Sitolojide lökositler; PML lenfosit, monosit, histiosit, makrofaj, Sitolojide over hormonları, değerlendirme, Akciğerler, ağız çevresi kanserleri, Sitolojide balgam tekniği, Kapalı tümör ve organları; lenf bezi, karaciğer, göz içi, beyin omurilik sıvısı ve sitolojisi, Özefagus, mide, barsak sitolojisi, Kadın genital organları, vulva, vajen, serviks kanserlerinde teknik, kazıma yöntemleri, Vajinal smear alış tekniği ve incelenmesi, Meme kanserleri için inceleme, meme ucu salgısı kazıma ve iğne aspirasyonu.

**HEMATOLOJİ:** Hematoloji laboratuvar genel bilgi - kan hücreleri – sedimantasyon - eritrosit-lökosit sayımı - anemiler - kanamalı hasta ve laboratuvar - trombolitik hasta ve laboratuvar - lökosit değişiklikleri (lökopeni ve lökositoz) - laboratuvar çalışması - kan ve kan ürünleri - transfüzyon reaksiyonları.

**ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ:** Araştırma Konularını Seçme, Araştırma Konularını Seçme, Kaynak Araştırması Yapma, Kaynak Araştırması Yapma, Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme, Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme, Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme, Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme, Sunuma Hazırlık Yapma, Sunuma Hazırlık Yapma, Sunumu Yapma, Sunumu Yapma.

**İLK YARDIM:** İlk yardım ve önemli kuralları, Toplumda felaket durumları, Nedenleri, Sivil savunma, Yaralanmalarda, kanamalarda ve şokta ilk yardım, Solunum ve dolaşım sistemi ile ilgili ilk yardım uygulamaları, Ekstremitte kırıklarında ilk yardım, Omur, kafa, göğüs kemiği kırıklarında ilk yardım, Kurtarma ve taşıma yöntemleri, Yanıklar, elektrik çarpması, donmalar, besin ve kimyasal madde zehirlenmelerinde ilk yardım, Çıkıklar, burkulmalar, kramplarda ilk yardım, Böcek sokmalarında ilk yardım.

**TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK:** Doku preparatları incelemek, sitogenetik incelemek yapmak.

**MESLEK ETİĞİ:** Ders kayıt haftası, etik, ahlak kavramlarının ortaya konması, meslek etiği ve deontolojisine giriş, tıpta etik hukuk birlikteliği (terimler-kavramlar), tıpta etik hukuk birlikteliği (terimler-kavramlar), beyin ölümünün etik boyutu, organ transplantasyonun etik boyutu, terminal dönemdeki hastaların etik açıdan durumu, ötenazi I, ötenazi II, hasta hakları, etik kurulların tıptaki rolü, genetik materyal üzerindeki çalışmalar ve etik sorunlar, tıptaki personelin mesleki davranışları.

**PARAZİTOLOJİ:** Genel parazitoloji, Leishmaniasis, Giardiasis, Trichomoniasis, Ameobiasis, Toxoplasmosis, Sıtma, Genel helmintoloji, Fasciolosis, Schistosomiasis, Taeniasis, Hymenolepiasis, Kist hidatik, Ascariasis, Enterobiasis, Trichuriasis, Çengelli solucan hastalıkları, Filariasis, Entomoloji I, Entomoloji II, İmmun yetmezlikte önemi artan paraziter hastalıklar.

**İMMÜNOLOJİK YÖNTEMLER:** Antijen antikor birleşmesinin özelliklerini gösteren testleri uygulamak, hemagglütinasyon testlerini uygulamak, kantitatif, işaretlenmiş immünokimyasal ölçümleri uygulamak, kemilüminesansa dayalı, immünokimyasal ölçümleri uygulamak, akım sitometri yöntemini laboratuarda uygulamak, alerji testlerini uygulamak

**MOLEKÜLER BİYOLOJİK YÖNTEMLER:** DNA izolasyonu yapmak ve miktarını tayin etmek, agaroz jeli hazırlamak, PCR yapmak, RFLP yapmak, southern blot tekniğini uygulamak, strip test yardımı ile analiz yapmak,

**TIBBİ LABORATUVAR ORGANİZASYONU:** Çalışma organizasyonu yapmak, Çalışma ortamının düzenlenmesini sağlamak, Hasta materyali ile ilgili laboratuvar öncesi işlemleri düzenlemek, Hastanın kendi materyalini almasını düzenlemek, Hasta verilerinin raporlanması, Hasta materyalinin personel tarafından alınmasını düzenlemek.

**LABORATUVARDA GÜVENLİK:** Laboratuvar tehlikelerini tanımlamak, laboratuarda kişisel güvenlik önlemleri almak, laboratuarda kimyasal tehlikeleri belirlemek ve önlem almak, laboratuarda fiziksel tehlikeleri belirlemek ve önlem almak, laboratuarda biyolojik tehlikeleri belirlemek ve önlem almak, laboratuarda güvenlik organizasyonu yapmak, laboratuvar güvenlik yönergeleri hazırlamak.



**TEMEL LABORATUVAR UYGULAMALARI II:** Örnek kabul etmek, ekim yapmak, besi yeri hazırlamak, basit boyama yapmak, bileşik boyama yapmak, mikroskop kullanmak, kültür yapmak, mikolojik analizler yapmak, parazitolojik analizler yapmak, serolojik analizler yapmak, mikobakteriyolojik analizler yapmak.

**HORMON BİYOKİMYASI:** Hipotalamik hormonları tayin etme, hipofizer hormonları tayin etme, tiroid fonksiyonu ile ilgili hormonları tayin etme, tiroid fonksiyonu ile ilgili hormonları tayin etme, pankreas hormonlarını tayin etme, adrenal bezi hormonlarını tayin etme, Ca-P metabolizmasını düzenleyen hormonları tayin etme, cinsiyet bezi hormonlarını tayin etme.

**HİSTOLOJİ:** Epitel dokusu ve bezler. Bağ dokusu. Kıkırdak doku. Kemik dokusu. Kas dokusu . Sinir dokusu. Kan dokusu

**İNSAN HAKLARI VE DEMOKRASİ:** İnsan hakları ile ilgili temel kavramlar, insan hakları, vatandaşlık ve demokrasi ile ilgili temel kavramlar bilgisi, insan haklarının tarihi gelişiminin anlaşılması, insan haklarının uluslar arası alana geçiş sürecinin anlaşılması, ulusal ve uluslar arası düzeyde insan haklarının nasıl korunduğunun anlaşılması, insan hakları ve vatandaşlık eğitiminin öneminin anlaşılması.

**SPEKTROFOTOMETRİK YÖNTEMLER:** 1.Analitik kimyada temel kavramlar, çözeltiler, çözücüler ve çözünenler 2.Konsantrasyonlar, yüzde çözeltiler, molal, molar, normal çözeltiler 3.Çözeltilerde taneciközellikleri ve iyonlar arası kuvvetler, kaynama noktasının yükselmesi, donma noktası ve buhar basıncının düşmesi 4.İyonik denge, kimyasal denge, denge sabitesinden sağlanan yararlar, reaksiyonların hızı ve yönü 5.Homojen ve heterojen denge reaksiyonları, çözünürlüğün hesaplanması, çözünürlüğü etkileyen faktörler 6.Asitler ve bazlar, monoasit çözeltilerde konsantrasyon ve pH hesaplanması 7.Poliprotik asitlerde konsantrasyon ve pH hesaplanması 8.Kantitatif analiz yöntemleri, volumetrik analizler, indikatörler 9.Asit baz titrasyonları, alkali hidroksit, bikarbonat ve karbonat tayinleri, 10.Amonyum tuzlarında Azot tayini, Kjeldahl metodu ile çözeltilerde azot tayini 11.Çöktürme reaksiyonlarına dayanan titrasyon metodları, çözeltilerde klor analizi 12.Spektrofotometrik yöntemler, çözeltilerde fosfor tayini 13.Potansiyometrik yöntemler ve esasları, çözeltilerde nitrat tayini 14.Atomik absorpsiyon spektrofotometrik ve flame fotometrik yöntemler, çözeltilerde element analizleri

**GİRİŞİMCİLİK:** 1 Girişimcilik Yaklaşımları 2 Girişimcilik Kültürü 3 Girişimcilik Türleri 4 Girişimcilik Fonksiyonları 5 Girişimcilik Alanları 6 Girişimcilik Süreci 7 İş Fikri ve Kaynakları 8 İş Fikri ve Kaynakları 9 İş Fikri Geliştirme 10 İş Planı ve Unsurları 11 İş Planı Hazırlama 12 İş Planı Hazırlama 13 Girişimciliğin Yerel, Ulusal ve Uluslararası Bağlamı 14 Girişimcilik Yaklaşımları 15 Genel değerlendirme

**DAVRANIŞ BİLİMLERİ:** Davranış Bilimleri ile ilgili temel kavramlar. Davranış Bilimlerinin kapsamına giren bilim dalları. Örgütlerin incelenmesine katkıda bulunan davranış bilimleri. Davranış bilimlerinin uygulamadaki yeri. Davranış Yaklaşımları. Bireysel Temel Davranış Modeli. Davranışların temel nedeni olarak ihtiyaçlar. Davranış düzlemi. Statü ve rol davranışları. Sosyal kurumların insan davranışındaki yeri ve önemi. İnsanlar arası iletişim. Gruplar. Kültür.

Algılama: Algılamanın tanımı, oluşum süreci ve organizasyonu, algılamayı etkileyen faktörler, algılamada bireysellik ve algılama hataları, algılamanın davranışlar üzerindeki etkileri, algılama yeteneğinin geliştirilmesi. Öğrenme: Öğrenmenin mahiyeti ve tanımı, öğrenmenin aşamaları, öğrenme kuramları, öğrenme ilkeleri, davranışsal öğrenme kuramlarının örgütlerde uygulanması. Kişilik ve Benlik: Kişilik ile ilgili kavramlar, kişiliğin tanımı, ölçülmesi ve özelliklerinin betimleme ve ölçme yoluyla değerlendirilmesi, benliğin gelişimi ve önemi. Tutumlar.

## **İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**

1. Genel konular a) Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler, b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları, c) İşyeri temizliği ve düzeni, ç) İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar

2. Sağlık konuları a) Meslek hastalıklarının sebepleri, b) Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması, c) Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri,

3. Teknik konular a) Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri, b) Elle kaldırma ve taşıma, c) Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma, ç) İş ekipmanlarının güvenli kullanımı, d) Ekranlı araçlarla çalışma, e) Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri, f) İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması, g) Güvenlik ve sağlık işaretleri, ğ) Kişisel koruyucu donanım kullanımı, h) İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü, ı) Tahliye ve kurtarma.

**TIBBİ TERMİNOLOJİ:** Tıbbi terminolojiye giriş, tanımı ve tarihçesi. Söyleyiş kuralları. Tıbbi terimleri meydana getiren öğeler. Kökler, önekler, sonekler, terimlerin öğelerine ayrıştırılmalarıyla ilgili örnekler, eş anlamlı terimler, eponim terimler. Tıbbi kısaltmalar, tanısal terimler, insan yapısına ilişkin temel tanım ve terimler, yön bildiren terimler. Özel terminoloji hareket sistemi terimleri. Kan ve kan yapıcı organlara ait terimler. Kardiyovasküler sistem terimleri. Solunum sistemi terimleri. Sindirim sistemi terimleri. Üriner sistem terimleri, Genital sistem terimleri (kadın genital sistem terimleri). Genital sistem terimleri (erkek genital sistem terimleri). Endokrin sistem terimleri. Sinir sistemi ve psikiyatri terimleri. Duyu organları terimleri (göze ilişkin terimler), duyu organları terimleri (kulağa ilişkin terimler), duyu organları terimleri (deriye ilişkin terimler).

**HASTALIKLAR BİLGİSİ:** Birey sağlığı ve hastalıklar ile ilgili temel kavramlar, Bireylerde büyüme ve gelişme ile ilgili terminoloji, Yaşlılarda ve hastalarda beslenme bozuklukları terminolojisi, enfeksiyon hastalıkları ve aşular ile ilgili terminoloji, solunum sistemi hastalıkları ile ilgili terminoloji, kalp ve dolaşım sistemi hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları ile ilgili terminoloji, kan hastalıkları ile ilgili terminoloji, üriner sistem hastalıkları ile ilgili terminoloji, endokrin sistem hastalıkları ile ilgili terminoloji, kollagen doku hastalıkları ile ilgili terminoloji, sinir sistemi hastalıkları ile ilgili terminoloji. cerrahi hastalıklara giriş, asepsi – antisepsi, preoperatif – postoperatif hasta, anestezi, onkolojik cerrahi, kalp hastalıkları cerrahisi, meme hastalıkları cerrahisi, mide – duodenum hastalıkları cerrahisi, kc., safra kesesi ve pankreas hastalıkları cerrahisi, proktoloji, organ transplantasyonu, ürolojik cerrahi, plastik ve rekonstrüktif cerrahi, nöroşirürji. genel anatomi – fizyoloji ile ilgili terminoloji, sağlık ve hastalık kavramları ile ilgili terminoloji, kalp ve dolaşım sistemi hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, kan hastalıkları, endokrin sistem hastalıkları, boşaltım sistemi hastalıkları, kas ve iskelet hastalıkları, deri hastalıkları, enfeksiyon ve bulaşıcı hastalıklar

**ENFEKSİYON HASTALIKLARI:** Enfeksiyon oluşumu,Enfeksiyon belirti ve bulguları,Solunum yoluyla bulaşan hastalıklar,Kan yoluyla bulaşan hastalıklar,Fekal-oral yolla bulaşan hastalıklar,Cinsel yolla bulaşan hastalıklar,Hastane enfeksiyonları,Yođun bakım ünitesi enfeksiyonları,Dezenfeksiyon ve sterilizasyon,Kişisel korunma yöntemleri,İzolasyon yöntemleri,Hastane enfeksiyon kontrol komitesi.