

DERSİN ADI-KODU: TIP111-HÜCRE BİYOLOJİSİ I

PROGRAMIN ADI: TIP FAKÜLTESİ

EĞİTİM ÖĞRETİM BİLGİLERİ

Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS
75 saat	0	75	75	8
Ders dili	Zorunlu/ Seçmeli	Ön şartlar		
Türkçe	Zorunlu	Tıp Fakültesi Sınıf 1 (Bir) Öğrencisi Olmak		

DERSİN AMACI

Analitik Düşünme Yeteneğinin Kazandırılması, Tıp tarihini öğrenerek hekimin tarihteki rolü, ahlakı, toplum içerisindeki duruşu ve hekimlik geleneğinin gereksinimleri tarihi tabip şahsiyetlerin örnek hayatları doğrultusunda benimsemek, Molekül, hücre, doku, organ ve sistemlerin yapıları ve işlevleri, davranış psikolojisi, hekim toplum ilişkisi, bilgiye ulaşma ve değerlendirme araç gereçlerinin kullanımı konularında bilgi kazandırmak, Atom, molekül, kimyasal bağlar ve organik moleküllerin yapılarını ve özelliklerini öğrenmek. Laboratuvarında kullanılan çözeltilerin hazırlanması ve çözelti birimleri ile çeşitlerini kavramak, Biyolojinin temel prensiplerini, Hücrenin genel özelliklerini ve yapısını, DNA yapısını ve özelliklerini, Plazma zarının yapısını, Hücrenin kimyasal bileşenlerini ve hücresel zarları, Transportun temel kavramlarını, Hücre iskeletini 3 majör komponentini, Ekstraselüler matris ve etkileşimlerini, Çekirdek, kromatin organizasyonunu, , organelleri, Kromozomlarda DNA'nın nasıl organize olduğunu öğretmeyi amaçlar.

DERS İÇERİĞİ

1. Genel Tanımlamaların Yapılması
2. Ölçme, Ölçüm Yöntemleri ve Ölçek Geliştirme
3. Hatalar ve Hatalardan Kurtulma Yöntemleri
4. Merkezi Eğilim Ölçüleri
5. Merkezi Yayılım Ölçüleri
6. Örneklem Yöntemleri
7. Tahmin Teorisi (Noktasal ve Aralık)
8. Hekimlikle ilgili kavramlar, tıp tarihi, medeniyetlerin tıbbi gelişimleri, İslam ve Türk medeniyetlerinde tıp, tıbbın bilimsel olarak ortaya çıkışı, İslam dünyasında tıbbın gelişimi, batı dünyasının tıbbi ilerlemeleri, kökenleri ve nedenleri ile cumhuriyet Dönemi başından itibaren günümüze kadar olan gelişmeleri öğrenir.
9. Bu perspektif içerisinde geleceğin tıbbına ilişkin fikri bilgi altyapısı şekillenir.
10. Hasta-Hekim ilişkilerinde davranış şekilleri, davranışların gelenek, kanun, alışılmış örf ve inanç bağlamında nasıl olması gerektiğini bilir.
11. Yaşama saygı, özerklik, zarar vermeme, adalet ve yasallık kavramlarının hekimlik uygulamaları ile ilişkisini bilir. Hasta, toplum, meslek içi çalışanlar, yasal prosedürler ve Tıbbi ilkeler arasında doğru ve efektif bağlantı kurar.
12. Organik kimyanın tanımını ve biyokimya ile ilişkisini açıklar.
13. Atomları yapısındaki elektron, proton, nötronları, orbitalleri ve birbirleri ile yaptıkları kimyasal bağları (kovalent, iyonik bağlar), molekülleri ve izomerliği (stero, yapı) tanıyıp öğrenir.
14. Su ve çözeltileri anlar, sınıflandırır ve hazırlar.
15. Laboratuvarında sulu çözeltileri farklı derişimlerde hazırlar ve çözeltileri birimleri ile ifade eder.
16. Asit ve bazları öğrenir, tampon sistemlerini ve pH'ı açıklar.
17. Alkanlar, alkenler, alkinler, organik halojen bileşikler, alkoller, eterler, aldehitler ve ketonların kullanım alanları ve kimyasal tepkimelerini öğrenir.
18. Karboksilik asit, nitriller, alifatik aminler ve nitroalkanların organizmadaki yeri ve yapısal özelliklerini sayar.
19. Organizmadaki biyokimyasal olayları hücresel boyutta öğrenmek için biyokimyayı, hücreyi detaylı şekilde tanımlar.
20. Biyolojinin temel prensiplerini kavratmayı amaçlar
21. Moleküler biyolojide model organizmaların özelliklerini, kullanım alanlarını ve hücresel araçları öğretmeyi hedefler
22. Hücrenin genel özelliklerini ve yapısını kavratmayı amaçlar

23. Hücrenin kimyasal bileşenleri ve hücrenel aktivitelere sorumlu molekülleri ve hücrenel zarları öğrenmek
24. Çekirdek, kromatin organizasyonu, nükleer cisimcikler, endoplazmik retikulum, golgi aygıtı, vezikülle taşıma mekanizması, lizozom, mitokondri ve peroksizomları öğrenmek
25. Hücre iskeletini 3 major komponenti üzerinden öğretmeyi amaçlar
26. Plazma zarının yapısı Küçük moleküllerin taşınması ve Endositozi öğrenir
27. Transportun temel kavramlarını öğretmeyi amaçlar
28. Hücre duvarları Ekstraselüler matriks ve hücre matriks etkileşimleri Hücre-Hücre etkileşimlerini öğrenir
29. DNA yapısını ve özelliklerini kronolojik tarihi ekseninde kavratmayı amaçlar
30. Kromozomlarda DNA'nın nasıl organize olduğunu öğretmeyi amaçlar
31. Nükleer zarın yapısı, nükleer por kompleksi, proteinlerin çekirdeğe ve çekirdekte taşınımı, RNA'ların taşınması ve çekirdeğe protein girişinin düzenlenmesini öğrenmek.

TIP111.9.1. BİYOİSTATİSTİĞE GİRİŞ

Prof. Dr. Ufuk Karadavut, Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, ufukkaradavutarabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Biyoistatistik hakkında genel bilgiye sahip olmak

Öğrenim Hedefleri:

1. Biyoistatistiğin tanımını yapar
2. Parametrik olma ve parametrik olmamayı açıklayabilir
3. İstatistiğin tarihi geçmişini ve süreç içindeki değişimini açıklayabilir.
4. İstatistiğin uygulama alanlarını bilir
5. İstatistiği nerede ve ne zaman kullanması gerektiğini bilir

TIP111.9.2. ÖLÇME, ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ VE ÖLÇEK GELİŞTİRME

Prof. Dr. Ufuk Karadavut, Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, ufukkaradavutarabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Ölçek, ölçkleme ve ölçek geliştirme yeteneğine sahip olmak

Öğrenim Hedefleri:

1. Ölçeğin ne olduğunu bilir
2. Ölçekleme yöntemlerini açıklayabilir
3. Ölçek geliştirmenin nasıl yapılacağını bilir.
4. Ölçeklemenin nasıl uygulanacağını bilir
5. Ölçekleme çalışmalarında karşısına çıkabilecek sorunları çözebilir

TIP111.9.3. HATALAR VE HATALARDAN KURTULMA YÖNTEMLERİ

Prof. Dr. Ufuk Karadavut, Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, ufukkaradavutarabuk.edu.tr

Dersin Amacı: İstatistiksel hatalar ve hatalardan kurtulma yeteneğine sahip olmak

Öğrenim Hedefleri:

1. Hatanın ne olduğunu bilir
2. Hata kaynaklarını açıklayabilir
3. Hata ile karşılaşıldığında bunu nasıl çözeceğini bilir.
4. Hatanın türlerini bilir
5. Hata yapmamak için nelerin yapılması gerektiğini bilir.

TIP111.9.4. MERKEZİ EĞİLİM ÖLÇÜLERİ

Prof. Dr. Ufuk Karadavut, Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, ufukkaradavutarabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Merkezi Eğilim Ölçülerinin kullanabilme yeteneğine sahip olmak

Öğrenim Hedefleri:

1. Merkezi eğilim ölçülerinin ne olduğunu bilir
2. Parametrik ve parametrik olmayan merkezi eğilim ölçülerini ayırt edebilir
3. Merkezi eğilim ölçülerinde gruplama ve sınıflama yapabilir
4. Ortalamaların ne olduğunu ve nerede kullanabileceğini bilir
5. Mod, medyan, kartiller gibi merkezi eğilim ölçülerini kullanabilir.

TIP111.9.5. MERKEZİ YAYILIM ÖLÇÜLERİ

Prof. Dr. Ufuk Karadavut, Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, ufukkaradavutarabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Merkezi Yayılım Ölçülerinin kullanabilme yeteneğine sahip olmak

Öğrenim Hedefleri:

1. Merkezi yayılım ölçülerinin ne olduğunu bilir
2. Merkezi yayılım ölçülerini ayırt edebilir

HEDEFLER

3. Merkezi yayılım ölçülerinde gruplama ve sınıflama yapabilir
4. Bu ölçülerin ne olduğunu, nerede ve ne zaman kullanması gerektiğini bilir.
5. Varyans, standart sapma, değişim katsayısı gibi merkezi yayılım ölçülerini kullanabilir.

TIP111.9.6. ÖRNEKLEME YÖNTEMLERİ

Prof. Dr. Ufuk Karadavut, Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, ufukkaradavutarabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Doğru ve geçerli örnekleme yapabilme yeteneğine sahip olmak

Öğrenim Hedefleri:

1. Örneklemenin ne olduğunu bilir
2. Örneklemenin nasıl yapılması gerektiğini bilir
3. Örnekleme yöntemlerini bilir
4. Örneklemenin olasılıklı olarak nasıl yapılacağını bilir
5. Örneklemenin olasılıksız olarak nasıl yapılacağını bilir.

TIP111.9.7. TAHMİN TEORİSİ

Prof. Dr. Ufuk Karadavut, Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, ufukkaradavutarabuk.edu.tr

Dersin Amacı: İstatistiksel tahminleme yapabilme yeteneğine sahip olmak

Öğrenim Hedefleri:

1. Tahminlemenin ne olduğunu bilir
2. Tahminlemenin nasıl yapılması gerektiğini maddeler şeklinde yazar
3. Noktasal tahminlemenin nasıl yapılacağını bilir
4. Aralık tahminlemenin nasıl yapılacağını bilir
5. Örnekleme dağılımlarının nasıl değerlendirileceğini bilir.

TIP 111.12.1 TIP TARİHİNE GİRİŞ; HEKİM-TOPLUM-KÜLTÜR İLİŞKİSİ, GENEL TIP TARİHİ

Dr. Namık BİLİCİ, Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Tıp tarihinin önemi, kavramsal çerçevesi ile Tıp tarihi-Deontoloji ilişkisinin genel durumunu öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Hekim- Tıp- Kültür kavramları, aralarındaki ilişki ile hekimin tıp kültürü içerisinde anlamı ve değerini anlar, anlatabilir.
2. Tıp, tabip, hekim doktor ve benzeri kavramları açıklar, örnekler.
3. Tıbbın bilim ve Felsefe içindeki yeri ile tıp felsefesinin kimliği hakkında bilgi sahibi olur.
4. Bir hekimin Tıp tarihini ve deontoloji bilmesinin önemini anlar ve anlatır.
5. Halk hekimliği ve Tıp tarihi arasındaki ilişkiyi söyler.
6. Tıp tarihinin tarihçesi ve tarihi gelişim içerisinde tıp felsefesinin önemi hakkında bilgi sahibi olur.
7. Evren, insan ve insan ile evrensel varlıklar arasındaki ilişkinin önemi, hekimliğin buradaki rolünü söyler.
8. Tıp (bilimin)in doğuşu, sinyatür teorisi, prehistorik dönem ve ilkel toplumlarda tıbbi bilir.
9. Prehistorik uygulamalar: Sünnet, trepanasyon, kan alma ve iyileştirme yaklaşımlarını örneklerle açıklar.

TIP 111.12.2. MEDENİYETLERDE TIP (MEZOPOTAMYA- MISIR-HİTİT); MEZOPOTAMYA-MISIR-HİTİT MEDENİYETİNİN TIP ANLAYIŞI

Dr. Namık BİLİCİ, Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Medeniyetlerde tıp (Mezopotamya- Mısır-Hitit); medeniyetinin Tıp anlayışını öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. İlk büyük medeniyetlerde tıp bilimi hakkında fikir beyan eder.
2. Mezopotamya medeniyetinde tıp: Hastalıklar, hekimler, tedavi- ilaçlar, tıp belgeleri, karaciğer falı ve Hammurabi Kanunlarının tıba ilişkin maddelerini öğrenir.
3. Mısır medeniyetinin tıp anlayışını, mitolojik tıbbı, Mısır'da hekimlerin tedavi yöntemleri ile kullandığı ilaçları ve toplum sağlığı için yapmış oldukları hekimlik uygulamalarını bilir. Simgelerin kaynaklarını anlatır.
4. Hitit medeniyetinde hekimlerin hastalıklara yaklaşımları ile tedavide kullanmış oldukları ilaçları öğrenir.
5. Hitit medeniyetinin hijyen anlayışı hakkında bilgi sahibi olur.
6. Hitit medeniyetinde toplumsal din anlayışının büyü ve bilimle ilişkisi hakkında bilgi sahibi olur.

TIP 111.12.3. ÇİN VE HİNT MEDENİYETİ TIBBİ VE BU MEDENİYETLERDEKİ TIP ANLAYIŞI İLE YUNAN TIP MİTOLOJİSİ

Dr. Namık BİLİCİ, Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Çin-Hint medeniyetinde hekimlerin hastalıkları teşhis ve tedavisi ile Yunan medeniyeti mitolojik tıp anlayışını öğrenir.

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Çin tıbbında hastalıkların teşhis ve tedavi yöntemlerini bilir.
2. Akupunktur ve benzeri halk hekimlikleri tedavi yöntemlerini uyguladıkları hakkında bilgi sahibi olur.
3. Batı tıbbi ile Çin tıbbi arasındaki farkları sıralar.
4. Çin medeniyetinin büyük tabiplerini ve kitaplarına örnek verir.
5. Hint medeniyetinde hastalıklara yaklaşımı ve hekimlerin özelliklerini söyler.
6. Çin medeniyetinde teşhis ve tedavi yöntemlerini sayar.
7. Yunan medeniyeti Tıp anlayışı hakkında bilgi sahibi olur.
8. Yunan tıbbi mitolojik dönemi hakkında bilgi sahibi olur.
9. Yunan tıbbında filozof hekimler dönemini anlatır ve örnekler.

TIP 111.12.4. TIPTA BİLİMSEL YAKLAŞIM DÖNEMİ

Dr. Namık BİLİCİ, Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Tıpta bilimsel yaklaşımın doğuşu, Hipokrat ve Galenos'un (hekimlerin) Tıp ilmine kazandırdıkları ile humoral Patoloji teorisini (Hıtltar teorisini) öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Bilimsel tıbbın doğuşunu anlatır.
2. Galen ve Hipokrat gibi hekimlerin tıbbi yaklaşımı nasıl değiştirdiklerini söyler, örnek verir ve açıklar.
3. Bu döneme ait Tıp bilim insanlarının kitaplarını bilir ve örnek verir.
4. Hipokrat ve İstanköy (Kos) adası Tıp Okulu ekolünün tıbbi yaklaşımını öğrenir.
5. Knidos ekolünün tıp yaklaşımı ve tedavi yöntemlerini bilir.
6. Yunan tıp ekollerinden; dogmatizm, ampirizm, metodizm, pnömatizmi öğrenir.
7. İskenderiye Tıp Okulunun yetiştirdiği bilim insanları ve tedaviye yaklaşımlarını bilir.
8. Herophylos ve Erasistratus gibi hekimlerin tedavi yönelimleri hakkında bilgi sahibi olur.
9. Humoral Patoloji teorisinin bileşenlerini ve ilişkilendirilenleri anlatır.
10. Hıtltar oluşumu, mizaca tesirleri ve tedavi ile uyumlulaştırmanın nasıl oluştuğunu ve gelişim sürecini söyler.

TIP 111.12.5. ROMA DÖNEMİ TIP

Dr. Namık BİLİCİ, Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Doğu ve batı Roma İmparatorluğu döneminde hastalıklara yaklaşım, hekimlerin rolü Asklepiades, Celcus, Dioscorides Tıbbi yaklaşımları ve eserlerini öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Roma İmparatorluğu döneminde hastalıklara yaklaşımı öğrenir.
2. Bu dönemin önemli hekimlerinden örnekler verir.
3. Bu dönemin ünlü hekimlerinin kitaplarının özelliklerini bilir, isimlerini söyler.
4. Tedaviye yaklaşımı ve tedavide kullanılan ilaçların kaynakları ile nasıl hazırlandıkları hakkında fikir sahibi olur.
5. İlaç için kullanılan bitkilerin sistemik olarak yazılı olduğu eserlerin isimlerini bilir, sıralar ve açıklar.
6. Dönemin toplum sağlığına yaklaşımını öğrenir.

TIP 111.12.6. ORTA ÇAĞ VE RÖNESANS DÖNEMİ TIBBİ

Dr. Namık BİLİCİ, Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Orta Çağ dönemini ikiye ayırarak karanlık ve uyanış dönemi olarak bölmek suretiyle uyanış döneminde şehirleşme ve üniversitelerin kurulmasını örneklerle bilmek. İslami Tıp kitaplarının tercüme edilmesinin tıp ilmine katkısını örnek vererek açıklayabilmek ve Rönesans döneminde Avrupa'daki tıbbi gelişimlerle beraber tıp ilminin sistematik hale getirilmesi için verilen mücadeleyi öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Orta Çağ karanlık dönemini hekim ve tedaviye yaklaşımını öğrenir.
2. Orta Çağ döneminde yeni şehirleşme ve üniversitelerin kurulmasını anlatır.
3. Kralların tıba verdikleri önem hakkında bilgi sahibi olur.

4. İslam medeniyetinin tıp kitaplarını tercümesini bilir. Örneklerle anlatır.
5. Tıp kitaplarının çeşitli dillere tercüme ve istinsahının yapılmasının önemini bilir. Anlatır. Örneklerle açıklar.
6. Bulaşıcı hastalıklarda kullanılan yöntemleri sıralar.
7. Rönesans dönemine kadar Avrupa'daki tıbbi gelişimleri bilir.
8. Bu dönemde yetişmiş büyük İlim adamlarının (Örn. Paracelsus) tıp ilmine yaptıkları katkıyı söyler.

TIP 111.12.7. İSLAM VE TÜRK MEDENİYETLERİNDE TIP İLMİ

Dr. Namık BİLİCİ, Tıbbi Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: İslam ve Türk medeniyetinin bilime yaklaşımı ile Tıp alanındaki çalışma ve faaliyetlerini öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. İslam medeniyetinin bilime bakış açısı ve bilimsel yönü hakkında bilgi sahibi olur.
2. İslam medeniyetinin Tıbbı vermiş olduğu önemi bilir, örneklerle açıklar.
3. İslam öncesi Arap toplumlarında tıp ilminin ne şekilde uygulandığını öğrenir.
4. İslam'ın ilk dönemlerinde uygulanan ve daha sonra " Tıbbi Nebevi " olarak adlandırılan ilmin özelliklerini öğrenir.
5. Tercüme hareketlerinin ve kitap istinsahının tıp bilimine kazandırdıklarını anlatabilir.
6. Cündişapur kaynaklı ilk dönem tıbbın geliştirilme çabalarını öğrenir.
7. İslam medeniyetinin hekimlerinden; Ali Bin Rabben El Taberi, El-Kindi, Huneyn Bin İshak, Ebubekir Er Razi, Ali Bin Abbas El Mecusi, Ebul Kasım Zehravi, İbni Sina, İbni Rüşd, İbn Baytar, İbni Ebi Usaybiye, İbni Nefis ve diğer tıp alanında eserler veren bilgilerin önemli eserlerinden örnekler vererek Tıp bilimine katkılarını örnekleyerek açıklar.
8. İslam tıbbının tercüme ve istinsah hareketinin bugünkü medeniyete etkisini ilişkilendirerek anlatır.

TIP 111.12.8. İSLAM ÖNCESİ ORTA ASYA TÜRK TIBBI

Dr. Namık BİLİCİ, Tıbbi Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: İslam öncesi orta Asya Türk tıbbının uygulama şekilleri, hekimleri, şifa evlerinin inşası vermiş oldukları hizmet ile hekimleri ve eserlerini öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. İslam öncesi Orta Asya medeniyetinin tıp anlayışı ve tedaviye yaklaşımını öğrenir.
2. Uygurların kullanmış olduğu farmakolojik teknikleri bilir ve örneklerle açıklar.
3. Maddi Tedavinin uygulandığı Uygur Tıp metinleri hakkında bilgi sahibi olur.
4. Orta Asya sağlık kuruluşlarını öğrenir.
5. İslami dönem Türk tıbbi ile Selçuklu dönemi Türk tıbbi hakkında bilgi sahibi olur.
6. Bu dönemde yapılan hastaneler yani darüşşifalar; Mardin, Kayseri, -Sivas, Divriği, Konya, Aksaray, Çankırı, Tokat, Kastamonu ve Amasya darüşşifaları ile hizmetleri ve Tıp ilmine katkılarını anlatır.
7. Bu dönemin yetiştirdiği tıp alanında otorite bilim adamlarının yaşamına ilişkin bilgi sahibi olur.
8. Bu dönemde yapılan tıbbi faaliyetlerin ve metinlerin örneklerini vererek anlatabilir.

TIP 111.12.9. İSLAM VE TÜRK MEDENİYETLERİNDE TIP İLMİ

Dr. Namık BİLİCİ, Tıbbi Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Osmanlı dönemi ve Beylikler döneminde Anadolu'da tıp ilmine ilişkin tarihi örnek bilgileri öğrenmek,

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Klasik Dönem tıp eğitimi ile hekimbaşılık, hekimbaşılar ve eserlerini bilir.
2. Sabuncuoğlu Şerefeddin, Ahi Çelebi, Nidai, Şemseddini İtaki, Emir Çelebi gibi bilim adamlarını yetiştiren kurumlar ile bu dönem Tıp hekimlerini bilir.
3. Batı tıbbından etkilenme ve tercüme ederek tıp ilmine kazandırılan eserler ile tıp bilgilerini öğrenir.
4. Tıp ilminin batıya açılması ve modernleşme dönemine ait hekimlik becerilerini öğrenir.

TIP 111.12.10. CUMHURİYET DÖNEMİNDEN GÜNÜMÜZE TIP BİLİMİ

Dr. Namık BİLİCİ, Tıbbi Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Tanzimattan başlayarak ve Cumhuriyet döneminde hızlanarak devam eden tıp bilimindeki gelişmeleri ile yetiştirdiğimiz bilim insanlarını örnekleri ile öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Tanzimat'tan sonra bilimin ve özellikle tıp ilminin batıya yönelmesi hakkında bilgi sahibi olur.
2. Cumhuriyet Döneminde tıp bilimine verilen önem ve yetişen bilim insanlarını bilir. Örnekler.
3. Cumhuriyet döneminden günümüze kurulan fakülteler, hastaneler, ilaç fabrikaları ve tıp alanına ilişkin diğer kuruluşlar hakkında bilgi sahibi olur.
4. Günümüz Modern Tıp biliminin uluslararası entegrasyonunu açıklar.
5. Ülkemizin tıp vizyonu ve 21. asırda geldiği nokta hakkında bilgi sahibi olur.
6. Tamamlayıcı ve geleneksel tıbbın bilimsel kanıta dayalı tıp ile ilişkilendirilerek kombine tedavi yöntemlerinin kullanım süreci hakkında fikir sahibi olur.

TIP 111.12.11. TIP ETİĞİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE TEMEL İLKELER

Dr. Namık BİLİCİ, Tıbbi Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Tıp etiğinin temel özellikleri, Tıbbi etiğin özgünlüğünü, ahlak ile ilişkisini, coğrafya ile medeniyetlere göre değişimini öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Yaşam hakkının kutsallığı ile tıbbi yararlılık ilkelerini bağdaştırılmasını öğrenir.
2. Zarar vermeme noktasından hareketle fayda- zarar ekseninin tıbbi, hukuki ve medeni ölçülerini öğrenir.
3. Bireysel özelliklere saygı hakkında bilgi sahibi olur.
4. Tıbbi hizmetlerin ve tekniklerin kullanımında eşitlik, adalet ve özgünlük ilkelerinin nasıl uygulanabileceğini bilir.
5. Tıbbi hizmetlerin sunumunda medeniyetin örf, adet, gelenekleri ile uluslararası normlar, anayasa, yasalar ve yönetmelikler muvacehesinde karar verme ve uygulama hakkında bilgi sahibi olur.
6. Hukukun, bilimin gelişmesi ve içinde bulunduğu medeniyetin örf ve adetlerinin değişiminin hekim kararlarında yerinin ne olması gerektiğini öğrenir.
7. Tıp öğreniminin ve mesleki ahlakın özgünlüğünü bilir.
8. Tıp ettiğinin ahlakla olan ilişkisini dolayısıyla neyin ahlaki olduğuna kimin karar vereceğini öğrenir.
9. Tıp etiğinin coğrafya ve medeniyetlere göre değişiminin kararları nasıl etkilediğini öğrenir.
10. Hasta- hekim ilişkisinin özgün yanları, saygılı davranma, eşit hizmet sunma, iletişim ve onam hakkında bilgi sahibi olur.
11. Yeterliliği olmayan hasta yerine karar verme, mesleki gizlilik ve meslekte sır tutma, yaşamın başlangıcı ve son dönemine ilişkin farklılıkların hizmet sunumu açısından değerlendirmesini bilir.

TIP 111.12.12. TIP ETİĞİ -HEKİM-TOPLUM, HEKİM- TIBBİ ARAŞTIRMA İLİŞKİSİ: İLKE, KURAM, ÖRNEKLEM

Dr. Namık BİLİCİ, Tıbbi Deontoloji Ana Bilim Dalı, namikbilici@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Tıp etiğinde Hekim ile toplum ilişkisi, hekim ile tıbbi araştırmacının etik yönüne ilişkin ilke ve kuramlar ile örnekler öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Hekim- toplum ilişkisinde ikili bağlılık ve kaynakların dağılımı hakkında bilgi sahibi olur.
2. Halk Sağlığı ile Dünya ölçeğinde sağlık hakkında bilgi verir, örnekler, etik yönünü açıklar.
3. Tıbbi Otoriteye geri bildirim sağlamasını öğrenir.
4. Meslektaşlar, hoca ve öğrencilerle ilişkileri tıbbi deontoloji çerçevesinde yürütmesini bilir, örneklerle açıklar
5. Hatalı ve meslek ahlakına aykırı uygulamaların bildirimini yapabilir diğer sağlık çalışanları ile ilişkileri deontoloji çerçevesinde yürütmesini içselleştirir.
6. Bilimsel araştırmalarda toplumsal değer, yarar- zarar ilişkisi, aydınlatılmış onam, bilimsel yararlılık, rollerin çatışması, sonuçların dürüstçe ve cesaretle bir şekilde açıklanması, bildirimde bulunma çözülmeyen konulara ilişkin adaletli öneriler hakkında bilgi sahibi olur.
7. Tıp ettiğinin geleceği ile gelişen teknolojinin ahlak, gelenek ve yasalarla çatışması durumunda nasıl hareket edilmesi gerektiğini öğrenir.
8. Tıp için kullanılan deney hayvanları, dokular, fizyolojik /patolojik materyaller ile gen ve embriyo kaynaklarında etik ve hukuk ilkelerinin uygulanmasını hekimlik çerçevesi içinde değerlendirilmesini öğrenmek ve çağımız sorunlarına kanıt temelli etik yaklaşım hakkında bilgi sahibi olmak.

TIP 111.36.1. DAVRANIŞ BİLİMLERİNE GİRİŞ VE DAVRANIŞIN BİYOLOJİK TEMELLERİ

Anabilim Dalı öğretim üyeleri, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Dersin Amacı: Davranış bilimleri hakkında bilgi sahibi olmak, kişilik ilke ve kuramlarını öğrenmek, güdülenme ilke ve kuramları hakkında bilgi sahibi olmak

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Davranışın bilimleri hakkında genel tanımlama yapabilir.
2. Davranışın biyolojik temellerini anlatır.

TIP 111.36.2. KİŞİLİK VE KİŞİLİK KURAMLARI

Anabilim Dalı öğretim üyeleri, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Dersin Amacı: Davranış bilimleri hakkında bilgi sahibi olmak, kişilik ilke ve kuramlarını öğrenmek, güdülenme ilke ve kuramları hakkında bilgi sahibi olmak

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Kişilik kuramlarını sıralar.
2. Kişilik kuramlarını arasındaki farkları bilir.

TIP 111.36.3. ÖĞRENME VE ÖĞRENME KAVRAMININ TARİHSEL OLUŞUMU

Anabilim Dalı öğretim üyeleri, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Dersin Amacı: Davranış bilimleri hakkında bilgi sahibi olmak, kişilik ilke ve kuramlarını öğrenmek, güdülenme ilke ve kuramları hakkında bilgi sahibi olmak

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Öğrenme kavramını tanımlar.
2. Öğrenme kavramının tarihsel oluşumunu kronolojik olarak sıralar.
3. Klasik koşullanmayı açıklar.
4. Edinsel koşullanmayı açıklar.
5. Pekiştirme kavramını açıklar.

TIP 111.36.4. GÜDÜLENME VE KURAMSAL YAKLAŞIMLAR

Anabilim Dalı öğretim üyeleri, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Dersin Amacı: Davranış bilimleri hakkında bilgi sahibi olmak, kişilik ilke ve kuramlarını öğrenmek, güdülenme ilke ve kuramları hakkında bilgi sahibi olmak

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Güdülenme kavramını tanımlar.
2. Güdülenme kuramlarını sıralar.
3. Güdülenme kuramları arasındaki benzerlik ve farklılıkları söyleyebilir.
4. Karmaşık insan güdülerini açıklayabilir.

TIP 111.36.4. NORMAL DIŞI DAVRANIŞLAR PSİKOLOJİSİ

Anabilim Dalı öğretim üyeleri, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Dersin Amacı: Davranış bilimleri hakkında bilgi sahibi olmak, kişilik ilke ve kuramlarını öğrenmek, güdülenme ilke ve kuramları hakkında bilgi sahibi olmak

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Davranış tiplerini sıralar.
2. Normal olmayan davranışları tanımlayabilir.
3. Davranış psikolojisinin temellerini öğrenir.
4. Normal dışı davranışın teşhis kategorilerini bilir.

TIP 111.36.5. DUYUM VE ALGILAMA

Anabilim Dalı öğretim üyeleri, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Dersin Amacı: Davranış bilimleri hakkında bilgi sahibi olmak, kişilik ilke ve kuramlarını öğrenmek, güdülenme ilke ve kuramları hakkında bilgi sahibi olmak

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Duyum ve algılama kavramlarını tanımlar.
2. Duyum ve algılamanın biyolojik temellerini açıklar.
3. Algılama süreçlerini açıklar.
4. İkincil duyumu açıklayabilir.

TIP111.37.1. ORGANİK KİMYA VE BİYOKİMYA

Prof. Dr. Eyüp ALTINÖZ, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, eyupaltinoz@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Organik kimyanın tanımını ve biyokimya ile ilişkisini öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Organik kimyanın tanımını yapar.

2. Yaşam ve kimya arasındaki ilişkiyi açıklar.
3. Canlı sistemlerin özelliklerini sayar.
4. Biyomolekülün tanımını bilir.
5. Biyomoleküler hiyerarşiyi sayar.
6. Canlı organizması için önemli elementleri sayar.
7. Biyokimyanın tanımını yapar.
8. Biyokimyanın çalışma alanlarını sayar.

TIP111.37. 2. ATOMLAR VE KİMYASAL BAĞLAR, MOLEKÜLLER VE İZOMERLİK

Prof. Dr. Eyüp ALTINÖZ, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, eyupaltinoz@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Karbon ve diğer bileşenlerle kimyasal bağların türlerini kavrayıp öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Atom, atom çekirdeği ve elektronları tanımlar.
2. İzotop kavramını açıklar.
3. Orbitaler hakkında bilgi sahibi olur.
4. Oktet kuralını açıklar.
5. Kimyasal bağ çeşitlerini açıklar.
6. Molekülü tanımlar.
7. İzomerliği tanımlar.
8. Yapısal izomerliği açıklar.
9. Stereoizomerliği açıklar.
10. Geometrik izomerliği açıklar.
11. Asimetrik karbon atomunu tanımlar.
12. Enantiyomerliği açıklar
13. Optikçe aktifliği açıklar.
14. Suyun molekül yapısını açıklar.
15. Suyun dipol karakteri hakkında bilgi verir.
16. Çözelti kavramını açıklar.
17. Hidrofilik ve hidrofobik kavramlarını tanımlar.
18. Amfipatik kavramını açıklar.
19. Partiküllerin yapısına göre çözeltileri sınıflandırır.
20. Çözünen madde konsantrasyonuna göre çözeltileri sınıflandırıp tanımlar.

TIP111.37.3. SU VE ÇÖZELTİLER

Prof. Dr. Tahir KAHRAMAN, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, tahirkahraman@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Su ve çözeltileri kavrayıp özelliklerini öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Suyun molekül yapısını açıklar.
2. Suyun dipol karakterini tanımlar.
3. Çözelti kavramını bilir.
4. Hidrofilik ve hidrofobik kavramlarını açıklar.
5. Amfipatik kavramını açıklar.
6. Partiküllerin yapısına göre çözeltileri sınıflandırır.
7. Çözünen madde konsantrasyonuna göre çözeltileri sınıflandırıp tanımlar.

TIP111.37.4. KONSANTRASYON KAVRAMI, LABORATUVARDA HESAPLAMALAR

Prof. Dr. Tahir KAHRAMAN, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, tahirkahraman@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Laboratuvarda sulu çözeltileri farklı derişimlerde hazırlamak ve çözelti birimleri öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Çözeltilerle ilgili çeşitli tanımlamaları yapar.
2. Çözeltilerle ilgili formülleri bilir.
3. Sıvı ve katı kimyasal maddelerin MA, mol sayısı, %, yoğunluğunu bilir.
4. Konsantrasyon birimlerini ve biyokimyasal açıdan önemlerini anlatır.
5. Molekül suyu kavramını açıklar. Çözelti hazırlamada kullanır.
6. Konsantrasyon birimleri arasındaki dönüşümleri yapar.
7. Sıvı-sıvı, katı-sıvı çözelti hazırlar.

TIP111.37.5. ASİTLER VE BAZLAR

Dr. Öğr. Ü. Mehmet KARA, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, mehmetkara@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Asit ve bazlar hakkında detaylı bilgi sahibi olmak

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. pH kavramını açıklar.
2. Asit ve bazları açıklar.
3. Zayıf asit ve bazların biyolojik sistemler için önemini anlatır.
4. Tamponları açıklar.
5. Fizyolojik tamponları sayar.
6. Henderson-Hasselbalch denklemini bilir.
7. Amfolitler hakkında bilgi verir.
8. İndikatörler hakkında bilgi sahibi olur.
9. pH metrenin çalışma prensibini açıklar.

TIP111.37.6 ALKANLAR, ALKENLER, ALKİNLER, ORGANİK HALOJEN BİLEŞİKLER

Prof. Dr. Tahir KAHRAMAN, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, tahirkahraman@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Karbon karbon ve karbon ile diğer elementler arası yeni oluşan bileşiklerin yapılarını öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Alifatik bileşikler tanımlar.
2. Aromatik bileşikler tanımlar.
3. Hidrokarbonların isimlendirmesini bilir.
4. Alkanların genel formülü ve özellikleri hakkında bilgi verir. Karbon sayılarına göre sınıflandırır, kimyasal özelliklerini, isimlerini ve tıpta kullanımlarını açıklar.
5. Alkenlerin genel formülü ve özellikleri hakkında bilgi verir. Karbon sayılarına göre sınıflandırır, kimyasal özelliklerini, isimlerini ve tıpta kullanımlarını açıklar.
6. Alkinlerin genel formülü ve özellikleri hakkında bilgi verir. Karbon sayılarına göre sınıflandırır, kimyasal özelliklerini, isimlerini ve tıpta kullanımlarını açıklar

TIP111.37.7. ALKOLLER, ETERLER, ALDEHİT VE KETONLAR

Prof. Dr. Eyüp ALTINÖZ, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, eyupaltinoz@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Alkoller, eterler, aldehitler ve ketonların kullanım alanları ve kimyasal tepkimelerini öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Alkolleri tanımlar, primer ve sekonder ve tersiyer alkolleri açıklar.
2. Etanol ve metanolün özelliklerini ve kullanım alanlarını bilir.
3. Eterlerin genel özelliklerini ve kullanım alanlarını sayar.
4. Aldehit ve ketonların genel yapılarını açıklar.
5. Aldehit ve ketonların genel kimyasal tepkimelerini bilir. Formülünde yer aldığı biyomolekülleri açıklar.
6. Formaldehit, asetaldehit ve asetonun genel özellikleri hakkında bilgi verir.

TIP111.37.8. KARBOKSİLİK ASİT, NİTRİLLER, ALİFATİK AMİNLER, NİTROALKANLAR

Prof. Dr. Eyüp ALTINÖZ, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, eyupaltinoz@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Karboksilik asit, nitriller, alifatik aminler ve nitroalkanların organizmadaki yeri ve yapısal özelliklerini öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Karbonik asidin organik türevleri hakkında bilgi verir.
2. Esterler hakkında bilgi sahibi olur.
3. Gliserinin yağ asidi esterlerini bilir.
4. Tiyoesterler ve organizma için önemini açıklar.
5. Nitriller ve genel özellikleri hakkında bilgi sahibi olur.
6. Nitroalkanlar ve genel özelliklerini bilir.

TIP111.37.9. ORGANİK KÜKÜRT, FOSFOR VE SİLİSYUM BİLEŞİKLERİ, KARBONİK ASİDİN ORGANİK TÜREVLERİ, BİRDEN ÇOK FONKSİYONEL GRUBU OLAN BİLEŞİKLER

Dr. Öğr. Ü. Mehmet KARA, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, mehmetkara@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Karbon ile kükürt, fosfor, silisyum ile etkileşim sonrası oluşan yeni molekülleri öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Tiyoller hakkında bilgi sahibi olur.
2. Tiyol esterleri ve biyolojik sistemlerdeki önemini açıklar.
3. Organik fosfor bileşikleri ve canlı organizmasındaki önemini bilir.

4. ATP'nin yapısı hakkında bilgi sahibi olur.
5. Organik silisyum bileşikleri ve kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olur.

TIP111.37.10. ALİSİKLİK VE AROMATİK BİLEŞİKLER

Dr. Öğr. Ü. Mehmet KARA, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, mehmetkara@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Alisiklik ve aromatik bileşiklerin genel kimyasal yapısı ve biyolojik aktivitelerini öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Alisiklik bileşiklerin genel kimyasal yapılarını açıklar.
2. Belli başlı alisiklik bileşikleri ve özelliklerini bilir.
3. Aromatik bileşikler tanımlar.
4. Benzen ve benzen türevleri hakkında bilgi verir.
5. Aromatik halojen bileşikler tanımlar.
6. Aromatik nitro bileşikler tanımlar.
7. Fenol ve fenol türevlerini bilir.
8. Aromatik aldehid ve ketonları bilir.
9. Aromatik karboksilik asitler tanımlar.

TIP111.37.11. HETEROSİKLİK BİLEŞİKLER VE İZOPRENOİDLER

Prof. Dr. Tahir KAHRAMAN, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, tahirkahraman@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Heterosiklik bileşikler ve izoprenoidler bileşiklerin genel kimyasal yapısı ve biyolojik aktivitelerini öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Heterosiklik bileşiklerin genel yapılarını açıklar.
2. Pirok ve indol halkasını bilir ve doğada bulunan yapılarını sayar.
3. Furan halkası ve türevleri hakkında bilgi sahibi olur.
4. İmidazol halkası ve türevleri hakkında bilgi sahibi olur.
5. Tiyasol halkası hakkında bilgi verir.
6. Piridin ve türevlerini açıklar. Çeşitlerini bilir.
7. Piran halkasını tanımlar.
8. Flavonoidlerin genel yapısını bilir.
9. Pirimidin halkasını ve önemini açıklar. Çeşitlerini bilir
10. Pteridin halka sistemini ve organizmadaki fonksiyonlarını bilir.
11. İzoprenoidlerin genel yapılarını tanımlar.
12. Terpenler ve steroidlerin yapı ve fonksiyonları hakkında bilgi sahibi olur.

TIP111.37.12. BİYOKİMYAYA GİRİŞ, HÜCRE VE BİYOMOLEKÜLLER

Prof. Dr. Tahir KAHRAMAN, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, tahirkahraman@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Organizmadaki biyokimyasal olayları hücresel boyutta öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Tıbbi biyokimyanın tanımını bilir.
2. Tıbbi biyokimya temel alanı hakkında bilgi verir.
3. Tıbbi biyokimyanın multidisipliner özelliğini açıklar.
4. Canlı organizmasını oluşturan biyomolekülleri ve yapıları hakkında bilgi verir.
5. Hücrenin tanımını yapar ve hücre bölümlerini açıklar.
6. Hücre zarının yapısını bilir.
7. Hücre zarının görevlerini sayar.
8. Hücre organellerini sayar, biyokimyasal açıdan önemlerini örneklerle izah eder.

TIP111.38.1. HÜCRE BİYOLOJİNİN TANIMI VE TEMEL PRENSİPLERİ

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Biyolojinin temel prensiplerini kavratmayı amaçlar

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Biyolojinin tanımını yapar, temel prensiplerini maddeler şeklinde örnekleri ile yazar
2. Biyolojinin dallarını maddeler şeklinde yazar ve çalışma alanlarını kısaca açıklayıp modern örneklerle eşleştirir
3. Evrenin orjin ve yaşı hakkındaki hipotezleri maddeler şeklinde yazar ve açıklar
4. Canlı tanımını yapar, 3 alem hipotezini örnekler vererek açıklar
5. Canlı alemlerini sayar ve genel özelliklerini yazabilir
6. Yeni türlerin ortaya çıkmasında rol alan faktörleri yazar, açıklar ve etkilerini tartışır
7. Canlıların evrimini etkileyen faktörleri birkaç madde halinde sıralar ve açıklar

8. Canlılığın oluşunda kabul gören hipotezleri maddeler şeklinde yazar ve açıklar
9. Biyolojinin temel prensiplerini sayar, örnekler ile açıklar
10. Popüler film kültüründe biyoloji ile ilgili filmlere örnek verir
11. Hedefi sınıf ortamında tartışır

TIP111.38.2. HÜCRE ARAŞTIRMALARINA GİRİŞ

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Moleküler biyolojide model organizmaların özelliklerini, kullanım alanlarını ve hücresel araçları öğretmeyi hedefler

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Model organizmaların tanımını yapar
2. Model organizmaların hastalıklarda ve deneysel araştırmalarda nasıl kullanıldığını örnek vererek açıklar
3. Moleküler biyolojinin temel kavramlarını çalışmada E. coli'nin avantajlarını açıklamak.
4. Bir model sistem olarak E. coli'yi maya ile karşılaştırmak.
5. Bitki ve hayvan gelişiminin çalışması için basit modelleri tablo halinde özetlemek.
6. Omurgaluların çalışılmasındaki avantaj ve dezavantajları tanımlamak.
7. Hayvan hücre kültürü prensiplerini özetlemek.
8. Hücre biyolojisi çalışmasında virüslerin nasıl kullanılabileceğini açıklar.
9. Işık mikroskopunun kullanımlarını ve sınırlılıklarını özetlemek.
10. Özel proteinlerin görünür hale getirilmesi için floresan mikroskopisinin nasıl kullanıldığını açıklamak.
11. GFP'nin canlı hücrelerdeki proteinleri incelemek için nasıl kullanılabileceğini ile ilgili ilişki ve bağlantı kurabilir.
12. Süper çözünürlüklü mikroskobiyi tanımlamak.
13. Elektron mikroskobu ve ışık mikroskopunu tablo halinde karşılaştırmak.
14. Hücre içi organellerin izolasyonunda kullanılan yöntemleri özetlemek.

TIP111.38.3. HÜCRENİN GENEL ÖZELLİKLERİ VE YAPISI

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Hücrenin genel özelliklerini ve yapısını kavratmayı amaçlar

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Prokaryotik ve ökaryotik hücre kavramlarını ve özelliklerini bilir
2. Prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin benzerlik ve farklılıklarını açıklar, örnekler verir
3. Hücre zarının kimyasal yapısı ve moleküler organizasyonunu bilir
4. Hücre zar proteinleri, lipidleri, kolesterol, glikolipid ve glikoprotein yapısı hakkında bilgi sahibi olur
5. Hücre zarındaki mikrovilluslar, silyalar vb. yüzey farklılaşmalarını bilir
6. Hücre zarında yan ve bazal yüz bağlantılarının neler olduğunu ve fonksiyonlarını bilir
7. Sitoplazma: Sitozol, hücre iskeleti ve organeller
8. Sitozol yapısı ve özelliklerini bilir
9. Hücre iskeleti kavramını bilir
10. Hücre iskeletini oluşturan filamentlerin (proteinlerin) (aktin, mikrotübüller ve intermediate filamentler) yapı ve görevlerini bilir
11. Hücre iskelet elemanlarının hastalık tanısındaki önemi ve hücre iskeletine bağlı hastalıkları örnekleyebilmeli
12. Hücre organel yapı ve fonksiyonlarını bilmeli
13. Endoplazmik retikulum, ribozomlar, golgi cisimciğinin yapı, fonksiyon ve ilişkisini bilmeli
14. Lizozom ve peroksizomların yapı, enzimatik yapısı ve görevlerini bilmeli
15. Mitokondri yapısı, matriksi, zarı ve çoğalması hakkında bilgi sahibi olur
16. Sentrozom yapı ve fonksiyonlarını bilir
17. Plastid yapı ve fonksiyonlarını bilir

TIP111.38.4. MOLEKÜLLER VE ZARLAR

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Değişik kimyasal bağ türlerinin özelliklerini anlatmak.
2. Basit karbohidratların yapılarının şeklini çizmek.
3. Yağ asitleri, fosfolipitler ve steroid hormonların yapılarını kıyaslamak
4. Nükleik asit olan RNA ve DNA yapılarındaki farklılıkları saptamak.

5. Değişik aminoasit gruplarının özelliklerini özetlemek.
6. Proteinlerin katlanmasında kovalent olmayan bağlanın rollerini açıklamak.
7. Lipit çift tabakaların oluşumuna yol açan hidrofobik ve hidrofilik etkileşimleri göstermek.
8. Integral ve periferik zar proteinleri arasındaki farklılığı açıklamak.
9. Lipit çift tabakadan geçebilen moleküller ile zarı geçmek için taşıyıcı gerektirenleri ayırt etmek

TIP111.38.5. MİTOKONDİRİ VE KLOROPLAST

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Mitokontri ve kloroplastları öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Mitokondrinin fonksiyonel organizasyonunu çizmek.
2. Mitokondri genomunu tanımlamak.
3. Protein ve lipitlerin mitokondriye nasıl alındığını özetlemek.
4. Mitokondri zarı üzerinden gerçekleşen taşımada proton gradientinin rolünü açıklamak.
5. Kloroplastın yapısını ve işlevini bilmek
6. Kloroplast genomunu öğrenmek
7. Kloroplast proteinlerinin tasnifini bilmek

TIP111.38.6. PEROKSİZOM VE LİZOZOMLAR

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Lizozom ve peroksizomları öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Lizozomun işlevlerini anlatabilmek.
2. Lizozomların nasıl oluştuğunu açıklayabilmek.
3. Otofaji sürecini özetleyebilmek.
4. Peroksizomların işlevini bilmek
5. Peroksizomların yapılanmasını bilmek
6. Hayvan hücrelerinde peroksizomların görevlerini özetlemek.

TIP111.38.7. ENDOPLAZMİK RETİKULUM VE GOLGİ AYGITI

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Endoplazmik retikulum, golgi aygıtı, vezikülle taşıma mekanizmasını öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Salgı yolağını şematize etmek.
2. Proteinleri ER'ye hedefleyen mekanizmaları özetlemek.
3. Proteinlerin ER membranına nasıl yerleştiğini açıklamak.
4. ER'de gerçekleşen protein katlanması ve kalite kontrol mekanizmalarını tarif etmek.
5. Granüllü ve düz yüzlü ER'nin rollerini ayırt etmek.
6. Golgi aygıtına taşınma ve geri taşınma mekanizmalarını açıklamak.
7. Golgi aygıtının işlevi ile yapısını ilişkilendirmek.
8. Golgi'de gerçekleşen protein glikolizasyon çeşitlerini anlatmak.
9. Golgi'nin zar lipitlerinin sentezindeki rolünü özetlemek.
10. Golgi'den başlayan protein taşıma yollarını şematize edebilmek
11. Vezikül tomurcuklanması ve kargo seçim sürecini özetlemek.
12. Manto proteinlerinin rolünü açıklamak.
13. Veziküllerin doğru hedef membran ile kaynaşma mekanizmasını açıklamak.

TIP111.38.8. HÜCRE İSKELETİ

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Hücre iskeletini 3 major komponenti üzerinden öğretmeyi amaçlar

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Hücre iskeletinin ana bileşenleri olan mikrotübüller, mikrofilamentler ve ara filamentleri tanımlayabilme.
2. Mikrotübüllerin hücre bölünmesi, organellerin hareketi ve hücre şeklinin korunmasında oynadığı rolü açıklayabilme.
3. Mikrotübüllerin motor proteinler tarafından taşınarak organellerin hücre içinde hareket ettirilmesindeki rolünü açıklayabilme.
4. Mikrotübüllerin, hücre içinde rotasyon, vibrasyon ve sallanma hareketlerinde rol aldığını açıklayabilme.

5. Mikrofilamentlerin, kas kasılması, hücre şekil değiştirme ve hücre hareketinde önemli bir rol oynadığını açıklayabilme.
6. Mikrofilamentlerin, aktin monomerlerinin polimerizasyonu yoluyla oluştuğunu ve bu sürecin ATP'ye ihtiyaç duyduğunu açıklayabilme.
7. Mikrofilamentlerin, hücre bölünmesi sırasında sitokinezis adı verilen bir süreçte yer aldığını açıklayabilme.
8. Mikrofilamentlerin, hücrelerin birbirine yapışmasında ve dokuların oluşumunda önemli bir rol oynadığını açıklayabilme.
9. Ara filamentlerin, hücre iskeletinin üçüncü bileşeni olduğunu ve hücre şeklini korumada önemli bir rol oynadığını açıklayabilme.
10. Ara filamentlerin, sitoplazmada birbirleriyle bağlanarak ağ benzeri yapılar oluşturduklarını açıklayabilme.
11. Ara filamentlerin, hücre içi gerilim ve mekanik dayanıklılık sağlamada önemli bir rol oynadığını açıklayabilme.
12. Ara filamentlerin, çeşitli hastalıkların patogeneğinde önemli bir rol oynadığını açıklayabilme.
13. Mikrotübüllerin, sentrozomun temel bileşenleri olduğunu ve hücre bölünmesindeki rolünü açıklayabilme.
14. Mikrotübüllerin, kinesin ve dynein gibi motor proteinleri tarafından taşınarak organellerin hücre içinde hareket ettirilmesindeki rolünü açıklayabilme.
15. Mikrofilamentlerin, miyozin gibi motor proteinlerle etkileşerek kas kasılması için gereken gücü sağladığını açıklayabilme.
16. Mikrofilamentlerin, hücre zarının hareketini sağlamada ve hücre içi madde taşınmasında rol oynadığını açıklayabilme.
17. Hücre iskeletinin, hücreye mekanik dayanıklılık sağlamada ve hücre şeklini korumada önemli bir rol oynadığını açıklayabilme.
18. Hücre iskeletinin, hücrenin içindeki maddelerin dağılımını düzenlemede rol oynadığını açıklayabilme.
19. Hücre iskeletinin, hücrelerin birbirleriyle iletişim kurmasında önemli bir rol oynadığını açıklayabilme.
20. Hücre iskeletinin, hücre dışındaki sinyallerin hücre içine taşınmasında rol oynadığını açıklayabilme.
21. Hücre iskeletinin, hücre bölünmesi, göçü ve farklılaşması gibi süreçlerde önemli bir rol oynadığını açıklayabilme.
22. Hücre iskeletinin, hücre içi organel ve proteinlerin hareketini düzenlemede önemli bir rol oynadığını açıklayabilme.
23. Hücre iskeletinin, hücre adhezyonu, migrasyonu ve invazyonu gibi süreçlerde önemli bir rol oynadığını açıklayabilme.
24. Hücre iskeletinin, hücre apoptozu (programlı hücre ölümü) ve hücre proliferasyonu (çoğalması) gibi süreçlerde değişikliklere neden olabileceğini açıklayabilme.
25. Hücre iskeletinin, çeşitli hastalıkların patogeneğinde önemli bir rol oynadığını açıklayabilme.
26. Hücre iskeletinin, kanser ve nörolojik hastalıkların patogeneğindeki rolünü açıklayabilme.
27. Hücre iskeletinin, ilaçların hücre içindeki hedeflerini etkileyerek terapötik etki sağlamada kullanılabileceğini açıklayabilme.
28. Hücre iskeletinin, biyomühendislik alanında kullanılabilecek yapay hücre iskeleti materyallerinin geliştirilmesine katkı sağladığını açıklayabilme.
29. Hücre iskeleti ile ilgili yeni araştırmaların, hücre biyolojisi, tıp ve nanoteknoloji alanlarında önemli ilerlemeler sağlayabileceğini açıklayabilme.

TIP111.38.9. PLAZMA ZARI

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Plazma zarının lipit içeriğini özetlemek.
2. Proteinlerin plazma zarına nasıl bağlı olduğunu göstermek.
3. Plazma zar bölgelerinin önemini açıklamak.
4. Taşıyıcı proteinler ile küçük moleküllerin taşınmasını tanımlamak.
5. İyon kanallarını ve taşıyıcı proteinleri karşılaştırmak.
6. İyon kanallarının sinir uyarılarının iletilmesindeki rolünü özetlemek.
7. Sodyum/potasyum pompasının çalışmasını tanımlamak.
8. Plazma zarının iki tarafı arasındaki iyon gradientlerinin aktif taşımayı nasıl sürdürdüğünü açıklamak.

9. Fagositoz ile partikül alımını mekanizmasını tanımlamak.
10. Klatrin- aracılı endositoz yolağını tablo ile özetlemek.
11. Hücre yüzey reseptörlerinin geri dönüşümünü açıklamak.

TIP111.38.10. HÜCREDE TRANSPORT OLAYLARI

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Transportun temel kavramlarını öğretmeyi amaçlar

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Hücrenin fiziksel yapısı ve hücre zarında taşınma (transport) olayları
2. Hücrenin fiziksel yapısı hakkında bilgi sahibi olur
3. Molekül hareketlerini, difüzyon kavramını ve solüsyon ve solüsyon tiplerini bilir ve açıklar
4. Canlı sistemde ve hücrede sıvıların varlığını ve özelliklerini bilir
5. İntraselüler ve ekstraselüler sıvı kavramını, içerik ve özelliklerini bilir
6. Büyük moleküllerin hücre zarından nasıl taşındığını açıklar
7. Endositoz ve ekzositoz kavramlarını açıklar ve tiplerini bilir
8. Reseptör aracılı endositozda reseptör ve ligand kavramlarını tanımlayabilir
9. Reseptör-ligand kompleksi oluşumunu ve veziküllerin hücre içine alınmasını açıklayabilir
10. Reseptör aracılı endositoz ile hücreye alınan molekülleri bilir
11. Klatrin, Adaptin ve Dinamin'in bu komplekslerin oluşumundaki önemini bilir
12. Low-density lipoprotein (LDL)'nin hücreye nasıl alındığını ve hücre içinde nasıl sindirildiğini bilir
13. Karaciğerden diğer dokulara demirin hücrelere transferrin reseptörü ile iletildiğini bilir
14. Ailesel hiperkolesterolemi ile reseptör aracılı endositoz arasındaki ilişkiyi açıklayabilir
15. Küçük moleküllerin ve iyonların hücre zarından taşınma yollarını (basit difüzyon, iyon kanallarından geçiş, kolaylaştırılmış difüzyon ve aktif taşınma) bilir

TIP111.38.11. HÜCRE DUVARI VE EKSTRASELÜLER MATRİKS ELEMANLARI

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Hücre duvarları Ekstraselüler matriks ve hücre matriks etkileşimleri Hücre-Hücre etkileşimlerini öğrenir

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Bakteri hücre duvarlarının yapısını tanımlamak ve çizmek
2. Maya ve bitki hücre duvarlarının organizasyonunu ayırt etmek.
3. Bitki hücre büyümesinde hücre duvarının rolünü açıklamak.
4. Ekstraselüler matriksteki kolajen türlerini tanımlamak.
5. Proteoglikanların özelliklerini tablo halinde özetlemek.
6. Adezyon proteinlerinin fonksiyonlarını açıklamak.
7. Hücre-matriks bağlantılarında integrinlerin rollerini açıklamak.
8. Başlıca seçici hücre-hücre adezyon tiplerini özetlemek.
9. Epitel tabakalardaki sıkı bağlantıların rolünü tanımlamak.
10. Aralık bağlantılar ile plazmodezmatayı karşılaştırmak.

TIP111.38.12. DNA YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: DNA yapısını ve özelliklerini kronolojik tarihi ekseninde kavratmayı amaçlar

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Genetik materyalin dört özelliğini madde şeklinde yazar
2. Santral dogma modelini çizerek açıklar
3. Tetranükleotit teorisinin dayanak noktasını 1944 öncesi deneyler ekseninde yazar
4. Genetik materyalinin neden protein olamayacağını maddeler şeklinde yazar
5. Bakteri ve bakteriofaj deneylerinin amaçlarını maddeler şeklinde yazar
6. Transformasyon tanımını yapar
7. Fredrick Griffit'in deney modelini çizebilir
8. Fredrick Griffit'in deney modelinin her basamağının sonuçlarını yazabilir
9. Avery, MacLeod ve McCarty deney modelini çizebilir
10. Avery, MacLeod ve McCarty modelinin her basamağının sonuçlarını yazabilir
11. Hershey-Chase deney modelini çizebilir
12. Hershey-Chase deney modelinin her basamağının sonuçlarını yazabilir
13. Transfeksiyon deneylerini maddeler şeklinde özetleyebilir
14. 7 – 12 hedeflerinde söz edilen deneylerin aralarındaki benzerlik tablosunu yapabilir

TIP111.38.13. DNA, KROMOZOM VE ORGANİZASYONU

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Kromozomlarda DNA'nın nasıl organize olduğunu öğretmeyi amaçlar

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. DNA moleküllerini basitten karmaşığa örnekleri ile yazar
2. Ökaryotlarda üstten kıvrılmayı açıklar
3. Histon proteinleri için tip-içerik-moleküler ağırlık tablosunu yapar
4. Histonların görevlerini sayar
5. Histonların nükleozom yapısını oluştururken kurdukları etkileşimleri sırası ile yazar
6. DNA'dan metafaz kromozomuna kadar olan evreleri çizerek gösterebilir
7. G-Bant metodunun evrelerini yazar
8. G-Bant metodu ile bantlanmış kromozomda bant kavramını açıklar
9. G-Bant metodu ile bantlanmış kromozomda subbant kavramını açıklar
10. İnsan genetik materyalinin organizasyon şemasını çizebilir
11. Tekrarlayan elementler nelerdir yazar
12. Tekrarlayan elementlerin özellikler tablosunu çıkartabilir

TIP111.38.14. ÇEKİRDEK VE ÇEKİRDEK ZARI TAŞINIMI

Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, Tıbbi Biyoloji anabilim dalı, gulaybulut@karabuk.edu.tr

Dersin Amacı: Nükleer zarfın yapısı, nükleer por kompleksi, proteinlerin çekirdeğe ve çekirdekten taşınımı, RNA'ların taşınması ve çekirdeğe protein girişinin düzenlenmesini öğrenmek

Öğrenim Hedefleri: Bu dersin sonunda öğrenciler

1. Çekirdeği ve fonksiyonunu özetlemek
2. Kromozom bölgelerini ve çekirdek içindeki kromozomların organizasyonunu incelemek için kullanılan yöntemleri açıklamak.
3. Transkripsiyonel aktivite ile kromatin lokalizasyonu arasındaki ilişkiyi özetlemek.
4. Replikasyon ve transkripsiyon fabrikalarını tanımlamak.
5. Nükleer cisimcikler ve sitoplazmik organeller arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları açıklamak.
6. Çekirdekçiklerin yapısını ve işlevini tanımlamak.
7. Polikomb cisimcikleri ve transkripsiyon fabrikalarını karşılaştırmak.
8. Cajal cisimciklerinin ve nükleer beneklerin işlevleri özetlemek
9. Nükleer zarfın ve nükleer por kompleksinin yapısını göstermek.
10. Nükleer zarfın yapısını bilmeli
11. Nükleer por kompleksini çizebilmeli
12. Proteinlerin çekirdeğe ve de çekirdekten sitoplazmaya taşınımını özetleyebilmeli
13. RNA'ların çekirdeğe taşınmasını anlatabilmeli
14. Çekirdeğe protein girişinin düzenlenmesini şekil üzerinde anlatabilmeli
15. Proteinlerin ve RNA'ların çekirdeğin içerisine ve dışarısına nasıl taşındığını özetlemek.
16. Nükleer zarf üzerinden taşınmanın gen ekspresyonunu nasıl düzenleyebileceğini açıklamak.

KAYNAK KİTAP

1. Karadavut, U. **Uygulamalı ve Örnekli Temel İstatistiksel Yöntemler.**
2. Bayat, A. H. **Tıp Tarihi.**
3. Dünya Tabipler Birliği (WHO). **Tıp Etiği El Kitabı.**
4. Sezgin, F. **İslam Bilim Tarihi.**
5. Ağırakça, A. **İslam Tıp Tarihi.**
6. Türk Tarih Kurumu. **Büyük Türk Filozof ve Tıp Üstadı İbn-i Sina: Şahsiyeti ve Eserleri Hakkında Tetkikler.**
7. Aydın, E. **Dünya ve Türk Tıp Tarihi.**
8. Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı. **Resmî Web Sitesi.** <https://www.yek.gov.tr/>
9. Türk Tarih Kurumu Kütüphanesi. **Resmî Web Sitesi.** <https://kutuphane.ttk.gov.tr/>
10. Tezcan, S. **Epidemiyoloji: Tıbbi Araştırmaların Yöntem Bilimi.**
11. Gürdöl, F. **Tıbbi Biyokimya.** İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul.
12. Yücel, D., & Ulukaya, E. **Lippincott Biyokimya.** Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
13. Yücel, D. **Harper'in Biyokimyası.** Güneş Tıp Kitabevi, Ankara.
14. Konukoğlu, D. **Sorularla Konu Anlatımlı Tıbbi Biyokimya.** Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
15. Yılmaz, T. **Biyokimya: Canlıda Organik Yapı.** Ankara.
16. Cooper, G. M. **Hücre: Moleküler Yaklaşım (8. Baskı).**

**DEĞERLENDİRME
ÖLÇÜTLERİ**

Çoktan Seçmeli Test (Teorik Sınav)

DERSİN ADI-KODU: TIP111-HÜCRE BİYOLOJİSİ I

Etkinlik	Süresi	Saati	Toplam İş Yüğü
Dersin sınıf için öğrenim süreci	8	11	88
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	8	16	128
Ara Sınavlar (Hekimlik becerileri vb.)	8	0	0
Kısa Sınavlar (Vizit vb.)	8	0	0
Laboratuvar çalışması	0	0	0
Pratik sınav	0	0	0
Teorik sınav	1	18	18
Toplam İş Yüğü:			234
Toplam İş Yüğü / 30(s):			7,8
AKTS Kredisi:			8

No	Program Yeterlilikleri (Öğrenme Çıktıları)	Etki (1-5)
1	Mezuniyet öncesi ve sonrası tıp eğitimi ile sürekli mesleki gelişim alanlarında bilgileri uzmanlık düzeyinde geliştirebilme	3
2	Öğrenme ve öğretme ile ilgili kuram ve yaklaşımlar ve bunların dayandığı eğitim felsefeleri konusunda derinlemesine bilgi sahibi olabilme	2
3	Tıp ve sağlık bilimleri alanına özel öğretim yöntemlerini uygulayabilme ve tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda eğitim programı geliştirebilme	4
4	Tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda öğrencilere yönelik ölçme ve değerlendirme çalışmalarını yapabilme	5
5	Tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda programın değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yapabilme	3
6	Tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda uzmanlık düzeyindeki bilgilerini kullanarak araştırma yapabilme	4
7	Tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda güncel eğitim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme	3
8	Üst düzey düşünsel süreçleri kullanarak tıp eğitimi alanında bilimsel düşünce ve yöntem geliştirebilme	5
9	Tıp eğitimcisi olarak görev ve sorumluluklarını mesleksel değerler ve etik ilkeler doğrultusunda yerine getirebilme	4

10	Tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda öğretimin her düzeyinde toplumsal bakışı, meslekler arası iş birliğini önceleyerek bu alanların gereksinim duyduğu alanlarda danışmanlık yapabilme	2
11	Kişisel ve mesleki gelişimi için yetkinliklerini, kanıta dayalı tıp çerçevesinde ve yaşam boyu öğrenme ilkelerine dayalı olarak güncel tutabilme	5
12	Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine, tarih bilgisine sahip olma	1

Değerlendirme Analizi

1. **Mezuniyet öncesi ve sonrası tıp eğitimi ile sürekli mesleki gelişim alanlarında bilgileri uzmanlık düzeyinde geliştirebilme (3):**
 - TIP111 dersi, temel biyokimya, hücre biyolojisi ve istatistiksel yöntemler gibi konularda öğrencilere uzmanlık düzeyinde bilgi sağlamaktadır. Ancak sürekli mesleki gelişime doğrudan odaklanmamaktadır
2. **Öğrenme ve öğretme ile ilgili kuram ve yaklaşımlar ve bunların dayandığı eğitim felsefeleri konusunda derinlemesine bilgi sahibi olabilme (2):**
 - TIP111 dersleri daha çok biyokimya, istatistik ve hücre biyolojisi üzerine yoğunlaşmıştır. Öğrenme ve öğretme kuramlarına doğrudan bir vurgu yoktur
3. **Tıp ve sağlık bilimleri alanına özel öğretim yöntemlerini uygulayabilme ve tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda eğitim programı geliştirebilme (4):**
 - TIP111 dersinde biyokimya ve biyoloji konularında detaylı öğretim yöntemleri sunulmaktadır. Bu, öğrencilerin sağlık bilimleri alanında öğretim yöntemlerini uygulama yeteneğini geliştirebilir
4. **Tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda öğrencilere yönelik ölçme ve değerlendirme çalışmalarını yapabilme (5):**
 - Derslerde istatistiksel analiz, hata analizi ve ölçme yöntemleri gibi konular ele alındığından, bu yeterliliğe yüksek katkı sağlar
5. **Tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda programın değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yapabilme (3):**
 - Program değerlendirme doğrudan ele alınmasa da, analitik düşünme ve değerlendirme becerileri geliştirilir
6. **Tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda uzmanlık düzeyindeki bilgilerini kullanarak araştırma yapabilme (4):**
 - Derslerde biyokimyasal ve biyolojik araştırma yöntemleri öğretilir, bu da araştırma yapma becerilerini destekler
7. **Tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda güncel eğitim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme (3):**
 - Ders içeriklerinde doğrudan teknoloji kullanımı vurgulanmasa da biyokimyasal analiz ve istatistiksel yöntemler gibi konular teknolojik araçlarla desteklenebilir
8. **Üst düzey düşünsel süreçleri kullanarak tıp eğitimi alanında bilimsel düşünce ve yöntem geliştirebilme (5):**
 - Dersler, öğrencilerin bilimsel düşünme ve analiz yöntemlerini geliştirmelerini sağlamaktadır
9. **Tıp eğitimcisi olarak görev ve sorumluluklarını mesleki değerler ve etik ilkeler doğrultusunda yerine getirebilme (4):**
 - Tıp tarihi ve etik konulara değinilmektedir, bu da mesleki değerler ve etik ilkeler konusunda bilgi sağlar
10. **Tıp ve sağlık bilimleri ile ilgili alanlarda öğretimin her düzeyinde toplumsal bakışı, meslekler arası iş birliğini önceleyerek bu alanların gereksinim duyduğu alanlarda danışmanlık yapabilme (2):**
 - Toplumsal bakış ve meslekler arası iş birliği konuları doğrudan ele alınmamaktadır
11. **Kişisel ve mesleki gelişimi için yetkinliklerini, kanıta dayalı tıp çerçevesinde ve yaşam boyu öğrenme ilkelerine dayalı olarak güncel tutabilme (5):**
 - Ders içerikleri, analitik düşünme, bilimsel yöntemler ve biyokimyasal analizler gibi konuları kapsamaktadır, bu da mesleki gelişimi destekler
12. **Yaşam boyu öğrenme ve vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine, tarih bilgisine sahip olma (1):**
 - Tıp tarihi ve etik konularına değinilse de dil ve iletişim becerileri doğrudan ele alınmamaktadır