**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ BİYOKİMYA ANABİLİM DALI DÖNEM 2 DERSLERİ ÖĞRENİM HEDEFLERİ**

**Kurul 2**

**Konu: Kan Proteinleri**

Amaç: Bu dersin sonunda dönem II öğrencileri, kan proteinlerini sayabilecek, proteinlerin yapı ve fonksiyonlarını açıklayacak, sentez yerlerini belirtecek, bunların plazmaya nasıl geçtiğini kavrayacak, onkotik basınca etkisini yorumlayacak, klinik tanıdaki önemini açıklayabilecek, bu proteinlerin plazmadaki düzeylerini saptama yöntemlerini belirtebilecek ve akut faz proteinleri olarak işlevlerini ifade edebileceklerdir.

**Öğrenim hedefleri:** Dönem II öğrencileri bu dersin sonunda,

\*Plazma proteinlerini sayabilecek,

\*Proteinlerin yapı ve fonksiyonlarını açıklayacak,

\*Plazma proteinlerinin sentez yerlerini belirtecek,

\*Bunların plazmaya nasıl geçtiğini kavrayacak,

\*Onkotik basınca etkisini yorumlayacak,

 \*Klinik tanıdaki önemini açıklayabilecek,

\*Plazma proteinlerinin plazmadaki düzeylerini saptama yöntemlerini belirtebilecek

\* Akut faz proteinleri olarak işlevlerini ifade edebileceklerdir.

|  |
| --- |
| Ders adı: Kan biyokimyası  |

* Kan dokusunun görevleri ve hematopoez hakkında bilgi sahibi olmak
* Eritropoez ve eritrosit yapısı hakkında bilgi sahibi olmak
* Eritrositlerde işleyen metabolik yollar hakkında bilgi sahibi olmak
* Kanın eritrosit harici diğer şekilli elemanları hakkında bilgi sahibi olmak

|  |
| --- |
| Ders adı: Hemostaz biyokimyası |

* Hemostazın evreleri ve bu evrelerde görev alan elemanlar hakkında bilgi sahibi olmak
* Anti-hemostatik mekanizmalar hakkında bilgi sahibi olmak
* Hemostaz kusuru olduğu düşünülen hastada laboratuvar tetkikleri hakkında bilgi sahibi olmak

**Kurul 4**

|  |
| --- |
| Ders: Klinik Biyokimyaya giriş, örnek toplama ve saklama |

1. Klinik biyokimya laboratuvarının işleyişi hakkında bilgi sahibi olmak.

2. Biyokimyasal analizlerde kullanılacak tüp çeşitlerinin neler olduğu hakkında bilgi sahibi olmak.

3. Örneklerin alınması ve saklama koşullarının özellikleri hakkında bilgi sahibi olunmasını sağlar.

|  |
| --- |
| Dersin adı: Lipoprotein metabolizma Bozuklukları ve Kullanılan Testler |

1. Lipoproteinler ve metabilizmaları ile ilgili bilgi sahibi olunması.

2. Metabolizma bozuklarının neler olduğu hakkında bilgi edinilmesi.

3. Metabolizma bozukluklarının anlaşılmasında kullanılan biyokimyasal laboratuvar atetsleri ile ilgili bilgiler sunulur.

|  |
| --- |
| Dersin adı: Klinik Yönden Önemli Enzimler |

1. Klinik olarak kullanılan enzim çeşitleri hakkında genel bilgiler sunmak

2. Enzim çeşitlerine göre patolojik durumlardaki özelliklerinden bahsedilir.

3. Teker teker klinik patolojilerdeki enzim düzeylerindeki değişikliklerin yorumlanmasının öğrenilmesi sağlanır.

|  |
| --- |
| Dersin Adı: Karbohidrat Metabolizması Bozukluklarında Kullanılan Testler |

1.Karbonhidrat metabolizması bozukluklarını tanımlar

2. Karbohidrat metabolizması bozukluklarında kullanılan testleri sayar

3.Glukoz tolerans testlerinin uygulanışını anlatır

|  |
| --- |
| Dersin Adı: Glukozunun Regülasyonu, Glikohemoglobiler  |

1.Kan glukozunun normal değerlerini ve regülasyonunun önemini açıklar

2. Kan glukozunun düzenlenmesinde görevli metabolik yolları anlatır

3. Glikohemoglobinleri tanımlar, yapı ve görevlerini anlatır

4.Glukoz metabolizma bozukluklarını anlatır

|  |
| --- |
| Dersin Adı: Yaşlanma Biyokimyası |

1.Yaşlanmanın biyolojik tanımını yapar

2.Yaşlanmanın biyomoleküler mekanizmalarını açıklar

3. Telomerler ve telomeraz enzimini anlatır

4. Yaşlanmayla birlikte biyokimyasal testlerde meydana gelen değişiklikleri açıklar

|  |
| --- |
| Ders adı: Karaciğer Fonksiyon Testleri |

* Karaciğerin fonksiyonları hakkında bilgi sahibi olmak
* Karaciğerin fonsiyonlarını değerlendirmede kullanılan testleri tanımak

|  |
| --- |
| Ders adı: Vücut Sıvılarının Biyokimyası |

* Beyin-omurilik sıvısının oluşumu ve incelenmesi (analizi) hakkında bilgi sahibi olmak
* Sinoviyal sıvı ve analizi hakkında bilgi sahibi olmak
* Seröz sıvılar ve analizi hakkında bilgi sahibi olmak
* Amniyon sıvısı ve analizi hakkında bilgi sahibi olmak
* Semen analizi hakkında bilgi sahibi olmak

|  |
| --- |
| Böbrek Fonksiyon Testleri |

* Renal sistemin makroskopik ve mikroskopik anatomisini tanımlayabilecek
* Renal fonksiyon testlerini sınıflandırabilecek
* Glomerüler fonksiyon testlerini tanımlayabilecek
* Klirens tanımını yapabilecek
* Çeşitli klirens testlerinin (kreatinin, üre ve inülin) prosedürünü ve yorumunu açıklayabilecek.
* Klirens ölçümü için kullanılacak ideal bir maddenin özelliklerini sayabilecek.
* Ekzojen ve endojen göstergeleri, özelliklerini ve kullanımdaki avantajlarını ve dezavantajlarını sayabilecek
* MDRD, Cockcraft ve Gault formülleri ile klirens hesabını yapabilecek.
* Renal plazma akımına dayalı testleri açıklayabilecek
* Tübüler fonksiyon testlerini ( sıvı konsantrasyon ve dilüsyon testleri) özetleyebilecek.
* Proteinüri tiplerini açıklayabilecek.

|  |
| --- |
| Hem Metabolizması |

* Hem sentezi basamaklarını sayabilir.
* Hız kısıtlayıcı basamağı açıklayabilir.
* Porfirinlerin yapısını açıklayacak,
* Porfirin bileşiklerini sayabilecek,
* Hem yapı ve fonksiyonlarını açıklayacak,
* Hemoglobin yapı ve fonksiyonlarını tanımlayabilecek
* Sentez yerlerini belirtecek,
* Hemoglobin yıkım yollarını kavrayacak,
* Bilirubin metabolizmasını ve klinik önemini özetleyecek,
* Porfiriaları sınıflayacak,
* Klinik tanıdaki önemini açıklayabilecek,
* Porfirinlerin plazmadaki düzeylerini saptama yöntemlerini belirtebileceklerdir.

|  |
| --- |
| İdrar Oluşumu ve İdrar Biyokimyası |

* Üriner sistem bileşenlerini tanımlayabilecek,
* Böbreklerin fonksiyonlarını değerlendirebilecek,
* Böbreklerin metabolik, ekstre edici, düzenleyici ve endokrin fonksiyonlarını
* açıklayabilecek,
* Böbreklerde renin, eritropoietin üretimi, 1,25 dihidroksikolekalsiferol sentezi ve polipeptit hormonların katabolizması açıklayabilecek,
* Böreklerin asit-baz dengesi oluşturan mekanizmalardaki rolünü yorumlayabilecek,
* Renal hemodinami ve idrar oluşumu açıklayabilecek,
* İdrar biyokimyasını ifade edebilecek,
* İdrar analizlerinin klinik önemi açıklayabilecek,
* İdrarın fiziksel ve kimyasal değerlendirmesini yapabilecek,
* Normal ve normal olmayan idrar örnekleri hakkında bilgi sahibi olabilecektir.

**Kurul 5**

**Konu:** Hipotalamus ve hipofiz fonksiyon bozukluklarında kullanılan testler

**Amaç:** Bu dersin sonunda dönem II öğrencileri, hipofiz ve hipotalamus hormonlarını sayabilecek, bu hormonlarının salınımını düzenleyen faktörleri kavrayacak, etkilerini tanımlayabilecektir. Hipofiz hormonlarının eksikliği veya fazlalığı ile tanımlanmış hastalıkların tanısında kullanılan yaklaşımları temel düzeyde yorumlayabileceklerdir.

**Öğrenim Hedefleri:** Dönem II öğrencileri bu dersin sonunda,

\*Hipofiz ve Hipotalamus hormonlarını sayabilecek,

\*Bu hormonlarının salınımını düzenleyen faktörleri kavrayacak,

\*Etkilerini tanımlayabilecektir,

\*Hipofiz hormonlarının eksikliği veya fazlalığı ile tanımlanmış hastalıkların tanısında kullanılan yaklaşımları temel düzeyde yorumlayabileceklerdir.

**3-Konu:** Gonadal fonksiyonlar ve bozukluklarında kullanılan testler

**Amaç:** Bu dersin sonunda dönem II öğrencileri, kadınlarda ve erkeklerde reprodüktif endokrin sistem özelliklerini kavrayacak, cinsiyet hormonlarının sentez, salınım, düzenlenme ve etki mekanizmaları ile bunların koordinasyonunu tanımlayabilecek, cinsiyet hormonlarının plazma kinetiklerini yorumlayabilecektir. Gonadal fonksiyonların bozukluklarında kullanılan biyokimyasal testleri öğrenecek ve bu testlerin önemini kavrayacaklardır.

**Öğrenim Hedefleri:** Dönem II öğrencileri bu dersin sonunda,

\*Kadınlarda ve erkeklerde reprodüktif endokrin sistem özelliklerini kavrayacak,

\*Cinsiyet hormonlarının sentez, salınım, düzenlenme ve etki mekanizmaları ile bunların koordinasyonunu tanımlayabilecek,

\*Cinsiyet hormonlarının plazma düzeylerine etkili faktörleri temel düzeyde yorumlayabilecektir.

\*Gonadal fonksiyonların bozukluklarında kullanılan biyokimyasal testleri öğrenecek ve yorumlayabilecektir.

\*Gebelik ve menapozda meydana gelen endokrin değişiklikleri tanımlayabilecek,

\*Bu dönemlerde kullanılan özel testleriin klinik önemini kavrayacaklardır

**4-Konu:** Pürin/pirimidin metabolizması ve bozukluklar

**Amaç:** Bu dersin sonunda dönem I öğrencileri; pürin/pirimidin metabolizmasını tanımlayabilecek, pürin/pirimidin metabolizması defektleri açıklayabilecektir.

**Öğrenim Hedefleri:** Dönem I öğrencileri bu dersin sonunda,

\*Nükleik asitlerin temel yapı taşı olan nükleotidlerin yapısal elemanlarını sayabilecek,

\*Purin ve pirimidin bazlarını tanımlayabilecek,

\*Hangi bazlar DNA’da, hangi bazlar RNA’da bulunduğunu açıklayabilecek,

\*Bazlar, pentoz ve fosfat kalıntıların hangi bağlarla bağlandığını açıklayabilecek,

\*Pürin nükleotidlerinin sentez, yıkım veya her ikisinde birden gözlenen bir defektleri öğrenecek,

\* Pirimidin metabolizması bozukluklarında oluşan hastalıklar hakkında bilgi verebilecektir.

|  |
| --- |
| Dersin adı: Metabolik sendrom ve ilgili biyokimyasal analizler |

1. Metabolik sendrom nedir ? Tanımın değişik yaklaşımlarla öğrenilmesi sağlanır.

2. Metabolik sendrom ile ilgili biyokimyasal testlerin değerlendirilmesi sağlanır.

3. Metabolik sendromun testler eşliğinde değerlendirilmesi öğrenilir.

|  |
| --- |
| Dersin adı: Paratiroid ve kalsitonin hormonları |

1. Paratiroid ve kalsitonin hormonları hakkında genel bilgiler vermek.

2. Paratiroid ve kalsitonin hormonlarının biyokimyasal fonksiyonlarının öğrenilmesinin sağlanması.

3. Paratiroid ve kalsitonin hormonlarının klinik patolojik durumlarında düzeylerinin irdelenmesinin sağlanması.

|  |
| --- |
| Dersin adı: Sıvı ve elektrolitlerin hormonal düzenlenmesi ve kullanılan biyokimyasal testler |

1. Sıvı ve leketrolitler hakkında genel bilgi edinilmesinin sağlanması

2. Sıvı ve leketrolit düzenlenmesinde rol alan hormonların çeşitlendirilmesi

3. Bu hormonların etki mekanizmalarını öğrenilmesi

4. Hormonlarda oluşan patolojik durumların sıvı elektrolit düzeyi üzerine olan etkilerinin irdelenmesi

|  |
| --- |
| Dersin Adı: Pankreas bezi hormonları ve diyabet  |

1.Pankreas bezi, vücuttaki yerleşimi ve fonksiyonlarını açıklar

2. Pankreas bezi hormonları hakkında bilgi verir

3. Diyabetes mellitus ve diğer pankreas hormon metabolizması bozukluklarını anlatır

|  |
| --- |
| Dersin Adı: Böbreküstü bezi hormonları ve bozukluklarında kullanılan testler |

1.Böbreküstü bezinin vücutta yerleşimi ve görevlerini anlatır

2.Adrenal korteks hormonları ve görevlerini sayar

3.Adrenal medulla hormonları ve görevlerini sayar

4.Adrenal medulla ve korteks fonksiyonlarını gösteren biyokimyasal testleri anlatır

5.Adrenal korteks ve medulla hormonları ile ilişkili hastalıklar hakkında bilgi verir

|  |
| --- |
| Dersin Adı: Biyokimya Lab Pratik dersi (Hemoglobin analizi) |

1.Hemoglobin analizinin amacını tanımlar

2.Hemoglobin yapısını anlatır

3.Hemoglobin analiz yöntemlerinin prensibini açıklar

4.Hemoglobin tayini yapar

5.Analiz sonucunu değerlendirir