**DERS PLANI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Fen Bilimleri | **TARİH: 27.HAFTA: ……………………………………** |
| **Sınıf:** | 6.Sınıf | |
| **Ünite No-Adı:** | 6.Ünite: Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı | |
| **Konu:** | Denetleyici Ve Düzenleyici Sistemler | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 4 Saat | |

**II.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | | 6.6.1.2. İç salgı bezlerinin vücut için önemini fark eder.  6.6.1.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | | Sinir sistemi, sinir sisteminin bölümleri, merkezî ve çevresel sinir sistemi, refleks, iç salgı bezleri, iç salgı bezlerinin görevleri, çocukluktan ergenliğe geçiş, ergen sağlığı |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | | Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** | | - |
| **Açıklamalar:** | | a. İç salgı bezlerinin yapılarına girilmez.  b. Büyüme, tiroksin, adrenalin, glukagon ve insülin hormonuna değinilir.  c. Hormonal değişikliklerin ergenlik ile ilişkisine değinilir.  Diğer gelişim dönemleri ve özellikleri verilmez. |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | | İç salgı bezlerinin sağlığı için alınması gereken önlemleri kitap, dergi ve İnternet gibi kaynakları kullanarak araştırma. |
| **Özet:** | **İç Salgı Bezleri (Düzenleyici Sistem)**  Düzenleyici sistem, sinir sistemimiz ile birlikte çalışarak vücudumuzun doku ve organları arasındaki işleyişin düzenli çalışmasını sağlar. Düzenleyici sistem, denetleme ve düzenleme görevlerini özel bezlerden salgılanan **hormon** adını verdiğimiz özel salgıları üreterek yerine getirir. Düzenleyici sistem iç salgı bezlerinden oluşur. İç salgı bezlerinin salgıladığı hormonlar doğrudan kana geçer. Hormonlar doku ve organlara kan yolu ile ulaştırılır.  İç salgı bezlerinin vücuttaki şekilleri ve bulunduğu yerler şekildeki gibidir.  <http://www.fenehli.com/wp-content/uploads/2015/10/%C4%B0%C3%A7-Salg%C4%B1-Bezleri.jpg>  **İç Salgı Bezlerinin Sağlığını Korumak İçin Neler Yapılmalıdır?**   * Doğal, sağlıklı ve organik besinler tüketilmelidir. * Alkol, sigara ve uyuşturucu maddeler kullanılmamalıdır. * Gürültülü ve stresten uzak durulmalı, çok yoğun çalışmalardan sonra mutlaka dinlenmeye zaman ayrılmalıdır. * Herhangi bir nedenle doktor kontrolü olmadan hormonlu ilaçlar kullanılmamalıdır.     İç Salgı bezleri, salgılanan hormonlar ve görevlerini aşağıdaki tablodan inceleyebilirsiniz.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **İç Salgı Bezleri** | **Salgıladığı Hormonlar** | **Yapısı ve Salgıladığı Hormonun Görevleri** | | **Hipofiz** | Ø  **Büyüme Hormonu** | Ø  Beynin altına ince bir uzantıyla bağlanmış, nohut büyüklüğünde bir iç salgı bezidir.  Ø  Hipofiz bezinin salgıladığı birçok hormon vardır. Bu hormonlardan biri büyüme hormonudur.  Ø  Çocukluk ve ergenlik döneminde etkili olan büyüme hormonu vücudun büyümesi için gereklidir. Büyüme döneminde bu hormon az salgılandığında cücelik, çok salgılandığında ise kol ve bacaklardaki uzun kemiklerde ve çene kemiklerinde aşırı büyüme görülür.  Ø  Hipofiz bezi tarafından salgılanan hormonlardan biri de iç salgı bezlerinin çalışmasını denetleyen ve düzenleyen hormondur. Bu hormon aynı zamanda iç salgı bezleri ile sinir sistemi arasındaki uyumu sağlar. | | **Tiroit** | Ø  **Tiroksin Hormonu** | Ø  Tiroit bezi, soluk borusunun iki yanında, gırtlağın altında bulunan bir iç salgı bezidir. Tiroit bezi, bütün dokulardaki hücrelerin enerji ihtiyacının sağlanmasında, hücre faaliyetlerinin ve vücut sıcaklığının düzenlenmesinde görev alır.  Ø  Tiroit bezi iyottan yararlanarak tiroksin adı verilen tiroit hormonunu üretir. Tiroit bezi öteki iç salgı bezleriyle ilişkili olarak etkinlik gösterir. Bu nedenle canlılık faaliyetlerindeki biyolojik ve kimyasal değişimlerin birçoğunda etkili olur. Örneğin kalp atış hızı, kolesterol düzeyi, vücut ağırlığı, kas gücü, hafıza ve cilt yapısı gibi birçok vücut fonksiyonunu etkiler. Tiroksin hormonu, büyüme cağındaki kişilerin kemiklerinin boyca uzamasında ve zekâ gelişiminde etkilidir.  Ø  Tiroksin hormonu fazla salgılandığında dokuların oksijen kullanımı artar. Bu durum hücrelerde canlılık faaliyetlerinin hızlanmasına neden olur. Vücutta tiroksin hormonunun gerekenden fazla olması kalbin atış sayısını artırırken iskelet kaslarının zayıflamasına ve sinirliliğe yol acar.  Ø  İyot eksikliği gibi nedenlerle tiroit bezinin çalışması yavaşladığında tiroit bezi tiroksin üretebilmek için şişer. Bu durumda **guatr** hastalığı ortaya çıkar. | | **Böbrek Üstü Bezleri** | Ø  **Adrenalin Hormonu** | Ø  Böbrek üstü bezleri, böbreklerimizin üst kısımlarına yapışık halde bulunan sarımtırak renkli bezlerdir.  Ø  Böbrek ustu bezlerinin salgıladığı adrenalin hormonunun miktarı korku anında ve stres altında artar. Adrenalin, vücudu savunmaya hazırlar ve kasların son derece kuvvetli hale gelmesini sağlar.  Ø  Adrenalin, kalbin atışını hızlandırır, kan basıncını yükseltir. Kanda, dokulardaki hücrelerin enerji ihtiyacının karşılanması için gerekli en basit molekül yapısına sahip besin maddesi olan şeker (glikoz) oranını artırır. Ayrıca göz bebeklerinin büyümesine, tüylerin diken diken olmasına sebep olur. | | **Pankreas** | Ø  **Glukagon**  Ø  **İnsülin** | Ø  Pankreas, midenin alt arka tarafında bulunan, yaprak şeklinde bir bezdir. Pankreası daha önce sindirim sisteminde görevli bir organ olarak açıklamıştık. Pankreasın sindirim sistemindeki görevlerinin neler olduğunu hatırlamaya çalışınız.  Ø  Pankreas, sindirim sistemindeki görevlerinin dışında iç salgı bezi olarak salgıladığı hormonlar sayesinde kan şekerini ayarlar.  Ø  Pankreastan salgılanan iki çeşit hormon bulunmaktadır. Bunlar insulin ve glukagon hormonlarıdır.  Ø  Bu iki hormonun görevi kandaki şeker metabolizmasını (biyolojik ve kimyasal değişimler) düzenlemektir.  Ø  İnsulinin kandaki şeker miktarı üzerindeki etkisi azaltıcı, glukagonun ise artırıcı yöndedir.  Ø  Kan şekeri yükseldiği zaman pankreas tarafından salgılanan insulin, kan şekerini düşürmesi için karaciğeri ve doku hücrelerini uyarır. İnsulin karaciğerde glikozun üretimini ve kana karışmasını kısıtlar.  Ø  Karaciğer ve vücut hücreleri kandaki fazla şekeri depo eder ve kandaki şeker seviyesinin normale dönmesini sağlar.  Ø  Kandaki şeker yoğunluğu normal seviyenin altına düştüğünde pankreastan salgılanan glukagon karaciğeri uyarır. Karaciğer, daha önceden depo ettiği şekeri kana vererek kandaki şeker düzeyinin ayarlanmasını sağlar.  Ø  Öte yandan doku hücrelerinin kandaki şekeri alıp enerji kaynağı olarak kullanabilmesi için insuline ihtiyaç vardır. İnsulin yetersizliğinde doku hücreleri kandaki şekerden yeterince yararlanamadığı için kandaki şeker oranı yükselir. Bunun sonucunda şeker hastalığı ortaya çıkar. | | **Eşeysel Bezler** | Ø  **Eşeysel Hormonlar** | Ø  Eşeysel bezler üreme ile ilgili olan bezlerdir ve erkekte testis, dişilerde yumurtalık olarak adlandırılır. Bu bezlerin iki önemli görevi vardır. Birincisi üreme hücrelerini oluşturmak, ikincisi de erkeklik ve dişilik hormonlarının salgılanmasını sağlamaktır.  Ø  Erkek eşey bezlerinden salgılanan erkeklik hormonu hem sperm üretiminde hem de ikincil eşey özelliklerinin oluşmasında etkilidir. Erkeklerde ikincil eşey özellikleri; ses kalınlaşması, sakal ve bıyık çıkması, erkek vücut yapısına uygun olarak kasların kuvvetlenmesi ve omuzların genişlemesi gibi değişmelerdir.  Ø  Yumurtalıktan salgılanan hormonlar ergenlik döneminde dişilerin eşey organlarının olgunlaşmasında, sonraki dönemlerde de dişi üreme hücrelerinin (yumurtanın) oluşmasında etkilidir.  Ø  Ayrıca bu hormonlar yağ ve kas dağılımının dişiye özgü bir hal alması gibi ikincil dişilik özelliklerinin gelişmesini de sağlamaktadır. | | |

**III.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ölçme ve Değerlendirme:** | \*Boşluk dolduralım  \*Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. |

**IV.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:** |  |

**V.BÖLÜM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Planın Uygulanmasıyla İlgili Diğer Açıklamalar:** |  |

**Uygundur**

**……………………………… .......................**

**Fen Bilimleri Öğretmeni Okul Müdürü**