**2016- 2017 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI 7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERS PLANI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Fen Bilimleri | 1. Hafta (19 – 23 Eylül 2016) |
| **Sınıf:** | 7.Sınıf | |
| **Ünite No-Adı:** | 1.Ünite: Vücudumuzdaki Sistemler | |
| **Konu:** | Sindirim Sistemi | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 4 Saat | |

**II.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | | 7.1.1.1. Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organları model üzerinde göstererek açıklar.  7.1.1.2. Besinlerin kana geçebilmesi için fiziksel ve kimyasal sindirime uğraması gerektiğini kavrar. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | | Fiziksel – Kimyasal Sindirim  Karaciğer  Pankreas  Karaciğer ve pankreasın sindirimdeki görevleri |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | | Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** | | Sindirim sistemi modeli, levhası ya da şeması  Bisküvi, Kağıt havlu, plastik torba, su, çorap, eldiven, makas |
| **Açıklamalar:** | | Sindirime uğrayan besinlerin bağırsaklardan kana geçtiği vurgulanır.  a. Kimyasal ve fiziksel sindirimin tanımları verilir.  b. Kimyasal sindirim denklemlerine girilmez.  Sindirimde görevli sindirim enzimlerine değinilmez. |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | | Sindirim Sistemi Yapı ve Organları  Sindirim Sistemi Simülasyonu  (**Okullarımızda kullanılan ders kitaplarının yayınevleri farklılık gösterebildiğinden kitaplardaki etkinlikler de değişebilmektedir. Bu nedenle bu bölüm kullanılan ders kitabındaki etkinliklere göre değiştirilmelidir.)** |
| **Özet:** | Sindirim: Bütün canlılar yaşamlarını devam ettirebilmek için beslenmek zorundadır. Aldığımız besinler, vücudumuzda çeşitli işlemlerden geçerek hücrelerimiz için kullanılabilecek duruma gelir. Yediğimiz besinlerin hücrelere geçebilecek duruma getirilmesi işlemine sindirim denir. Sindirim sonucunda büyük moleküllü besinler küçük moleküllere dönüşür. Sindirim işlemi iki farklı şekilde gerçekleşir.   * Fiziksel (mekanik) Sindirim: Besinlerin ağızdaki dişler yardımıyla ezilerek ve midemiz tarafından bulamaç haline getirilerek küçük parçalara ayrılması işlemine denir. * Kimyasal Sindirim: Dişler ve mide tarafından parçalanan besinlerin bazı salgılar yardımıyla daha küçük moleküllere parçalanması işlemine denir. Kimyasal sindirimi sağlayan bu salgılara enzim adı verilir. Enzimler büyük moleküllü besin içeriklerini küçük moleküllere dönüştürür.   **Sindirim Sistemi Yapı ve Organları**  Sindirim sistemi iki ucu açık bir boru gibidir. Ağızla başlayıp anüsle biten sindirim sistemi yapı ve organlarının görevleri şu şekildedir:  Ağız: Sindirim sisteminin başladığı organ ağızdır. Ağızda bulunan dişler, dil ve tükürük sıvısı sayesinde besinlerin fiziksel sindirimi burada başlar. Ayrıca Karbonhidratların da kimyasal sindirimi tükürük sıvısı içerisindeki enzimler sayesinde ağızda başlar.  Yutak: Ağız-burun boşluğu ile yemek-soluk borularının birleştiği yere yutak denir. Ağızdan gelen besinlerin yemek borusuna iletilmesini sağlar. Burada fiziksel-kimyasal sindirim yoktur.  Yemek Borusu: Yutaktan gelen besinleri yapısında bulunan kaslar yardımıyla kasılıp-gevşeme hareketi yaparak mideye iletir. Burada fiziksel-kimyasal sindirim yoktur.  Mide: Yemek borusunun bittiği yerde başlayan ince bağırsağın başladığı yerde biten “J” harfine benzeyen organdır. Yapısında bulunan kaslar sayesinde kasılıp-gevşeme hareketi yapar, besinleri çalkalayarak çorba kıvamına getirerek fiziksel sindirim yapar. Ayrıcı Mide Öz Suyu içerisindeki enzimler sayesinde Proteinlerin kimyasal sindirimi burada başlar.  İnce Bağırsak: Mideden gelen besinlerin sindirim işlemlerinin tamamlandığı ve kana geçtiği organdır. Sistemin en uzun organıdır. İçyapısında bulunan girintili-çıkıntılı yapılara villus adı verilir. Sindirilen besinler villuslar sayesinde kana geçer. Yağların kimyasal sindirimi pankreastan gelen pankreas öz suyu içerisindeki enzimler sayesinde burada başlar ve biter. Ayrıca Karaciğerden gelen safra sıvısı yağların fiziksel sindirimine yardımcı olur. Karbonhidrat ve Proteinlerin kimyasal sindirimi de pankreas öz suyundaki enzimler sayesinde burada tamamlanır.  Kalın Bağırsak: İnce bağırsaktaki emilim sonrası besinler içerisinde kalan su burada emilerek kana geçer. Villus yoktur, ince bağırsaktan kısadır. Besinlerin vücut için gerekli olmayan kısımları atık madde olarak buradan son bölüm olan anüse gönderilir. Ayrıca kalın bağırsakta yaşayan bazı bakteriler çeşitli vitaminler üreterek beslenmeye katkı sağlar.  Anüs: Atık maddelerin vücut dışına atıldığı yerdir.  Sindirim Sistemi organlarında hangi çeşit sindirim olduğunu/olmadığını tablodan inceleyebilirsiniz.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Organ | Fiziksel Sindirim | Kimyasal Sindirim | | Ağız | Var | Var | | Yutak | Yok | Yok | | Yemek Borusu | Yok | Yok | | Mide | Var | Var | | İnce Bağırsak | Var | Var | | Kalın Bağırsak | Yok | Yok | | Anüs | Yok | Yok |   Sindirime Yardımcı Organlar  Sindirim sisteminin ağız, yutak, yemek borusu, mide, ince bağırsak, kalın bağırsak anüs gibi temel yapı ve organlarının dışında sindirim organı olmayan ama sindirime yardımcı olan organlar da vardır. Bunlar Karaciğer ve Pankreastır.  Karaciğer: İnsan vücudunun en büyük iç organıdır. Ürettiği safra sıvısını bir kanal yardımıyla ince bağırsağa göndererek parçalanması zor olan yağların fiziksel(mekanik) sindirimine yardımcı olur.  Pankreas: Yaprağa benzeyen pankreas ürettiği pankreas öz suyunu bir kanal yardımıyla ince bağırsağa göndererek karbonhidratlar, proteinler ve yağların kimyasal sindirimine yardımcı olur.  **\*** Besin içeriklerinden olan su, vitamin ve mineraller küçük moleküller olduklarından sindirilmezler. Doğrudan kana geçerler.  Sindirim sisteminde yer alan salgıların üretildiği organ ve sindirdikleri besin içeriklerini aşağıdaki tablodan inceleyebilirsiniz.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Salgı Adı | Salgılandığı Organ | Kimyasal Olarak Sindirdiği Besin İçeriği | Fiziksel Olarak Sindirdiği Besin İçeriği | | Tükürük Sıvısı | Ağız | Karbonhidratlar | Tüm Besinleri yumuşatarak fiziksel sindirime yardımcı olur | | Mide Öz Suyu | Mide | Proteinler | - | | Pankreas Öz Suyu | Pankreas | Karbonhidrat – Protein – Yağ | - | | Safra |  | - | Yağların fiziksel sindirimine yardımcı olur | | |

**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**

**19/09/2016**

**Hüseyin KILIÇ Lutfi YAŞAR**

**Fen Bilimleri Öğretmeni Okul Müdürü**