**2021-2022 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI .............. OKULU 8. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ GÜNLÜK DERS PLÂNI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Fen Bilimleri | 11-17 Ekim 2021 |
| **Sınıf:** | 8.Sınıf | |
| **Ünite No-Adı:** | 2.Ünite:DNA ve Genetik Kod | |
| **Konu:** | DNA ve Genetik Kod / Kalıtım | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 4 Saat | |

**II.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | | 8.2.1.2. DNA’nın yapısını model üzerinde gösterir.  8.2.1.3. DNA’nın kendini nasıl eşlediğini ifade eder.  8.2.2.1. Kalıtım ile ilgili kavramları tanımlar. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | | DNA’nın yapısı, DNA’nın kendini eşlemesi, nükleotid, gen, kromozom Gen, genotip, fenotip, saf döl, melez döl, baskın, çekinik, çaprazlama, cinsiyet, akraba evlilikleri |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | | Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** | |  |
| **Açıklamalar:** | | a. Replikasyon ifadesi kullanılmaz.  b. Eşlenme deneyleri anlatılmaz.  c. Eşlenme ile ilgili hesaplama sorularına girilmez.  a. Gen, fenotip, genotip, saf döl ve melez döl kavramlarına değinilir.  b. Baskın ve çekinik gen kavramlarına değinilir. |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | |  |
| **Özet:** | DNA&#39;nın Yapısı - Hayatın Dilini Öğrenmek İçin...**DNA’NIN YAPISI**   * DNA’nın çift zincirinde Adenin nükleotidi ile Timin nükleotidi, Sitozin nükleotidi ile Guanin nükleotidi birbirine karşılıklı olarak zayıf hidrojen bağları ile bağlanır   **DNA’NIN KENDİNİ EŞLEMESİ**  DNA çift zincirli bir yapıdadır. DNA’nın çift zinciri hücre içerisinde sarmal bir yapıda bulu­nur. DNA, ana canlıya ait kalıtsal bilgileri yavru canlıya aktarmak için kendini eşler. Başka bir deyişle bir kopyasını oluşturur. DNA kendini eşleyeceği zaman bu DNA zincirleri birbirinden ayrılmaktadır. Ayrılma ile oluşan her zincir kendini eşleyerek yine iki tane çift sarmal yapıda DNA oluşturmaktadır. DNA'nın kendini eşlemesi ile oluşan kopya sayesinde canlıya ait tüm bilgiler yavru hücreye aktarılmaktadır   1. DNA hücre bölünmesinden önce kendini eşleyerek bölünmeye hazırlık yapar ve DNA molekülünün çift zincirini bir arada tutan zayıf hidrojen bağları kopar ve iplikleri fermuar gibi açılır 2. Hücre sitoplazmasında serbest halde bulunan nükleotidler çekirdek zarından içeri girer 3. Bu nükleotidler ayrılmış DNA nükleotidlerinin karşısına uygun bir şekilde bağlanır. 4. Nükleotidlerin bağlanması tamamlandığında kalıtsal olarak birbirinin aynısı iki DNA molekülleri oluşur 5. Yeni oluşan her DNA molekülünde biri eski biri yeni olmak üzere iki iplik bulunur      * DNA eşlenirken sitoplazmadaki Nükleotid miktarı , şeker sayısı, fosfat sayısı, organik baz sayısı azalır * Çekirdekteki Nükleotid miktarı , şeker sayısı, fosfat sayısı, organik baz sayısı artar * Hücredeki serbest nükleotid sayısı , şeker sayısı , organik baz sayısı , fosfat sayısı sabit kalır   ***EKSTRA BİLGİ***   * Bölünme geçirmeyen hücrelerde DNA eşlenmez * Kornea * Olgun alyuvar hücresi * Retina * Sinir hücresi * Sperm hücresi * Yumurta hücresi gibi   **DNA eşlenirken bazı hatalar oluşabilir**  Yanlış eşleşme -🡪 Ancak DNA onarım merkezi tarafından DNA kendini eşlerken bu hatayı onarabilir  Eksik nükleotid -🡪 bir zincirinde nükleotid varken karşı zincirinde nükleotid eksikliğinin olması. DNA kendini eşlerken DNA onarım merkezi tarafından eksik nükleotidin karşısındaki nükleotid belli olduğu için onarılır  Karşılıklı eksik nükleotid🡪DNA’nın karşılıklı iki zincirinde boşluk kalması durumunda DNA onarım merkezi kendini eşleyemez  **KALITIM**  DNA üzerindeki genler sayesinde anne ve babanın kalıtsal özelliklerinin nesilden nesile aktarıl­masını inceleyen bilim dalına **kalıtım(genetik)** denir.  Canlı vücudunu oluşturan ve genlerle kuşaktan kuşağa aktarılan canlıyı tanımamızı kolaylaştıran tüm özelliklerinin her bir özelliğe **karakter** denir.  İnsanlarda; Kan grubu , göz rengi, gibi karakterler kalıtsal özelliklerdir , Bitkilerde; tohum rengi, tohum şekli, boy uzunluğu gibi özellikler, kalıtsal karakterlere örnek olarak gösterilebilir.  **KALITIMLA İLGİLİ KAVRAMLAR**  **GEN**   * Kromozom üzerinde yer alan kalıtsal özellikleri taşıyan kalıtım birimine gen denir   **Baskın(dominant ) gen :** her zaman taşıdığı özelliğini gösteren gendir.Her durumda ortaya çıkar  Büyük harflerle gösterilir A,M,S,Y,…  **Örnek:** Bezelye bitkisinde Düz tohum alleli baskın olduğu için; düz tohum aleli büyük harfle örneğin “**D**” ile gösterilir.  **Çekinik (Resesif)Gen:** Taşıdığı özelliğin etkisini baskın gen ile birlikte iken göstere­meyen ancak yanında çekinik gen olunca gösterebilen gendir.  Küçük harflerle gösterilir a,m,s,y,d….    **8. Sınıf 2. Ünite Kalıtım Konu Anlatımı | Dnz HocaALEL GEN**   * Biri anneden biri babadan gelen ve birlikte karakterin ortaya çıkmasında sorumlu olan , Kromozomlar üzerinde karşılıklı bulunan **gen çiftine alel gen** denir * Homolog kromozomların karşılıklı bölgelerinde yer alırlar. * Gen çiftleri aynı harflerle gösterilir. AA Dd kk…   Difference between Homozygous and Heterozygous - LaboratoryInfo.com**HOMOZİGOT( SAF ) DÖL:**  Anne babadan gelene genlerin **aynı özellikte** olmasıdır. Yani her iki genin baskın yada çekinink karakter olmasıdır.  Homozigot bireyde **genin iki aleli aynıdır.**Aynı harflerle gösterilir  AA veya bb gibi.  ÖRNEK :  AA->homozigot (saf-arı) döl- ikisi de baskın  aa-> homozigot (saf arı döl)-ikisi de çekinik  **HETEROZİGOT( MELEZ ) DÖL**  **Difference between Homozygous and Heterozygous - LaboratoryInfo.com**Anne ve babadan gelen **genlerin farklı özellikte** olmasıdır.  Heterozigot bireyde genin iki aleli farklıdır. Biri büyük harf diğeri küçük harf ile gösterilir.  Aa veya Bb gibi.   * **Çekinik özellikte olan karakter asla hetorozigot olamaz.**   **GENOTİP:**   * Canlıların bir karakterinin belirlenmesinde etkili olan  **gen yapısına genotip** denir. * Bireyin sahip olduğu genlerin tamamıdır * Genotip homozigot (Saf, arı) , Çekinik , Bakın veya heterozigot (melez) olabilir. * İki harf ile ifade edilir. (AA,Aa gibi..)   **FENOTİP**   * Canlıların karakter özelliklerinin **genetik yapı ile birlikte çevresel faktörlerin de etkisiyle ortaya çıkan dış (fiziksel) görünüşe fenotip** denir * Mor çiçekli, beyaz çiçekli, uzun boylu , kısa boylu, sarı saçlı, siyah saçlı, mavi gözlü , kahverengi gözlü | |

**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**

**Diğer haftaların günlük planları için** [**www.fenusbilim.com**](https://www.fenusbilim.com/2021/02/12/8-sinif-gunluk-planlar/)