**2025 -2026 EĞİTİM – ÖĞRETİM YILI .............. OKULU 8. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ GÜNLÜK DERS PLÂNI**

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Fen Bilimleri | 20- 26 Ekim 2025 |
| **Sınıf:** | 8.Sınıf | |
| **Ünite No-Adı:** | 2.Ünite:DNA ve Genetik Kod | |
| **Konu:** | Kalıtım | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 4 Saat | |

**II.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | | F.8.2.2.2. Tek karakter çaprazlamaları ile ilgili problemler çözerek sonuçlar hakkında yorum yapar.  F.8.2.2.3. Akraba evliliklerinin genetik sonuçlarını tartışır. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | | 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. Gen, fenotip, genotip, saf döl ve melez döl kavramlarına değinilir.  b. Baskın ve çekinik gen kavramlarına değinilir.  a. Çaprazlamalarda sadece bezelye karakterleri kullanılır.  b. Diğer canlılarda da karakterlerin aktarımının benzer olduğu vurgulanır.  c. İnsanda çocuğun cinsiyetinin babadan gelen eşey kromozomu ile belirlendiği vurgulanır |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | |  |
| **Özet:** | **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   **GREGOR MENDEL VE ÇAPRAZLAMA**   * Kalıtsal özelliklerin yavrulara nasıl aktarıldığı ile ilgili önemli çalışmalar 1860 yılında Gregor Mendel tarafından yapılmıştır. * Mendel **genetik biliminin kurucusudur**. Bu yüzden **kalıtım biliminin babası** kabul edilir. * Mendel canlılardaki kalıtım ile ilgili çalışmalarını bezelye bitkisi ile yapmıştır.   **Gregor Mendel’ in çalışmalarında bezelye bitkisini seçmesinin nedenleri;**   * Bezelyelerin kolay yetişmesi. * Gözlenebilir özelliklerinin belirgin ve çeşitli olması * Karakter çeşidinin fazla olması. * Bezelyelerin kendini dölleyebilmesi( dişi ve erkek organ bir çiçekte bulunur) * Tozlaşmanın kontrol altında tutulabilmesi. * Hızlı üreyip büyümeleri * Bezelyelerdeki değişimlerin kolay takip edilebilmesi * Maliyetinin düşük olması   **BEZELYELERDE GÖRÜLEN BASKINLIK -ÇEKİNİKLİK ÖZELLİKLERİ TABLOSU**  Gregor Mendel Kimdir? - Hayatı ve Genetik Çalışmaları - powerzeka.com  **MENDELİN DENEYİ**  2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD - Kavramaca ForumAynı türe ait dişi ve erkek bireylerden yavru bireylere aktarılıcak genlerin eşleştirilerek yavrı bireylerin oluşmasına çaprazlama denir  Çaprazlama sonucunda anne ve babadaki karakterlerin yavru bireylerde görülme olasılığı hesaplanır.  **Örneğin:** homozigot kısa boylu ve homozigot uzun boylu bezelyeleri tozlaştırıp ürettiğimizde oluşabilecek yeni bezelyelerin genotiplerini çaprazlama yaparak bulabiliriz.  **Çaprazlamada kullanılan kavramlar**   * Birinci kuşak(F1 dölü): İlk çaprazlama sonucu birinci kuşak(F1 dölü) bireyler oluşur. * İkinci kuşak(F2 dölü): Birinci kuşakta oluşan bireyler kendi aralarında çaprazlanırsa ikinci kuşak(F2 dölü) bireyler oluşur.   **1.ÇALIŞMASI :** Sarı tohumlu bezelyeleri kendi aralarında çaprazladı. Hepsinin sarı olmasını beklerken bazıları yeşil renkteydi. Bu çalışma ile sarı tohumlu bezelyelerin içinde yeşil tohum rengi olduğunu anladı fakat etkisini yeşil tohum renkli gen olunca gösteremediğini keşfetti. O zaman yeşil tohum olma geni çekinik özellikte olduğu sonucuna vardı. ( sarı: S yeşil :s)  Mendel&#39;in Bitkileri | Ask A Biologist  **2.ÇALIŞMASI:** Oluşan yavru bezelyelerinden sarı olanları kendi arasında çaprazladı. Tamamı sarı olana kadar bu çaprazlamaları sürekli yaptı.    **3.ÇALIŞMASI**  2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD - Kavramaca ForumOluşan yavru yeşil bezelyeleri kendi aralarında çaprazladı ve yeşil renkli bezelyeler oluştu. Her seferinde yeşil bezelyeler elde etti.  2. ve 3.çalışmalarında her defasında tamamını sarı tohumlu yada yeşil tohumlu bezelyeler elde ettiği için 2.ve 3. Çalışmalardaki bezelyelerindeki tohumlara **homozigot ( saf-arı) döl** adını verdi  **4.ÇALIŞMA**  Saf döl yeşil ve saf döl sarı bezelyeler çaprazladığında her çaprazlama sonucunda sarı bezelyeler elde edildi. Bu bezelyelere **heterozigot(melez) döl** adını verdi  **5.ÇALIŞMA**  Mendel melez dölleri çaprazladı .oluşan yavru bireylerin ¾ ü sarı ¼ ü yeşil olarak ortaya çıktı. Mendel bu çalışmayla melez bitkilerin yeşil ve sarı tohum rengini taşıyan faktörlerin(genlerin) bitlikte olduğunu buldu(Ss) 2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD - Kavramaca Forum  Sarı bezelye (baskın) ve yeşil bezelyeler( çekinik) çaprazlanacak.   * Bu genlere harf atayalım. Arı döl (homozigot) Sarı renk genotipi yazalım. Melez döl ( heterozigot ) genotipi yazalım.   Karakterlerin Birleşmesi:   * Değişik özelliğe sahip iki arı dölün çaprazlanması sonucu oluşan F1 dölü % 100 melezdir.   Karakterlerin Gizli Kalması:   * Oluşan F1 dölündeki genlerden biri diğerine baskındır. F1 dölünün fenotipi baskın karaktere benzer. Diğer karakter gizli kalır.       Punnett Squares - Advanced | CK-12 Foundation  **PUNNET KARESİ İLE ÇAPRAZLAMA**  Punnet karesi ile çaprazlama yönteminde önce anne ve babanın oluşturabileceği gamet çeşitleri  punnet karesine yazılır. Daha sonra gametler çaprazlanır.  **84 Görüş] Akraba evliliği hakkında ne düşünüyorsunuz?AKRABA EVLİLİKLERİ**  Akraba evliliği aralarında kan bağı olan yani aynı atadan(soydan) gelen bireylerin evlenmesi anlamına gelir.  Aynı soydan gelen bireylerin genetik yapıları birbiri ile benzerlik gösterir. **Bu benzerlikten ötürü bireylerde çekinik halde bulunan kalıtsal hastalıkların iki bireyde de bulunma ihtimali vardır.**  **Akraba Evliliğinin ve Akraba Evliliğinin Sakıncaları - Canlı Bilimi -  Biyoloji**   * Hastalıklı geni taşıyan bireyler sağlıklı bireydir ancak taşıyıcıdır. * Ancak hastalık geni çekinik halde olduğu için bu bireyde ortaya çıkmayabilir. Ancak aynı hastalık (çekinik) genini taşıyan bireyler evlendiğinde çocuklarında çekinik özellikteki genleri aktarmaları akraba olmayan bireylerin aktarma ihtimalleri yüksektir * Fakat akraba evliliği sonucu doğacak çocuklar kesinlikle kalıtsal hastalıklı doğar denilemez. * **Akraba evliliğinin yapıldığı ailelerin çocuklarında:** * Down sendromu, Renk körlüğü, Akdeniz anemisi (talasemi), Akdeniz ateşi ( FMF), Albinoluk, Orak hücreli anemi , Hemofili gibi hastalıkların görülme olasılığı fazladır   **Akraba evliliği yapmış çiftler öncelikle genetik tarama testleri yaptırmalıdır.** | |

**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/)