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

**I.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** | Fen Bilimleri | 08-14 Kasım 2021 |
| **Sınıf:** | 8.Sınıf | |
| **Ünite No-Adı:** | 2. Ünite: DNA ve Genetik Kod | |
| **Konu:** | Biyoteknoloji | |
| **Önerilen Ders Saati:** | 4 Saat | |

**II.BÖLÜM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:** | | 8.2.5.1.Genetik mühendisliğini ve biyoteknolojiyi ilişkilendirir.  8.2.5.2.Biyoteknolojik uygulamalar kapsamında oluşturulan ikilemlerle bu uygulamaların insanlık için yararlı ve zararlı yönlerini tartışır.  8.2.5.3.Gelecekteki genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarının neler olabileceği hakkında tahminde bulunur. |
| **Ünite Kavramları ve Sembolleri:** | | Genetik mühendisliği,yapay seçilim, biyoteknolojik çalışmalar, biyoteknoloji uygulamalarının  çevreye etkisi |
| **Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:** | | Anlatım, Soru Cevap, Grup Çalışması |
| **Kullanılacak Araç – Gereçler:** | |  |
| **Açıklamalar:** | | Islah, aşılama, gen aktarımı, klonlama, gen tedavisi örnekleri üzerinde durulur. |
| **Yapılacak Etkinlikler:** | | Biyo-teknoloji alanında çalışan genetik mühendislerinin görev alanlarını araştırma ve sunma |
| **Özet:** | **BİYOTEKNOLOJİ**   * Doğa bilimleriinn yanın da çeşitli mühendislik alanlarını da kullanarak canlıları kültür ortamında yetiştirip geliştirerek onlardan yeni ürünler elde etmeyi amaçlayan bilim dalıdır * Canlı hücrelerin DNA ve genler üzerinde işlemler yapılarak sağlık, tarım ,endüstri ve hayvancılık alanlarında maddeler üretilmesidir. * Teknolojinin biyoloji üzerindeki uygulamalarıdır * Biyoteknoloji ve Gen Mühendisliği - Hayatın Dilini Öğrenmek İçin...Biyoteknolojik uygulamalar genetik mühendisleri tarafından yapılır. * Genetik mühendisliği: canlıların kalıtsal olan bazı özellikleri üzerinde çalışmalar yaparak bu canlılara yeni genetik özellikler kazandırılmasına yönelik çalışmalar yapan bilim dalıdır. * Genetik mühendisliğinin temelini DNA molekülü , genler oluşturur.Amacı canlıların gen yapısını değiştirerek canlıya istenilen özelliği kazandırmak, istenilmeyen özelliği ortadan kaldırmaktır.   **DİKKAT!**   * Genetik mühendisi araştırmalar yaparak projeler üretir, biyoteknoloji genetik mühendisliğinin bulduğu projeler le yöntemler ile yeni ürünler üretir. * Genetik mühendisliği yöntemleri biyoteknoloji tarafından araç olarak kullanılır * Genetik mühendisliği , biyoteknolojik uygulamaları da kapsar * Genetik mühendisliğinin ticari amacı yoktur, biyoteknolojinin ticari amacı vardır   **BİYOTEKNOLOJİK YÖNTEMLER**  **GEN AKTARIMI ( gen klonlanması- gen transferi )**   * Bir canlının hücresindeki DNA ‘ya başka bir canlının istenilen özelliğini içeren DNA ‘sının yerleştirilmesi, aktarılmasıdır. * Gen aktarımı ile türlerin ıslahı gerçekleştirilir * **Gen Terapisi Nedir? - Genetik Haberleri**Başka canlıdan gen aktarımı olan canlıya Genetiği değiştirilmiş organizma (GDO) adı verilir   **GEN TEDAVİSİ**  Kalıtsal ve sonradan kazanılmış olan hastalıkların tedavi edilmesi ve önlenmesi için hastalara tedavi edici genlerin aktarılmasına denir. Böylece zararlı hastalıklı genler etkisiz hale getirilir  **TÜRLERİN ISLAH EDİLMESİ**   * İstenmeyen özelliklerin ayıklanıp amaca yönelik olan özelliklerin bir araya getirilmesiyle gerçekleşir. * Bir türe istenilen özelliklerin kazandırılmasına **ıslah** denir. * Türlerin ıslah edilmesi ile daha verimli ve istenilen özellikte canlılar elde edilmesine yapay seçilim denir. * Geleneksel yöntemdir. * Böceklere karşı dayanıklı bitkiler, soğuğa ve kuraklığa dayanıklı canlıların elde edilmesi   Klonlama nedir? Nasıl yapılır?**KLONLAMA**  Klonlama için en çok kullanılan yönteme **“çekirdek transferi yöntemi”** adı verilir. Bu yöntemde ;   * ilk olarak bir canlıdan yumurta hücresi alınır ve çekirdeği çıkartılır, * Daha sonra ise yine aynı canlıdan yada aynı türdeki başka bir canlıdan alınan her hangi bir vücut hücresinin çekirdeği laboratuvar ortamında bu yumurta hücresine nakledilir. * Bir kez bölünen hücre bölünmeye devam eder bu aşamadan sonra anne rahmine yerleştirilen embriyonun doğması beklenir.   **Sonuçta genetik bilgiler yani DNA çekirdekte saklandığı için doğan yeni birey, hücre çekirdeği kullanılan bireyle aynı genetik özelliklere sahip olur**.  **BİYOTEKNOLOJİNİN ÇALIŞMA ALANLARI**   * Protein üretilmesi * Hormon , vitamin tablet, antibiyotik üretilmesi * Raf ömrünün uzatılması * Zarar görmüş organların (yapay organ ) üretilmesi * Aşı ve serum üretilmesi * Meyveli yoğurt üretilmesi * Nitelikli tohum üretilmesi * Kanser gibi hastalıkların tedavisi için ilaç üretilmesi   Biyoteknoloji  **BİYOTEKNOLOJİNİN YARARLI YÖNLERİ**   * Kanser lösemi anemi gibi hastalıkları tedavi için ilaçların üretilmesi * Mikroplara ve zararlı bakterilere karşı daha dirençli bitki çeşitlerinin yetiştirilmesi * Meyveli yoğurt, vitamin tabletleri, deterjan, katkı maddeleri,ilaçlar, boyalar üretilmesi * Aşı , hormon , antikor, antibiyotik, tıbbı bitkiler üretilmesi * Bitkisel ve hayvansal hastalıkların tanınması , genetiği değiştirilmiş organizmaların(GDO’lu) üretilmesi * İnsülin ve büyüme hormonu üretilmesi * Yapay doku ve organların üretilmesi * Kök hücre elde edilmesi ve nakli * Sebze ve meyvelerin raf ömrünün uzatılması   **BİYOTEKNOLOJİNİN ZARARLI YÖNLERİ**   * GDO’lu mısır , buğday , domates, patates gibi ürünler insan sağlığını tehdit edebilen ürünlerdir * Tarımda gereğinden fazla kullanılan ilaçların hem bitkilerin hem de bu bitkiler ile beslenen insanların zarar görmesine neden olmaktadır * Bazı bakteri ve virüslerden biyolojik silah üretilmektedir | |

**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/)