**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 uygulamalarınınçevreye 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/)