



Biyolojinin Dönüm Noktaları

9. Sınıf – Maarif Model Konu Anlatımı



Uzayda yapılan bilimsel çalışmaların
insan hayatına katkısı ne olabilir?

Moxie nedir? Hangi canlıdan ilham
alınmıştır?

Biyolojik bir çalışmanın insanların
hayatına katkısı neler olabilir?

BİYOLOJİ İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR



Akşemseddin

Hastalıkların bulaşma yollarının keşfi

"Mikroorganizma"

- Hücre teorisi

Mikroskobun keşfi



Robert Hooke



Matthias Schleiden

Btki

Theodor Schwann

Hayvan

Rudolf Virchow

Bölmne

Hücre teorisinin oluşturulması

*Hücre keşfi → tek hücrelilerin keşfi
Bölmne ← +bölün ←*

Hücre teorisi

- ① Hücreler her canlıın temel yapı birimidir.
- ② Her canlı hücre ya da hücrelerden oluşur.
- ③ Hücrelerde canlıya ait metabolik faaliyetler gerçekleştirilir.
- ④ Her hücre içerisinde kendine ait genetik malde bulunur.
- ⑤ Her hücre kendinde birikti hücrenin bölünmesi ile oluşur.

Kalıtım kurallarının belirlenmesi

Betelye



Gregor Mendel



Aleaxder Fleming

Antibiyotiğin keşfi

- Penisilin

Nobel ödülü

DNA'nın çift sarmal yapısının keşfi

- DNA'nın kalıtım materyali olduğu tespit edildi

- X ışının fotoğrafı



Rosalind Franklin

James Watson

Francis Crick

Nobel ödülü



Stanley Norman Cohen Herbert Wayne Boyer

Rekombinant DNA Teknolojisi

- Açı
- İlas
- Tarm

Polimeraz zincir reaksiyonunun keşfi

- Adli tıp
- Akrobatik testi
- Gen klonlaması
- Genetik hast. teşhis



Nobel
Ödülü

Kary Mullis



Ian Wilmut

Keith Campbell

Canlı klonlaması

"Dolly" 1996

- Nesli tükenme tehlikesindeki canlılar
- Ticari amaç
- Sağlık

İnsan Genom Projesi

- DNA nükleotit dizilimi / gen diziliminin ortaya çıkarılmasıdır.
- Genetik hast. teşhis / tedavi için özel tedavi





Jenifer Anne Doudna
Emmanuelle Charpentier

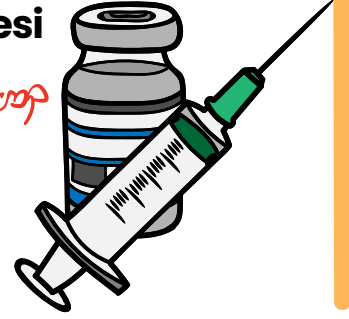
Nobel
Ödülü

CRISPR-Cas Sisteminin keşfi

- Aşı geliştirme
- Genetik hast. tedavi / tedavi
- Gen klonlama

Yeni nesil aşılarda geliştirilmesi

- Klasik → Öldürmüş, Zayıflatılmış mikrop
- Yeni nesil → Genetik madde
- Hızlı
 - Güvenilir
 - Uyutabilir



Uzay araştırmaları

- Uzayda bitki yetiştirmek

Limit Yayınları 9. Sınıf Soru Bankası Test – 1 Soru – 1

Alper Gezeravcı, 2023 yılında uzaya giden ilk Türk Astronot olarak uzayda biyoloji ile ilgili çalışmalarda bulunmuştur. Çalışmalarında yüksek sıcaklık, tuzluluk, kuraklık gibi ekstrem koşullarda yaşayabilen ekstremofit bitkileri kullanmıştır.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi Gezeravcı'nın çalışmalarında ekstremofit bitkileri kullanmasının sebeplerinden biri olamaz?

- A) Dünya'daki ekstrem koşullara dayanabilen bitkilerin uzay şartlarına uyum yeteneklerini test etmek
- B) Uzay araştırmaları sırasında astronotlar için gerekli besin kaynağı sağlamak
- C) Uzayda astronotların oksijen ihtiyacını desteklemek
- D) Uzaydan Dünya'ya bitki taşımak
- E) Uzayda oluşabilecek bazı atıkların geri dönüşümünü sağlayabilmek

Limit Yayınları 9. Sınıf Soru Bankası 31. Sayfa 4. Etkinlik

1996 yılında Ian Wilmut ve Keith Campbell yetişkin bir koyunun meme hücresinden aldıkları hücreyi kullanarak Dolly ismini verdikleri bir koyun klonladıklarını duyurdu. Dolly 2003 yılında solunum problemleri nedeni ile ölmüş olsa da bu çalışma tedavi amaçlı hayvan klonlama çalışmalarının önünü açtı.

Wilmut ve Campbell'in çalışmaları sonucunda ortaya çıkan tedavi amaçlı hayvan klonlanmasının sağlık alanına sağlayacağı faydalar nelerdir? Açıklayınız.

+Hayvanat bakım laboratuvarı ve organlar alımları insanın gereksinim duyduğu nakil gerektirebilir.

