

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı; genetiğin temel kavramları, kalıtımın biyolojik esasları esası, Mendel ve Mendel-tipi olmayan kalıtım şekilleri ve genetik çaprazlama işlemlerine yönelik bilgi ve beceri kazandırmaktır.

Dersin İçeriği

Genetiğin tarihçesi, genetik ile ilgili kavramlar, monohibrit kalıtım, dihibrit kalıtım, genlerin birbirine etkileri, olasılık kuralları

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Kuru, M., Ergene, S. 2018, Genetik, Palme Yayıncılık

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri

Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Bulunmamaktadır

Dersin Verilişi

Teorik-Yüz Yüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Prof. Dr. Zübeyde Kumbıçak

Program Çıktısı

1. Genetiğin tanımını yapabilir, Mendel kurallarını söyleyebilir ve Mendelin bu kuralları oluştururken hangi deneyleri yaptığını bilir.
2. Monohibrit kalıtımı açıklayabilir ve ilgili çaprazlamaların nasıl yapıldığını bilir. Monohibrit kalıtım kurallarına uymayan örnekleri maddeler halinde sıralayabilir ve her bir maddeye örnekler verebilir.
3. Dihibrit kalıtımı açıklayabilir ve ilgili çaprazlamaların nasıl yapıldığını bilir.
4. Dihibrit kalıtıma uymayan çaprazlamaları maddeler halinde söyleyebilir ve herbir maddeye örnekler verebilir.
5. Genetik ve olasılık arasındaki bağlantıyı anlatabilir.

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Genetiğin tarihçesi	Bulunmamaktadır.
2	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Monohibrit kalıtımın esasları ve çaprazlama kuralları	Bulunmamaktadır.
3	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Monohibrit kalıtım ile ilgili örnek problemlerin çözümü	Bulunmamaktadır.
4	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Monohibrit çaprazlama kurallarına uymayan sapmalar	Bulunmamaktadır.
5	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Monohibrit kalıttan sapmalara örnek problemlerin çözümü	Bulunmamaktadır.
6	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Dihibrit ve trihibrit kalıtımın esasları ve bu kalıtım modelleri ile ilgili yapılan çaprazlama örnekleri	Bulunmamaktadır.
7				Dihibrit ve trihibrit kalıtımın esasları ve bu kalıtım modelleri ile ilgili yapılan çaprazlama örnekleri	
8	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Ara sınav	Bulunmamaktadır.
9	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Dihibrit kalıtıma uymayan sapmalara örnekler	Bulunmamaktadır.
10	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Dominant ve resesif epistazi	Bulunmamaktadır.
11	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Çift epistazi, çift resesif epistazi	Bulunmamaktadır.
12	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Çift dominant epistazi ve karşılıklı epistazi	Bulunmamaktadır.
13	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Dihibrit kalıttan sapmalara ilişkin örnek problemlerin çözümü	Bulunmamaktadır.
14	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Genetikte olasılık	Bulunmamaktadır.
15	Ders öncesi okuma yapmanız önerilir.	Bulunmamaktadır.	Anlatma yöntemi Soru çözme yöntemi tartışma yöntemi	Olasılık ile ilgili problemler	Bulunmamaktadır.
16				Yılsonu sınavı	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	2,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	2,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Final Sınavı Hazırlık	7	2,00
Final	1	2,00
Derse Katılım	14	4,00

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü / MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24	P.Ç. 25	P.Ç. 26	P.Ç. 27	P.Ç. 28
Ö.Ç. 1	5		3	5	4				5				5	5					5	5								
Ö.Ç. 2	5		3	5	4				5				5	5					5	5								
Ö.Ç. 3	5		3	5	4				5				4	4					5	5								
Ö.Ç. 4	5		3	5	4				4				5	4					5	5								
Ö.Ç. 5	5		3	5	4				5				5	4					5	5								

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Organizmalarda madde ve enerji bilgisini geliştirmek
- P.Ç. 2 :** Temel Biyoloji bilgisi edinmek
- P.Ç. 3 :** Hücre ve organizmalarda yapı-fonksiyon ilişkisini tanımlamak
- P.Ç. 4 :** Yaşam formları ve çevreleri ile ekosistem arasındaki ilişkileri tanımlamak
- P.Ç. 5 :** Organizma ve popülasyonlardaki genetik aktarımını açıklamak
- P.Ç. 6 :** Bilimsel düşüncenin doğası ve geçmişini anlamak
- P.Ç. 7 :** Disiplinlerarası etkileşim bulunan araştırma takımlarında etkin şekilde çalışmak
- P.Ç. 8 :** Modern teknolojiyle sürekli öğrenme bilinci geliştirmek
- P.Ç. 9 :** Mevcut bilgiyi geliştirme yöntemleri bulmak
- P.Ç. 10 :** Literatürün takip edilmesi, teknik projelerin sunulması ve makale yazımı için akıcı bir İngilizce sergilemek
- P.Ç. 11 :** Biyolojik kavramları bireysel, sosyal, ekonomik, teknolojik ve etik konulara uygulamak
- P.Ç. 12 :** Profesyonel ve etik davranış sorumluluğu sergilemek
- P.Ç. 13 :** Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki güncel konular hakkında bilgi edinmek
- P.Ç. 14 :** Moleküler biyoloji ve genetiğin başlıca çalışma alanları hakkında bilgi sahibi olmak
- P.Ç. 15 :** Bilimsel gelişmelere araştırma ve geliştirme yetileri ile katkılarda bulunma
- P.Ç. 16 :** Bilimsel bilgiyi açık ve etkin bir şekilde yazılı veya sözlü olarak aktarır.
- P.Ç. 17 :** Ölçme, analiz etme, deneysel verileri yorumlayabilme ve bilimsel verilerden geçerli bilimsel sonuçlara ulaşabilme yeteneğine sahip olur.
- P.Ç. 18 :** Temel moleküler biyoloji bilgisi edinmek.
- P.Ç. 19 :** Moleküler biyolojinin santral dogmasını oluşturan temel mekanizmalar ve bunların uygulamaya yansımaları hakkında bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 20 :** Hücrede bulunan molekülün kimyasal yapıları ve metabolik reaksiyonları hakkında temel bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 21 :** Moleküler biyoloji alanında yapılabilecek bilgisayar tabanlı analizler hakkında bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 22 :** Moleküler teknikler ve kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 23 :** Temel moleküler teknikleri laboratuvar ortamında uygulama ve sonuçları yorumlama becerisi kazanmak.

- P.Ç. 24 :** Temel biyokimyasal teknikleri laboratuvar ortamında uygulama ve sonuçları yorumlama becerisi kazanmak.
- P.Ç. 25 :** İş sağlığı ve güvenliği konuları hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 26 :** Biyogüvenlik ve laboratuvar biyogüvenliği hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 27 :** Biyoetiğin konusunu ve kapsamını öğrenmek.
- P.Ç. 28 :** Hücrelerarası iletme ait genel bilgileri öğrenir.
- Ö.Ç. 1 :** Genetiğin tanımını yapabilir, Mendel kurallarını söyleyebilir ve Mendelin bu kuralları oluştururken hangi deneyleri yaptığını bilir.
- Ö.Ç. 2 :** Monohibrit kalıtımı açıklayabilir ve ilgili çaprazlamaların nasıl yapıldığını bilir. Monohibrit kalıtım kurallarına uymayan örnekleri maddeler halinde sıralayabilir ve her bir maddeye örnekler verebilir.
- Ö.Ç. 3 :** Dihibrit kalıtımı açıklayabilir ve ilgili çaprazlamaların nasıl yapıldığını bilir.
- Ö.Ç. 4 :** Dihibrit kalıtıma uymayan çaprazlamaları maddeler halinde söyleyebilir ve herbir maddeye örnekler verebilir.
- Ö.Ç. 5 :** Genetik ve olasılık arasındaki bağlantıyı anlatabilir.