

Çalışma Kağıdı - 3

CEVAPLAR

Mutasyon ve Modifikasyon

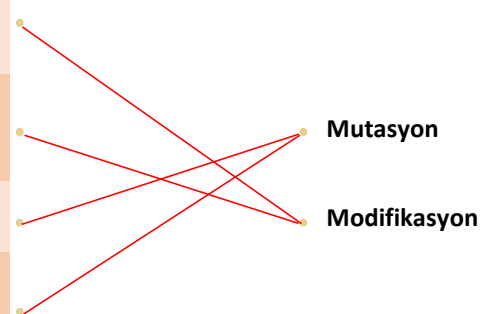
1. Aşağıda verilen ifadeleri değerlendirerek ifade doğru ise yanındaki boşluğa D yanlış ise Y harfi yazınız.

	D/Y
Mutasyonlar kalıtsal olarak aktarılabilirken modifikasyonlar hiçbir şekilde kalıtsal olarak aktarılamaz	D
Albino, down sendromu, çift başlılık gibi durumlar modifikasyon örneğidir.	Y
Modifikasyonlar çevresel faktörlerin etkisiyle canlının fenotipinde gerçekleşen değişimlerdir.	D
Mutasyonlar sadece dış görünüşte etkisini gösterir.	Y
Kraliçe ve işçi arı oluşumu mutasyon örneğidir.	Y
Güneşte tenin bronzlaşması modifikasyon örneğidir.	D
DNA'ya parça eklenmesi ya da DNA'dan parça kopup ayrılması sonucunda mutasyon oluşabilir.	D

2. Aşağıdaki tabloda mutasyon ve modifikasyona ait özellikler verilmiştir. Verilen özelliklerin doğru tamamlanabilmesi için uygun olan kelimeyi yuvarlak içine alınız.

Mutasyon	Modifikasyon
Genlerin <u>yapısında</u> / işleyişinde meydana gelen değişimlerdir.	Genlerin <u>yapısında</u> / <u>işleyişinde</u> meydana gelen değişimlerdir.
Mutasyona neden olan etken ortadan kalkınca canlı eski hâline geri <u>döner</u> / <u>dönemez</u>	Modifikasyona neden olan etken ortadan kalkınca canlı eski hâline geri <u>döner</u> / <u>dönemez</u> .
Üreme hücrelerinde meydana gelen mutasyon <u>kalıtsaldır</u> / kalıtsal değildir.	Modifikasyonların hiçbiri <u>kalıtsaldır</u> / <u>kalıtsal değildir</u> .

3. Aşağıda verilen örnekleri uygun şekilde ile eşleştiriniz.

Ağırlık kaldırarak antrenman yapan sporcunun kol kaslarının bir süre sonra güçlenmesi	
16°C'lık sıcaklıkta duran sirke sineği larvalarının kanatlarının düz, 25°C'lık sıcaklıkta kıvrık olması	
Kaplumbağalarda görülen iki başlılık	
Bakterilerin antibiyotiğe karşı direnç kazanması	
	Mutasyon
	Modifikasyon

Çalışma Kağıdı - 3

Mutasyon ve Modifikasyon

4. Aşağıdaki görselde himalaya tavşanları ile yapılan bir deney gösterilmiştir.



Deneyde Himalaya tavşanının beyaz kıllarının bir kısmı kesildikten sonra bölgeye buz yastığı konduğunda, çıkan kıllar siyah renkli olmuştur.

Buna göre aşağıda verilen ifadeleri değerlendirerek ifade doğru ise yanındaki parantez içine D yanlış ise Y harfi yazınız. Eğer ifade yanlış ise doğrusunu altındaki boş bırakılan kısma yazınız.

(D) Gerçekleşen olay bir modifikasyondur.

(Y) Tavşanlarda görülen bu değişiklik kalıtsal olarak yavru tavşanlara da aktarılır.

Modifikasyonlar vücut hücrelerinde gerçekleşir ve kalıtsal olarak aktarılamaz.

(Y) Himalaya tavşanlarının sırtında çıkan siyah kıllar gen yapısındaki değişiklikler sonucunda oluşmuştur.

Genlerin işleyişinde gerçekleşen değişimler sonucunda oluşmuştur.

5. Harun özdeş bitki tohumları ile aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor. Toprak bulunan özdeş saksılara tohumları ekliyor. 1. saksıyı aydınlık bir ortamda 2. saksıyı ise karanlık bir ortamda eşit miktarda suluyor. 1. saksıda gelişen bitkinin yapraklarının yeşil, 2. saksıda gelişen bitkinin yapraklarının sarı-beyaz renkli olduğunu gözlemliyor.



Harun'un hazırladığı bu deney ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Yapılan deneyin araştırma sorusu (hipotezi) nedir? Yazınız.

Işık bitkilerin yaprak rengini etkiler mi?

b) Deneydeki değişkenleri yazınız.

Bağımsız değişken: Işık

Bağımlı Değişken: Bitkilerin yaprak rengi

Kontrol edilen değişken: Bitkiler, su miktarı, sıcaklık