



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İki Bileşikli Fosforlama Sistemleri	MBG6043		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji ve Genetik - DR - Lisansüstü (Ders 14 haftalık periyot içerisinde sözlü anlatım, ödev hazırlama ve sunum yaptırma şeklinde olacaktır.)				
Amaç	Bakterilerde yer alan çevresel uyarıların algılanması ve ilgili genlerin uyarılması için kullanılan iki bileşikli fosforlama sistemlerinin anlaşılmasıdır.				
Ders İçeriği	İki bileşikli fosforlama sistemleri, çalışma mekanizması, sensörlerin özellikleri, cevap düzenleyicisinin özellikleri, ompR-EnvZ, CpxA-R, ArcA-R, BarA-UvrY, QseB-C, CheZ-R,				
Ders Kaynakları	Çeşitli derleme makaleler				

Hafta	Konu
1	İki bileşikli fosforlama sistemleri nedir?
2	İki bileşikli fosforlama sistemleri elemanları
3	İki bileşikli fosforlama sistemleri elemanları sensör ve regülatör proteini
4	İki bileşikli fosforlama sistemleri elemanları sensör ve regülatör proteini
5	EnvZ-OmpR
6	CusS-R
7	ArcA-R
8	CheZ-R
9	ZurA-R
10	EvgS-R
11	PhoP-Q
12	OmpR-EnvZ
13	ArcA-R
14	ZurA-R

Program Çıktıları

1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak bilgilerini, bilimsel yöntemlerle ve araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir.
2	Alanı ile ilgili problemleri saptama, sentez yaparak problemlerin çözümüne yönelik hipotez kurma ve çeşitli gözlemsel ve deneysel yöntemler kullanarak hipotezi çözme becerisine sahiptir.
3	Alan bilgisi ve teknolojilerini eğitime, endüstriye, tarıma, sağlık ve çevre problemlerine uygular.
4	Çalışma alanındaki konularda/uygulamalarda, evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözetken, araştıran, üreten, etik değerlere sahip bir bireydir.
5	Disiplinler arası ekiplerle çalışabilme ve sorunların çözülmesinde sorumluluk alarak liderlik yapabilme becerisine sahiptir.
6	Alanında bilime yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem geliştiren ya da bilinen bir yöntemi, bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı yapabilir ve/veya yönetir.
7	Alanı ile ilgili bilimsel gelişmeleri, bilişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanarak, izleyebilme, okuma, anlama, yazma ve yorum yapabilme becerisine sahiptir.
8	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren standartları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilir ve gerektiğinde bu standartları geliştirecek yönde liderlik yapar.
9	Alanıyla ilgili etkinliklerde kendi özgün fikirlerini savunma ve etkili bir iletişim kurabilme becerisine sahiptir.
10	Bilgisayar ve bilişim teknolojilerini alan amaçları doğrultusunda ileri düzeyde kullanır.
11	Avrupa Dil Portföyü'ndeki bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.
12	Akademik ve kültürel birikimi ile bilgi toplumu olma sürecine katkıda bulunur.
13	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13
iki bileşikli fosforlama sistemlerini tanıır	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
iki bileşikli fosforlama sistemlerini nasıl kullanacağını öğrenir	4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
iki bileşikli fosforlama sistemleri üzerinden bakterilerin doğadaki yaşamlarını öğrenir.	5	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ortalama Değer	4,33	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1