

زیست فناوری جلبک ها			فارسی	عنوان
Algae Biotechnology			انگلیسی	درس
پیشنیاز	تعداد ساعات	تعداد واحد	نوع واحد	
ندارد	۳۲	۲	تخصصی	
			عملی	نظری *
	جبرانی		پایه	
	عملی	نظری	عملی	نظری
	آموزش تکمیلی عملی: ندارد			
	سفر علمی: ندارد			
کارگاه: ندارد				
آزمایشگاه: ندارد				
سمینار: دارد				

اهداف کلی درس:

هدف این درس آشنائی دانشجویان دوره دکتری با زیست فناوری جلبک ها می باشد.

اهداف رفتاری درس:

دانشجویان پس از گذراندن این درس می توانند ضمن آشنائی کامل با انواع کاربردهای اقتصادی، با انواع طراحی ها برای تولید محصولات زیست فناوری که بوسیله جلبک ها ساخته می شوند آشنا گردند و با یک ارتباط منطقی دانش پایه ای جلبک شناسی را با کاربردهای صنعتی مرتبط سازند.

سرفصل یا رئوس مطالب:

- ۱- آشنائی با انواع کاربرد جلبکها در تغذیه انسان و دام، در کشاورزی و داروسازی و صنایع شیمیایی، تصفیه پساب و تولید سوخت و ...
- ۲- آشنایی با ژنوم جلبک ها، معرفی پروژه های ژنومی و توالی یابی های انجام شده.
- ۳- اساس تغییرات ژنتیکی انجام یافته بر روی جلبک ها. آشنایی با گونه هایی که انتقال ژن در آنها انجام شده است، میزان کارایی انتقال ژن، ژن های مارکر انتخابی در جلبک ها، ژنهای گزارش گر و انواع پروموتورها، روش های انتقال ژن به جلبک ها.
- ۴- مشکلات مربوط به مهندسی ژنتیک در جلبک ها.
- ۵- تاثیر مهندسی ژنتیک جلبک ها در تنوع زیستی، اصول ایمنی زیستی و مقررات بین المللی مربوط به آن.
- ۶- تکنولوژی زیست انرژی با استفاده از جلبک ها.
- ۷- نقش جلبک های در پاکسازی آب و خاک.
- ۸- آشنایی با نرم افزار های مرتبط با زیست فناوری جلبک.



روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
-	*	آزمون های نوشتاری *	*
		عملکردی -	

فهرست منابع:

1. Bux, F., Chisti, Y. (2016) Algae Biotechnology: Products and Processes, Springer.
2. Kim, S.-K. (2015) Handbook of Marine Biotechnology, Springer.
3. Kwon, S.-K. (2011) Handbook of Marine Macroalgae: Biotechnology and Applied Phycology, Wiley Black-well.
4. Thangadurai, D., Sangeetha, J. (2014) Biotechnology and Bioinformatics: Advances and Applications for Bioenergy, Bioremediation and Biopharmaceutical Research, Apple Academic Press.

