

گیاه پالایی			فارسی	عنوان
Phytoremediation			انگلیسی	درس
دروس پیشنیاز	تعداد ساعت	تعداد واحد	نوع واحد	
ندارد	۳۲	۲	تخصصی	
			عملی	نظری*
			جبرانی	پایه
			عملی	نظری
			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 گیاه پالایی و زیست پالایی است.

اهداف رفتاری درس:

دانشجویان پس از گذراندن این درس می توانند ضمن آشنائی کامل با پدیده گیاه پالایی و زیست پالایی، سازوکار این پدیده و کاربردهای مختلف آن بویژه نقش این پدیده در بهبود محیط زیست را توضیح دهند.

سرفصل یا رئوس مطالب:

۱- تعریف گیاه پالایی و انواع آن :

Phytoextraction, Phytostabilisation, Rhizofiltration, Phytofiltration, Phytodegradation, Rhizodegradation, Phytodesalination, Phytovolatilization

۲- سازوکارهای گیاه پالایی

۳- کاربردهای گیاه پالایی

۴- کاربردهای زیست فناوری و مهندسی ژنتیک در گیاه پالایی

۵- مزیت و محدودیت های گیاه پالایی

۶- گیاه پالایی عناصر سنگین، تعریف و منشاء عناصر سنگین، عناصر آلوده کننده خاک و خطرات آن، منابع آلوده کننده خاک، مکانیسم جذب، انتقال و مقاومت عناصر سنگین در گیاهان، فراهمی زیستی عناصر سنگین در خاک

۷- عوامل موثر در سازوکار جذب عناصر سنگین در گیاه

۸- پتانسیل گیاه پالایی عناصر سنگین برخی از گونه های گیاهی

۹- اهمیت و کاربرد گیاهان آبری و جلبک ها در زیست پالایی فلزات سنگین

۱۰- سازوکارهای مولکولی تجمع عناصر سنگین و گیاه پالایی



۱۱- گیاه پالایی خاک های شور برای تولید پایدار کشاورزی

۱۲- گیاه پالایی خاک های آلوده به رادیواکتیو

۱۳- نقش و کاربرد قارچ ها در زیست پالایی آلاینده ها

۱۴- نقش و کاربرد باکتری ها در زیست پالایی آلاینده ها

روش ارزیابی:

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

فهرست منابع:

- 1.Ashraf, M., Ozturk, M. and Ahmad, SA. (2010) Plant Adaptation and Phytoremediation. Springer
- 2.Kvesitadze, G., Khatisashvili, G., Sadunishvili, T. and Ramsden, J.J. (2006) Biochemical Mechanisms of Detoxification in Higher Plants, Basis of Phytoremediation. Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- 3.Mackova, M., Dowling, D., Macek, T. (2006) Phytoremediation and Rhizomediation, Springer.
- 4.Willey, N. (2007) Phytoremediation. Humana Press Inc.

