

متابولیت‌های اولیه گیاهی			فارسی	عنوان
Plant Primary Metabolites			انگلیسی	درس
دروس پیشنهادی	تعداد ساعت	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 انواع، ساختار، بیوسنتز، عملکرد و کاربردهای متابولیت‌های اولیه گیاهی است.

اهداف رفتاری درس:

دانشجویان پس از گذراندن این درس می‌توانند ضمن آشنائی کامل با انواع متابولیت‌های اولیه و بیوسنتز این ترکیبات در گیاهان، کاربرد آنها در صنایع غذایی و دارویی و نقش این ترکیبات را در گیاهان توضیح دهند.

سرفصل یا رئوس مطالب:

- ۱- مقدمه: اهمیت بیوشیمی گیاهی، نگاه اجمالی به مباحث، کاربردهای علم بیوشیمی گیاهی
- ۲- دیواره یاخته های گیاهی: ساختار و ترکیب شیمیائی دیواره ها
- ۳- پلی ساکاریدهای ریزرشتگانی (میکروفیبریلی): سلولز، β -۱ و ۴ مانانها، -۱ و ۳ گزیلانها، کیتین
- ۴- پلی ساکاریدهای بستری (زمینه ای): همی سلولزها، پکتینها
- ۵- روشهای استخراج ترکیبات دیواره ای
- ۶- لیگنین: ساختار و ترکیب شیمیائی، تنوع ساختاری در گروههای مختلف گیاهی
- ۷- ترکیبات دیگر موجود در دیواره: آب و پروتئینها
- ۸- ترکیبات پوسته ای مانند کوتین و سوبرین
- ۹- ترکیب فیزیکی دیواره در گیاهان عالی و جلبکها
- ۱۰- بیوسنتز ترکیبات دیواره‌ای (سلولز، لیگنین)
- ۱۱- مطالعه مولکولی ترکیبات دیواره ای



روش ارزیابی:

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

فهرست منابع:

- 1.Ashihara, H., Crozier, A. and Komamine, A. (2011) Plant Metabolism and Biotechnology. John Wiley & Sons, Ltd
- 2.Buchanan, B.B., Gruissem, W., Jones, R.L. (2015) Biochemistry and molecular biology of plants. American society of plant physiologists.
- 3.Gleason, F. and Chollet, R. (2012) Plant Biochemistry; Jones and Bartlett Learning.
- 4.Goodwin, T.W. and Mercer, E.I. (1990) Introduction to plant biochemistry. Pergamon press.
- 5.Heldt, H.-W. (2005) Plant Biochemistry, Elsevier.

