

دروس پیشنهادی: ندارد	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۳۲	عنوان درس به فارسی: <b>زیست فناوری میکروبی پیشرفته</b>
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> پایه			
	<input type="checkbox"/> عملی				
<input checked="" type="checkbox"/> نظری <input type="checkbox"/> عملی	<input checked="" type="checkbox"/> تخصصی	عنوان درس به انگلیسی: <b>Advanced Microbial Biotechnology</b>			
آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input checked="" type="checkbox"/>					

#### اهداف کلی درس :

شناخت توانمندیهای گروههای مختلف میکروبی شامل باکتریها، کپک ها، مخمرها و آرکی ها در حوزه زیست فناوری

#### اهداف رفتاری درس:

دانشجویان قادر خواهند بود با به روز کردن دانش خود در حوزه زیست فناوری میکروبی از آن در تعیین مسیر پژوهشی خود بهره بگیرند.

#### سرفصل و رئوس مطالب:



۱. روش های تنوع بخشی و کشف محصولات نوین زیست فناوری میکروبی:

○ غربالگری میکروارگانیسم های محیطی

○ متاژنومیکس

○ زیست فناوری in-silico

۲. روش های افزایش توان تولید در فرآورده های زیست فناوری میکروبی

○ جهش زایی، همجوشی پروتوپلاست و کاربردهای امروزی آنها در صنعت

○ مهندسی ژنتیک

○ مهندسی متابولیسمی

○ زیست شناسی مصنوعی

۳. وضعیت کنونی و آینده کاربرد میکروارگانیسم ها در زیست فناوری سفید (صنعتی)

۴. وضعیت کنونی و آینده کاربرد میکروارگانیسم ها در زیست فناوری قرمز (پزشکی)

۵. وضعیت کنونی و آینده کاربرد میکروارگانیسم ها در زیست فناوری سبز (کشاورزی)

۶. وضعیت کنونی و آینده کاربرد میکروارگانیسم ها در زیست فناوری خاکستری (محیط زیست)

۷. وضعیت کنونی و آینده کاربرد میکروارگانیسم ها در زیست فناوری طلایی (بیوانفورماتیک و ریز زیست فناوری)
۸. وضعیت کنونی و آینده کاربرد میکروارگانیسم ها در زیست فناوری زرد (غذایی)
۹. وضعیت کنونی و آینده کاربرد میکروارگانیسم ها در زیست فناوری قهوه ای (بیابان ها)
۱۰. وضعیت کنونی و آینده کاربرد میکروارگانیسم ها در زیست فناوری آبی (دریاها)
۱۱. وضعیت کنونی و آینده کاربرد میکروارگانیسم ها در زیست فناوری سیاه (بیوتروریسم)
۱۲. پیشرفت ها در صنعت تخمیر

#### روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
(بصورت درصد مشخص گردد)	(بصورت درصد مشخص گردد)	(بصورت درصد مشخص گردد)	(بصورت درصد مشخص گردد)
		آزمون های نوشتاری ۱۰۰٪	

#### منابع:

1. Alexander N. Glazer and Hiroshi Nikaido (2007), Microbial Biotechnology: Fundamentals of Applied Microbiology. Cambridge University Press
2. Yuan Kun Lee (2013) Microbial Biotechnology. World scientific.

مقالات روز در مجلات مرتبط به تشخیص استاد درس

