



دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر

طرح درس

نام درس: ترکیبات زیست فعال در آبزیان

کد درس: ۶۴۴۰۰۳ مقطع: دکتری

گروه آموزشی: شیلات

تعداد واحد نظری ۲ تعداد واحد عملی نوع درس (جبرانی، پایه، اصلی، تخصصی، عمومی، ...): تخصصی

ساعات تدریس کلاس در هفته (طبق سرفصل): ۳۲ ساعت

جدول زمانی موضوعات درس مطابق با سرفصل مصوب دوره و ورودی:

جلسه آموزشی	موضوع
هفته اول	مقدمه: تنوع و اهمیت ترکیبات زیست فعال در آبزیان، وضعیت فعلی صنعت تولید مواد زیست فعال در جهان
هفته دوم	غذاهای عملگرا (Functional Food): طبقه بندی غذاهای عملگرا از آبزیان، قوانین و مدیریت
هفته سوم	ترکیبات زیست فعال در آبزیان: Pharmaceuticals و Nutraceuticals و کاربرد ها، توکسین های دریایی
هفته چهارم	ترکیبات زیست فعال با فواید سلامتی در میکرو جلبک ها: طبقه بندی، محصولات ارزش افزوده
هفته پنجم	پتانسیل ریز جلبک ها به عنوان منبع چربی، تولید SCP، سوخت زیستی، تولید بیوماس در Photobioreactors
هفته ششم	ترکیبات زیست فعال در ماکروآلگ های دریایی: طبقه بندی، پتانسیل، تولید پایداری ماکروآلگ، استفاده عصاره ماکروآلگ
هفته هفتم	ترکیبات زیست فعال در بی مهره گان دریایی: اسفنج ها، مرجان ها و باکتری های دریایی، Ascidians
هفته هشتم	ترکیبات زیست فعال با فواید سلامتی در خار پوستان: خیار دریایی و توتیا ی دریایی،
هفته نهم	بهره برداری و تولید پایداری آبزیان جهت استخراج ترکیبات زیست فعال، روش ها، اثرات عوامل محیطی بر تولید و کیفیت ترکیبات زیست فعال
هفته دهم	کربوهیدرات های زیست فعال در آبزیان: میکرو و ماکروآلگها، بی مهره گان، تولید و کاربرد Fucoidan
هفته یازدهم	ترکیبات زیست فعال از صید ضمنی و دور ریز، کاربرد آنها در آبرزی پروری،
هفته دوازدهم	ترکیبات زیست فعال در سخت پوستان: کیتین، کیتوزان و مشتقات شان و کاربرد ها،
هفته سیزدهم	اسیدهای چرب از منابع دریایی: روغن n-3 از ماهیان دریایی، ارزش تغذیه ای، جنبه های تجاری،
هفته چهاردهم	پتانسیل صنعتی ترکیبات زیست فعال دریایی: آنزیم ها، آنتی اکسیدان ها، پپتید ها، پروتئین ها غذاهای دریایی، ارزش غذایی پروتئین ها هیدرولیز شده، کاروتنوئید
هفته پانزدهم	ویتامینها، کاروتنوئید ها، مواد معدنی از آبزیان: متابولیت های ثانویه و ویژگی های عملکردی
هفته شانزدهم	استخراج و جدا سازی ترکیبات زیست فعال: شیوه های استخراج سبز، تولید صنعتی



*سنجش و ارزشیابی دانشجو:

شبهه (تشریحی، چهار جوابی، ...)	زمان	نمره	
فعالیت های کلاسی (سمینار، مشارکت در بحث های علمی، تحقیقات کتابخانه ای)		۱۵٪	آزمون میان ترم، فعالیت های کلاسی و ...
تشریحی			آزمون پایان ترم

*منابع مطالعاتی:

Ravisankar G.A. and Ambati R.R. 2019. Handbook of Algal Technologies and Phytochemicals, CRC Press. 322p.

Ovchinnikova T.V. 2019. Marine Bioactive Peptides: Structure, Function, and Therapeutic Potential. Special Edition, MDPI.

Jungblut S., Liebich V. and Bode-Dalby M. 2019. YOUMARES 9-The Oceans: Our Research, Our Future. Springer, Cham.

Leonel Pereira, Kiril Bahcevandziev, Nilesh H. Joshi. 2019. Seaweeds as Plant Fertilizer, Agricultural Biostimulants and Animal Fodder. CRC Press. 224p

Qin Y. 2018. Bioactive Seaweeds for Food Applications. Academy Press. 320p.

Stephen P. Slocombe, John R. Benemann. 2016. Microalgal Production for Biomass and High-Value Products. CRC Press. 364p.

Kim K and Chojnacka K. 2015. Marine Algae Extracts: Processes, Products, and Applications. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co

Teresa Rocha-Santos and Armando C. Duarte. 2014. Analysis of Marine Samples in Search of Bioactive Compounds. Elsevier.

Dominguez H. 2013. Functional Ingredients from Algae for Foods and Nutraceuticals. Woodhead Publishing

Helal Uddin M. 2012. Diverse Metabolites of Coral Reef Invertebrates: Search for bioactive compounds from marine organisms. Lap Lambert Academic Publishing

Hayes, M. 2012. Marine Bioactive compounds- Sources, Characterization and Applications. Springer. 229p

نام و نام خانوادگی مدیر گروه آموزشی:

تاریخ و امضاء:

نام و نام خانوادگی استاد درس: پریتا کوچنین

تاریخ و امضاء: