



ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София
ул. „Сердика“ № 4
<http://edu.bas.bg>

email: tdc-phd@cu.bas.bg
тел.: 02 987 31 67
02 979 52 60

Основна информация:

Име на курса: Микроводораслите в научните изследвания и биотехнологията

Лектор: доц. д-р Юлиана Иванова

Телефон: 02-979-2118

Имейл: juivanova@yahoo.com

Хорариум: 30 учебни часа

Анотация (до 150 думи):

Микроводораслите са отговорни за фиксирането на половината от въглерода на Земята (чрез процеса на фотосинтеза) и превръщането му в органична материя. Те също имат потенциала да бъдат устойчив източник на биоенергия.

Курсът е насочен към студенти, докторанти и учени с изследователски интереси към изучаването на микроводораслите и тяхното биотехнологично приложение.

Подготвените лекции включват специализирана информация за култивиране на микроводорасли - подбор на подходящи щамове за култивиране, изолиране и въвеждане в лабораторни култури, както и влияние на физиологичните фактори върху натрупването на биомаса. Изучават се техники за оптимизиране на растежа и биосинтеза на ценни метаболити. Разглеждат се основните методи за анализ на биохимичните компоненти на водорасловата клетка. Обръща се сериозно внимание на различните приложения на микроводораслите и извлечените от тях биологично-активни вещества, както и на възможностите за включването им в кръгова икономика.

Тематично съдържание на курса (кратко описание по теми или модули):

Тема / Модул 1: Въведение: макро и микроводорасли, основни групи микроводорасли използвани в практиката, разпространение.

Тема / Модул 2: Изолиране на чисти култури, поддържане в колекция и лабораторно култивиране. Влияние на физиологичните фактори на средата. Култивационни системи.

Тема / Модул 3: Синтез на микроводораслови метаболити. Методи за изследване на микроводорасловите култури. Приложение на микроводораслите в практиката.

Форми на обучение и оценяване:

1. Под формата на презентация и събеседване.
2. Писмен изпит и събеседване.

Компетентности, придобити в резултат на обучението (3-5 точки):

1. Основни познания за систематиката, физиологията и биохимията на микроводораслите.
2. Възможности за култивиране на микроводораслите, както и основни биотехнологични приложения.
3. Практическо обучение за работа с микроводораслови култури.



ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ – БАН

1000 София
ул. „Сердика“ № 4
<http://edu.bas.bg>

email: tdc-phd@cu.bas.bg
тел.: 02 987 31 67
02 979 52 60

Литература:

1. Дилов, Х. (1985) Микроводорасли- масово култивиране и приложение, София, БАН, стр16-28.
2. Ivanova J, Gigova L, Alexandrov S. Successful practices for valorization of microalgal biomass for inclusion in circular economy. South African Journal of Botany, 175C, Elsevier, 2024, DOI:10.1016/j.sajb.2024.10.039, 408-425.
3. Ivanova J, Toshkova-Yotova T, Toshkova R, Deleva V, Georgieva A, Gigova L. Antioxidant and anticancer potential of extracellular polysaccharide from Porphyridium aerugineum (Rhodophyta). Fermentation, 10, 5, MDPI, 2024, DOI:10.3390/fermentation10050259, 259.
4. Ivanova, J., Kabaivanova L., Petkov G.. Temperature and Irradiance Effects on Rhodella reticulata Growth and Biochemical Characteristics. Russian Journal of Plant Physiology, 62, 5, 2015.

Допълнителна информация (по желание) (например: специални изисквания, лабораторно оборудване, предварителни знания):