



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: **Редокс биология – биофизична и молекулярна природа, механизми и нови подходи в профилактиката, диагностиката и лечението на раковите заболявания.**

Лектор: **доц. д-р Северина Семкова**

Телефон: **+359 2 979 26 22**

Имейл: **severina@bio21.bas.bg**

Хорариум: **30 ч.**

Анотация (до 150 думи):

Курсът е насочен към докторанти с интерес в областта на медицинската биофизика и молекулярна онкология. По-конкретно тематиките обхващат основните биофизични и молекулни механизми в редокс биологията с акцент връзката им с раковите заболявания. Ще бъдат разгледани съвременни научни хипотези и постижения, свързани с биохимията на редокс-активни субстанции и антиоксиданти. Ще бъдат представени обещаващи подходи за редокс-свързана прицелна и персонализирана терапия на ракови заболявания, както и нови възможности за ранна диагностика и профилактика.

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

Тема / Модул 1: Редокс биология - основни понятия, биофизични и молекулни механизми

Тема / Модул 2: Антиоксиданти и ролята им при разработване на съвременни противоракови терапии

Тема / Модул 3: Редокс Имиджинг

Тема / Модул 3: Редокс Тераностика

Форми на обучение и оценяване:

реферат и/или семинар (презентация)



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

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

- Задълбочени знания по редокс биология и молекулни механизми на оксидативния стрес
- Способност за анализ на връзката между редокс хомеостазата и раковите заболявания
- Умения за критична оценка на съвременни научни хипотези и иновативни терапевтични подходи
- Компетентности за приложение на интердисциплинарни методи и изследователски подходи
- Умения за научна комуникация и разработване на изследователски концепции

Литература:

1. „Free Radicals in Biology and Medicine“. Halliwell B., Gutteridge J.M.C. Free Radicals in Biology and Medicine. 5th ed. Oxford University Press, 2015. ISBN: 9780198717478.
2. „Redox Biology in Medicine“. Yoshikawa T., Naito Y., Yamamoto Y. (eds.). Redox Biology in Medicine: Molecular Mechanisms and Clinical Applications. Springer, 2019.
3. „Emerging classes of antioxidant to cancer therapy: a review of clinical and experimental studies“. Ain Q., Choudhary M.I. “Emerging classes of antioxidant to cancer therapy: a review of clinical and experimental studies.” 2020.
4. „Redox Active Cerium Oxide Nanoparticles: Current Status and Burning Issues“. Lord M.S., Berret J.F., Singh S., Vinu A., Karakoti A.S. “Redox Active Cerium Oxide Nanoparticles: Current Status and Burning Issues.” 2021.
5. „A randomized trial of pharmacological ascorbate, gemcitabine, and nab-paclitaxel for metastatic pancreatic cancer“. Bodeker K.L. et al. “A randomized trial of pharmacological ascorbate, gemcitabine, and nab-paclitaxel for metastatic pancreatic cancer.” Redox Biology, 2024, 77:103375.