



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:

Биологичен мониторинг и/или мониторинг на биологичното разнообразие; лектор: (5.1.19)

Лектор: проф. д-р Йордан Узунов (пенсионер)

Телефон: 0878 896 205

Email: uzunesku@abv.bg; uzunov@ecolab.bas.bg

Хорариум: 30 учебни часа

Анотация:

Обсъждат се ролята и мястото на мониторинга като съществен елемент на управленския процес, вкл. на околната среда. Основните дейности включват прогнозиране и планиране, осигуряване (финансово, материално-техническо, кадрово), контролиране, мониторинг и докладване. Дефинира се мониторингът като независима и обективна дейност, осигуряваща обратната връзка в процеса на управление. Обсъждат се различията между контрола и мониторинга, сравнени с други оценъчни дейности като изследване, проучване, обследване, обслужване и друго специфично измерване или регистрация на компонентите и факторите на околната среда, в частност на биологичното разнообразие, разработвани за оперативни цели. Дефинира се биологичният мониторинг като системна регистрация на биотичните отговори на живите системи спрямо външни въздействия с цел осигуряване на регулярни данни за контрола и оценяването на качествата на околната среда, сравнявани с референтни и/или стандартни данни, представени на всички равнища на организация на живота – от молекулярното до екосистемното. Както всяка мониторингова система, и тази за биомониторинга на околната среда се изгражда върху няколко общи фундаментални принципа. Обсъждат се трите основни групи методи, които се прилагат, свързани с видовото, ценотичното и екосистемното (хабитатното) равнища на организация на живота. Освен двете основни групи оценки, представяни чрез интеграл (резултат) или диференциал (скорост) на процесите (биологичните, екологичните), има и трета група методи/оценки, които не боравят с числени стойности, но имат важно значение за регистрация и докладване на процеси и явления в живата природа.

От гледна точка на мониторинга на биоразнообразието, отношенията са като тези между обекта и субекта и зависят от целите на мониторинга: оценяване на състоянието на средата чрез биотичните отговори или на състоянието на самите видове/популации и съответно – на местообитанията и екосистемите. За тази цел се обсъжда и приложението на различни типове биотични отговори (биоиндикатори, биомонитори, биосензори, биоаккумулятори)

Курсът е подходящ за докторанти от докторски програми „Хидробиология“, „Зоология“, „Ентомология“, „Ботаника“, „Микология“, „Екология и опазване на екосистемите“ и „Паразитология и хелминтология“. Той може да представлява интерес и за докторанти, които работят по проблемите на биоразнообразието и опазването на природата в рамките на други научни специалности (микробиология, молекулярна биология, генетика, лесовъдство и др.).

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

Тема / Модул 1:



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

Тема / Модул 2:

Тема / Модул 3:

Форми на обучение и оценяване:

- Редовно участие в лекционните занятия;
- Самостоятелна работа с литературни източници;
- Разработка на собствена мониторингова програма в зависимост от целите/задачите на докторантската тема;
- Разработка и представяне на проекта в рамките на заключителен семинар;
- Полагане на писмен изпит/тест върху изучавания материал.

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

- Способност да формулира целите на мониторингова програма и необходимото техническо осигуряване;
- Способност да разработи собствена мониторингова програма и етапите за реализация/изпълнение;
- Способност да планира необходимите ресурси за изпълнение (методични, финансови, инструментални, човешки/кадрови и др.);
- Способност да обработва получените данни и обобщаване на резултатите.

Литература:

- UZUNOV, Y. 1979b. Aquatic *Oligochaeta*: a supplement to the list of limnosaprobic bioindicators. - Compt. Rend. Acad. Bulg. Sci., 32, No 8: 1101-1103.
- УЗУНОВ, Й., Е. ПОПОВА, А. ЖЕЛЕЗАРОВ, Д. БОЙЧЕВ. 1987. Информационно-програмно осигуряване на речния биомониторинг. - В: I-ва Нац. конф. пробл. биол. монитор. (Пловдив, 1987): 103-108.
- УЗУНОВ, Й., Л. КАПУСТИНА, З. ПЕТРАКОВА. 1991. Екологичната обстановка във водосбора на река Марица, оценена чрез нормирани биотични показатели. - Хидробиология, 37: 59-68.
- УЗУНОВ, Й., Е. МАТВЕЕВА. 1992. Биологична аспекти на екологичната обстановка в река Дунав. - Поканен доклад пред I Нац.конф.експ."Екогласност" (София, 1992).
- SOUFI, R., VARADINOVA, E.& Y. UZUNOV. 2004. Relation of the Bulgarian Biotic Index to the standardized indices for water quality assessment of the River Mesta (SW Bulgaria). – Compt. Rend. Acad. Sci. Bulg., 57, No 8: 83-86.
- UZUNOV, Y., S. DAKOVA & E. VARADINOVA. 2004. Complicity of flow parameters in trophic structuring the bottom invertebrate communities of the River Mesta (Southwestern Bulgaria). – BALWOIS Conference on Water Observation and Information System for Decision Support (Ohrid, May 2004): 231-232 (summary).
- UZUNOV, Y. 2011. Chapter 28. Bioindicators for ecological and environmental monitoring – In: (Millington, A., Blumer, M., MacDonald, G., Schickhoff, U. eds.) The SAGE Handbook on Biogeography, Sage Publications, London, 528-543 [ISBN 978-1-4129-1951-7].



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

UZUNOV, Y. 2018. Bio-monitoring or/and monitoring of biodiversity? – Plenary report, Third Anniv. Scientific Conf. on Ecology 2018 (TASCE‘2018) 30 years Depart. of Ecology & Environm. Conserv., Faculty of Biology, University of Plovdiv "Paisii Hilendarski" 2-3 November 2018, Plovdiv, Bulgaria (abstract + presentation)

ПРИМАК, Р., Й. УЗУНОВ, Б. ГЕОРГИЕВ. 2018. Консервационна биология. Учебник за висшите училища. - С., ПЕНСОФТ, 480 стр. [ISBN 978-954-642-921-6]

+ Актуално национално и международно законодателство в областта на хидробиологичния мониторинг и мониторинга на биоразнообразието.

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