

МЕТОДИ ЗА ПРОУЧВАНЕ НА КИТОПОДОБНИ



Проект BG03.SGS-15

„Гражданска подкрепа за проучване на черноморските китоподобни по българското крайбрежие“

ОТ БРЕГА

ПРОУЧВАНЕ НА ИЗХВЪРЛЕНИ НА БРЕГА КИТОПОДОБНИ

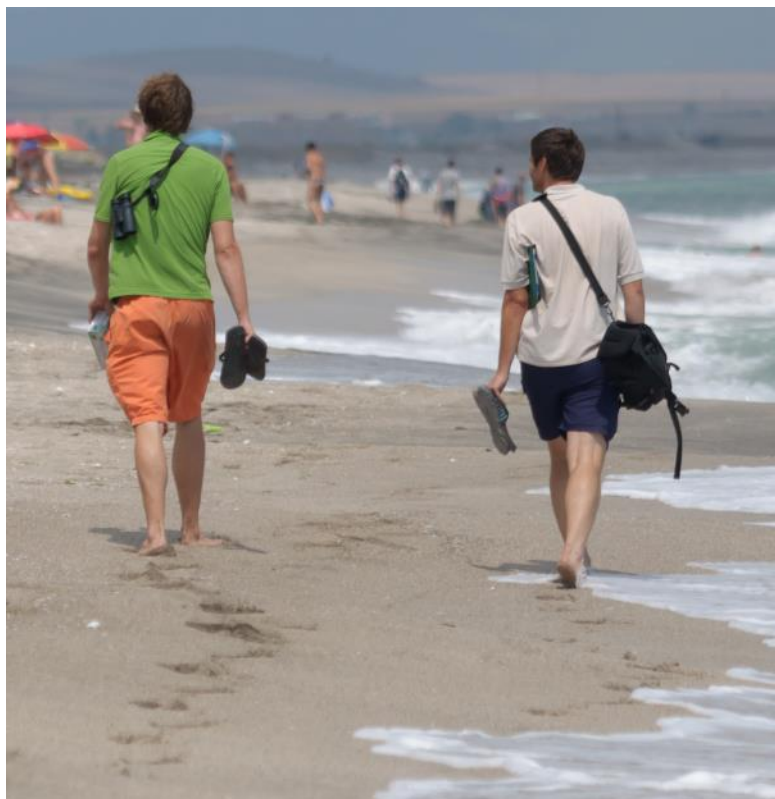
Най-стария метод, първи данни от XIII в. в Дания

Информация:

- Динамика на смъртността в естествените популации,
- Причина за смъртта на китоподобните,
- Информация за болести и паразити по китоподобните
- Информация за нива на замърсяване

ПРОУЧВАНЕ НА ИЗХВЪРЛЕНИ НА БРЕГА КИТОПОДОБНИ

1. Избор на подходящ район
2. Редовен обход
3. Попълване на данните в полева бланка



БАЗОВИ ДАННИ

ОТКРИВАТЕЛ	
Институция	
Телефон	
e-mail	

НАУЧНА	
Ванлия	
Име	
e-mail	

ДАНИИ ЗА НАМЕРЕНИЯ ДЕЛЕНИ

Собствен код на животното	
Брой	
Дата (ден/месец/година)	
Време (ч-мин)	
Вид	
Други видове	
Състояние на животното *	
Симни	
Тегло в кг.	
Пол	

ГЕОГРАФСКО ПОЛОЖЕНИЕ

Место на намирането	
Положение	
Правинца/Област	
Село	
Ширинна	
Дължина	

Състояние на животното *

1. Жив
2. Мъртъв
3. Органичен
4. Разкопан
5. Непознат



ПРОУЧВАНЕ НА ИЗХВЪРЛЕНИ НА БРЕГА КИТОПОДОБНИ

Нужна екипировка:

Фотоапарат

**Ролетка за измерване на
дължините**

Ръкавици

Полева бланка

Клещи за събиране на зъби

Нож за събиране на тъканни проби

Контейнери за съхраняване на пробите

РЪКОВОДСТВО:

http://www.greenbalkans.org/bg/Rykovodstvo_za_sybirane_na_danni_za_izhvyrleri_na_brega_kitopodobni-p5022



ПРОУЧВАНЕ НА ИЗХВЪРЛЕНИ НА БРЕГА КИТОПОДОБНИ

Фази на разлагане:

1. Жив
2. Мъртъв отскоро
3. Разложен, но органите са незасегнати
4. Органите не се разпознават
5. Мумифициран или само скелет



ПРОУЧВАНЕ НА ИЗХВЪРЛЕНИ НА БРЕГА КИТОПОДОБНИ

Разпознаване по зъби

**Афала (*Tursiops truncatus*) – големи,
конични зъби: 40-52**



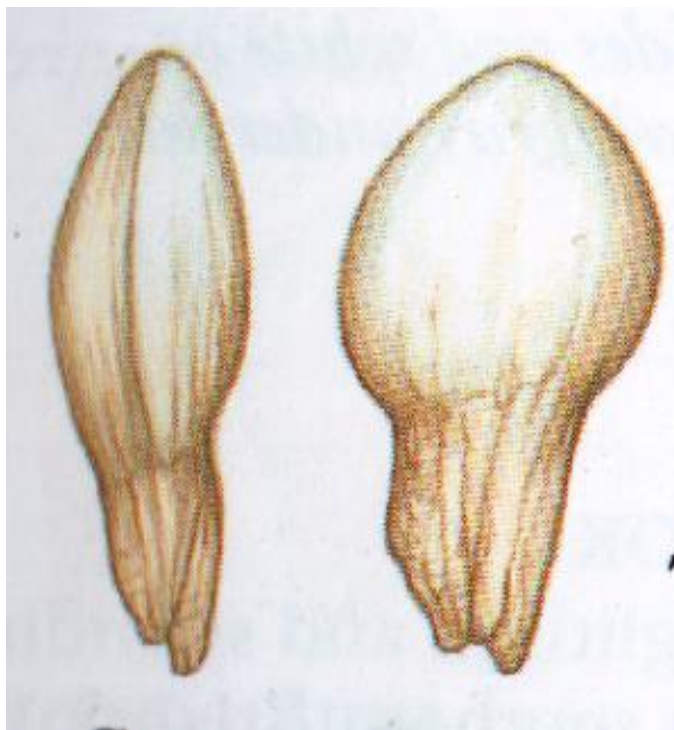
**Обикновен
делфин
(*Delphinus delphis*) –
дребни,
конични
зъби: 80-120**



ПРОУЧВАНЕ НА ИЗХВЪРЛЕНИ НА БРЕГА КИТОПОДОБНИ

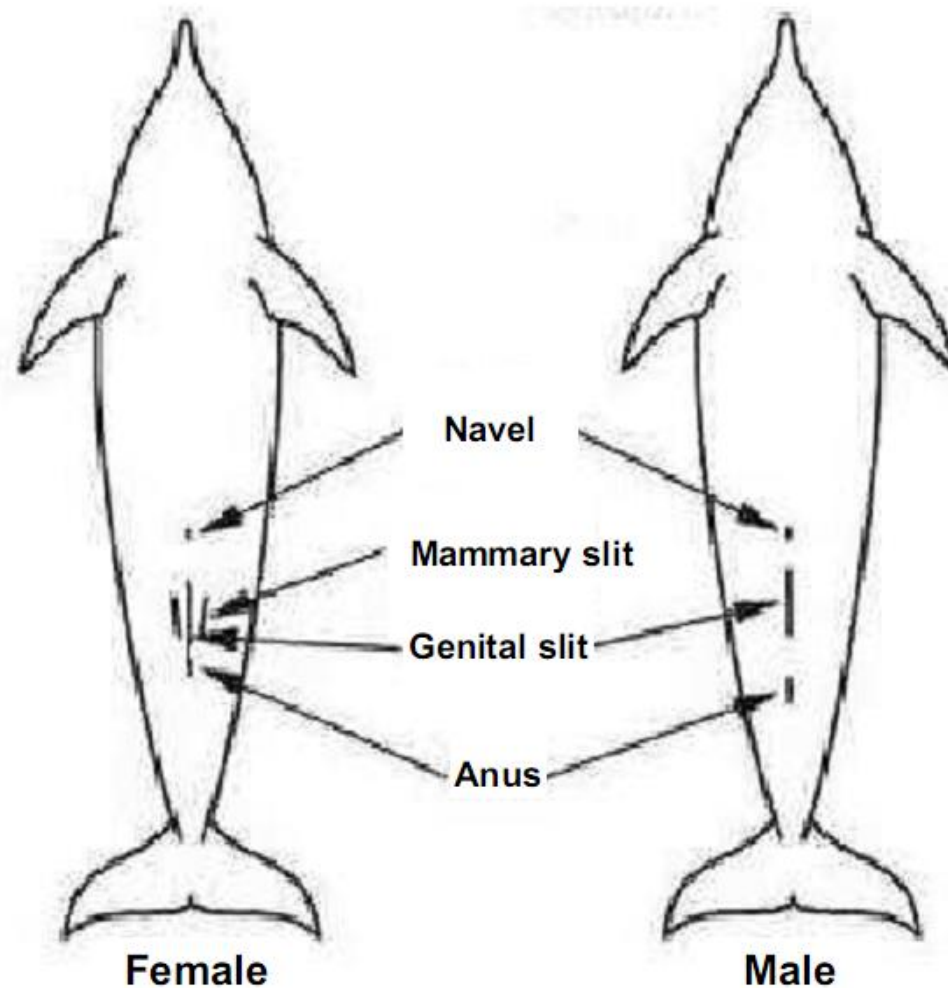
Разпознаване по зъби

Муткур, морска свиня
(*Phocoena phocoena*)
– дребни, странично
сплеснати: 44-56



ПРОУЧВАНЕ НА ИЗХВЪРЛЕНИ НА БРЕГА КИТОПОДОБНИ

Определяне на пол



ОТ БРЕГА

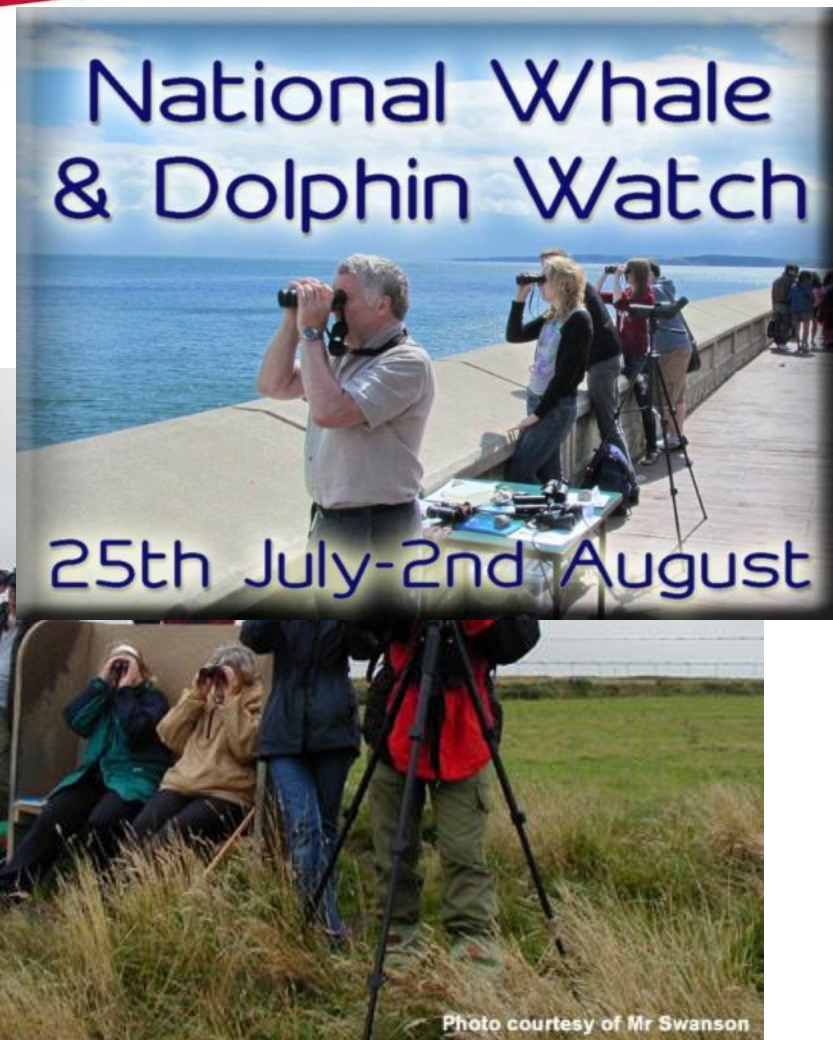
НАБЛЮДЕНИЯ ОТ СТАЦИОНАРНА ТОЧКА НА БРЕГА

Най-евтиния метод

Напълно неинвазивен метод

Информация:

- Промени в присъствието/отсъствието,
- Видово разнообразие в конкретен сектор,
- Информация за миграции



НАБЛЮДЕНИЯ ОТ СТАЦИОНАРНА ТОЧКА НА БРЕГА

1. Избор на подходяща точка
2. Редовни наблюдения
3. Попълване на данните в полева бланка





НАБЛЮДЕНИЯ ОТ СТАЦИОНАРНА ТОЧКА НА БРЕГА

Нужна екипировка:

Бинокъл

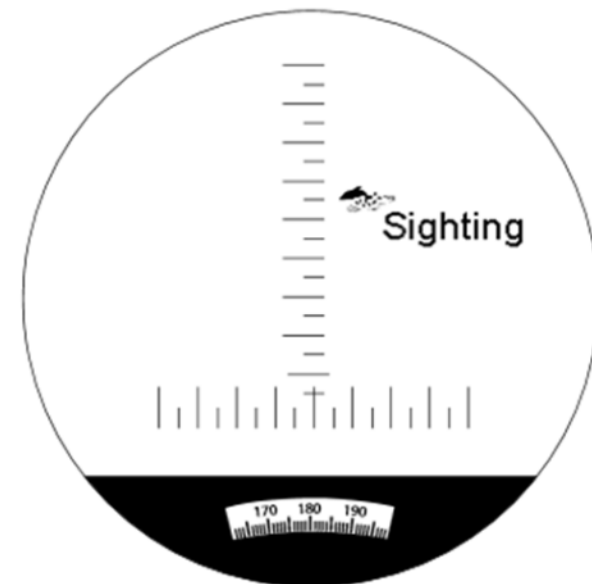
Полеви формуляр

Часовник

Компас

Слаби страни:

Ограничени зони близо до брега





НАБЛЮДЕНИЯ ОТ СТАЦИОНАРНА ТОЧКА НА БРЕГА

Полеви формуляр

[illegible]

В МОРЕТО

СЛУЧАЙНИ НАБЛЮДЕНИЯ В МОРЕТО

Основни въпроси:

- Какви видове се срещат в района на проучване?
- Какви са групите в района – преминаващи, резидентни, размножаващи се, млади?
- Какви са връзките между животните в групата?
- Кога се срещат различните видове в района на изследване?



СЛУЧАЙНИ НАБЛЮДЕНИЯ В МОРЕТО

Информация, която се записва:

- Дата и час
- Място – географски координати
- Вид
- Брой индивиди в групата
- Поведение
- Усилие/времетраене на проучването
- Състояние на околната среда – вълнение, вятър, дълбочина, температура, допълнителна информация



Полеви формуляр



СЛУЧАЙНИ НАБЛЮДЕНИЯ В МОРЕТО

ЛЕГЕНДА

Степен Код	Описание	Вятър, m/s	Вълни, m	Условия на морето
0	Безветрие	<1	0	Без вълнение. Морето е като огледало.
1	Тих вятър	1–2	0–0.2	Малки вълнички без гребени.
2	Лек бриз	2–3	0.2–0.5	Малки вълнички. Без "бели зайчета"
3	Слаб вятър	4–5	0.5–1	Големи вълнички, малко "бели зайчета".
4	Умерен вятър	6–8	1–2	Малки вълни, много "бели зайчета".
5	Полусилен вятър	9–11	2–3	Умерени вълни с много "бели зайчета", включително спрей.

Код за видимост	Описание
0	Добра: > 9 км
1	Средна: 4–9 км
2	Лоша: 2–4 км
3	Мъгла: < 2 км

СЛУЧАЙНИ НАБЛЮДЕНИЯ В МОРЕТО

ЛЕГЕНДА

Код	Поведение	Описание
Пл	Плуване	Животните се движат целенасочено и постоянно.
Х	Хранене	Животните се опитват да ловуват, което е очевидно по скачаща риба по повърхността. Няма контакти между индивидите.
Со	Социализиране	Животните се вижда да скачат, преследват, често има контакт между тях.
Ск	Скачане	Скачат изцяло над водата.
П	Почивка	Животните плуват бавно в стегната група. Движенията са по-бавни сравнени с тези при активно плуване.

Код	Вид
Tt	Афала
Dd	Обикновен делфин
Pp	Морска свиня, муткур

В МОРЕТО

ФОТО-ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА КИТОПОДОБНИ/ДЕЛФИНИ

Разпознаване на индивиди

Информация за:

- проучване на придвижване/миграция
- социалната структура
- раждаемостта
- да се изчисляват числеността и нивото на промяна в популацията

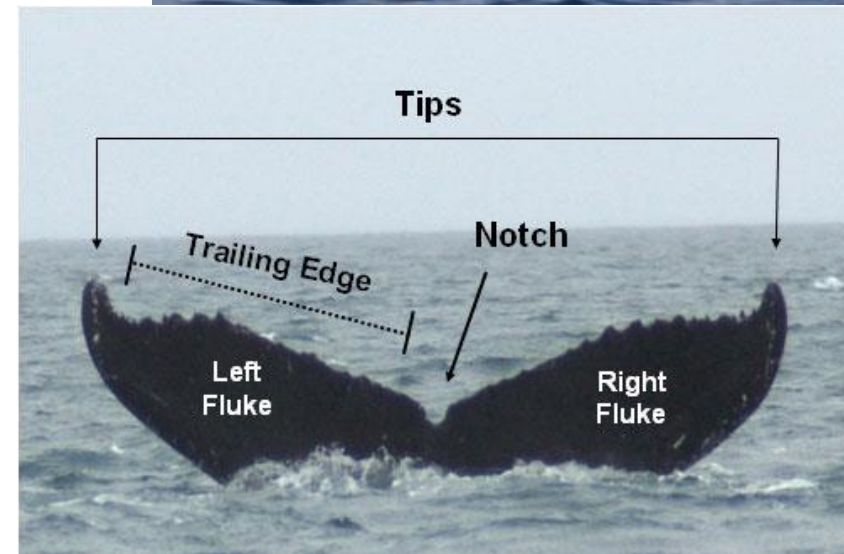


ФОТО-ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА КИТОПОДОБНИ/ДЕЛФИНИ

Нужна екипировка:

Лодка

Рефлексен фотоапарат с телеобектив

Батерии и карти памет

Компютър



ФОТО-ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА КИТОПОДОБНИ/ДЕЛФИНИ

ПРЕДИМСТВА

- Не се маркират физически или улавят
- Заснемането не влияе върху бъдещи вероятности за срещи
- Белезите са уникални и не могат да изчезнат

НЕДОСТАТЪЦИ

- Не всички китоподобни имат белези
- Белезите може да се променят
- Разпознаването на белезите не е сигурно
- Отличимост на белезите и качество на снимките
- Различна вероятност за заснемане
- Вероятност да се срещне, фотографира и разпознае



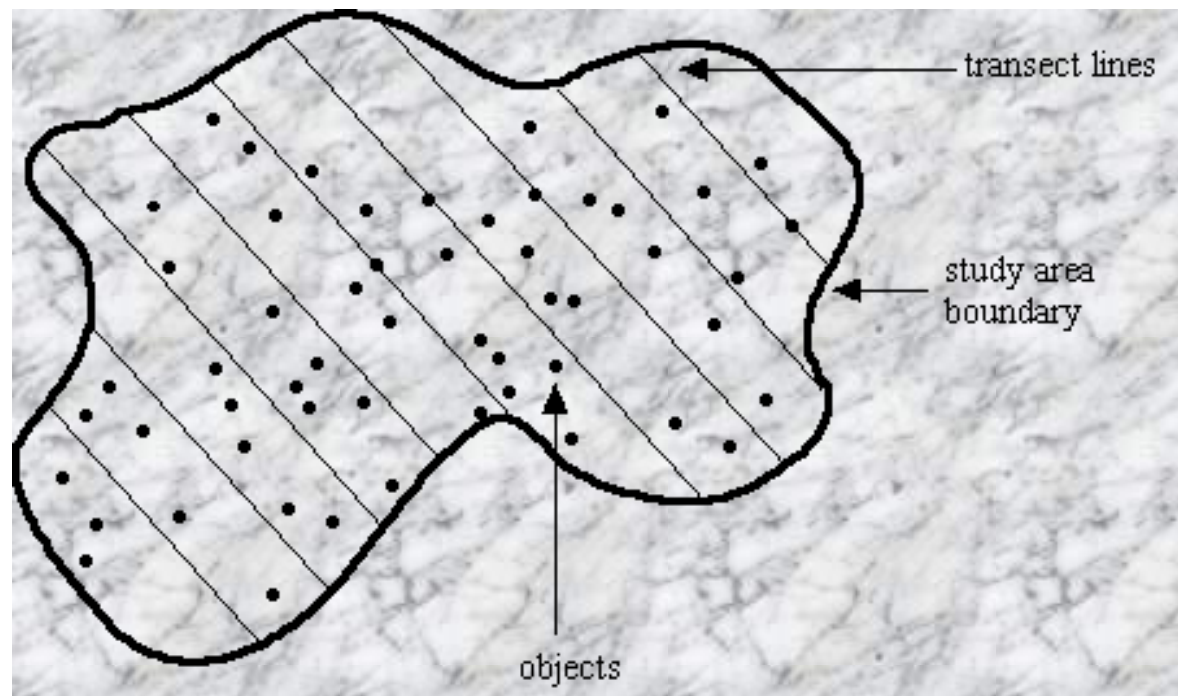
В МОРЕТО

СИСТЕМАТИЧНО ПРОУЧВАНЕ ПО ЛИНЕЙНИ ТРАНСЕКТИ

Най-развития метод за определяне на плътност и численост на популациите.

Информация:

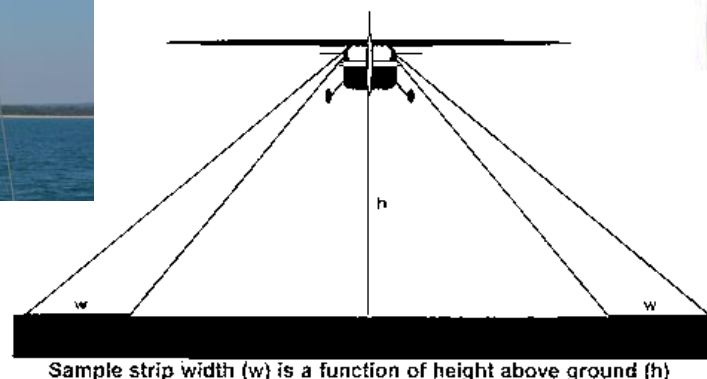
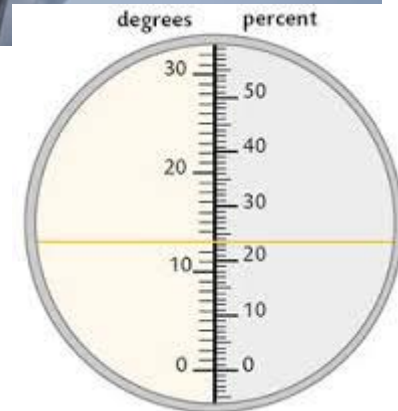
- Разпространение,
- Плътност,
- Численост



СИСТЕМАТИЧНО ПРОУЧВАНЕ ПО ЛИНЕЙНИ ТРАНСЕКТИ

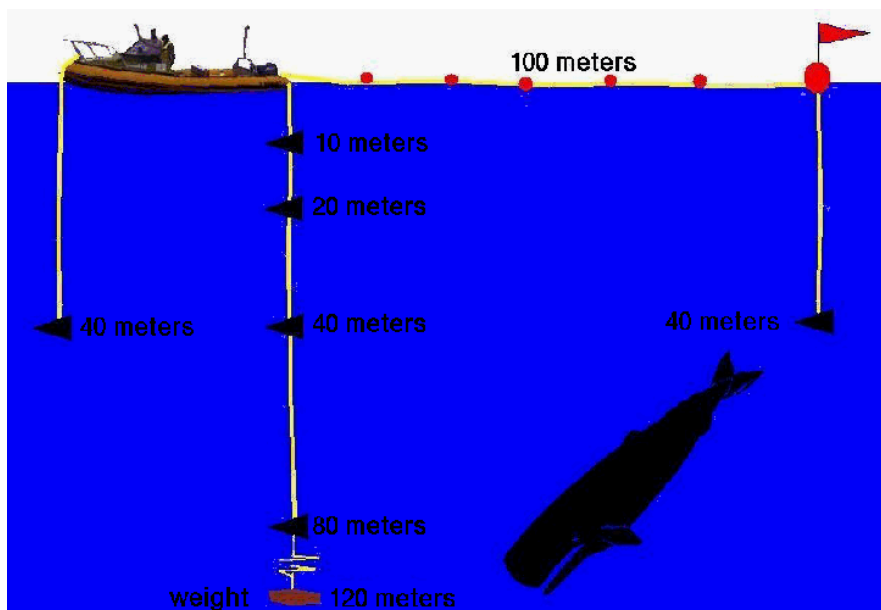
Нужна екипировка:
Плавателен съд
Самолет
Бинокъл
Ъгломер
Компютър и GPS

Слаби страни:
Скъп
Нужда от опитни наблюдатели и анализатори



АКУСТИЧНИ МЕТОДИ ЗА ПРОУЧВАНЕ НА КИТОПОДОБНИ

Мобилни или стационарни
Хидрофони и акустични буйове



САТЕЛИТНА ТЕЛЕМЕТРИЯ НА КИТОПОДОБНИ

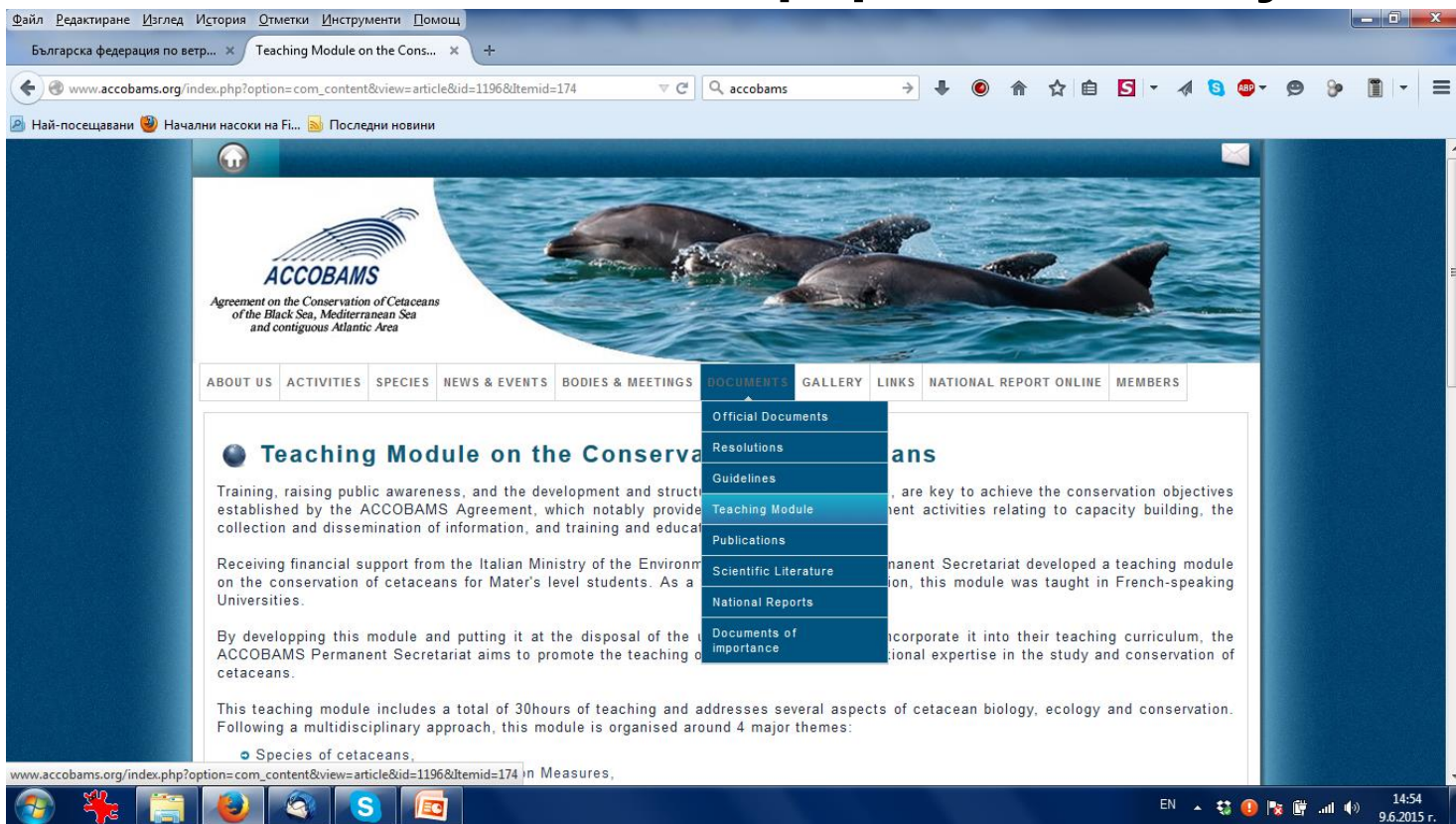
Висока цена
Трудно се поставя
Кратък живот

Предимство
Много данни за
миграции и зона на
обитаване



МЕТОДИ ЗА ПРОУЧВАНЕ

Допълнителна информация: Модул за обучение на ACCOBAMS



<http://www.accobams.org>

Секция DOCUMENTS

Teaching Module

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (НСМБР) представлява комплексен механизъм за проследяване и обобщаване на промените в биологичното разнообразие на Република България в дългосрочен план.

Информационна система БИОМОН – поддържа национални и регионални бази данни

<http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbr>

НАЦИОНАЛНА СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

eea.government.bg/bg/bio/nsmbp

Най-посещавани Начални насоки на Fi... Последни новини

  **Изпълнителна агенция по околна среда** English Контанти

Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие (НСМБР) Вход

Търсене Търсене
само в текущата секция

- Основен документ на НСМБР
- Практическо ръководство - методики, формуляри
- Информационна система
- Проект BG0052
- Приключили проекти
- Доклади
- Графици за мониторинг
- Мониторинг на белия щъркел (Ciconia ciconia) в България

Форма за обратна връзка

Вашето име

Вашата ел. поща

Тема

Мнения / Въпроси

Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие Проект по Оперативна програма Околна среда Национална екологична мрежа Връзки

Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (НСМБР) представлява комплексен механизъм за проследяване и обобщаване на промените в биологичното разнообразие на Република България в дългосрочен план. Това се осъществява, от една страна, чрез целенасочени и дългосрочни наблюдения на елементите на биологичното разнообразие, съпроводени със събиране, обработка, съхранение и пренос на данни, а от друга страна – чрез система за оценка и анализ на въздействията върху биологичното разнообразие, неговото състояние и мерките, които се предприемат за предотвратяване на загубата му. Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие е основен инструмент в помощ при взимане на управленски решения, имащи отношение към опазването на биологичното разнообразие в България на национално ниво, като заедно с това обслужва нуждите от информация на възможно най-широк кръг потребители.

Основният списък от обекти на мониторинг включва: 252 вида Безгръбначни животни; 51 вида Риби; 21 вида Земноводни и влечуги; 310 вида Птици; 18 вида Бозайници (без прилепи); 13 вида Прилепи; 16 вида Гъби; 13 вида Мъхове; 194 вида Висши растения (5 папратовидни, 1 плаун, голосеменни - 1 и покритосеменни - 187 вида); Хабитати – 65 типа от Директивата за хабитатите и още 16 типа по Палеарктичката класификация, които нямат съответствие с кодовете по Директивата за хабитатите. За всички обекти са определени и местата за наблюдение. За по-голямата част от обектите има разработени методики за наблюдение и полеви формуляри за събиране на данните.

Разработена и внедрена е информационна система БИОМОН за въвеждане и обобщаване на информацията от мониторинга на биологичното разнообразие. БИОМОН поддържа национална и регионални бази данни.

Директна връзка към нормативните документи:

- Нормативна база - Биологично разнообразие



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!

**Димитър Попов – координатор
СНЦ “Зелени Балкани”**

Ел. поща: dpopov@greenbalkans.org

Тел: 0885 108712

**Дончо Киров
СНЦ “Зелени Балкани”
www.greenbalkans.org**