



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: „Океанология”

Лектор: доц. д-р Димитър Петков Димитров

Телефон: 0887283306

Имейл: dimpetdim@io-bas.bg

Хорариум: 40 часа; лекции - 30 часа, семинари - 10 часа

Анотация (до 150 думи):

Курсът „Океанология” е посветен на физичните, химичните, геологичните и биологични процеси и явления в Световния океан, като особено внимание е отделено на Черно море и Изключителната икономическа зона (ИИЗ) на Република България в него.

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

Тема / Модул:

1. Предмет и задачи на океанологията.
2. История на изучаването на Световния океан и Черно море.
3. Произход и еволюция на Световния океан. Хипотези за образуване на водните и солеви маси.
4. Географска характеристика и подялба на Световния океан. Океани и морета.
5. Строеж на океански и континентален тип земна кора. Основни елементи на дънния релеф.
6. Химичен състав и соленост на морската вода.
7. Физични свойства на морската вода.
8. Акустични и оптични свойства, цвят и прозрачност на морската вода.
9. Морски вълни – елементи, класификация, трансформация. Цунами и сейши.
10. Колебания на нивото на Световния океан. Приливи, евстатични колебания сгонно – нагонни явления.
11. Морски течения.
12. Влияние на океана върху климата на Земята. Топлообмен и водообмен между океана и атмосферата.
13. Абразия, акумулация, транспорт и баланс на наносите.
14. Типове морски брегове и еволюция на бреговата зона.
15. Произход, състав и разпространение на морските утайки.
16. Минерални ресурси на дъното на Световния океан и Черно море.
17. Биологични процеси в океана. Основни компоненти на биосферата.
18. Геохронология. Стратиграфски подразделения. Номенклатура.
19. Класификация на седиментите.
20. Дълбоководни теригенни утайки.
21. Биогенни карбонатни утайки – произход и разпространение.
22. Биогенни силикатни утайки – произход и разпространение.
23. Автогенни утайки. Металоносни утайки. Желязоманганови конкреции. Фосфорити
24. Особенности на постъпване на седиментния материал в акваторията. Изветряне. Климатична зоналност.
25. Произход и разпространение на сапропелните утайки в Черно море.



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

26. Литолого-стратиграфска характеристика на холоценските седименти в западната част на Черно море.
27. Хипотези за произхода на сероводорода в Черно море.
28. Алтернативни енергийни и суровинни източници от дъното на Черно море.

Форми на обучение и оценяване:

Лекции, упражнения, семинари, изпит, тест, курсова работа

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

1. Познания за структурата и релефа на морското дъно, анализ на седиментите и минералните ресурси.
2. Способност за оценка на състоянието на морските екосистеми и управление на биологичните ресурси.
3. Анализ на химичния състав на морската вода и процесите на замърсяване.
4. Придобиване на умения за провеждане на експедиционни изследвания и използване на специализирана техника на борда на научно-изследователски кораби.
5. Способност за интегриране на данни от физиката, химията, биологията и геологията за решаване на комплексни екологични проблеми.

Литература:

- Пейчев В., Д. Димитров. 2012. Океанология. Варна. Изд. Онгъл. ISBN 978-954-8279-82-6. 476 с., <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29020.49280>
<https://www.io-bas.bg/downloads/Books/Okeanologia-new.pdf>
- Димитров Д. 2010. Геология и нетрадиционни ресурси на Черно море. Издателство “Онгъл”, Варна. ISBN 978-954-8279-25-3. 269 с., <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10565.55522>
<https://io-bas.bg/downloads/Books/Geology%20and%20Non-traditional%20resources.pdf>
- Petrov K., D. Dimitrov, D. Uzun. 2018. The Black Sea problem - possible solutions. LAMBERT Academic Publishing. ISBN: 978-613-9-81805-1. 112 p.
https://www.researchgate.net/publication/327395601_The_Black_Sea_problem_-_possible_solutions
- Raykov, V.; Yankova, M.; Ivanova, P.; Mihneva, V.; Dimitrov, D.P.; Stefanova, K.; Stefanova, E.; Kotsev, I.; Dzembekova, N.; Zlateva, I. 2020. Pelagic Trawl Surveys in the Bulgarian Marine Area 2017–2019; Prof. Marin Drinov Publishing House of BAS: Sofia, Bulgaria, 278 p, ISBN 978-619-245-070-0.
https://www.io-bas.bg/publications/projects_reports/PELAGIC_TRAWL_SURVEYS_IN_THE_BULGARIAN_MARINE_AREA_2017-2019.pdf
- Raykov, V.; Yankova, M.; Ivanova, P.; Mihneva, V.; Dimitrov, D.; Stefanova, K.; Zlateva, I.; Stefanova, E.; Kotsev, I.; Dzembekova, N.; Raev, Y. 2024. Pelagic surveys in the Bulgarian sector of the Black Sea 2020-2021. Dodo Books Indian Ocean Ltd, LAP Lambert Academic Publishing, London, UK, ISBN:978-620-5-51494-8, 156. <https://www.amazon.com/Pelagic-Surveys-Bulgarian-Sector-2020-2021/dp/620551494X>
- Raykov, Violin; Ivanova, Petya; Zlateva, Ivelina; Dimitrov, Dimitar; Markó, Csaba; Hankó, Gergely; Wégner, Krisztina; Robinson, Miroslava; Hazuchová, Katarína; Kiral'vargová, Henrieta;



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

Obersteiner, Gudrun; Mária, Hidi; László, Bokor. (2021). SURVEY - National Legislative System on Surface Water Quality. Publisher: Ongal, Institute of Oceanology - Bulgarian Academy of Sciences (IO-BAS), Hungarian Association of Environmental Enterprises (HAEE). ISBN: 978-619-258-023-0. 115 p.

[https://www.researchgate.net/publication/367313627_SURVEY_-_](https://www.researchgate.net/publication/367313627_SURVEY_-_National_Legislative_System_on_Surface_Water_Quality)

[_National_Legislative_System_on_Surface_Water_Quality](https://www.researchgate.net/publication/367313627_SURVEY_-_National_Legislative_System_on_Surface_Water_Quality)

https://io-bas.bg/downloads/2022/Final%20National_International%20survey.pdf

Шепард Ф. Морская геология. 1976.

Океанология. 1979. Москва, т. 1-10.

Рождественски А. Хидрохимия на Българския сектор на Черно море. София. БАН. 1980.

Кенет К. 1985. Морска геология. Москва. Мир. т.1 и т.2.

Попов В., К. Мишев. 1974. Геоморфология на Българското черноморско крайбрежие и шелф. Академично издателство "Проф. Марин Дринов", 268 с.

Димитров П., Д. Димитров. 2003. Черно море, Потопът и древните митове. Издателство "Славена", Варна, ISBN 954-579-278-7, с. 91. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27133.05609>

География на България. Физическа география. Геоинформационни технологии. 2025. Академично издателство "Проф. Марин Дринов", С., ISBN: 9786192455309. 600 с.

Геологическая история Черного моря по результатам глубоководного бурения. 1980. М., Наука. 200 с.

Геология и гидрология западной части Черного моря. 1979. Изд. БАН София, 292 с.

Геолого-геофизические исследования болгарского сектора Черного моря. 1980. Изд. БАН София 318 с.

Геологическая эволюция западной части Черноморской котловины в неоген-четвертичное время. 1990. Изд. БАН София, 666 с.

Геоморфология и палеогеография шельфа. 1978. М., Наука, 233 с.

Геохимия позднекайнозойских отложений Черного моря. 1982. М., Наука. 241 с.

Димитров, П., А. Стоянов, 1984. Железомарганцевые конкреции западной части шельфа Черного моря. В: Изучение геологической истории и процессов современного осадкообразования Черного и Балтийского морей, 2; Киев, Научная думка; 2–6.

Кръстев, Т., С. Станкова. 2008. Природна география на България и Черно море. Част I – Обща характеристика на националното географско пространство, Шумен, Унив. изд-во "Еп. К. Преславски", 240 с.

Кръстев, Т., С. Станкова. 2011. Природна география на България и Черно море. Част II – Регионална характеристика – природни области, В. Търново, Фабер, 306 с.

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

.....
.....
.....