



1	<b>Hemijske karakteristike vode i raspodjela organizama:</b> Globalna raspodjela slatkovodnih i morskih riba i njihova staništa. Hemijski i fizikalni faktori u morskim i slanim vodama. Prilagodbe organizama na život u morskim i slatkim vodama.	3	2	1	1	7	3
2	<b>Prilagodbe na različite životne sredine:</b> Organizmi u morskom stupcu (plankton, nekton). Organizmi na morskom dnu. Primjeri nekih bentoskih zajednica. Život u dubokom moru. Produktivnost i prehrambene mreže u moru i slatkim vodama, kruženje tvari i protok energije. Bioraznolikost i očuvanje.	4	3	1	1	9	2
3	<b>Neke morfo-anatomske i fiziološke karakteristike vodenih organizama:</b> Osnove morfologije i anatomija riba. Osobitosti građe i funkcije tjelesnih tečnosti riba. Razmnožavanje, embrionalni i ličinački razvoj. Rast i tempo rasta. Metode kretanja kod riba. Riblji mjehur i načini disanja. Osmoregulacija kod riba. Načini razmnožavanja i briga za mlade, rast riba. Razmnožavanje, rasprostiranje i migracije morskih i slatkovodnih organizama. Posebnosti anatomije i fiziologije komercijalno važnih vrsta riba, rakova, školjkaša, puževa i algi u uzgoju. Prilagodbe i raznolikost staništa riba.	4	5	2	2	13	5
4	<b>Bolesti uzrokovane abiotskim i biotskim faktorima:</b> Utjecaj čovjeka na more i korištenje obnovljivih bioloških resursa iz mora. Osnova dinamike ihtiopopulacija. Osnova upravljanja ribljim populacijama. Sistemi intenzivnog uzgoja akvatičnih organizama u akvakulturi (ribe, rakovi, školjke, puževi, alge). Bolesti akvatičnih organizama u akvakulturi biotskog i abiotskog porijekla. Bolesti uzrokovane virusima, bakterijama, gljivicama, nametnicima. Asfikcija i trovanja otpadnim vodama.	4	5	1	1	11	5
<b>Ukupno</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>10</b>

## F. PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE

<i>Provjera znanja – kriteriji</i>			<i>Ocjenjivanje</i>		
Kriterij	Maksimalni broj bodova	Bodovi za prolaz	Osvojeni broj bodova	Ocjena	
				BiH	ECTS
Pohađanje nastave	<b>5</b>	<b>4</b>	< 55	<b>5</b>	<b>F</b>
Angažman u nastavi	<b>5</b>	<b>1</b>	55 – 64,99	<b>6</b>	<b>E</b>
Testovi <sup>1</sup>	<b>40</b>	<b>22</b>	65 – 74,99	<b>7</b>	<b>D</b>

Seminarski rad/Projekat <sup>2</sup>	<b>10</b>	<b>6</b>	75 – 84,99	<b>8</b>	<b>C</b>
Pismeni završni ispit <sup>3</sup>	<b>40</b>	<b>22</b>	85 – 94,99	<b>9</b>	<b>B</b>
<b>Ukupno</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	95 – 100	<b>10</b>	<b>A</b>

<sup>1</sup> Ukupno **2 testa** tokom semestra – poslije svakih **20 sati** predavanja. Oba testa – minimalno po **11 bodova**.

<sup>2</sup> Student može da izabere da radi ili seminarski rad ili projekat.

**Seminarski rad:**

Ocjenjuje se:

- kvalitet pisanog rada: do **7 bodova** (pristup temi – do **1 boda**, obrada teme i struktura rada – do **3 boda**, literatura – do **1 boda**, grafički i drugi prilozi – do **1 bod**, stil – do **0,5 bodova**, tehnička opremljenost rada – do **0,5 bodova**) i
- kvalitet prezentacije: do **3 boda**

**Grupni projekat** osmišljen sa nastavnikom, realizovan i prezentiran tokom semestra.

Ocjenjuje se:

- kvalitet projekta i pisanog izvještaja: do **7 bodova** (pristup i originalnost – do **2 boda**, obrada i struktura – do **4 bodova**, literatura, prilozi, stil, tehnika – do **1 boda**) i
- kvalitet prezentacije: do **3 boda**

<sup>3</sup> Završni ispit se može organizirati i usmuno na zahtjev studenata ili po mišljenju profesora

## G. LITERATURA

### *Obavezna*

Lalli, C.M., & Parsons, TR. (1994). *Biological Oceanography: An Introduction*. Pergamon, Elsevier Science, Oxford, UK.

Nybakken, J.W. (1993). *Marine Biology: An Ecological Approach*. Harper Collins College Publishers, New York, USA.

Sumich, J.L. (1992). *An Introduction to the Biology of Marine Life*. WCB Publishers, Dubuque, USA.

Levinton, J.S. (2001). *Marine Biology (Function, Diversity, Ecology)*. Oxford University Press, Oxford, UK.