**«ОСНОВИ МАРИКУЛЬТУРИ» Біолого-технологічний факультет, Кафедра водних біоресурсів та аквакультури, Водні біоресурси та аквакультура, Бакалавр, 1 курс (з скороченим терміном навчання)**

Кравець С.І. e-mail: Solomiya.tailor@gmail.com

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Анотація** | **Інтернет ресурси** |
| **ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС** |
| **1** | Культивування морських водоростей | Фотосинтезуючі рослини, які ми називаємо водоростями, населяють практично всі водойми земної кулі від океанів і морів до термальних джерел. Існують бентосні водорості, які прикріпляються до дна морів і прісних водоймищ. Планктонні водорості, що живуть в товщі вод, грунтові водорості, які мешкають на землі, серед мохів і на корі дерев. Значення водоростей в житті нашої планети величезне. Як найдавніші фотосинтезуючі організми на Землі вони продукують основну масу кисню атмосфери, створюють більше половини всієї первинної продукції на планеті і забезпечують, тим самим, життя всіх гідробіонтів, беруть участь в кругообізі речовин.  | <https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/program_vstup_viprob/207_mag.pdf><https://oldiplus.com/downloads/238.pdf> |
| **2** | Культивування бурих водоростей.Культивування червоних водоростейКультивування зелених водоростей. | В марикультурі макрофітів перше місце за об'ємом займають бурі водорості. За таксономічною належністю всі основні об'єкти культивування відносяться до порядку Laminariales. Основний з них – Laminaria japonica. В найбільших масштабах її культивують в Китаї, де на плантаціях загальною площею 18 тис. га вирощується щорічно 275 тис. т (суха маса) ламінарії. В Японії — 38 тис. т. В значних об'ємах цей вид, також, культивується в Південній Кореї і КНДР. В Японії значне місце в марикультурі займає, також, інший вид ламінарієвих водоростей — Undaria pinnatifida. Щорічно вирощують більше 100 тис. т (сира маса) ундарії, що перевищує збір цього виду з природних чагарників в 7-8 разів. Загальний об'єм ундарії, що використовується, сьогодні в промисловості перевищує 300 тис. т.Червоні водорості, або багрянки (Rhodophyta) забарвлені за рахунок червоного пігменту фікоеритрину та синього фікоцину. Вони поширені в усіх морях від зони приливу і відливу до глибини 50-100 м. Червоні водорості відносно невеликі, від декількох сантиметрів до 2 м. Біомаса їх в природних чагарниках складає десятки або навіть сотні грамів на 1 м2.Розмножуються червоні водорості вегетативно, безстатевим і статевим способами. В циклі їх розвитку має місце зміна ізоморфних і гетероморфних (статевого і безстатевого) поколінь. Зелені водорості (Chlorophyta) - велика і різноманітна група низьких рослин. Відділ включає одноклітинні і колоніальні планктонні водорості, а також одноклітинні і багатоклітинні бентосні форми. За винятком ризоподіальних одноклітинних і крупних багатоклітинних форм з складною будовою, тут відомі всі морфологічні типи слоєвища, що зустрічаються у водоростей. Багато нитчастих зелених водоростей прикріплюються до субстрату тільки на ранніх стадіях розвитку. Потім вони стають неприкріпленими, живуть вільно, формуючи мати або кулі. Особливо вражаючим буває смарагдове покриття зеленими водоростями поверхні канав і ставків. | <https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/program_vstup_viprob/207_mag.pdf><https://oldiplus.com/downloads/238.pdf> |
| **3** | Культивування морських безхребетних тварин | Устриці **–** найбільш масові культивовані молюски. В основному їх промисел ведеться| в басейні Атлантичного океану і морях північної частини Тихого океану. У середині минулого століття завдяки несприятливим екологічним умовам і інтенсивному промислу запаси устриць в природних популяціях, на устричних банках, були сильно підірвані. Сьогодні до 95% товарної устриці вирощують вконтрольованих умовах, а доля промислу постійно зменшується. | <https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/program_vstup_viprob/207_mag.pdf><https://oldiplus.com/downloads/238.pdf> |
| **4** | Культивування молюсків (конхікультура) | Молюски– найбільш масові і поширені об'єкти штучного розведення і вирощування в багатьох країнах світу. Мідії, устриці, гребінці, морські і прісноводні перлові скойки, клеми - складають значну долю в загальносвітовій продукції марикультури. В основному, культивовані молюски використовуються в їжу, за винятком перлових скойок, яких культивують для отримання перлів. | <https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/program_vstup_viprob/207_mag.pdf><https://oldiplus.com/downloads/238.pdf> |
| **5** | Методи культивування устриць. | Устриці – найбільш масові культивовані молюски. В основному їх промисел ведеться| в басейні Атлантичного океану і морях північної частини Тихого океану. У середині минулого століття завдяки несприятливим екологічним умовам і інтенсивному промислу запаси устриць в природних популяціях, на устричних банках, були сильно підірвані. Сьогодні до 95% товарної устриці вирощують в контрольованих умовах, а доля промислу постійно зменшується. Найбільше поширення набуло культивування гігантської устриці Crassostrea gigas. Цей вид поширений в морях Тихоокеанського басейну. Як об'єкт культивування завезений на західне узбережжя США, в Середземноморський і Азово-Чорноморський басейн, на Атлантичне узбережжя Європи, в Північну Африку та інші регіони.  | <https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/program_vstup_viprob/207_mag.pdf><https://oldiplus.com/downloads/238.pdf> |
| **6** | Методи культивування гребінця | Гребінці – типові представники їстівних морських двостулкових молюсків. Їх можна зустріти біля берегів Північної Америки і Атлантичного узбережжя Європи, в Середземному і Чорному морях у водах Тихого океану. Масові скупчення грібенців спостерігаються в Японському морі, де крім їх промислу здавна займаються їх розведенням. Один з найбільш цінних об'єктів культивування – приморський гребінець (Mizuhopecten yessoensis) широко розповсюджений в Японському і Охотському морях. | <https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/program_vstup_viprob/207_mag.pdf><https://oldiplus.com/downloads/238.pdf> |
| **САМОСТІЙНА РОБОТА** |
| **1** | Культивування морських безхребетних тварин | Зовнішні ознаки, біологія та особливості утримання і розведення прісноводних і морських ракоподібних: креветки, раки, краби | <https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/program_vstup_viprob/207_mag.pdf> |
| **2** | Технології що застосовуються для вирощування гідро біонтів які проводять в господарствах різного типу.  | Пасовищні рибоводні господарства (кефалево-вирощувальні, естуарні креветочні та ін.).Басейнові рибоводні господарства; Плантації для вирощування молюсків; Плантації для вирощування водоростей; Рибоводні заводи – розплідники по відтворенню цінних видів риб; Відгороджування, морські садки; Індустріальні господарства з замкненим, або напівзамкненим типом водопостачання. | <https://btsau.edu.ua/sites/default/files/news/pdf/program_vstup_viprob/207_mag.pdf><https://oldiplus.com/downloads/238.pdf> |