

Busta 1

1. Descrivere le procedure operative standard per le analisi dell'RNA in un laboratorio di ecologia molecolare.
2. Descrivere brevemente un piano sperimentale molecolare per l'identificazione di specie vegetali marine.
3. Come impostare un termociclatore con un protocollo touch-down? A cosa serve un simile protocollo di amplificazione?
4. Differenze tra marcatori genetici *single-* e *multi-locus*.

Busta 2

1. Si descrivano brevemente i protocolli per l'estrazione e purificazione della frazione di mRNA specificando strumentazioni e reagenti da utilizzare
2. Descrivere brevemente un piano sperimentale per produrre e analizzare dati genetico molecolari per il confronto tra popolazioni marine.
3. Quali sono le difficoltà che si possono incontrare nell'estrazione degli acidi nucleici da diversi organismi e/o matrici di origine marina?
4. Come si possono eliminare o ridurre gli effetti inibitori per le DNA polimerasi dal DNA estratto da matrici complesse di origine marina?

Busta 3

1. Si descrivano brevemente i protocolli per l'estrazione del DNA e amplificazione di sequenze target mediante PCR specificando la strumentazione e i reagenti da utilizzare
2. Approcci sperimentali molecolari per lo studio della clonalità in specie marine.
3. Differenze tra marcatori genetici dominanti e co-dominanti.
4. Come produrre e analizzare dati genetico molecolari per lo studio delle comunità microbiche marine.