

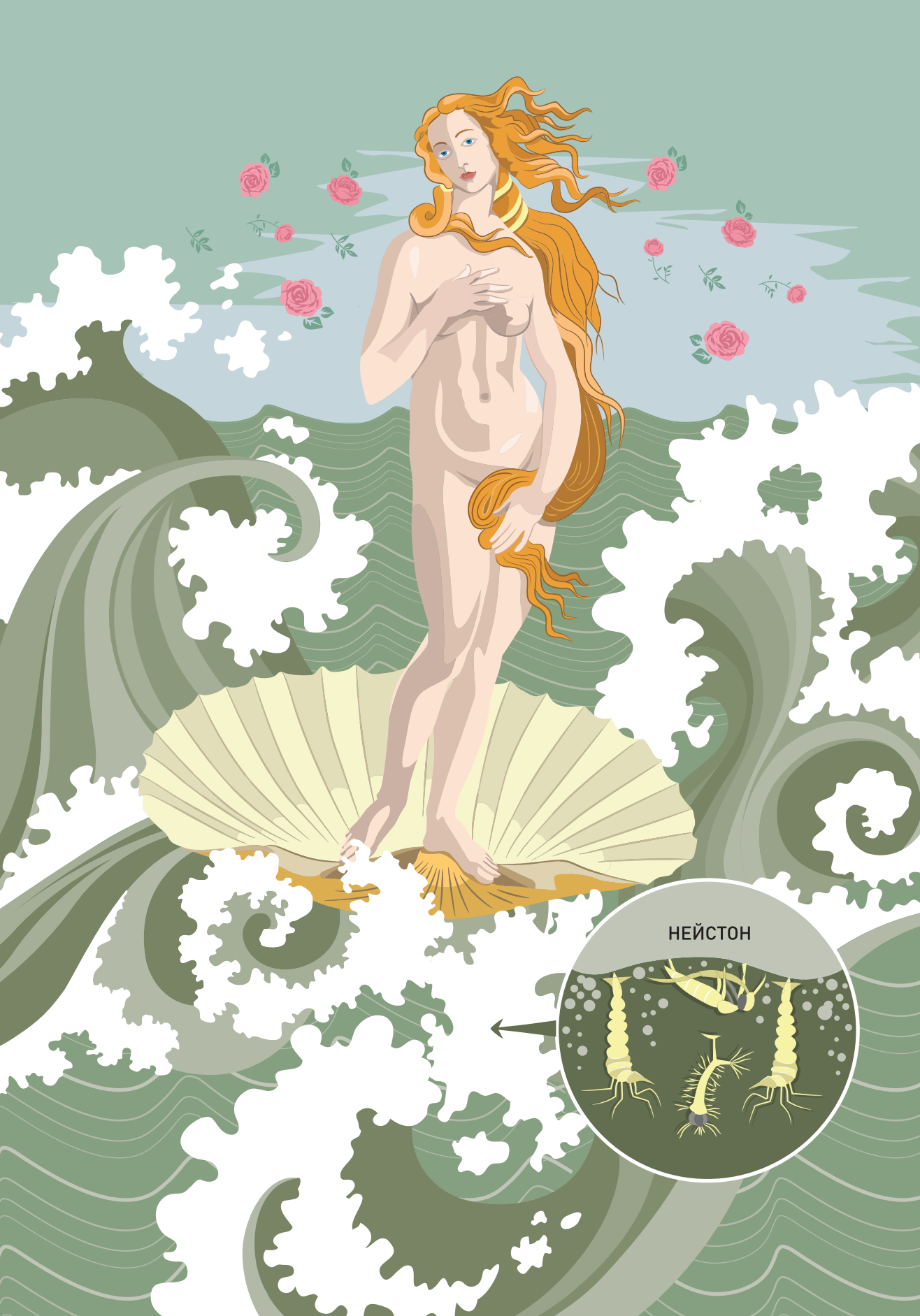
19. Чи сприяє морська піна розвитку життя?

Морська піна утворюється в прибережній зоні морів та океанів на межі розділення води та повітря. Складається вона із різноманітних органічних та неорганічних речовин, які адсорбуються бульбашками газу і доставляються в поверхневий шар із водної товщі. Звісно, морська піна містить і відмерлі одноклітинні планктонні водорості. Рештки пігментів водоростей, що не встигли розкластися, можуть забарвлювати піну від салатого до рожевого кольору. Це залежить від того, які види водоростей переважали у водній товщі – зелені, діатомові, перидинієві або ж представники інших відділів. Однак частіше за все морська піна має бруднувато-сірий колір і за зовнішнім виглядом нагадує піну, що утворюється при пранні білизни.

Існує міф про прекрасну давньогрецьку богиню кохання Афродіту, народжену з морської піни. Саме ж ім'я Афродіта – Афродіτη – походить від слова ἄφρος – «піна». Згідно з гіпотезою англійського вченого Джона Бернала, морська піна – колиска життя на Землі, оскільки в піні концентруються органічні речовини, розчинені у водній товщі. Бернал проводить аналогію і порівнює виникнення життя на Землі із виходом Афродіти з морської піни.

Довгий час об'єктами досліджень гідробіологів були здебільшого водна товща та дно водойм. Поверхневий шар морів та океанів вважався взагалі позбавленим життя, оскільки верхні кілька сантиметрів водної товщі та морська піна піддаються впливу сонячної радіації та перемішуванню хвилями. Однак у 1964 році академік НАН України Ю.П. Зайцев почав систематично вивчати в Чорному морі життя в поверхневій плівці і з'ясував, що в п'ятисантиметровому верхньому шарі водної товщі мешкає багато різноманітних організмів, що пристосувалися до умов середовища на межі моря та атмосфери. Саме в цьому тонкому шарі на межі води та повітря проходять критично важливі стадії життя багатьох видів риби – розвиток плаваючої ікри та личинок. А багато безхребетних пристосовані до життя виключно в нейстоні. Це було відкриття «гіпонеїстону Зайцева» – життя на самій поверхні води. Подібні угруповання організмів в подальшому були виявлені і в інших морях та океанах.

Поверхнева плівка морів та океанів постійно поповнюється органічними речовинами із атмосфери та водної товщі. Завдяки цьому утворюється піна, що містить велику кількість органічних речовин, які надходять у воду від продуктів життєдіяльності морських мешканців. Висока концентрація поживних речовин в поверхневому гіпонеїстонному шарі сприяє бурхливому розвитку життя бактерій, найпростіших, ракоподібних, молоді риб. Було встановлено, що морська піна чинить стимулюючий ефект на ріст та розвиток рослин та тварин. Це підтвердили численні експерименти з морськими організмами (синьо-зелені водорості, ракоподібні, личинки риб) та наземними рослинами (овес, ячмінь, пшениця). В піні міститься в десятки й сотні разів більше органічних і мінеральних речовин, ніж у воді. Академік Ю.П. Зайцев зробив висновок, що морська піна володіє біологічно активними властивостями, однак при забрудненні моря поверхнево-активними речовинами ці властивості піни втрачаються. Тому запобігання потраплянню муючих засобів у море допоможе морській піні по праву носити звання тої, що «народжує життя».



НЕЙСТОН

