

## ПОКАЗНИКИ ТА ПЕРІОДИЧНІСТЬ здійснення державного моніторингу морських вод

Складовими державного моніторингу морських вод є моніторинг біологічних, гідроморфологічних, фізичних та хімічних показників, вмісту забруднюючих речовин у донних відкладах та у тканинах гідробіонтів, твердих відходів (сміття) у морському середовищі, акустичного (шумового) забруднення морського середовища.

Найменування суб'єкта моніторингу	Найменування показника	Періодичність	Примітки
<b>Моніторинг морських вод</b>			
	біологічні		
<b>Мінприроди</b>	хлорофіла - концентрація - просторовий розподіл	чотири рази на рік/сезонно	просторовий та часовий розподіл у поверхневому шарі визначається за даними аналізу супутникових знімків. Також рекомендовано використання автоматичних систем неперервного вимірювання
	фітопланктон - чисельність - біомаса - видовий склад - просторовий розподіл - кількість видів - кількість родин - інвазивні види	чотири рази на рік/сезонно	також рекомендовано використання автоматичних систем неперервного вимірювання
	зоопланктон - чисельність - біомаса - видовий склад - просторовий	чотири рази на рік/сезонно	

	розподіл - кількість видів		
	- кількість родин - інвазивні види		
	покритонасінні - чисельність - біомаса - видовий склад - просторовий розподіл та проєктивне покриття дна - домінуючі види - види, що підлягають особливій охороні - види, що перебувають під загрозою зникнення - інвазивні види - морфологічна та вікова структура популяцій	один раз на рік/влітку	
	водорості - макрофіти чисельність біомаса видовий склад просторовий розподіл та проєктивне покриття дна - домінуючі види - види, що підлягають особливій охороні - види, що перебувають під загрозою зникнення - інвазивні види	один раз на рік/влітку	

	індикаторні види морфологічна структура популяцій		
	зообентос - чисельність - біомаса - видовий склад - просторовий розподіл - домінуючі види - види, що підлягають особливій охороні - види, що перебувають під загрозою зникнення - види - вселенці	чотири рази на рік/ сезонно	
	риби - кількість видів - кількість видів, що підлягають особливій охороні - частота зустрічальності інвазивних видів - ареал поширення промислових видів та видів, що підлягають особливій охороні - чисельність, біомаса та промисловий запас популяцій промислових видів - чисельність та біомаса непромислових видів - природна та залежна від промислу смертність промислових видів та видів, що підлягають особливій	чотири рази на рік/ сезонно	Враховуються дані спостереження на промислових риболовних суднах та статистичні дані річного вилову

	охороні		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розмірно-вікова структура популяцій вразливих та масових видів</li> <li>- статева структура популяцій вразливих та масових видів</li> <li>- статус здоров'я особин</li> <li>- генетична структура та різноманіття популяцій вразливих та масових видів</li> </ul>		
	<p>комерційно експлуатовані види молюсків</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чисельність, біомаса та промисловий запас популяцій</li> <li>- природна та залежна від промислу смертність</li> <li>- розмірно-вікова структура популяцій</li> <li>- статева структура популяцій</li> <li>- генетична структура та різноманіття популяцій</li> </ul>	<p>один раз на рік/влітку</p>	<p>також враховуються статистичні дані річного вилову</p>
	<p>морські ссавці</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- видовий склад</li> <li>- чисельність</li> <li>- розмірна, вікова та статева структура популяцій</li> <li>- народжуваність</li> <li>- смертність та її причини</li> </ul>	<p>облік на трансектах із суден чотири рази на рік (сезонно), не менше ніж один раз на шість років авіаційний облік чисельності. Неперервна реєстрація викидів мертвих тварин на узбережжі, ведення бази</p>	<p>авіаційний облік у разі потреби може здійснюватися один раз на три роки або, як виняток, щороку (за наявності даних щодо різкої зміни чисельності)</p>

	- статус здоров'я особин		
	- просторовий розподіл та поширення - генетична структура та різноманіття популяцій	даних фотоідентифікації та генотипування особин, акустична реєстрація особин на репрезентативних ділянках (акваторії всіх об'єктів та територій природно-заповідного фонду, та обрані ділянки з високим, середнім та низьким антропогенним навантаженням)	
	морські птахи видовий склад загальна чисельність чисельність, розмірна, вікова та статеві структура популяцій масових та вразливих видів народжуваність смертність та її причини просторовий розподіл та поширення рідкісні та зникаючі види генетична структура та генетичне різноманіття популяцій масових та вразливих видів статус здоров'я особин стан місць гніздування, зимівлі та масових скупчень під час міграцій	щорічні обліки на місцях гніздування, на місцях зимівлі та на місцях скупчень під час міграцій на узбережжі у відповідний період, неперервний моніторинг знахідок мертвих особин	
	донні оселища - тип оселища за	один раз на рік	на репрезентативних ділянках один раз на рік (літо) / картографування поширення донних

	<p>системою EUNIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поширення даного типу оселищ в морській акваторії України</li> <li>- видовий склад видів-ецифікаторів</li> <li>- проєктивне покриття для оселищ з домінуванням рослин, неперервність та мозаїчність оселища</li> <li>- ступінь порушення цілісності оселища</li> <li>- чисельність та біомаси домінуючих видів</li> <li>- фізичні характеристики донного ґрунту</li> <li>- хімічні характеристики донних відкладів, зокрема пов'язані з гіпоксійними явищами</li> </ul>		<p>оселищ у морській акваторії України один раз на шість років</p>
	<p>біотестування якості води</p>	<p>чотири рази на рік/сезонно</p>	<p>також рекомендовано використання автоматичних систем неперервного вимірювання</p>
	<p>мікробіота води та донних відкладів</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- таксономічний та функціональний склад мікробіоти</li> <li>- наявність токсичних видів</li> <li>- наявність патогенних видів</li> </ul>	<p>чотири рази на рік/сезонно</p>	<p>також рекомендовано використання автоматичних систем неперервного вимірювання</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тест на токсини</li> </ul>		

	(біосенсори)		
	фізичні та хімічні		
	температура	чотири рази на рік/сезонно	для визначення переліку специфічних синтетичних та несинтетичних забруднюючих речовин здійснюється скринінг проб води та донних відкладів один раз на шість років
	розчинений кисень		
	водневий показник		
	біологічне споживання кисню		
	нітроген загальний		
	нітроген амонійний		
	нітроген нітритний		
	нітроген нітратний		
	фосфор загальний		
	фосфор ортофосфатів		
	солоність		
	прозорість		
	силіцій		
	дигідроген сульфід		
	сума завислих у воді речовин		
	специфічні синтетичні забруднюючі речовини (пестициди, фармацевтичні препарати та інші речовини)		
	специфічні несинтетичні забруднюючі речовини (арсен, купрум, цинк, хром та інші речовини)		
	забруднюючі речовини згідно з <a href="#">переліком забруднюючих</a>		

	<u>речовин для визначення хімічного стану масивів поверхневих і підземних вод та екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод</u> , затвердженим Мінприроди (перелік для поверхневих вод)		
	вміст забруднюючих речовин у донних відкладеннях та у тканинах гідробіонтів		
	специфічні синтетичні забруднюючі речовини (пестициди, фармацевтичні препарати та інші речовини) специфічні несинтетичні забруднюючі речовини (арсен, купрум, цинк, хром та інші речовини) забруднюючі речовини згідно з <u>переліком забруднюючих речовин для визначення хімічного стану масивів поверхневих і підземних вод та екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод</u> , затвердженим Мінприроди (перелік для поверхневих вод)	не менше ніж один раз на рік у зразках донних відкладів та у зразках тканин масових та промислових видів риби та моллюсків	для визначення переліку специфічних синтетичних та несинтетичних забруднюючих речовин здійснюється скринінг проб води та донних відкладів один раз на шість років
	гідроморфологічні		
	морфологічні та фізичні умови - глибини - рівень моря - течії - структура донних відкладів	один раз на рік	
	тверді відходи (сміття) у		



	морському середовищі		
	<p>види та кількість сміття:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на поверхні та у товщі морських вод</li> <li>- на донній поверхні моря</li> <li>- на пляжах рекреаційної зони</li> <li>- сміття, що виноситься річками</li> </ul> <p>мікропластик в об'єктах морської екосистеми (у воді, донних відкладах, біоті):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тип</li> <li>- розмір</li> <li>- кількість часток на одиницю площі/об'єму/ваги</li> </ul>	чотири рази на рік/сезонно	сміття річкового стоку може визначатись щомісяця або щотижня на окремих визначених реперних точках. Також рекомендовано використання автоматичних систем неперервного вимірювання
	акустичне (шумове) забруднення морського середовища		
	шумове забруднення морського середовища (інтенсивність високочастотних імпульсних та низькочастотних тривалих антропогенних шумів)	неперервне вимірювання автоматичними гідрофонами на репрезентативній мережі спостережних пунктів (станцій) у акваторіях всіх територій та об'єктів природно-заповідного фонду та у обраних районах з високим, середнім та низьким антропогенним навантаженням	програма спостережень щороку коригується з урахуванням наявних типів технічних засобів