

**Основні висновки.** Отже, потрібно регулярно перевіряти стан свого здоров'я та проводити фізичне тестування для того, щоб студенти мали можливість корегувати обсяги розумової праці й відпочинку. Слід вчасно вносити корективи у свій тренувальний процес і зміни в спосіб життя. Усі отримані дані обов'язково повинні фіксуватись у щоденниках самоконтролю фізичного стану студентів (раз на місяць, семестр, навчальний рік). Постійний медичний контроль студентів дасть можливість зменшити травматизм молоді під час занять фізичними вправами та спортом.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Грейда Б. П. Причини виникнення, профілактик і лікування спортивних травм / Б. П. Грейда, А. М. Война-ровський, О. І. Петрик. – Луцьк : Волин. друк., 2004. – 17 с.
2. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. – К. : Олимп. лит., 2003. – Т. 1. – 390 с.
3. Мягченко О.П., Кушнірюк С.Г. Лікарський контроль у фізичній культурі і спорті . – Бердянськ: БДПУ.- 2017.- 126 с.

**Юлія Отреп'єва,**

студентка 4 курсу

факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти  
Наук. керівник: **О. П. Мягченко**, к.хім.н, доцент (БДПУ)

#### **ВПЛИВ СОЛОНОСТІ АЗОВСЬКОГО МОРЯ НА ЙОГО РИБНІ ЗАПАСИ**

**Актуальність роботи** полягає у дослідженні причин зменшення рибопродуктивності Азовського моря.

**Ступінь досліджуваності проблеми** незначна через відсутність кваліфікованих спеціалістів у сфері рибоохорони. Тому важливим є накопичення та аналіз даних про стан рибних запасів.

**Мета і методи дослідження** – дослідити впливи змін солоності Азовського моря, його хімічного забруднення і пов'язану з цим проблему зменшення популяції риб, рибопродуктивності моря та запропонувати її рішення, використовуючи теоретичний метод опрацювання та узагальнення, тлумачення матеріалу та власних спостережень.

**Сутність дослідження** полягає у застосуванні геохімічних, фізико-хімічних, математичних методів для виявлення впливу солоності морської води на концентрацію розчинного кисню, який впливає на рибні запаси моря, зокрема через заморні явища.

У наш час питання популяції риб в Азовському морі постала дуже гостро. У багатьох наукових джерелах було зафіксовано 40 домінуючих промислових видів риб. Тепер маємо три: бичок, тюлька та хамса, про що свідчать статистичні дані з вилову риби на 2016 рік.

Колись Азовському морю не було рівних у світі серед кількості рослинних і тваринних організмів. За рибопродуктивністю воно в 6,5 разів

перевищувало Каспійське, в 40 разів Чорне та в 160 разів Середземне моря. Тому дослідження проблеми, з якої майже назовсім зникають аборигенні види риб Азовського моря є дуже важливим для всього світу. Вдомо, що солоність морської води – це кількість в грамах всіх мінеральних речовин, розчинених в 1 кг морської води за умови, що бром і йод заміщені еквівалентною кількістю хлору, всі вуглекислі солі переведені в оксиди, а всі органічні речовини спалені при температурі 48°C. Солоність води виражається в г/кг або проміле.

Хімічний склад морської води – це складний комплекс мінеральних і органічних речовин, що знаходяться в різних формах іонно-молекулярного та колоїдного стану і надають воді своєрідних особливостей. Більше всього в морській воді розчинено кисню – 85,8%, хлору – 2,2%, натрію – 1,07%, які вступають у хімічні сполуки і утворюють солі (**NaCl**, **MgCl<sub>2</sub>**). Окрім солей хлору, що становлять 88,7%, у воді розчинені сульфати (**MgSO<sub>4</sub>**, **CaSO<sub>4</sub>**, **K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**), які разом становлять 10,8%), карбонати **CaCO<sub>3</sub>** та солі бромю – **MgBr<sub>2</sub>**, та мінеральні речовини, серед яких сполуки азоту, фосфору, кремнію мають вирішальне значення для морських організмів.

Морська фауна легко долає підвищення солоності і не витримує його зменшення, тобто опріснення. При солоності 4% життя морської фауни неможливе. Певні види для нереста потребують низької солоності (наприклад, тараня), а деякі – високої (піленгас). Відповідно, від загального рівня солоності моря залежать відтворення та промислові запаси даних видів риб. На початок 2000-х рр. Азовське море знаходилося на етапі «стабілізації» режиму солоності, впродовж 2003 – 2006 рр. у періоді «опріснення», а у 2007 р. розпочалося осолення води, і у 2016 р. досягло максимальної позначки у 13,6 проміле. Ті види риб, для розмноження яких необхідна висока солоність моря, – камбала, піленгас, – відреагували на це: у 2016 році спостерігається поповнення популяції піленгаса (збільшення вилову у 2016 році в 2,8 рази більше порівняно з 2015).

Для посилення ефективності природного відтворення популяції риб, звичайно, необхідно проводити рибоохоронні заходи та застосування програм із штучного відтворення риб. У державному бюджеті на 2017 рік передбачено фінансування програми «Селекція у рибному господарстві та відтворення водних біоресурсів у внутрішніх водоймах та в Азово-Чорноморському басейні» у розмірі 40 млн грн. – стверджує Держрибагентство.

**Основні висновки:** 1) вплив солоності Азовського моря на його рибні запаси потребує подальшого дослідження змін сольового і газового складу морської води та їх впливів на рибопродуктивність моря; 2) з'ясування причин заміни цінних порід риби – осетрових на менш цінні – піленгас, бичок, хамса, тюлька. 3) популяції риб в Азовському морі необхідно відтворювати, в протилежному випадку відбудеться катастрофа державного рівня.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Бессонов Н. М. Рыбохозяйственная гидрохимия. Н. М. Бессонов, Ю. А. Привезенцев. – М.: Агропромиздат, 1987. – 159 с.
2. [https://uk.wikipedia.org/wiki/Азовське\\_море](https://uk.wikipedia.org/wiki/Азовське_море).