

## Законска основа

Согласно постојната законска регулатива:

- Според чл. 8 од Законот за заштита и унапредување на животната средина ("Сл. весник на РМ" бр. 51/00) Македонскиот информативен центар за животна средина се грижи во обезбедување и воспоставување на базата на податоци за состојбата и квалитетот на водите на животната средина;

- Условите и начинот на употреба и користење на водите, заштита на водите од исчирпување и загадување се регулира со Закон за водите ("Сл. весник на РМ" бр. 4/98);

- Со Уредбата за класификација на водите ("Сл. весник на РМ" бр. 18/99) се врши класификација на површинските води (водотеци, езера и акумулации) и според намената и степенот на чистота се распоредуваат во 5 класи;

- Со Уредбата за категоризација на водитеците, езерата, акумулациите и подземните води ("Сл. весник на РМ" бр. 18/99) природните и вештачките водотеци, делниците на водитеците, езерата, акумулациите и подземните води се делат на 5 категории.

За воспоставувањето на базата на податоци од доменот на водените ресурси во Р. Македонија, Македонскиот информативен центар прибира податоци од Управата за хидрометеоролошки работи, Хидробиолошкиот завод за Охрид, Републичкиот завод за здравствена заштита, Централната лабораторија за животна средина, како и од сите субјекти кои се вклучени во мониторирањето на водата, а кои се и обврзани да доставуваат податоци до Македонскиот информативен центар за животна средина.



ПРОНАДИГИ ОСУМТЕ РАЗЛИКИ и откри во која кука живее семејството А, а во која семејството Б.



## Знаеш ли колкуси зелен?

### Мерење

А) **Хидролошката состојба** на водитеците се следи преку:

- Проток на реките;
- Водостој на природните езера;
- Водостој и количина на акумулациите.

Б) За следење на **квалитативната состојба** на водитеците од RIMSYS (River Monitoring System) проектот се обработуваат следните групи на индикатори:

- Хидролошки параметри;
- Физички и органолептички индикатори
- Минерализација
- Кислородни/Оксигенски индикатори
- Показатели наeutрофикација
- Штетни и опасни материји

Г) За **квалитативната состојба** на Охридското и Преспанското Езеро се добиваат податоци од Хидробиолошкиот завод од Охрид, и тоа:

- а) физичко-хемиски мониторинг
- б) биолошки мониторинг



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА  
И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
Република Македонија



**Водата** е живот и опстанок, незаменив и ограничен ресурс и фактор за развој на целото општество.

Отсекогаш човекот го поврзува своето живеалиште и својот опстанок со водата и се обидувал да биде поблизу до неа за да ја искористи полесно и поквалитетно. Опстанокот, развојот, просперитетот, па дури и пропагањето на цивилизациите биле и се уште се во нераскинлива врска со правилното и мудро користење на водното богатство.

Република Македонија спаѓа во земјите кои немаат доволни водни ресурси и веќе се чувствува нивниот недостиг во одредени периоди. Главната карактеристика на водните ресурси е проблемот кој е споменат како глобален: нерамномерната распределба по време, простор и квалитет.

Состојбата со квалитетот на водите во Република Македонија укажува дека природната рамнотежа во вододитеците е веќе нарушена поради загадувањето на реките со органски материји, тешки метали и со некои специфични загадувачи (пестициди, токсични и органски соединенија). Загадувањето е особено големо низводно од градовите, за што во голема мерка придонесува и индустријата лоцирана во нив, со своите отпадни води. Нешто помало е загадувањето на оние делници кои поминуваат низ популација насељени подрачја, меѓутоа и тука е можно загадувањето да е поголемо од она што е пропишано со позитивните законски прописи.

Следењето на квалитетот на состојбите со заштита и унапредување на животната средина и природата се врши во рамки на Македонскиот информативен центар за животна средина, во кој е воспоставена база на релевантни податоци, сеопфатни, точни, јавно достапни информации за состојбата и квалитетот на водата како медум на животната средина. Базата на податоци се формира врз основа на соодветна обработка, складирање и искористување на мерењата и следењата на состојбата на водите од страна на други институции и организации. Обработените податоци се доставуваат до ЕЕА, јавноста и останати заинтересирани субјекти.



## Македонски информативен центар за животна средина

### Знаеш ли колкуси зелен?

### ВОДА Е ЖИВОТ

Можеби мислиш дека на нашата планета има многу вода, но тоа не е точно. Морињата и океаните обфаќаат 71% од површината на Земјата, но ишне не можеме да ја имаме морска вода, таа е солена.  
Луѓето треба да размислуваат како ја искористуваат секоја кабка вода.  
Секоја треба да внимава да не ѝ загадува реките, плочите, морињата и земјата.  
Голем проблем е обезбедување на чиста вода за пиене и готвеење.

Македонски информативен центар  
за животна средина

Контакт лица: Јулика Д. Зајков, Снежана Рашкова  
Адреса: ул. "Дрезденска" бр. 52  
телефон: 30 66 930 лок. 114, 156

## Македонски информативен центар за животна средина



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА  
И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ  
Република Македонија



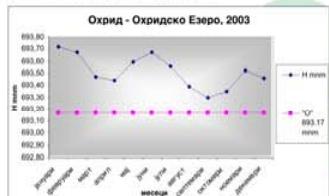
Македонски информативен центар  
за животна средина

Прикажаните живојоти на семејствата А и Б, Семејството А не внимава како ја троши водата, додека семејството Б внимава како ја троши водата.

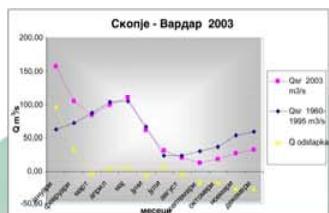


## Хидролошка состојба на водотеите во Република Македонија

Состојбата со водостоите на трите природни езера за 2003 год. укажува на следното: дека само Охридското Езеро во текот на целата година ја надминува вредноста на водостојот на нултата точка ("O"), додека Преспанското и Дојранското Езеро се под нивото на "O", но секако го следат трендот на зголемување на водостојот H, во пролетниот период на годината.



При анализа на протокот на водотеите најголемо позитивно отстапување е регистрирано во јануари 2003 година, кога протокот на мерните места Скопје, Велес и Демир Капија на реката Вардар е повеќе од двојно поголем од средномесечниот годишен проток. Тренд на зголемување на протокот на водотеите: Брегалница, Треска, Црна Река, Струмица и Пчиња е забележано во периодот јануари-февруари 2003 година. Кај сите водотеи, во периодот јули-декември протокот е ист или сосема малку отстапува од повеќегодишното месечно ниво.



Протокот и нивото на акумулациите: Калиманци, Турија, Глобочица, Тиквеш, Шпилје и Маврово во првото тромесечје на 2003 год. го следат трендот зголемување.

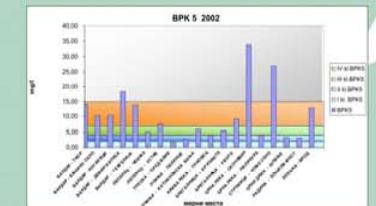
## Квалитативна состојба на водотеите во Република Македонија

За анализа на квалитетот на водотеите во Р. Македонија, континуирано беа следени органолептичките, минерализационите, кислородните и показите на киселост,eutroфикационите детерминанти и штетни и опасни материји на следниве мерни места:

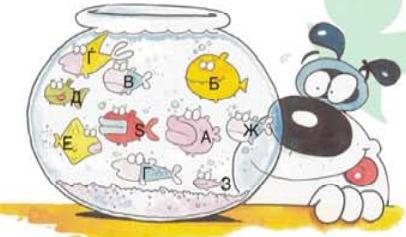
Станица	Река
Света Богородица	Треска
Граница, Влез Лапенец	Лапенец
Таор, Новевци, Демир Капија, Гевгелија, Башин Село	Вардар
Пеленце, Катлановска Баня	Пчиња
Тројец	Крива Река
Балкан, Уште	Брегалница
Брод	Елешка
Скочивир, Возарци (Паликура)	Црна Река
Ново Село	Струмица
ХЕ Шипче	Црни Дрим
Бушков Мост	Радика

При анализа на квалитетот на водотеите во Р. Македонија за 2002 год. беше констатирано дека концентрацијата на мерените детерминанти се разликува во текот на годината, како и дека во одредени моменти на поедини мерни места истите ја надминуваат максимално дозволената концентрација (МДК) пропишана со Уредбата за категоризација на водите ("Сл. весник на РМ" бр. 18/99). На пример, концентрацијата на железото, растворениот кислород, магнантот, органското оптоварување (ХПК) и петдневната биолошка потрошувачка на кислород (БПК5) е најголема на мерните места: Скочивир-Црна Река и Ново Село - Струмица.

Хипертрофичниот карактер на р. Вардар во однос на мерените супензидни материји се задржува по целиот тек на реката од местото Таор па сè до излезниот момент Гевгелија.



Напиши ги буквите на двете исти рипки од аквариумот



1. Ако се тушираш 5 минути еднаш дневно, колку вода трошиш:

- a) во еден ден?  
b) во една седмица?

2. Ако ги миеш забите два пати дневно по 3 минути со пуштена чешма, колку вода ќе потрошиш:

- a) во еден ден?  
b) во една седмица?

3. Ако наполниш кантичката за полевање на градината пет пати дневно, колку вода ќе потрошиш:

- a) во еден ден?  
b) во една седмица?

4. Ако капе чешмата троши половина литар вода секој час. Колку литри вода ќе потрошиш:

- a) во еден ден?  
b) во една седмица?

Дали знаеш дека?

За наводнување на градина со црево трошиш 500 l/час.

За калење трошиш 90 l вода

За 5 минутки туширање трошиш 30 l вода

Пуштена чешма троши 10 l/min вода

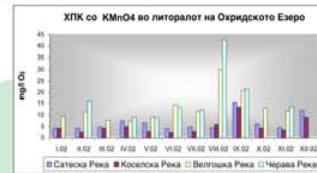
## Охридско Езеро Квалитативна состојба

За утврдување на квалитативната состојба на Охридското Езеро се следеат следните параметри: температура, прозирност, pH, вкупна алкалност, слободен CO<sub>2</sub>, кислород (растворен и заситен), биохемиска потрошувачка на кислород, органски материји, азотни соединенија и вкупен фосфор.

### Охридско Езеро - лitorал

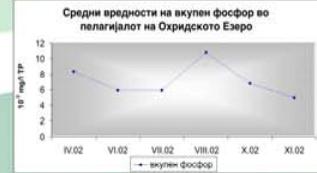
Сатеска Река, Коселска Река, Велгошка Река, Черава

Најголемо оптеретување по сите истражувани параметри се забележува кај реките Велгошка и Черава. Во одредени временски периоди квалитетот на водата се движи од умереноeutroфна до силно eutroфна вода. Тоа е потврда за оптоварувањата на водите од реките во својот тек до устијата во езерите.



### Охридското Езеро - пелагијал

Истражувања во пелагијалниот дел на Охридското Езеро се вршат на еден вертикален профил со 12 длабочини.



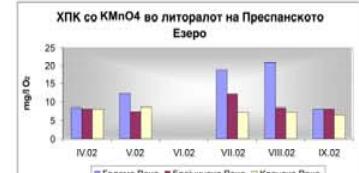
Охридското Езеро, во пелагијалниот дел е се уште олиготрофно, но истражувањата укажуваат на пораст на концентрациите на фосфор, како последица на многу нерешени проблеми околу неговата заштита.

## Преспанско Езеро Квалитативна состојба

Квалитативната состојба на Преспанското Езеро се утврдува преку следење на следните параметри: температура, прозирност, pH, вкупна алкалност, слободен CO<sub>2</sub>, кислород (растворен и заситен), биохемиска потрошувачка на кислород, органски материји, азотни соединенија и вкупен фосфор.

### Преспанско Езеро- лitorал

Брајчинска, Кранска и Голема Река



Најголемо оптеретување по сите истражувани параметри се забележува кај Голема Река.

### Преспанско Езеро- пелагијал



Истражувања во пелагијалниот дел на Преспанското Езеро се вршат на еден профил со 4 длабочини. Во пелагијалот на Преспанско Езеро осетно е органското оптоварување што и се очекува со оглед на неговата плиткост. Евидентирани се енормно високи концентрации на фосфор и вкупен азот. Тоа е само уште една потврда за големото оптоварување на овој, по големина втор во Република Македонија.

