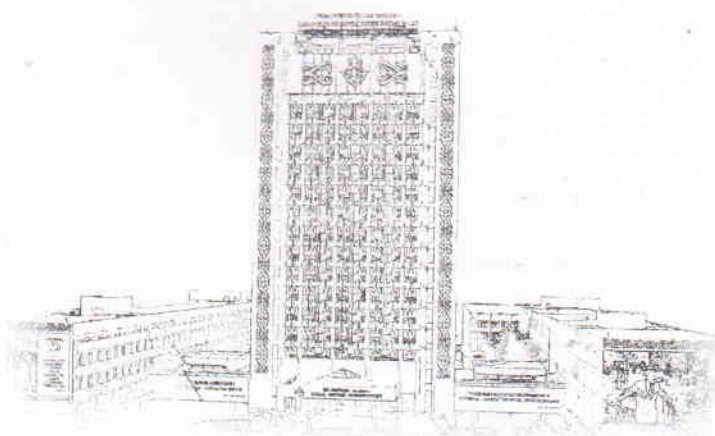




ӘЛ-ФАРАБИ атындағы
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

AL-FARABI KAZAKH
NATIONAL UNIVERSITY

ХАБАРШЫ

БИОЛОГИЯ СЕРИЯСЫ

ВЕСТНИК

СЕРИЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ

BULLETIN

BIOLOGY SERIES

Сайдсұлтанова Ж.С., Галиева Л.Д., Тезекбаева Б.К., Шарафутдинова Д.А., Малахова Н.П. Бидайдың клеткалық культураларындағы супероксиддисмутаза (СОД) ферментінің белсенділік деңгейіне қолайсыз жағдайлардың әсері.....	232
Табыс Д., Бейсембаева Р.У., Карпенюк Т.А., Гончарова А.В. Топырақ микроорганизмдерін арахидон қышқылының көзі ретінде зерттеу.....	235
Тайпакова С.М., Жанаева А.Б., Бисенбаев А.К. Клонирование и экспрессия К/ДНК эндо-β-1,4-глюканазы гриба <i>Aspergillus niger</i> в <i>E. coli</i> и характеристика рекомбинантного белка.....	239
Треножникова Л.П., Айткельдиева С.А., Хасенова А.Х., Шакиев С.Ш., Ултанбекова Г.Д., Саданов А.К. Перспективы исследования экстремофильных микроорганизмов в Казахстане.....	244
Ултанбекова Г.Д., Саданов А.К., Гаврилова Н.Н., Шорабаев Е.Ж., Усикбаева М.А. Жоғары өнімді азотсіңіретін кең спектрлі бейімделіш симбиозды өсімдік-микробты жүйені таңдау технологиясы.....	247
Шығаева М.Х., Сағындықова С.З., Дүйсекенова А.Б. «Софмайя» шұбат сусынын дайындаудың ғылыми негізі.....	248
Шығаева М.Х., Сағындықова С.З., Дүйсекенова А.Б. Изучение микроорганизмов фарша из осетровых рыб.....	251
НАНОТЕХНОЛОГИЯ	
Gilmanov M. K., Gilmanova S.M., Tutkyshbaev S.O., Kaster, Begzat A.N. The new nanocapsules for succesful therapy of spinal tuberculosis	253
Жандосов Ж.М., Керимкулова А.Р., Бийсенбаев М.А., Мансуров З.А., Жубанова А.А. Возможность использования углеродного материала на основе абрикосовых косточек в процессе гемоперфузии.....	256
Жандосов Ж.М. Синтез углеродных материалов из скорлупы грецких орехов путем карбнизации в присутствии фосфорной кислоты	259
Зарубина А.П., Лукашев Е.П., Деев Л.И., Пархоменко И.М., Рубин А.Б., Шойынбекова С.А., Жылқыбаев О.Т. ² , Кұрманқұлов Н.Б.. Люминесцентті бактериялардың тест-жүйелерін пайдаланып бір қабатты көміртекті нанотүтікшелердің биологиялық эффектерін биотестілеу.....	262
Заядан Б.К., Маторин Д.Н., Болатхан К., Садвакасова А.К., Усербаева А.А., Балтабекова А.Ж. Влияние наночастиц серебра и золота на параметры флуоресценции хлорофилла мутантов зеленой микроводоросли <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> Dang	267
Зиновьев А.Ю., Карпенюк Т.А., Раманкулов Е.М. ДНК-микрочипы: от основ технологии	270
А.Р., Султанова Н.А., Гильманов М.К., Мансуров З.А., Абилов Ж.А., Жусупова Г.Е., Ш., Жандосов Ж.М., Ескалиева Б.К. Применение наноструктурированных углеродных адсорбентов для выделения биомолекул и лекарственных растительных субстанций	274
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ	
Алдибекова К.Н. Электромагниттік өрісті геоаномальды бөлімдердің техногендік ерекшеліктерін зерттеу.....	278
Атабаева С.Д., Кенжебаева С.С. Трансгенные растения для фиторемедиации.....	280
Атамбаева Ш.А. Свойства онкогенов рака молочной железы	285
Бари А.А., Хайленко В.А., Иващенко А.Т. Характеристики связывания miR414 с mRNA генов хромосомы 4 <i>Arabidopsis thaliana</i>	288
Берилло О.А., Исабекова А.С., Хайленко В.А., Иващенко А.Т. Характеристики связывания межгенных, интронных и экзонных miRNA с mRNA генов, кодирующих интронные miRNA	292
Богуспаев К.К., Фалеев Д.Г., Перова И.А., Ережепов Д.А. Влияние биогумуса на поглощение тяжелых металлов (Cd, Zn) гипераккумулятором тяжелых металлов <i>Helianthus annuus</i> L	300
Богуспаев К.К., Касымбеков Б.К., Фалеев Д.Г., Оразова С.Б., Ишангалиева С.С., Перова И.А. Влияние эндомикоризы на некоторые биохимические показатели растений <i>Avena sativa</i> L. и <i>Phaseolus vulgaris</i> L. при почвенном загрязнении тяжелыми металлами в условиях лабораторного эксперимента	304
Исабекова А.С., Хайленко В.А., Иващенко А.Т. Связывание межгенных microRNA человека с сайтами mRNA генов, участвующих в развитии рака толстой кишки	307
Карпенюк Т.А., Гончарова А.В., Джокебаева С.А., Бейсембаева Р.У., Оразова С.Б. Поиск микроводорослей и микроорганизмов, синтезирующих арахидоновую кислоту и ее производные	312
Колумбаева С.Ж., Бегимбетова Д.А., Ловинская А.В., Калимагамбетов А.М. Содержание первичных и вторичных продуктов перекисного окисления липидов в печени лабораторных крыс при воздействии фипронила и фипронил-сульфона	316
Нурмаханова А.С., Атабаева С.Ж., Айдосова С.С., Махашова А., Қалдыбекқызы Г., Кенжебаева С.С., Асрандина С.Ш., Чунетова Ж.Ж. Тұздану және мыс иондарының әртүрлі бидай сорттарының өсуіне әсері	319
Оразова С.Б., Джокебаева С.А., Ақтамбаева А., Джумабаева Л., Карпенюк Т.А., Гончарова А.В. Балдырлардың моно- және аралас дақылдарындағы липидтердің жинақталуы	323
Романова С.М. Значение гидрохимических и гидробиологических показателей для исследования качества	327

В работе рассмотрено общее содержание липидов в моно- и смешанной культуре зеленых микроводорослей. Выявлены три монокультуры с максимальным количеством масел - *Nautococcopsis constricta*, *Selenastrum gracilis*, *Dictyochlorella globosa*. Смешанное культивирование *Nautococcopsis constricta* и *Dictyochlorella globosa*, а также *Nautococcopsis constricta* и *Selenastrum gracilis* повысило выход липидов почти в 1,4 раза всего через 7 дней культивирования.

It was study the common lipid content in mono- and mixed culture of green algae. Three monoculture which the lipids is maximum: *Nautococcopsis constricta*, *Selenastrum gracilis*, *Dictyochlorella globosa*. Mixed cultivation *Nautococcopsis constricta* and *Dictyochlorella globosa*, and *Nautococcopsis constricta* and *Selenastrum gracilis* increased lipid mass nearly 1.4 times after 7 days of cultivation.

С.М. Романова

ЗНАЧЕНИЕ ГИДРОХИМИЧЕСКИХ И ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА ПРИРОДНЫХ ВОД КАЗАХСТАНА

(Казахский национальный университет им. аль-Фараби)

Приведен анализ литературных данных и материалы собственных исследований по выявлению значений гидрохимических и гидробиологических показателей для изучения вопросов качества природных вод Казахстана. Показано, что оценка качества воды основных рек должна основываться на синтезе гидрохимических и гидробиологических подходов.

В настоящее время существует множество методик для оценки качественного состояния водных экосистем с применением гидрохимических и гидробиологических показателей. Анализ показывает, что они должны основываться на синтезе подходов в области как в гидрохимии, так и гидробиологии, поскольку только в этом случае получается действительно интегральная оценка, удовлетворяющая требованиям различных водопотребителей и водопользователей, а также проводится целостная оценка качества воды отдельных водных объектов.

Кратко остановимся на методах оценки качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям. Методы и способы оценки качества поверхностных вод и степени их загрязненности по гидрохимическим показателям многочисленны и разнообразны. Это определяется задачами оценки, количеством и качеством исходной информации, способами обобщения аналитического материала и рядом других факторов.

Аналитическому обзору методик оценки качества воды по гидрохимическим показателям посвящен ряд работ, отражающих различные подходы и методы [1-4].

В настоящее время для проведения комплексной оценки загрязненности поверхностных вод официально утверждены и рекомендованы методические указания, разработанные Гидрохимическим институтом Росгидромета (ГХИ), утвержденные и введенные в действие с 1988 г. Согласно этим «методическим рекомендациям» при анализе загрязненности и выявления тенденции ее изменения используется индекс загрязненности вод (ИЗВ). При этом количество анализируемых загрязняющих ингредиентов ограничивается для поверхностных вод шестью, а для морских вод четырьмя ингредиентами, имеющими наибольшие значения независимо от того, превышают данные ингредиенты предельно-допустимую концентрацию (ПДК) или нет. В состав этих лимитируемых ингредиентов включены: показатели растворенного кислорода и биохимическое потребление кислорода (БПК₅). Данные по содержанию пестицидов в расчет не принимаются. В случае, если содержание пестицидов превышает 0,1 мкг/л, возле значения ИЗВ приводятся данные по пестицидам. В результате этого вычисляемые значения ИЗВ не совсем ориентированы на определение загрязненности водных объектов и дают возможность выбора для расчетов ингредиентов, не превышающих свои ПДК.

Кислородный режим водных объектов относится к числу весьма динамичных процессов во времени и в пространстве. В зависимости от совокупности различных факторов может иметь место как недосыщение, так и перенасыщение воды кислородом. Кислород попадает в поверхностные воды в основном из воздуха и связан со скоростью течения воды, турбулентностью, температурным и ветровым режимами. С повышением температуры вода теряет кислород и наоборот. Поэтому значения ИЗВ по кислороду не должны анализироваться вместе с итоговым значением ИЗВ, так как они являются показателями разноплановых задач и решений. Поэтому всякие результаты с использованием ПДК для БПК₅ не дают объективной оценки загрязненности водного объекта.

Для того чтобы четко проследить и уяснить степень происходящих и ожидаемых экологических изменений в водных объектах, необходимо иметь комплексную оценку, построенную по единому принципу использования гидрохимических показателей. Например, такие гидрохимические