

Научно-теоретический журнал  
Издается с августа 1946 года

СОДЕРЖАНИЕ

<b>Девятая научная сессия Морской биологической станции Санкт-Петербургского государственного университета</b> . . . . .	3
<i>Михайлова Н. А., Грачева Ю. А., Гранович А. И.</i> Анализ частоты межвидовых спариваний в копулирующих парах морских гастропод рода <i>Littorina</i> комплекса « <i>saxatilis</i> » . . . . .	5
<i>Кутерницкая Е. А., Вишняков А. Э., Ересковский А. В.</i> Изучение строения симбиотических бактерий беломорской губки <i>Halisarca dujardini</i> Johnston (Porifera, Demospongiae, Halisarcida) и их возможного влияния на формирование примморф. . . . .	10
<i>Лазарева А. В., Шапошникова Т. Г.</i> Выявление на ранних стадиях развития сцифомедузы <i>Aurelia aurita</i> (Cnidaria) структур, связывающих антитела к белку внеклеточного матрикса мезоглеину . . . . .	16
<i>Сухачев А. Н., Кудрявцев И. В., Романюк Д. С., Кумейко В. В., Харазова А. Д., Полевщиков А. В.</i> Продукция активных форм кислорода гемоцитами различных фракций асцидии <i>Halosynthia purpureae</i> . . . . .	22
<i>Задевалова М. И., Герасимова А. В.</i> Фауна и структура поселений Gammaridea (отр. Amphipoda, кл. Stomatopoda) в условиях литорали губы Чупа (Кандалакшский залив, Белое море). . . . .	29
<i>Снетницкая Н. А., Гогорев Р. М., Иванов М. В.</i> Особенности питания беломорских культивируемых мидий ( <i>Mytilus edulis</i> L.) фитопланктоном . . . . .	39
<i>Крапивин В. А., Бахмет И. Н., Лезин П. А.</i> Исследование взаимодействия немертины <i>Malacobdella grossa</i> (Muller, 1776) и двусторчатого моллюска <i>Arctica islandica</i> (L., 1767) . . . . .	47
<i>Хайтов В. М., Горных А. Е., Сарафанникова Т. Е.</i> Влияние мидий на рост литоральных нитчатых водорослей . . . . .	52
<i>Смуров А. О., Попова О. С.</i> Разработка тест-системы для биотестирования солоноватых вод. . . . .	61
<i>Тараховская Е. Р., Маслов Ю. И., Раилкин А. И., Бесядовский А. Р.</i> Влияние гидродинамических условий на рост и морфогенез эмбрионов <i>Fucus vesiculosus</i> L. (Phaeophyta) . . . . .	70
<i>Стрелков П. П., Католикова М. В., Лайцус Д. Л., Андреев В. М., Федюк М. Л.</i> Дискриминация беломорских мидий <i>Mytilus edulis</i> L. и <i>M. trossulus</i> Gould. . . . .	77
<i>Кулева Н. В., Сабиров М. А., Филлимонов В. Б., Раилкин А. И.</i> Влияние ионов меди на показатели окислительного стресса у беломорской мидии <i>Mytilus edulis</i> . . . . .	83
Резолюция Девятой научной сессии Морской биологической станции Санкт-Петербургского государственного университета. . . . .	88



## **Зоология**

<i>Чистова Т. Ю., Миронов А. Д., Буткевич О. О., Голубева О. М., Жарова Г. К.</i> Суточная активность и бюджет времени китайской полевки ( <i>Lasiopodomys mandarinus</i> Milne-EDW.) в условиях лабораторного содержания . . . . .	90
---	----

## **Ботаника**

<i>Сорокина И. А.</i> Флора долины реки Волхов и прилегающих территорий в границах Нижне-Волховского ботанико-географического района. Часть 2. Анализ состава флоры . . . . .	98
---	----

## **Генетика**

<i>Иванов Д. М.</i> Верификация метода рестриционного анализа рДНК для изучения геномного полиморфизма представителей порядка Voletales . . . . .	112
---	-----

## **Физиология, биохимия, биофизика**

<i>Доведова Е. Л., Герштейн Л. М., Ещенко Н. Д.</i> Действие ноотропного препарата ДИГАМ на обмен нейромедиаторов в мозге крыс при дисфункции дофаминергической системы . . . . .	121
<i>Кожневников Е. А., Красовская И. Е., Дижеев Г. П.</i> Активность и авидность фермента тиреопероксидазы при аутоиммунных тиреоидитах . . . . .	128
<i>Сухова Г. К., Ноздрачев А. Д.</i> Неонатальная интермиттирующая гипоксия и динамика возрастных изменений контроля сердечно-сосудистой функции . . . . .	132
<i>Сальников Е. В., Сидоров А. В., Ноздрачев А. Д., Фатеев М. М.</i> Вариабельность сердечного ритма у крыс, находящихся в различных состояниях. . . . .	137
<i>Ляко Е. Е., Столярова Э. И., Охарева Н. Г.</i> Речевое общение детей 4–5 лет в процессе их естественного взаимодействия . . . . .	143

<b>Рефераты</b> . . . . .	150
---------------------------	-----

<b>Contents</b> . . . . .	157
---------------------------	-----

<b>Список авторов</b> . . . . .	158
---------------------------------	-----

## ГЛАВНАЯ РЕДКОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

Главный редактор **Л. А. Вербицкая**

Заместители главного редактора: **Н. М. Кропачев, И. А. Горлинский**

Члены редколлегии: **А. Ю. Дворниченко, В. В. Дмитриев, С. Г. Инге-Вечтомов, А. Г. Морачевский, Ю. В. Перов, Т. Н. Пескова, С. В. Петров, Л. А. Петросян, Н. В. Расков, В. Т. Рязанов, Р. В. Светлов, В. Г. Тимофеев, П. Е. Товстик, Д. В. Шмонин**

Ответственный секретарь **С. П. Заикин**

---

---

Редакционная коллегия серии:

*С. Г. Инге-Вечтомов (отв. редактор), Н. В. Кулева (отв. секретарь), Б. Ф. Апарин, В. Г. Борхвардт, И. В. Канунников, Р. В. Камелин, С. С. Медведев, Д. В. Осипов, А. А. Паутов*

Редактор *Т. А. Шереметьева*

Корректор *А. Ю. Рубцова*. Верстка *Е. В. Владимировой*

На наш журнал можно подписаться по каталогу «Газеты и журналы» «Агентства „Роспечать“». Подписной индекс 36844

## РЕФЕРАТЫ

УДК 594.32; 591.464

Михайлова Н. А., Грачева Ю. А., Гранович А. И. **Анализ частоты межвидовых спариваний в копулирующих парах морских гастропод рода *Littorina* комплекса «*saxatilis*»** // Вестн. С-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 5–9.

На основе морфо-анатомического и молекулярного подходов к определению видов-двойников видового комплекса «*saxatilis*» проведен анализ видового состава копулирующих пар, собранных в природных поселениях моллюсков, и показано наличие межвидовых спариваний у *L. saxatilis* и *L. arcana*. Сделан вывод об отсутствии у видов-двойников таких форм презиготической репродуктивной изоляции как пространственная, поведенческая и временная (сезонная). Нами не обнаружены межвидовые пары, в которых *L. compressa* участвует в качестве одного из партнеров в комбинации с другими видами литорин комплекса «*saxatilis*». Библиогр. 17 назв. Табл. 1.

*Ключевые слова:* виды-двойники, копулирующие пары, межвидовые спаривания, *Littorina saxatilis*, *L. arcana*, *L. compressa*.

УДК 593.421; 579.843

Кутерницкая Е. А., Вишняков А. Э., Ересковский А. В. **Изучение строения симбиотических бактерий беломорской губки *Halisarca dujardini* Johnston (Porifera, Demospongiae, Halisarcida) и их возможного влияния на формирование примморф** // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 10–15.

Исследовали строение симбиотических бактерий и влияние ампициллина на формирование конгломератов клеток (примморф) губки *Halisarca dujardini*. Бактериальные симбионты по внешним показателям сходны с бактериями групп Spirochaetes, Nitrospirae и Proteobacteria. Показано, что в норме, после диссоциации губок на клетки в морской воде механическим способом через сито с ячеей 100 мкм, из них образуются сферические структуры — примморфы. Размер примморф может варьировать от нескольких сотен микрон до 1–2 мм. Если диссоциацию клеток осуществляли в морской воде, содержащей ампициллин (5–10 мкг/мл), то в течение 5 дней наблюдения (сроки эксперимента) образование примморф не происходило. При диссоциации клеток в чистой морской воде добавление ампициллина через 30–60 мин после завершения этой процедуры не препятствовало образованию примморф, и примморфы были аналогичны таким структурам в контроле. Исходя из механизма действия ампициллина, предполагается участие симбиотических бактерий в агрегации клеток и образовании примморф. Библиогр. 28 назв. Ил. 3.

*Ключевые слова:* симбионты губок, примморфы, ампициллин.

УДК 356.102:495.133

Лазарева А. В., Шапошникова Т. Г. **Выявление на ранних стадиях развития сцифомедузы *Aurelia aurita* (Cnidaria) структур, связывающих антитела к белку внеклеточного матрикса мезоглену** // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 16–21.

Белки, связывающие антитела к белку внеклеточного матрикса мезоглену (RA45/47) и, возможно, являющиеся его предшественниками, выявлялись на разных этапах развития сцифомедузы *Aurelia aurita*. Были проанализированы стадии препланулы, планулы и полипы, достигшие развития четырех-, восьми-, шестнадцати щупалец, и полностью сформированные сцифистомы методами электрофоретического разделения проб, вестерн-гибридизации и непрямого иммунохимического окрашивания парафиновых срезов. В материале препланул и планул показано присутствие двух антигенных детерминант

с молекулярными массами 210 и 180 кДа. В гомогенатах восьмищупальцевых и сформированных полипов выявляется по одной белковой полосе — 80 и 55 кДа соответственно. На ранних этапах развития антитела связывают гранулы эозинофильной природы в клетках эпителиев, матрикс мезоглеи окрашивается у сформированных сцифистом. Библиогр. 18 назв. Ил. 2.

*Ключевые слова:* внеклеточный матрикс, *Aurelia aurita*, мезоглеин, развитие сцифоидных.

УДК 612.017.11+593.9

Сухачев А. Н., Кудрявцев И. В., Романюк Д. С., Кумейко В. В., Харазова А. Д., Полевищников А. В. **Продукция активных форм кислорода клетками различных фракций асцидии *Halocynthia purpurea*** // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 22–28.

В ходе исследования была проведена адаптация метода автоматизированной оценки уровня продукции активных форм кислорода для асцидии *Halocynthia purpureae*. Показано, что корпускулярные модельные антигены (зимозан и латекс) стимулируют синтез гемоксигенами кислородных радикалов, а растворимые (бактериальный липополисахарид) не оказывают существенного влияния на активность клеток. Эффективность защитных реакций асцидий существенно возрастает при кооперации различных типов клеток. Библиогр. 18 назв. Табл. 2.

*Ключевые слова:* сравнительная иммунология, активные формы кислорода, оболочники, фракционирование клеток.

УДК 595.371:577.472(26):591.5+553

Задевалова М. И., Герасимова А. В. **Фауна и структура поселений Gammaridea (отр. Amphipoda, кл. Crustacea) в условиях литорали губы Чупа (Кандалакшский залив, Белое море)** // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 29–38.

Изучается видовой состав, распределение бокоплавов, а также размерная и половая структура образуемых ими поселений в различных горизонтах литорали трех местообитаний, различающихся по физико-химическим характеристикам. Всего на участках обнаружено четыре вида широко распространенных в литоральной зоне амфипод: *Gammarus setosus*, *G. zaddachi*, *G. oceanicus* и *G. dubieni*, первые два таксона были наиболее массовые. Основу поселений бокоплавов составили ювенильные особи размерами менее 5 мм: от 57 до 98 % суммарной численности Gammaridea. Наибольшее обилие ювенилов отмечено в условиях литорали, расположенной в открытой прибойной зоне. В отличие от молодежи максимальные величины обилия всех четырех видов бокоплавов (размерами более 6 мм) наблюдались в местообитании со слабо выраженной гидродинамикой. Не удалось обнаружить явной приуроченности взрослых Gammaridea и молодежи к определенному горизонту осушной зоны. Основу поселений бокоплавов составили в большинстве местообитаний самцы. Такой характер летней организации поселений литоральных бокоплавов, с преобладанием неполовозрелых особей и со смещением соотношения полов в сторону доминирования самцов, характерен для Gammaridea. Библиогр. 13 назв. Ил. 7. Табл. 2.

*Ключевые слова:* бокоплав, распределение, структура популяций, Белое море.

УДК 594.124:591.524.11 (268.46)

Спетницкая Н. А., Гогорев Р. М., Иванов М. В. **Особенности питания беломорских культивируемых мидий (*Mytilus edulis* L.) фитопланктоном** // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 39–46.

В ходе одновременного отбора проб фитопланктона из воды, желудков культивируемых беломорских мидий и их пеллет были оценены избирательность и усвояемость при питании мидий фитопланктоном. Диапазон размера поглощаемых клеток — 9–300 мкм. Избирательность водорослей мидиями на стадии фильтрации не была обнаружена. Длинные цепочки колониальных видов водорослей усваивались с меньшей эффективностью, что выражалось в высокой доле живых клеток в цепочках, найденных в пеллетах. В питании культивируемых мидий отмечена большая роль бентосных форм диатомовых водорослей (20–30 % от общего числа клеток в желудках и пеллетах). В то же время в пробах воды видовое разнообразие и численность бентосных диатомовых водорослей намного меньше. Библиогр. 24 назв. Ил. 1. Табл. 3.

*Ключевые слова:* *Mytilus edulis*, избирательная пища, фитопланктон.

*Крапивин В. А., Бахмет И. Н., Лезин П. А. Исследование взаимодействия немертины Malacobdella grossa (Muller, 1776) и двустворчатого моллюска Arctica islandica (L., 1767) // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 47–51.*

Цель работы — экспериментальная проверка гипотезы о воздействии симбиотической немертины *Malacobdella grossa* на своего хозяина — двустворчатого моллюска *Arctica islandica*. Было проведено сравнение особенностей сердечного ритма и вододвигательной активности зараженных и незараженных *A. islandica*. При изучении сердечного ритма авторы использовали методику дистантной регистрации изменения объема сердечной мышцы при помощи инфракрасных датчиков. Вододвигательная активность определялась как произведение площади выводного сифона моллюска и скорости потока через сифон. Скорость потока измеряли при помощи микротермисторного датчика. Частота сердечных сокращений у экспериментальных моллюсков в среднем составила  $2,9 \pm 0,24$  уд./мин. У всех экспериментальных моллюсков наблюдались временные остановки сердечной деятельности. «Периоды покоя» были продолжительнее в среднем у зараженных особей. По остальным характеристикам сердечного ритма различий между зараженными и незараженными особями не выявлено. Возможно, различие в продолжительности периодов покоя зараженных и незараженных особей говорит о пониженном уровне обмена веществ моллюсков, содержащих немертину. Среднее значение вододвигательной активности зараженных особей было ниже, чем незараженных, что также подтверждает гипотезу о пониженной физиологической активности зараженных моллюсков. Последнее может быть объяснено как влиянием немертины, так и тем, что менее активные особи более подвержены заражению. Библиогр. 15 назв. Табл. 2. Ил. 2.

*Ключевые слова:* двустворчатые моллюски, немертины, симбиоз, интенсивность фильтрации, сердечный ритм.

УДК: 574.587:591.524(26)

*Хайтов В. М., Горных А. Е., Сарафанникова Т. Е. Влияние мидий на рост литоральных нитчатых водорослей // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 52–60.*

В полевом эксперименте были подвергнуты тестированию две гипотезы: 1) в присутствии живых мидий происходит более интенсивный рост нитчатых водорослей; 2) интенсивность роста водорослей зависит от размерной структуры поселения мидий.

Анализ показал, что на величину прироста водорослей оказывает влияние только состояние мидий. В садках, содержащих живых мидий, величина прироста в среднем была более чем в два раза выше, чем в садках, содержащих муляжи, и в садках, не содержащих мидий или муляжи. Данные, полученные в двух экспериментах, свидетельствуют о том, что в присутствии живых мидий рост нитчатых водорослей идет интенсивнее, однако интенсивность роста не скоррелирована с размерной структурой мидий. Библиогр. 28 назв. Ил. 2.

*Ключевые слова:* *Mytilus edulis*, нитчатые водоросли, рост, полевой эксперимент.

УДК 574.24: 574.64

*Смуров А. О., Попова О. С. Разработка тест-системы для биотестирования солоноватых вод // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 61–69.*

Целью настоящей работы было получение доказательства возможности использования эвригаллиных видов инфузорий для биотестирования пресной и соленой вод. Исследовали активность клеток *P. nephridiatum* в процессе акклимации к пресной среде и среде соленостью 12 ‰ на различные концентрации  $\text{Cu}^{2+}$ . Показано, что тест-система позволяет выявлять концентрацию  $\text{Cu}^{2+}$  в среде от 1 мг/л и выше. Полученные результаты позволяют рекомендовать использование *P. nephridiatum* для биотестирования солоноватых вод. Библиогр. 20 назв. Ил. 6. Табл. 2.

*Ключевые слова:* тест-объект, биотестирование, солоноватые воды, инфузории.

УДК 581.1

*Тараховская Е. Р., Маслов Ю. И., Раилкин А. И., Бесядовский А. Р. Влияние гидродинамических условий на рост и морфогенез эмбрионов *Fucus vesiculosus* L. (Phaeophyta) // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 70–76.*

Одним из ключевых факторов, регулирующих рост и развитие морских водорослей, является гидродинамический режим. Цель данной работы состояла в исследовании влияния различных, встречающихся в естественных условиях, типов течения (ламинарное, промежуточное и турбулентное) на рост и морфогенез эмбрионов *F. vesiculosus* L. Материал был собран в районе МБС СПбГУ (Белое море, Керетский архипелаг) в августе–сентябре 2005–2007 гг. Искусственная турбулизация потока стимулировала рост эмбрионов — через 7 месяцев эксперимента их объем на 30 % превышал контроль. Вероятно, это связано с усилением газообмена, что привело к повышению интенсивности фотосинтеза и дыхания. Выращивание в условиях ламинарного потока привело к существенному замедлению роста (на 40 % по сравнению с контрольным вариантом) и нарушениям морфогенеза эмбрионов, особенно начиная с 5-го месяца экспозиции. Полагаем, что ламинарные потоки в придонном пограничном слое воды являются одним из важнейших факторов, ограничивающих развитие проростков бурых водорослей. Библиогр. 26 назв. Ил. 7.

*Ключевые слова:* *Fucus vesiculosus*, эмбрион, гидродинамический режим, ламинарный поток, морфогенез.

УДК 574.3

*Стрелков П. П., Католикова М. В., Лайус Д. Л., Андреев В. М., Федюк М. Л. Дискриминация беломорских мидий *Mytilus edulis* L и *M. trossulus* Gould. // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 77–82.*

Метод Д. Притчарда и соавторов [5] применен для анализа генетической структуры поселений мидий из окрестностей Умбы — района смешения и гибридизации *Mytilus edulis* и *M. trossulus*. Проиллюстрированы возможности метода для выявления таксономической гетерогенности выборок и для идентификации родительских форм и гибридов. Проверены гипотезы о том, что два вида различаются по частотам морф окраски эпителия ноги и структуры раковины — степени развития перламутрового слоя в районе лигамента. Сделан вывод о том, что эти признаки могут использоваться для предварительной идентификации *M. edulis* и *M. trossulus* в беломорских поселениях. Библиогр. 8 назв. Ил. 3. Табл. 2.

*Ключевые слова:* гибридизация, программа «Structure», аллозимы, окраска ноги, структура раковины.

УДК 576.33.04

*Кулева Н. В., Сабиров М. А., Филимонов В. Б., Раилкин А. И. Влияние ионов меди на показатели окислительного стресса у беломорской мидии *Mytilus edulis* // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 83–87.*

Исследовали *in vivo* влияние ионов меди (в концентрации 1 и 5 мг/л) на изменение показателей окислительного стресса у беломорской мидии *Mytilus edulis*. Показано, что концентрация малонового диальдегида в гомогенате и содержание белковых тиоловых групп в цитоплазматической фракции мягких тканях мидий не претерпевают статистически значимых изменений. Не обнаружено также изменения электрофоретического профиля карбонилированных белков, экстрагированных из мягких тканей и запирательных мышц моллюсков. Библиогр. 26 назв. Ил. 3.

*Ключевые слова:* окислительный стресс, *Mytilus edulis*, карбонилирование белков

УДК 591.5

*Чистова Т. Ю., Миронов А. Д., Буткевич О. О., Голубева О. М., Жарова Г. К. Суточная активность и бюджет времени китайской полевки (*Lasiopodomys mandarinus* Milne-Edw.) в условиях лабораторного содержания // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 90–97.*



Ритм суточной активности и бюджет времени китайской полевки (*Lasiopodomys mandarinus* Milne-Edw.) исследован на основании длительных визуальных наблюдений за зверьками, содержащимися в экспериментальном манеже площадью 12 м<sup>2</sup>. Полученные результаты анализировали с помощью программы «STATISTICA 6.0». Выяснено, что полифазный ритм активности китайской полевки имеет фотопериодическую зависимость. Максимум активности приходится на ночное и сумеречное время. Общее время суточной активности было одинаковым у зверьков разного пола и составило в среднем 263 мин. Не было обнаружено существенных различий в ритме активности и соотношении наземной и норной активности у полевок разного пола. Кормовая, двигательная и ориентировочная активность составляли большую часть наземной активности как у самцов, так и у самок. Различия в бюджете времени зверьков разного пола проявились в том, что самки больше времени затрачивали на кормовую активность, а самцы на двигательную. В течение суток наблюдали 6–8 фаз активности, которые были неравнозначны как по длительности, так и по функциональному значению. Самые длинные фазы активности (до 156 мин) приходились на сумеречное время, самые короткие (10–20 мин) — на светлое время суток. Библ. 17. Ил. 3. Табл. 1.

*Ключевые слова:* активность, грызуны, китайская полевка, *Lasiopodomys mandarinus*.

УДК 581.9

*Сорокина И. А. Флора долины реки Волхов и прилегающих территорий в границах Нижне-Волховского ботанико-географического района. Ч. 2. Анализ состава флоры // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 98–111.*

Вторая часть статьи посвящена анализу флоры долины нижнего и среднего течения Волхова и прилегающих к ней территорий. На основе географического и экоценотического анализов аборигенной фракции флоры показана специфичность ее состава, определенная как современными условиями, так и историческими причинами. Статья содержит также информацию о видах, находящихся на рассматриваемой территории на границах ареалов. Наличие полос сгущений границ ареалов использованы для уточнения границ ботанико-географических районов. Работа включает данные о 75 видах, подлежащих охране на территории Ленинградской области, а также — о наиболее ценных с природоохранной точки зрения участках долины Волхова или прилегающих к ней водоразделов. Библиогр. 30 назв.

*Ключевые слова:* долина Волхова, анализ флоры, районирование, охраняемые виды.

УДК 582.287.2:575

*Иванов Д. М. Верификация метода рестрикционного анализа рДНК для изучения геномного полиморфизма представителей порядка Boletales // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 112–120.*

Проведена верификация метода рестрикционного анализа области внутренних транскрибируемых спейсеров рДНК (PCR/ITS/RFLP) на основе сопоставления массы фрагментов электрофоретического спектра в геле с размерами фрагментов, которые теоретически должны получиться в результате разбиения по сайтам рестрикции последовательностей, депонированных в NCBI.

Показано, что для изучения области ITS1–5,8S-ITS2 рДНК базидиальных грибов необходимо использовать праймеры ITS1F и ITS4B. Использование других праймеров приводит к потере протяженных участков последовательности, которые исключаются из дальнейшего анализа и делают невозможным стывовку указанной области с участками 18S и 28S.

На основе результатов PCR/ITS/RFLP и сравнения секвенированных последовательностей Paxillaceae из международной базы данных NCBI установлено, что *Paxillus involutus* находится в процессе внутривидовой дивергенции. Библиогр. 12 назв. Ил. 6. Табл. 2.

*Ключевые слова:* Boletales, PCR/ITS1–5,8S-ITS2/RFLP, ITS1F-ITS4B.

УДК: 612.8 + 612.822

*Доведова Е. Л., Герштейн Л. М., Ещенко Н. Д. Действие ноотропного препарата ДИГАМ на обмен нейромедиаторов в мозге крыс при дисфункции дофаминергической системы // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 121–127.*

Методами микрохимического анализа в сенсомоторной зоне коры и хвостом ядра определяли содержание дофамина, норадреналина, серотонина и его метаболита 5-оксииндолуксусной кислоты, а также активность ферментов метаболизма нейромедиаторов — моноаминоксидаз А и В, холинацетилтрансферазы и ацетилхолинэстеразы. Установлено, что препарат ДИГАМ (синтетическое производное ГАМК), вводимый *per os* в дозе 250 мг/кг в течение 10 дней, нормализует состояние катехоламинергической, серотонинергической и ацетилхолинергической систем в хвостом ядре и сенсомоторной зоне коры мозга крыс с экстрапирамидными расстройствами, вызванными хроническим введением галоперидола (0,5 мг/кг в/бр. в течение 30 дней).

Использование количественного интерферометрического метода позволило выявить у этих животных специфичность ответной реакции функционально различных нейронов сенсомоторной зоны коры (слои III и V) и нейронов хвостатого ядра по таким характеристикам, как размеры ядер и цитоплазмы и концентрация структурированного белка. Библиогр. 15 назв. Ил. 2. Табл. 1.

*Ключевые слова:* структуры мозга крыс (хвостатое ядро, сенсомоторная кора); метаболизм нейромедиаторов (катехоламины, серотонин, ацетилхолин); галоперидол; дериват ГАМК ДИГАМ.

УДК 612.441

*Кожевников Е. А., Красовская И. Е., Дижее Г. П. Активность и avidность фермента тиреопероксидазы при аутоиммунных тиреонидитах // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 128–131.*

Активные формы кислорода участвуют в биосинтезе тиреоидных гормонов. В нашей лаборатории установлена связь между активностью тиреопероксидазы (ТПО) и avidностью (косвенная оценка количества антигенных детерминант на миллиграмм белка) у пациентов с аутоиммунными тиреонидитами. Обнаруженная нами корреляция диагноза с исследуемыми параметрами фермента каждого конкретного пациента подтверждает гипотезу, согласно которой модификация специфической активности и avidности может характеризовать изменение конформации ТПО, приводящее к нарушению окислительно-восстановительного равновесия йодирующей системы, повреждению апикальной мембраны тиреоцита, что может быть причиной доступности фермента для иммунной системы. Библиогр. 7 назв. Ил. 2.

*Ключевые слова:* тиреопероксидаза, аутоиммунный тиреонидит.

УДК:576.32; 611.83

*Сухова Г. К., Ноздрачев А. Д. Неонатальная интермиттирующая гипоксия и динамика возрастных изменений контроля сердечно-сосудистой функции // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 132–136.*

Была использована экспериментальная модель obstructивного апноэ сна, в которой неонатальных крыс *Sprague-Dawley* во время сна подвергали действию интермиттирующей гипоксии, имитировавшей эпизоды апноэ. У крыс в возрасте 3–4 мес. (молодые) и 18–20 мес. (старые) оценивали чувствительность барорефлекторного контроля ЧСС и максимальный диапазон изменений ЧСС на введение фенилэфрина и нитропруссиды натрия. У молодых крыс, подвергавшихся гипоксии, чувствительность барорефлекса была ниже, чем у контрольных на 55 % и не отличались достоверно от ее значения у старых крыс. Также у подвергавшихся интермиттирующей гипоксии молодых и старых крыс диапазон изменений сердечного ритма был снижен на 60 и 41 %, соответственно, по сравнению с контролем, не отличаясь достоверно между двумя группами. Эти данные свидетельствуют об ускорении процессов возрастных изменений механизмов барорецепторного контроля сердечного ритма у крыс вследствие неонатальной интермиттирующей гипоксии. Библиогр. 16 назв. Ил. 2. Таб. 1.

*Ключевые слова:* интермиттирующая гипоксия, барорефлекс.

УДК 612.17:615.015].001.6

*Сальников Е. В., Сидоров А. В., Ноздрачев А. Д., Фатеев М. М. Вариабельность сердечного ритма у крыс, находящихся в различных состояниях // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 137–142.*

Проведен сравнительный анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) у крыс в состоянии наркоза и бодрствования (при иммобилизации), а также при действии небиволола на фоне данных



состояний. Изменения ВСР под действием небиволола у наркотизированных животных согласуются с данными других исследователей, изучавших влияние  $\beta$ -адреноблокаторов. На бодрствующих стрессированных крысах, в том числе имевших экспериментальную хроническую сердечную недостаточность (ХСН), было показано, что классической трактовки показателей временного, геометрического и спектрального анализ недостаточны для объяснения изменений, возникающих при патологии и действии небиволола. Результаты работы позволяют предположить, что в условиях иммобилизационного стресса увеличение мощности LF, скорее всего, отражает рост влияния на регуляцию сердечного ритма высших отделов и/или активацию различных нейро-гуморальных механизмов, ответственных за реализацию стресс-реакции. Библиогр. 15 назв. Табл. 1.

*Ключевые слова:* вариабельность сердечного ритма, небиволол, иммобилизация, хроническая сердечная недостаточность.

УДК 612.85

*Ляско Е. Е., Столярова Э. И., Охарева Н. Г. Речевое общение детей 4–5 лет в процессе их естественного взаимодействия // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 4. С. 143–151.*

Представляемая работа является частью лонгитюдного исследования становления речи у русскоязычных детей. Ее цель — изучение коммуникативного и речевого поведения детей в возрасте 4–5 лет в процессе их естественного взаимодействия в условиях старшей группы детского сада. Проводили сравнительный анализ речепродукции детей, реализуемой в процессе диалогического общения детей между собой и со взрослым. В работе определены специфические особенности естественных диалогов между детьми, поведенческие и речевые приемы, используемые детьми для инициации общения и лидирования в диалоге. Библиогр. 19 назв. Ил. 2.

*Ключевые слова:* ребенок 4–5 лет, диалог, ответные реплики.

<b>В «Вестнике СПбГУ», серия 3 (Биология), 2008 г., вып. 1 были допущены опечатки:</b>	
Напечатано:	Следует читать:
С. 72. Рис. 1, надпись на рисунке: FCCP, 5	FCCP, 5 мкМ
С. 72. Рис. 2, надписи на рисунке: PPi      K <sub>3</sub> ClO <sub>2</sub>	PPi      K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
С. 73. Рис. 3, подписи под диаграммами: эмалат калия	малат калия
С.75. Рис. 7, на осях абсцисс: Ca <sup>2+</sup> , мМ	Ca <sup>2+</sup> , мкМ
Редакция «Вестника СПбГУ» и автор приносят свои извинения читателям	

## CONTENTS

<b>The resolution of the ninth scientific session of St. Petersburg university Marine Biological station</b> . . . . .	3
<i>Mikhailova N. A., Gracheva Yu. A., Granovitch A. I.</i> Analysis of the interspecific crosses frequency in copulating pairs of <i>Littorina marine</i> gastropods of “saxatilis” complex. . . . .	5
<i>Kuternitskaya E. A., Vishnyakov A. E., Ereskovsky A. V.</i> Structure of symbiotic bacteria of <i>Halisarca dujardini</i> and their influence on primmorph formation. . . . .	10
<i>Lazareva A. V., Shaposhnikova T. G.</i> Identification of the structure binding antibodies to extracellular protein mesoglein at early developmental stages of scyphomedusa <i>Aurelia aurita</i> (Cnidaria). . . . .	16
<i>Sukhachev A. N., Kudryavtsev I. V., Romanyuk D. S., Kumeiko V. V., Kharazova A. D., Polevshnikov A. V.</i> Reactive oxygen species production by fractionated haemocytes of ascidian <i>Halocynthia purpureae</i> . . . . .	22
<i>Zadevalova M. I., Guerassimova A. V.</i> Fauna and structure of Gammaridea ( <i>Amphipoda Crustacea</i> ) beds under tidal zone conditions of the Chupa Inlet (Kandalaksha bay, White Sea). . . . .	29
<i>Spetnitskaya N. A., Gogorev R. M., Ivanov M. V.</i> Character of phytoplankton feeding cultivated mussels ( <i>Mytilus edulis</i> L.) in the White Sea. . . . .	39
<i>Krapivin V. A., Bakhmet I. N., Lezin P. A.</i> Investigation of interactions between Nemertine, <i>Malacobdella grossa</i> (Muller, 1776) and Bivalve mussels <i>Arctica islandica</i> (L., 1767), Bivalvia. . . . .	52
<i>Khaitov V. M., Gornyykh A. E., Sarafannikova T. E.</i> Mussel influence on intertidal filamentous algae growth. . . . .	61
<i>Smurov A. O., Popova O. S.</i> Elaboration of test-system for bioassay of brackish water. . . . .	70
<i>Tarakhovskaya E. R., Maslov Yu. I., Railkin A. I., Besyadovskij A. R.</i> Influence of hydrodynamic conditions on growth and morphogenesis of <i>Fucus vesiculosus</i> L. embryos (Phaeophyta). . . . .	77
<i>Strelkov P. P., Katolikova M. V., Lajus D. L., Andreev V. M., Fedyuk M. L.</i> Discrimination of <i>Mytilus edulis</i> L. and <i>M. trossulus</i> Gould. White Sea mussels. . . . .	83
<i>Kuleva N. V., Sabirov M. A., Filimonov V. B., Railkin A. I.</i> The influence of Cu-ions on oxidative stress biomarkers in White sea <i>Mytilus edulis</i> mussel . . . . .	86
The resolution of the ninth scientific session of St. Petersburg university Marine Biological station . . . . .	88
<b>Zoology</b>	
<i>Chistova T. Yu., Mironov A. D., Butkevich O. O., Golubeva O. M., Zharova G. K.</i> Daily activity rhythm and time budget of mandarin vole ( <i>Lasiopodomys mandarinus</i> Milne-Edw.) In experimental enclosure. . . . .	90
<b>Botany</b>	
<i>Sorokina I. A.</i> Flora of the river Volkhov valley and adjoining territories in borders of the Nizhne-Volkhovski botanical-geography district. Pt. 2. Analysis of the flora structure. The valuable botanical objects. . . . .	98
<b>Genetics</b>	
<i>Ivanov D. M.</i> Verification of restriction rDNA analysis method for genomic polymorphism studying Boletales order representatives. . . . .	112
<b>Physiology, biochemistry, biophysics</b>	
<i>Dovedova E. L., Gershtein L. M., Eschenko N. D.</i> The effects of nootropic drug DIGAM on rat brain neurotransmitter metabolism under disfunction of dopaminergic system . . . . .	121
<i>Kozhevnikova E. A., Krasovskaya I. E., Dizhe G. P.</i> Activity and avidity of thyroperoxidase enzyme in autoimmune thyroiditis. . . . .	128
<i>Soukhova G. K., Nozdrachev A. D.</i> Neonatal intermittent hypoxia and age-related changes in control of cardiovascular function. . . . .	132
<i>Sal'nikov E. V., Sidorov A. V., Nozdrachov A. D., Fateev M. M.</i> Heart rate variability in rats under different conditions. . . . .	137
<i>Lyakso E. E., Stolyarova E. I., Okhareva N. G.</i> 4–5 year old children speech communication in natural interaction . . . . .	143
<b>Papers</b> . . . . .	152

## СПИСОК АВТОРОВ

**Андреев Виктор Михайлович**, СПбГУ, Биологический НИИ, Лаборатория гидробиологии, лаборант-исследователь, v.andreev.spsu@gmail.com

**Бахмет Игорь Николаевич**, Институт биологии КарНЦ РАН, Петрозаводск, старший научный сотрудник, igor.bakhmet@gmail.com

**Бесядовский Александр Романович**, кафедра гидромеханики и морской акустики Санкт-Петербургского морского технического университета, доцент, ar.bes@mail.ru

**Буткевич Олег Ольгердович**, Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН, младший научный сотрудник, obutkevich@yandex.ru

**Вишняков Андрей Экскустианинович**, СПбГУ, биолого-почвенный факультет, кафедра зоологии беспозвоночных, доцент, vishnyakov@hotmail.com

**Герасимова Александра Владимировна**, СПбГУ, кафедра ихтиологии и гидробиологии, доцент, agerasimova64@mail.ru

**Герштейн Лидия Михайловна**, ГНЦ неврологии РАМН, ведущий научный сотрудник, (495) 917-90-48.

**Голубева Ольга Михайловна**, Санкт-Петербургский государственный университет, биолого-почвенный факультет, Лаборатория зоологии позвоночных, младший научный сотрудник, ogolubeva@mail.ru

**Гогорев Ринат Мухаметшаевич**, Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Лаборатория альгологии, старший научный сотрудник. кбн, БИН РАН, Лаб. альгологии, gogorev@mail.ru

**Горных Александр Евгеньевич**, Кафедра зоологии беспозвоночных, биолого-почвенный факультет, Санкт-Петербургский государственный университет. Студент магистратуры, admin@hydrola.ru

**Гранович Андрей Игоревич**, СПбГУ, биолого-почвенный факультет, заведующий кафедрой зоологии беспозвоночных, granovitch@mail.ru

**Грачева Юлия Александровна**, СПбГУ, биолого-почвенный факультет, аспирант, gracheva@gmail.com

**Диже Галина Петровна**, СПбГУ, кафедра биохимии, доцент, 328-21-82

**Доведова Елизавета Леонтьевна**, ГНЦ неврологии РАМН, ведущий научный сотрудник, (495) 916-34-72.

**Ересковский Александр Вадимович**, СПбГУ, биолого-почвенный факультет, кафедра эмбриологии, профессор, aereskovsky@hotmail.com

**Ещенко Наталья Дмитриевна**, СПбГУ, кафедра биохимии, профессор, natdmtr@mail.ru

**Жарова Галина Константиновна**, Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН, старший научный сотрудник, grek55@mail.ru

**Задевалова Мария Игоревна**, студентка кафедры ихтиологии и гидробиологии СПбГУ, 321-32-79.

**Иванов Дмитрий Михайлович**, СПбГУ, биолого-почвенный факультет, кафедра генетики, докторант, goldenflees@mail.ru

**Иванов Михаил Валерьевич**, СПбГУ, каф. ихтиологии и гидробиологии, преподаватель, ivmisha@gmail.com

**Католикова Марина Викторовна**, СПбГУ, Биологический НИИ, Лаборатория гидробиологии, младший научный сотрудник, katolikova@mail.ru

**Кожевников Евгений Александрович**, СПбГУ, кафедра биохимии, аспирант, egran@inbox.ru

**Крапивин Владимир Александрович**, СПбГУ, кафедра зоологии беспозвоночных, студент, bidlodaos@mail.ru

**Красовская Ирина Евгеньевна**, СПбГУ, кафедра биохимии, старший научный сотрудник, 328-21-82

**Кудрявцев Игорь Владимирович**, СПбГУ, кафедра цитологии и гистологии, студент, Igorek1918@yandex.ru

**Кулева Надежда Владимировна**, СПбГУ, профессор кафедры биохимии, 328-21-82

**Кумейко Вадим Валентинович**, Института биологии моря РАН, научный сотрудник, vkumeiko@yandex.ru

**Кутерницкая Елена Андреевна**, СПбГУ, биолого-почвенный факультет, кафедра зоологии беспозвоночных, студент, elenakuter@mail.ru

**Лазарева Анастасия Владимировна**, СПбГУ, кафедра цитологии и гистологии, студентка, a.njden@gmail.com

**Лайус Дмитрий Людвигович**, СПбГУ, Биолого-почвенный факультет, кафедра ихтиологии и гидробиологии, доцент, dlajus@yahoo.com

**Лезин Петр Андреевич**, Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, младший научный сотрудник, peter.lezin@gmail.com

**Ляксо Елена Евгеньевна**, СПбГУ, Кафедра Общей Физиологии, доцент, ведущий научный сотрудник, lyakso@gmail.com

**Маслов Юрий Ионович**, СПбГУ, Биолого-почвенный факультет, ведущий научный сотрудник, 450-62-88

**Мионов Александр Дмитриевич**, Санкт-Петербургский государственный университет, биолого-почвенный факультет, Лаборатория зоологии позвоночных, ведущий научный сотрудник, altam@AM2030.spb.edu

**Михайлова Наталья Аркадьевна**, Института цитологии РАН, старший научный сотрудник, natmik@mail.ru

**Ноздрачев Александр Данилович**, акад. РАН, Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, зав. лаб. Физиологии рецепции, ADN@infran.ru

**Охарева Надежда Генриховна**, Институт физиологии им. И. П. Павлова, РАН, научный сотрудник, sirs@pavlov.infran.ru, 3Asirs@pavlov.infran.ru

**Полевщиков Александр Витальевич**, отдел иммунологии ГУ НИИ экспериментальной медицины РАМН, ведущий научный сотрудник, ALEXPOL512@yandex.ru

**Попова Ольга Сергеевна**, СПбГУ, биолого-почвенный факультет, студентка, agies2004@mail.ru

**Раилкин Александр**, зав. лабораторией морских исследований Биолого-почвенного ф-та СПбГУ, railkin@yandex.ru

**Романюк Дмитрий Сергеевич**, СПбГУ, биолого-почвенный факультет, студент, 328-96-87

**Сабиров Марат Авхатович**, СПбГУ, кафедра биохимии, студент, 328-21-82.

**Сальников Евгений Валентинович**, к.м.н., Ярославская государственная медицинская академия (ЯГМА), доцент кафедры биологии, salnikov@hist.yma.ac.ru

**Сарафаникова Татьяна Евгеньевна**, Лаборатория экологии морского бентоса (гидробиологии), Эколого-биологический центр «Крестовский остров», ГОУ «Санкт-петербургский городской Дворец творчества юных», учащаяся, polydora@rambler.ru

**Сидоров Александр Вячеславович**, к.м.н., Ярославская государственная медицинская академия (ЯГМА), ассистент кафедры фармакологии, alekssidorov@yandex.ru

**Спетницкая Надежда Анатольевна**, СПбГУ, биолого-почвенный факультет, кафедра ихтиологии и гидробиологии, студент, mail@kiboka.ru

**Сорокина Ирина Александровна**, СПбГУ, кафедра ботаники, ассистент, Sorokina-Irina@mail.ru

**Столярова Эльвира Ивановна**, Институт физиологии им. И. П.Павлова, РАН, научный сотрудник, sirs@pavlov.infran.ru

**Стрелков Петр Петрович**, СПбГУ, Биолого-почвенный ф-т, кафедра ихтиологии и гидробиологии, старший преподаватель, p\_strelkov@yahoo.com

**Сухачев Александр Николаевич**, СПбГУ, кафедра цитологии и гистологии, студент, ovechka21@yandex.ru

**Сухова Галия Керимовна**, Биолого-Почвенный факультет, кафедра общей физиологии, докторант; gksouk@mail.ru

**Тараховская Елена Роллановна**, СПбГУ, биолого-почвенный факультет, кафедра Физиологии и биохимии растений, elena.tarakhovskaya@gmail.com, dialea@inbox.ru

**Фатеев Михаил Михайлович**, д. б. н., Ярославская государственная медицинская академия (ЯГМА), профессор кафедры нормальной физиологии, fateev52@mail.ru

**Федюк Михаил Леонидович**, СПбГУ, кафедра Ихтиологии и гидробиологии, независимый фотохудожник и водолаз, fedyuk1@mail.ru

**Филимонов Владимир Борисович**, СПбГУ, кафедра биохимии, студент, 328-21-82.

**Хайтов Вадим Михайлович**, Лаборатория экологии морского бентоса (гидробиологии), Эколого-биологический центр «Крестовский остров», ГОУ «Санкт-петербургский городской Дворец творчества юных». Заведующий сектором Государственное учреждение «Кандалакшский государственный природный заповедник», старший научный сотрудник, polydora@rambler.ru.

**Харазова Алла Давыдовна**, СПбГУ, заведующая кафедрой цитологии и гистологии, 328-96-87

**Чистова Татьяна Юрьевна**, Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН, старший научный сотрудник, tachi@mail.ru

**Шапошникова Татьяна Григорьевна**, СПбГУ, кафедра цитологии и гистологии, старший преподаватель, matrix.evo@gmail.com

ПЕРЕЧЕНЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ  
«ВЕСТНИК САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»  
в 2008 году

## СЕРИЯ 3: БИОЛОГИЯ

Вып. Стр.

**Девятая научная сессия Морской биологической станции Санкт-Петербургского  
государственного университета**

<i>Задевалова М. И., Герасимова А. В.</i> Фауна и структура поселений Gammaridea (отр. Amphipoda, кл. Crustacea) в условиях литорали губы Чупа (Кандалакшский залив, Белое море) . . . . .	4	29
<i>Крапивин В. А., Бахмет И. Н., Лезин П. А.</i> Исследование взаимодействия немертины <i>Malacobdella grossa</i> (Muller, 1776) и двусторчатого моллюска <i>Arctica islandica</i> (L., 1767) . . . . .	4	47
<i>Кулева Н. В., Сабиров М. А., Филлимонов В. Б., Раилкин А. И.</i> Влияние ионов меди на показатели окислительного стресса у беломорской мидии <i>Mytilus edulis</i> . . . . .	4	83
<i>Кутерницкая Е. А., Вишняков А. Э., Ересковский А. В.</i> Изучение строения симбиотических бактерий беломорской губки <i>Halisarca dujardini</i> Johnston (Porifera, Demospongiae, Halisarcida) и их возможного влияния на формирование примморф . . . . .	4	10
<i>Лазарева А. В., Шапошникова Т. Г.</i> Выявление на ранних стадиях развития сцифомедузы <i>Aurelia aurita</i> (Cnidaria) структур, связывающих антитела к белку внеклеточного матрикса мезоглеину . . . . .	4	16
<i>Михайлова Н. А., Грачева Ю. А., Гранович А. И.</i> Анализ частоты межвидовых спариваний в копулирующих парах морских гастропод рода <i>Littorina</i> комплекса «saxatilis» . . . . .	4	5
<i>Смуров А. О., Попова О. С.</i> Разработка тест-системы для биотестирования солоноватых вод . . . . .	4	61
<i>Спетницкая Н. А., Гогорев Р. М., Иванов М. В.</i> Особенности питания беломорских культивируемых мидий ( <i>Mytilus edulis</i> L.) фитопланктоном . . . . .	4	39
<i>Стрелков П. П., Католикова М. В., Лайус Д. Л., Андреев В. М., Федюк М. Л.</i> Дискриминация беломорских мидий <i>Mytilus edulis</i> L. и <i>M. trossulus</i> Gould. . . . .	4	77
<i>Сухачев А. Н., Кудрявцев И. В., Романюк Д. С., Кумейко В. В., Харазова А. Д., Полевщиков А. В.</i> Продукция активных форм кислорода клетками различных фракций асцидии <i>Halosynthia purpureae</i> . . . . .	4	22
<i>Тараховская Е. Р., Маслов Ю. И., Раилкин А. И., Бесядовский А. Р.</i> Влияние гидродинамических условий на рост и морфогенез эмбрионов <i>Fucus vesiculosus</i> L. (Phaeophyta) . . . . .	4	70
<i>Хайтов В. М., Горных А. Е., Сарафанникова Т. Е.</i> Влияние мидий на рост литоральных нитчатых водорослей . . . . .	4	52
Резолюция Девятой научной сессии Морской биологической станции Санкт-Петербургского государственного университета. . . . .	4	88
<b>Зоология</b>		
<i>Зайнагутдинова Э. М., Кондратьев А. В.</i> Влияние снежного покрова на сроки гнездования и пространственное распределение белолобых гусей ( <i>Anser albifrons</i> ) на острове Колгуев в Баренцевом море . . . . .	3	3
<i>Макущенко М. Е., Потапов А. А., Филлин Р. А.</i> Зоопланктон как индикатор качества воды природных водотоков в районе месторождения алмазов им. М. В. Ломоносова . . . . .	3	17
<i>Рижинашвили А. Л.</i> Количественные характеристики абсолютного роста перловиц (bivalvia, unionidae) в различных водоемах Европейской части России . . . . .	2	3



Сморкачева А. В. Возрастные изменения в поведении молодых самцов и самок китайской полевки <i>Lasiopodomys mandarinus</i> при содержании их в искусственных лабиринтах . . . . .	1	3
Филиппов А. А., Ридель Ф. Состав моллюсков позднеголоценовых отложений Аральского моря как отражение истории водоема . . . . .	1	12
Чистова Т. Ю., Миронов А. Д., Буткевич О. О., Голубева О. М., Жарова Г. К. Суточная активность и бюджет времени китайской полевки ( <i>Lasiopodomys mandarinus</i> Milne-EDw.) в условиях лабораторного содержания . . . . .	4	90
Юрцева А. О., Лайус Д. Л., Артамонова В. С., Титов С. Ф., Студенов И. И. Изменчивость остеологических признаков молоди атлантического лосося ( <i>Salmo salar</i> L.) северо-запада России: уровень флуктуирующей асимметрии и средние значения признаков . . . . .	3	29
<b>Ботаника</b>		
Кузнецова Е. С. Лишайники геологического памятника природы «Щелейки» и его окрестностей (Ленинградская область, Подпорожский район) . . . . .	1	20
Заводовский П. Г. Биологическое разнообразие редких видов афиллофороидных гименомицетов в лесных экосистемах Водлозерья . . . . .	1	38
Науменко А. Н., Романова М. А. Апикальный морфогенез <i>Psilotum nudum</i> (Psilotaceae) и <i>Botrychium lunaria</i> (Ophioglossaceae) . . . . .	2	15
Паутов А. А., Кукушкина Е. Ю., Васильева В. А., Крылова Е. Г., Паутова И. А. Строение листьев древесных растений лесостепного Зауралья . . . . .	3	67
Сорокина И. А. Флора долины реки Волхов и прилегающих территорий в границах Нижне-Волховского ботанико-географического района. Часть 1. Физико-географические условия. Список видов флоры . . . . .	3	41
Сорокина И. А. Флора долины реки Волхов и прилегающих территорий в границах Нижне-Волховского ботанико-географического района. Часть 2. Анализ состава флоры . . . . .	4	98
Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е., Конорева Л. А. Лишайники Северо-Приморского парка Санкт-Петербурга . . . . .	3	55
Сумина О. И., Лесовая С. Н., Долгова Л. Л. Изменение минералогического состава пород под действием пионерной растительности при зарастании карьеров . . . . .	1	32
<b>Генетика</b>		
Артамонов А. Ю., Шамова О. В., Кокряков В. Н., Миргородская О. А., Орлов Д. С. Мембраноселективные структурные варианты протегрина-1 . . . . .	3	79
Иванов Д. М. Верификация метода рестрикционного анализа рДНК для изучения геномного полиморфизма представителей порядка Boletales . . . . .	4	112
Киктев Д. А., Галкина Т. С., Журавлева Г. А. Синтетическая летальность фактора [PSI <sup>+</sup> ] и мутаций в гене SUP45 в тетрадном анализе . . . . .	1	46
Лупышева Ю. В., Дунаева С. Е., Пендинен Г. И., Новикова Л. Ю., Савельева Н. В., Лутова Л. А., Гавриленко Т. А. регенерация и трансформация сортов малины и ежевики в культуре in vitro . . . . .	2	28
Малицкий А. А., Щеголев Б. Ф., Стефанов В. Е., МакКи М. Л., Хавинсон В. Х. Исследование взаимодействия тетрапептида Ala-Glu-Asp-Pro с модельной липидной мембраной нервной клетки методом молекулярной динамики . . . . .	3	86
Смирнов С. В., Мануйлова А. Г. Психофизиологические особенности группы беременных женщин с преждевременными родами. . . . .	3	93
<b>Физиология, биохимия, биофизика</b>		
Пенкина Ю. А., Ноздрачев А. Д., Циркин В. И. Влияние сыворотки крови человека, гистидина, триптофана, тирозина, милдроната и лизофосфатидилхолина на инотропный эффект адреналина в опытах с миокардом лягушки и крысы . . . . .	1	55
Градобоева А. Е., Падкина М. В. Изучение влияния продукции гетерологичного белка на физиологическое состояние дрожжей <i>Saccharomyces cerevisiae</i> и <i>Pichia pastoris</i> . . . . .	2	58

<i>Доведова Е. Л., Герштейн Л. М., Ещенко Н. Д.</i> Действие ноотропного препарата ДИГАМ на обмен нейромедиаторов в мозге крыс при дисфункции дофаминергической системы . . .	4	121
<i>Циркин В. И., Ноздрачев А. Д., Хлыбова С. В., Демина Н. Л.</i> Содержание в сыворотке крови эндогенных модуляторов адренореактивности и эндогенного активатора сократимости миоцитов как отражение их участия в регуляции артериального давления . . .	2	71
<i>Кожевников Е. А., Красовская И. Е., Дижеев Г. П.</i> Активность и avidность фермента тиреопероксидазы при аутоиммунных тиреоидитах . . . . .	4	128
<i>Лучаков Ю. И., Ноздрачев А. Д.</i> Терморегуляция различных гомойотермных животных в термонейтральной зоне . . . . .	2	64
<i>Ляско Е. Е., Столярова Э. И., Охарева Н. Г.</i> Речевое общение детей 4–5 лет в процессе их естественного взаимодействия . . . . .	4	143
<i>Павлова Е. Ю., Прияткина Т. Н.</i> Преобразование (ремоделирование) нуклеосомной структуры хроматина при депрессии генов . . . . .	2	36
<i>Сальников Е. В., Сидоров А. В., Ноздрачев А. Д., Фатеев М. М.</i> Вариабельность сердечного ритма у крыс, находящихся в различных состояниях . . . . .	4	137
<i>Сухова Г. К., Ноздрачев А. Д.</i> Неонатальная интермиттирующая гипоксия и динамика возрастных изменений контроля сердечно-сосудистой функции. . . . .	4	132
<b>Физиология растений</b>		
<i>Саматова И. С., Шарова Е. И., Щипарев С. М., Гавриленко Т. А., Медведев С. С.</i> Динамика физиологических и биохимических показателей микрорастений ежевики при длительном хранении <i>in vitro</i> . . . . .	3	126
<i>Тарасова О. В., Медведев С. С.</i> Влияние бензиламинопурина на жирнокислотный состав и соотношение фосфолипидов в колеоптилях и корнях проростков кукурузы . . . . .	2	85
<i>Шахова Н. В., Танкелюн О. В.</i> Некоторые характеристики АТФ- и пиррофосфат-зависимого транспорта ионов $H^+$ во фракции эндомембран из клеток колеоптилей проростков кукурузы . . . . .	1	69
<b>Почвоведение</b>		
<i>Касаткина Г. А., Иванова М. С.</i> Восстановление антропогенно-нарушенных почв в условиях Нижне-Свирского заповедника . . . . .	2	101
<i>Матинян Н. Н., Бахматова К. А., Шещукова А. А.</i> Почвы бывшей усадьбы Шереметевых (Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, 34) . . . . .	2	91
<i>Абакумов Е. В., Помелов В. Н., Крыленков В. А., Власов Д. Ю.</i> Морфологическая организация почв западной Антарктики . . . . .	3	101
<i>Калинина О. Ю., Надпорожская М. А., Чертов О. Г., Джани Л.</i> Старопахотные почвы с мощным гумусовым горизонтом в классификации почв России . . . . .	2	112
<i>Пастухов А. В.</i> О генезисе и классификационном положении автоморфных почв на покровных суглинках в микроэкоотоне тундра-лесорундра . . . . .	3	116
<b>Краткие научные сообщения</b>		
<i>Валеев А. Х.-М.</i> Первые находки ящеров в юре России . . . . .	1	86
<i>Доронина А. Ю.</i> Сообщение о нескольких новых местонахождениях редких видов сосудистых растений на территории Ленинградской области и Санкт-Петербурга . . . . .	1	80
<i>Матюшичев В. Б., Шамратова В. Г., Гарифуллина Г. Р.</i> Годовая хронодинамика взаимосвязей показателей эритроцитов и тромбоцитов крови . . . . .	2	128
<i>Пахлашова Н. А., Папченко В. Г.</i> К флоре Рыбинского водохранилища . . . . .	3	137
<i>Артамонов А. Ю., Шамова О. В., Кокряков В. Н., Орлов Д. С.</i> Фото- и флюориметрические методы оценки проницаемости мембран <i>E. coli</i> ml-35p . . . . .	2	139
<i>Буховец Т. Н., Анищенко Л. Н.</i> Редкие сообщества макрофитной водной растительности Брянской области . . . . .	2	123

<i>Доронина А. Ю.</i> О распространении <i>Lathyrus laevigatus (fabaceae)</i> в связи с новым местонахождением на востоке Ленинградской области (Подпорожский район, природный парк «Вепский лес»)	3	149
<i>Мамонтов В. Н.</i> Параметры токовищ и состояние репродуктивных группировок обыкновенного глухаря ( <i>Tetrao urogallus L.</i> )	3	143
<i>Матюшичев В. Б., Шамратова В. Г.</i> Изменения электрокинетических свойств эритроцитов крови человека при варьировании физических нагрузок	3	157
<i>Матюшичев В. Б., Шамратова В. Г.</i> Электрокинетическая структура эритроцитарных популяций и функциональное состояние организма	1	90
<i>Матюшкин Д. П.</i> Порядок и хаос в мозге человека	2	133
<i>Смирнов А. Г.</i> Особенности электроэнцефалограммы первородящих женщин в сравнении с повторнородящими	3	163
<i>Филиппов Д. А.</i> О находке <i>Juncus stygius L.</i> на северо-западе Вологодской области	1	84

### Из истории науки

<i>Соловьев А. Н.</i> Язык, мышление и современные системы распознавания речи	1	99
<i>Соломонов Д. В., Богданов Н. Н., Макаров А. К.</i> Пороги холодовой чувствительности ушной раковины в оценке центральных нейрогенных механизмов формирования артериальной гипертензии	1	103
<i>Фролова О. В., Ляко Е. Е.</i> Научный межфакультетский семинар «Речевые исследования и технологии: настоящее и будущее», посвященный памяти В. И. Галунова	1	96

Подписано в печать 05.12.2008. Формат 70×100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 13,33. Уч.-изд. л. 16,1. Тираж 500 экз. Заказ №

Адрес редакции: 199004. С.-Петербург, В. О. 6-я линия, д. 11/21, комн. 319.

Тел. 325-26-04, тел./факс 328-44-22; E-mail: [vestnik6@rambler.ru](mailto:vestnik6@rambler.ru); <http://vesty.unipress.ru>