

ВЕСТНИК САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	СЕРИЯ 3 БИОЛОГИЯ	ВЫПУСК 3 СЕНТЯБРЬ 2008
--	-----------------------------	---------------------------------------

Научно-теоретический журнал
Издается с августа 1946 года

СОДЕРЖАНИЕ

Зоология

- Зайнагутинова Э. М., Кондратьев А. В.* Влияние снежного покрова на сроки гнездования и пространственное распределение белолобых гусей (*Anser albifrons*) на острове Колгуев в Баренцевом море 3
- Макушенко М. Е., Потапов А. А., Филлин Р. А.* Зоопланктон как индикатор качества воды природных водотоков в районе месторождения алмазов им. М. В. Ломоносова 17
- Юрцева А. О., Лайтус Д. Л., Артамонова В. С., Тутов С. Ф., Студенов И. И.* Изменчивость остеологических признаков молоди атлантического лосося (*Salmo salar* L.) северо-запада России: уровень флуктуирующей асимметрии и средние значения признаков 29

Ботаника

- 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 42
- Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е., Конорева Л. А.* Лишайники Северо-Приморского парка Санкт-Петербурга 56
- Паутов А. А., Кукушкина Е. Ю., Васильева В. А., Крылова Е. Г., Паутова И. А.* Строение листьев древесных растений лесостепного Зауралья 68

Физиология, биохимия, биофизика

- Артамонов А. Ю., Шамова О. В., Кокряков В. Н., Миргородская О. А., Орлов Д. С.* Мембраноселективные структурные варианты протегрина-1 80
- 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. 87
- Смирнов А. Г., Мануйлова С. В.* Психофизиологические особенности группы беременных женщин с преждевременными родами. 94

Почвоведение

- Абакумов Е. В., Помелов В. Н., Крыленков В. А., Власов Д. Ю.* Морфологическая организация почв западной Антарктики 102
- Пастухов А. В.* О генезисе и классификационном положении автоморфных почв на покровных суглинках в микроректоне тундра-лесорундра 117



ИЗДАТЕЛЬСТВО
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Вестник
© Санкт-Петербургского
университета, 2008

Физиология растений

Саматова И. С., Шарова Е. И., Щипарев С. М., Гавриленко Т. А., Медведев С. С. Динамика физиологических и биохимических показателей микрорастений ежевики при длительном хранении *in vitro* 127

Краткие научные сообщения

Пакляшова Н. А., Папченков В. Г. К флоре Рыбинского водохранилища. 138

Мамонтов В. Н. Параметры токовищ и состояние репродуктивных группировок обыкновенного глухаря (*Tetrao urogallus* L.). 144

Доронина А. Ю. О распространении *Lathyrus laevigatus* (Fabaceae) в связи с новым местонахождением на востоке Ленинградской области (Подпорожский район, природный парк «Вепский лес». 150

Матюшичев В. Б., Шамратова В. Г. Изменения электрокинетических свойств эритроцитов крови человека при варьировании физических нагрузок 158

Смирнов А. Г. Особенности электроэнцефалограммы первородящих женщин в сравнении с повторнородящими. 164

Рефераты 170

Contents 176

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

Проект реализован при финансовой поддержке Правительства Санкт-Петербурга

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

Подписано в печать 05.08.2008. Формат 70×100 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 14,3. Уч.-изд. л. 17,27. Тираж 800 экз. Заказ № 463.

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; <http://vesty.unipress.ru>

Типография Издательства СПбГУ
199061. С.-Петербург, Средний пр., 41

РЕФЕРАТЫ

УДК 10И427

Зайнагутдинова Э. М., Кондратьев А. В. **Влияние снежного покрова на сроки гнездования и пространственное распределение белолобых гусей (*Anser albifrons*) на острове Колгуев в Баренцевом море** // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 3–16.

В работе определены сроки и плотности гнездования, а также распределение выводков белолобого гуся (*Anser albifrons*) в разных районах о-ва Колгуев в связи со сроками схода снежного покрова. Плотность гнездования была значительно выше, а сроки гнездования были более ранними на территориях с меньшим количеством снега, по сравнению с территориями с большим количеством снега. После вылупления выводки, наоборот, стремились переместиться на территории, освобождавшиеся от снега наиболее поздно. Данная тенденция была характерна как для ранних, так и для поздних выводков. Плотность распределения выводков на территориях с поздними сроками снеготаяния была значительно выше, чем в рано освобождающихся от снега районах острова, что особенно резко проявилось в конце выводкового периода. В связи с тем, что ведущие гнездовые и выводковые ландшафты острова отстоят друг от друга не далее 10 км, а также благодаря мягкому морскому климату, равномерности распределения кормовых местообитаний, отсутствию грызунов при стабильной численности хищников и высокой численности домашних оленей о. Колгуев, имея феноменально высокие плотности гнездования гусей, является исключительно важной территорией размножения белолобого гуся. Библиогр. 45 назв. Ил. 10. Табл. 2.

УДК 574.632: 574.633

Макушенко М. Е., Потапов А. А., Филлин Р. А. **Зоопланктон как индикатор качества воды природных водотоков в районе месторождения алмазов им. М. В. Ломоносова** // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 17–28.

Исследована гетерогенность сообществ зоопланктона акваторий, сформированная под воздействием горных работ в районе алмазоносной трубки севера-запада Архангельской области.

Изучены структурные характеристики зоопланктона малых рек в районе ведения горных работ по эксплуатации месторождения алмазов. Проанализированы характерные изменения в структуре сообществ гидробионтов в условиях эксплуатации месторождения. При биологической оценке качества воды показано, что основным фактором, воздействующим на зоопланктон, является наличие зоны повышенной мутности, распространяющейся вниз по течению рек. Библиогр. 14 назв. Ил. 1. Табл. 7

УДК 597.553.2: 591.471.4

Юрцева А. О., Лайус Д. Л., Артамонова В. С., Титов С. Ф., Студенов И. И. **Изменчивость остеологических признаков молоди атлантического лосося (*Salmo salar* L.) северо-запада России: уровень флуктуирующей асимметрии и средние значения признаков** // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 2. С. 29–41.

Проведен анализ 72 признаков костей черепа выборок молоди атлантического лосося из восьми рек: Кереть, Умба, Мезенская Пижма (бассейн Белого моря), Кола, Верхняя Печора, Унья, Ильч (бассейн Баренцева моря) и Шуя (бассейн Балтийского моря). Было показано, что по форме костей черепа можно с высокой вероятностью (в среднем 80 %) определить, из какой выборки взята молодь,

в то время как счетные признаки (количество зубов и отверстий, открывающихся в каналы сейсмосенсорной системы) менее пригодны для идентификации молодежи. Наиболее сильно от остальных выборок отличались выборки из притоков р. Печоры (Верхняя Печора, Унья, Илыч), а наибольшее сходство наблюдалось между выборками из рек Кереть (Карелия), Умба и Кола (Кольский п-ов). Наблюдаемая картина морфологического сходства популяций не соответствует картине их генетического сходства, что позволяет говорить о том, что морфологические различия между молодеью из разных рек в значительной степени определяются условиями среды. Корреляции средних значений морфологических признаков с характеристиками среды (уклоном реки и температурой), которая была выявлена при изучении молодежи лосося Северной Америки и запада Европы, в данном исследовании обнаружено не было. Молодь из рек с более низкими зимними температурами (бассейн Печоры) отличается более высокой флуктуирующей асимметрией, что свидетельствует о том, что температурный режим рек на восточной границе обитания вида может оказывать стрессовое воздействие на популяции атлантического лосося. Библиогр. 55 назв. Ил. 3. Табл. 4.

УДК 581.9

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 // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 42–55.

В первой части статьи рассмотрены ландшафтные, почвенные и климатические условия, определяющие современный состав флоры долины нижнего и среднего течения р. Волхов и прилегающих к ней территорий. Приведен список, насчитывающий 718 видов дикорастущих сосудистых растений (690 аборигенной фракции флоры, 28 — адвентивной). Кроме того, указано о присутствии в составе флоры 27 культурных и культурных дичающих видов. Библиогр. 20 назв.

УДК 582.29

Степанчикова И. С., Гимельбрант Д. Е., Конорева Л. А. Лишайники Северо-Приморского парка Санкт-Петербурга // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 56–67.

Работа посвящена исследованию лишенофлоры заказника «Плавни Лисьего Носа» (Северо-Приморский парк), расположенного на территории Курортного р-на г. С.-Петербурга между пос. Ольгино и Лисий Нос, Приморским шоссе и побережьем Финского залива. В мае–октябре 2007 г. в Северо-Приморском парке авторами было заложено 27 основных и 20 дополнительных пробных площадей. Лишенофлора оказалась достаточно разнообразной: обнаружено 178 видов лишайников, лишенофильных и родственных им грибов из 76 родов и 34 семейств, а также группы *Anamorphic Ascomycetes*. Выявлено 7 индикаторных и специализированных видов лишайников старовозрастных лесов и исторических парков. К числу охраняемых в Ленинградской области и С.-Петербурге относятся 4 вида. Найдено 5 видов, ранее не известных для территории как города, так и области: *Agonimia gelatinosa*, *Leucocarpia dictyospora*, *Rinodina degeliana*, *Trapelia placodioides*, *Verrucaria floerkeana*. Библиогр. 15 назв. Табл. 1.

УДК 581.45:581.84:581.9

Паутов А. А., Кукушкина Е. Ю., Васильева В. А., Крылова Е. Г., Паутова И. А. Строение листьев древесных растений лесостепного Зауралья // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 68–79.

Работа содержит информацию о строении, изменчивости и корреляциях между признаками листьев 38 видов древесных растений Южного Зауралья. Показано, что виды каждой хорологической группы, представленной во флоре этого региона, имеют специфические черты строения листа. Выявлена связь между встречаемостью древесных растений в лесостепной зоне и строением их листьев: величиной, строением мезофилла, значением относительной проводящей поверхности (отношением площади пластинки листа к площади ксилемы на поперечном срезе черешка). Обсуждается вопрос о роли структурных особенностей листьев в ограничении расселения растений на данной территории. Библиогр. 14 назв. Ил. 5. Табл. 2.

УДК 612.398.1:547.964.4

Артамонов А. Ю., Шамова О. В., Кокряков В. Н., Миргородская О. А., Орлов Д. С. **Мембраноселективные структурные варианты протегрина-1** // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 80–86.

Методом радиальной диффузии в агарозном геле изучено бактерицидное (*E.coli* ML35p, *Listeria monocytogenes*), фунгицидное (*Candida albicans* 820) и гемолитическое действие (эритроциты человека) синтетических структурных вариантов природного антимикробного пептида — протегрина-1. Показано, что изменение характера замыкания дисульфидных связей в синтетических вариантах протегрина-1 приводит к изменению соотношения антимикробных и цитотоксических свойств антибиотического пептида. Синтетические модификации протегрина-1, не имеющие природной структуры бета-шпильки, не повышали проницаемости внутренней мембраны *E.coli* и не обладали гемолитическим действием. Полученные данные свидетельствуют в пользу предположения, что изменение расположения дисульфидных связей — перспективный путь направленного изменения свойств антибиотических протегриноподобных пептидов. Библиогр. 12 назв. Ил. 3. Табл. 1.

Ключевые слова: антибиотические пептиды, микроорганизмы, проницаемость мембран, цитотоксичность.

УДК 539.19 + 612.822.3

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** // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 87–93.

С помощью программ молекулярного моделирования Gromacs 3.2 и Hyper Chem 7.0 проведено биомолекулярное моделирование синапсомембранной плазматической мембраны нервной клетки коры головного мозга. Модельная мембрана представляет собой фосфолипидный бислой, состоящий из 200 молекул, таких, как фосфатидилхолин, фосфатидилэтаноламин и фосфатидилсерин, в пропорциях соответствующих их природному содержанию в мембранах нервных клеток. Строение мембраны рассчитывалось методом молекулярной динамики, основанным на решении уравнений Ньютона. Полученные структурные характеристики мембраны, хорошо согласуются с литературными данными.

Исследовано поведение тетрапептида (Ala-Glu-Asp-Pro) как над поверхностью модельной липидной мембраны нервной клетки, так и внутри нее. Полученные данные показывают, что пептид движется вдоль поверхности, мигрируя из областей с высоким содержанием фосфатидилсерина в области с низким его содержанием. При погружении тетрапептида внутрь мембраны наблюдается его движение параллельно плоскости поверхности мембраны. Библиогр. 13 назв. Ил. 3. Табл. 3.

УДК 612.821

Смирнов А. Г., Мануйлова С. В. **Психофизиологические особенности группы беременных женщин с преждевременными родами** // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 94–101.

Исследование беременных с преждевременными родами было проведено на 29 женщинах. Было выделено две подгруппы, различающиеся по срокам преждевременных родов. Показано, что для беременных с преждевременными родами до 37-й недели характерны полярные типы ЭЭГ активности: либо с невыраженным и низкоамплитудным, либо с высокоамплитудным и выраженным альфа-ритмом с неустойчивой частотой. Кроме того, для ЭЭГ беременных этой группы характерно значительное представительство альфа-ритма и вспышки разного типа с фокусом в передних отделах. Полученные результаты обсуждаются с точки зрения теории адаптации к процессу гестации. Библиогр. 17 назв. Ил. 3. Табл. 2.

УДК 631.48

Абакумов Е. В., Помелов В. Н., Крыленков В. А., Власов Д. Ю. **Морфологическая организация почв Западной Антарктики** // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 102–116.

Впервые приводится описание морфологических особенностей почв Западной Антарктики — региона наименее исследованного в почвенном отношении. Описаны почвы двух экоклиматических

районов — прибрежного и континентального. Показано, что почвы этих районов отличаются по основным морфологическим признакам и набору элементарных почвообразовательных процессов. Приводится сравнительная характеристика литоземов, петроземов и орнитокпрогенных почв. Особое внимание уделено морфологическим признакам экстремального криоаридного гипергенеза — формированию железистого загара и солевых кор на обломках пород. Проведен сравнительный анализ литоземного типа почвообразования в прибрежной части и петроземно-криогенно-аридного педогенеза во внутриконтинентальных ландшафтах. Библиогр. 22 назв. Ил. 5. Табл. 1.

УДК 631.4

Пастухов А. В. **О генезисе и классификационном положении автоморфных почв на покровных суглинках в микроэкотоне тундра–лесотундра** // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 117–126.

Охарактеризованы автоморфные почвы переходной полосы Европейского Северо-Востока, формирующиеся на легких покровных суглинках, с целью изучения их генезиса, классификационного положения и установления границ между ними. В лесотундре смена биоценозов и почвенного покрова может происходить на протяжении нескольких десятков метров. На вершинах холмов и наветренных склонах преобладает пятнистая лишайниково-кустарничковая тундра, развиваются органо-криометаморфические почвы и глеиземы криометаморфические. К подветренным склонам приурочены елово-березовые редколесья, под которыми формируются светлосемы иллювиально-железистые с выраженным подзолистым (с признаками оглеения) и иллювиально-железистым горизонтами. Библиогр. 12 назв. Табл. 4.

УДК 581.1

Саматова И. С., Шарова Е. И., Щипарев С. М., Гавриленко Т. А., Медведев С. С. **Динамика физиологических и биохимических показателей растений ежевики при длительном хранении *in vitro*** // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 127–137.

Проведен анализ процессов роста и развития, а также ряда биохимических показателей пробирочных растений ежевики в условиях длительного хранения при температуре +5 °С. Установлено, что в процессе хранения при температуре +5 °С выживаемость микрорастений выше, чем при температуре +20 °С. Содержание хлорофиллов *a* и *b* в листьях растений ежевики снижается в процессе хранения при +5 °С. Содержание свободного пролина повышается в первые 4 месяца хранения, а затем снижается. В листьях растений, хранящихся длительное время при низкой температуре, уровень H₂O₂ не меняется в течение первых 4 месяцев (1,3±0,1 мкМ/г сырой массы) и затем постепенно возрастает, достигая 3,8±0,3 мкМ/г сырой массы через 12 месяцев хранения. Активность пероксидаз в листьях ежевики резко повышается через 4–8 месяцев хранения (от 10–20 мкМ/(мин·г) до 50,3 мкМ/(мин·г) сырой массы) и затем снижается до 30–35 мкМ/(мин·г) к 12-му месяцу хранения. Содержание аскорбиновой кислоты снижается в 25 раз в течение 8 месяцев хранения. Библиогр. 36 назв. Ил. 11. Табл. 2.

УДК 581.9(470.3)

Пакляшова Н. А., Папченков В. Г. **К флоре Рыбинского водохранилища** // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 138–143.

На основании современных исследований и литературных данных установлено весьма динамичное состояние флоры Рыбинского водохранилища, определяемое нестабильным уровневым режимом водоема. Показано, что флористическое разнообразие (428 видов) в первые годы существования водоема (1947–1951), в 1952–1956 гг. подверглось резкому сокращению до 142, затем началось новое постепенное обогащение флоры и в настоящее время на акватории одного лишь Шекснинского плеса обнаружено 337 видов высших растений, из них для флоры обводненных мелководий отмечено 217 видов, для обсохших мелководий — 294 вида макрофитов. Во все годы наблюдений для флоры данного водоема была характерна высокая суммарная доля гигрофитов и мезофитов (от 55 до 63 %) и пониженное богатство водных растений, что связано с постоянным появлением в условиях резко переменного

водного уровня обширных площадей обсыхающих мелководий. В работе приведены места находок новых для Вологодской области видов: *Calamagrostis groenlandica* (Dchrank) Kunth и *Phragmites altissimus* (Benth.) Nabile. Библиогр. 17 назв.

УДК 504.062

Мамонтов В. Н. Параметры токовищ и состояние репродуктивных группировок обыкновенного глухаря (*Tetrao urogallus* L.) // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 144–149.

Исследования основных параметров глухариних токовищ были проведены в 2004–2005 гг. на двух участках отличающихся по степени антропогенного воздействия. В малонарушенной тайге среднее количество токующих самцов на току составляет 14,58 особей при средней площади токовища 15,33 га ($n = 19$). Во вторичных лесах, соответственно, 5,63 особи и 7,04 га ($n = 8$), кроме того, 8 токов на данном участке полностью уничтожены. Показатель, отражающий размер площади токовища, приходящейся на одного токовика, указывает на состояние данной репродуктивной группировки. Минимальный показатель площади токовища, приходящейся на одного токовика (0,7 га) характеризует минимальный размер индивидуального токового участка глухаря, менее которого он, вероятно, не может быть ввиду антагонистических отношений между самцами на току. Более высокий показатель площади, приходящейся на одного токовика, указывает на незаполненность токового пространства и потенциальную емкость токовища. Во вторичных лесах, так же, как в малонарушенной тайге, на стабильных токах с незначительным антропогенным влиянием показатель колеблется в пределах от 0,7 до 1,2 га на одного токовика. Нарушенные тока характеризуются показателем более 1,3 га, деградирующие — более 2,0 га на одного токовика. Такие токовые группировки следует брать под строгую охрану. Библиогр. 10 назв. Табл. 2.

УДК 581.9 (470.230)

Доронина А. Ю. О распространении *Lathyrus laevigatus* (Fabaceae) в связи с новым местонахождением на востоке Ленинградской области (Подпорожский район, природный парк «Вепсский лес») // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 150–157.

Местонахождение *Lathyrus laevigatus* на Вепсовской возвышенности обнаружено на расстоянии около 300 км к северо-востоку от ближайшего пункта, в котором этот вид был известен ранее. В России произрастает только на западе: в Калининградской, Псковской, Тверской и Ленинградской областях в ограниченном числе пунктов. Вне России — в основном в субальпийских регионах Средней Европы, в Средиземноморье и рассеянно на равнинах Польши, Литвы, Украины, Беларуси и Молдовы, где заходит в широколиственные леса. На Вепсовской возвышенности в окрестностях пос. Курба и деревень Озера и Шондовичи площадь куртин *L. laevigatus* в среднем составляет 7–20 м². Общая численность вида на востоке Ленинградской области — несколько сотен экземпляров. Подтверждается закономерность распространения *L. laevigatus* по возвышенностям. Возможно, на Ижорскую возвышенность *L. laevigatus* проникла со стороны северной части Псковской области, а на Вепсовскую возвышенность — из Тверской области по Валдайской возвышенности. Вид внесен в «Красную книгу природы Ленинградской области (растения и грибы)». Библиогр. 40 назв.

УДК 612.117.7+616.155.392

Матюшичев В. Б., Шамратова В. Г. Изменения электрокинетических свойств эритроцитов крови человека при варьировании физических нагрузок // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 158–163.

Измеряли электрофоретическую подвижность эритроцитов крови спортсменов-пятиборцев до и после цикла соревнований. Рассчитывали средние значения подвижности и характеристики формы ее распределения — SD, As, Ex. Учитывали варьирование результатов по критическим интервалам As эритрограмм, проводили корреляционный и факторный анализ данных.

Установлено, что оптимизация электрокинетического потенциала совокупности осуществляется в основном путем ограничения накопления клеток с высокой и низкой подвижностью и за счет

регуляции уровня неоднородности пула циркулирующих эритроцитов. При этом степень и вид психофизических нагрузок, как и функциональное состояние организма, влияют не только на численные показатели электрокинетических эритрограмм, но и на особенности связей между их параметрами. Библиогр. 9 назв. Табл. 1.

УДК 612.821.

Смирнов А. Г. Особенности электроэнцефалограммы первородящих женщин в сравнении с повторнородящими // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 3. 2008. Вып. 3. С. 164–169.

Был проведен сравнительный анализ ЭЭГ двух групп беременных женщин: первобеременных первородящих (69 женщин) и повторнородящих (44 женщины). В результате исследования было показано, что для фоновой ЭЭГ повторнородящих женщин в отличие от первобеременных и первородящих, отмечается существенно меньшая мощность альфа-ритма в теменно-затылочных областях, но существенно большая — в лобных. Кроме того, для повторнородящих характерно наличие когерентных связей альфа-ритма в передних отделах головного мозга, в отличие от первородящих, для которых такие связи выражены только в задних областях. Результаты обсуждаются с точки зрения напряженности в работе гипоталамо-гипофизарных структур, регулирующих нормальное протекание беременности. Библиогр. 18 назв. Ил. 2.

CONTENTS

Zoology

- Kondratyev A. V., Zaynagutdinova E. M.* Influence of Snow Cover on Nesting Time and Spatial Distribution of White-fronted Geese (*Anser albifrons*) on the Kolguev Island in the Barents Sea. 3
- Makushenko M. E., Potapov A. A., Filin R. A.* Zooplankton as indicator of water quality of natural water-currents in the area of Lomonosov diamond pipe. 17
- Yurtseva A. O., Lajus D. L., Artamonova V. C., Titov S. F., Studenov I. I.* Variation of osteological characters of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) juveniles from north-west of Russia: fluctuating asymmetry and means. 29

Botany

- Sorokina I. A.* Flora of the Volkhov river valley and adjoining territories in the borders of the Nizhne-Volkhovski botanical-geographical district. Part. 1. Natural conditions. List of flora species. 42
- Stepanchikova I. S., Himelbrant D. E., Konoreva L. A.* Lichens of Severo-Primorsky Park in St. Petersburg. 56
- Pautov A. A., Kukushkina E. Yu., Vasilieva V. A., Krylova E. G., Pautova I. A.* Leaf structure in woody plants of Zauralye woody steppe. 68

Physiology, biochemistry, biophysics

- Artamonov A. Yu., Shamova O. V., Kokryakov V. N., Mirgorodskaya O. A., Orlov D. S.* Membranoselective structural variants of protegrin-1. 80
- Malitskii A. A., Shchegolev B. F., Stefanov V. E., McKee M. L., Khavinson V. H.* Molecular dynamics investigation for the Ala-Glu-Asp-Pro tetrapeptide interaction with nervous cell lipid model membrane. 87
- Smirnov A. G., Manuylova S. V.* Psychophysiological features of the pregnant women group with premature delivery. 94

Soil science

- Abakumov E. V., Pomelov V. N., Krylenkov V. A., Vlasov D. Yu.* Morphological organization of soils in Western Antarctica. 102
- Pastukhov A. V.* On genesis and classification position of Automorphic soils in silty loams in tundra-forest-tundra microecotone. 117

Physiology of plants

- Samatova I. S., Sharova E. I., Shchiparyev S. M., Gavrilenko T. A., Medvedev S. S.* Dynamics of physiological and biochemical parameters in blackberry plants under long-term in vitro preservation. 127

Brief scientific notes

- Paklyashova N. A., Papchenkov V. G.* On flora of the Rybinsk reservoir. 138
- Mamontov V. N.* Parameters of leks and conditions of reproductive groupings of capercaillie. 144
- Doronina A. Yu.* On *Lathyrus laevigatus* (Fabaceae) distribution in connection with new locality in the east of the Leningrad Region (Podporozhskii District, nature park «Vepssky forest»). 150
- Matyushichev V. B., Shamratova V. G.* Changes of electrokinetic properties of human blood erythrocytes in modifying physical loading. 158
- Smirnov A. G.* EEG features of the first time pregnant women in comparison with redelivery women 164

- Papers** 170