

*Вестник*

*Московского государственного  
областного университета*

**СЕРИЯ  
«ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ»**

**№ 3**

Москва  
Издательство МГОУ  
2009

Вестник  
Московского государственного  
областного университета

Научный журнал основан в 1998 году

**Редакционно-издательский совет:**

Пасечник В.В. – председатель ред.совета, доктор педагогических наук, профессор  
Дембицкий С.Г. – зам. председателя ред.совета, доктор экономических наук, профессор  
Коницев А.С. – доктор биологических наук, профессор  
Лекант П.А. – доктор филологических наук, профессор  
Макеев С.В. – доктор философских наук, доцент  
Пусько В.С. – доктор философских наук, профессор  
Трайтак С.Д. – кандидат физико-математических наук, доцент

**Редакционная коллегия серии «Естественные науки»:**

Матвеев Н.П. – кандидат географических наук, профессор (ответственный редактор)  
Снисаренко Т.А. – доктор биологических наук, доцент (зам. ответственного редактора)  
Арешидзе Д.А. – кандидат биологических наук (ответственный секретарь)  
Мурадов Панах Зулфигар оглы, доктор биологических наук, член-корреспондент НАН Азербайджана

**Вестник МГОУ. Серия «Естественные науки».** – 2009. № 3. – М.: Изд-во МГОУ. – 170 с.

Вестник МГОУ (все его серии) является рецензируемым и подписным изданием, предназначенным для публикации научных статей профессорско-преподавательского состава, а также докторантов, аспирантов и соискателей (Бюллетень ВАК №4 за 2005 г., С.5 и решение Президиума ВАК России 6.07.2007 г. См.: Список журналов на сайте ВАК, 12.07.2007 г. и в редакции апреля 2008 г.). На сайте МГОУ информация о *статусе всех серий «Вестника МГОУ» и требованиях к публикациям для авторов статей* находится постоянно, обновляясь с внесением необходимых изменений.

В настоящем сборнике МГОУ «Естественные науки», № 3, 2009 публикуются статьи по физике, химии, экологии, биологии, геоэкологии и географии, представляющие как научный, так и прикладной интерес. Сборник реферируется ВИНИТИ.

© МГОУ, 2009

© Издательство МГОУ, 2009