

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

НАУКОВИЙ ЧАСОПИС
НПУ імені М. П. Драгоманова



Серія 20
БІОЛОГІЯ
Випуск 3

КИЇВ – 2011

УДК 57
ББК 28.0
Н 34

НАУКОВИЙ ЧАСОПИС НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія № 20. Біологія: 36. наукових праць. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2011. - № 3. – 214 с.

**Затверджено Президією ВАК України як фахове видання з біологічних наук
(Постанова № 1-05/2 від 10.03.2010 р.).**

Збірник містить наукові праці з теоретичних та прикладних проблем ботаніки, зоології, фізіології рослин, тварин і людини, валеології, а також з історії біологічної науки.

Державний комітет телебачення і радіомовлення України. Свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації Серія КВ № 8826 від 01.06.2004р.

Редакційна рада :

В. П. Андрущенко	доктор філософських наук, професор, академік НАПН України, ректор НПУ імені М.П. Драгоманова (<i>голова редакційної ради</i>)
А. Т. Авдієвський	Почесний доктор, професор, академік НАПН України
В. П. Бех	доктор філософських наук, професор
О. В. Биковська	доктор педагогічних наук, професор, ректор Інституту екології, економіки і права
В. І. Бондар	доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України
Г. І. Волинка	доктор філософських наук, професор, академік НАПН України (<i>заступник голови редакційної ради</i>)
П. В. Дмитренко	кандидат педагогічних наук, професор
І. І. Дробот	доктор історичних наук, професор
М. І. Жалдак	доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України
Л. І. Мацько	доктор філологічних наук, професор, академік НАПН України
О. С. Падалка	доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України
В. М. Синьов	доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України
В. К. Сидоренко	доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України
М. І. Шкіль	доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАПН України
М. І. Шут	доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАПН України

Відповідальний редактор

В. М. Бровдій – доктор біологічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України

Відповідальний секретар

О. В. Пархоменко – кандидат біологічних наук, доцент

Редакційна колегія:

- Акімов І.А. - член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор, директор Інституту зоології імені І.І.Шмальгаузена НАН України
- Дідух Я.П. - член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу екології Інституту ботаніки імені М.Г.Холодного НАН України
- Ісаєнко В. М. доктор біологічних наук, професор, директор Інституту перепідготовки та підвищення кваліфікації НПУ імені М. П. Драгоманова (заступник відповідального редактора)
- Кучеров І.С. - доктор біологічних наук, професор кафедри анатомії, фізіології і шкільної гігієни НПУ імені М.П.Драгоманова
- Монченко В.І. - академік НАН України, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу безхребетних Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАН України
- Мороз І.В. - кандидат біологічних наук, професор кафедри теорії та методики навчання природничих дисциплін НПУ імені М.П.Драгоманова
- Плиска О.І. - доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії, фізіології і шкільної гігієни НПУ імені М.П.Драгоманова
- Серебряков В.В. -доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри зоології Київського національного університету імені Т.Г. Шевченка
- Скиба Ю.А. - кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри екології НПУ імені М.П.Драгоманова
- Чопик В.І. - доктор біологічних наук, професор біологічного факультету Київського національного університету імені Т.Г.Шевченка, академік АНВШ України
- Чорний І.Б. - кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри ботаніки НПУ імені М.П. Драгоманова

Схвалено рішенням Вченої ради НПУ імені М.П.Драгоманова

©Автори статей, 2011

© НПУ імені М.П.Драгоманова, 2011