

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАУКОВИЙ ЧАСОПИС

Національного педагогічного університету
імені М.П. Драгоманова



Серія 20

Біологія

Випуск 6

Київ
Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова
2016

УДК 57
ББК 28.0
Н 34

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

*Схвалено рішенням Вченої ради НПУ імені М.П. Драгоманова
(протокол № 6 від 29.10.2015 р.)*

Редакційна рада :

<i>В. П. Андрущенко</i>	доктор філософських наук, професор, академік НАПН України, ректор НПУ імені М.П. Драгоманова (<i>голова Редакційної ради</i>);
<i>А. Т. Авдієвський</i>	почесний доктор, професор, академік НАПН України;
<i>В. П. Бех</i>	доктор філософських наук, професор;
<i>В. І. Бондар</i>	доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України;
<i>В. Б. Євтух</i>	доктор історичних наук, професор, член-кореспондент НАН України;
<i>І. І. Дробот</i>	доктор історичних наук, професор;
<i>М. І. Жалдак</i>	доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України;
<i>Л. І. Мацько</i>	доктор філологічних наук, професор, академік НАПН України;
<i>О. С. Падалка</i>	доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України;
<i>В. М. Синьов</i>	доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України;
<i>Г. М. Торбін</i>	доктор фізико-математичних наук, професор;
<u>М. І. Шкіль</u>	доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАПН України;
<i>М. І. Шут</i>	доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАПН України;

Редакційна колегія:

<i>Акімов І.А.</i>	член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор, директор Інституту зоології імені І.І.Шмальгаузена НАН України
<i>Бровдій В.М.</i>	доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри зоології НПУ імені М.П. Драгоманова (<i>відповідальний редактор</i>)
<i>Волошина Н.О.</i>	доктор біологічних наук, доцент, завідувачка кафедри екології НПУ імені М.П. Драгоманова (<i>заступник відповідального редактора</i>)
<i>Дідух Я.П.</i>	член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу екології Інституту ботаніки імені М.Г.Холодного НАН України
<i>Ісаєнко В. М.</i>	доктор біологічних наук, професор, директор Інституту перепідготовки та підвищення кваліфікації НПУ імені М. П. Драгоманова
<u>Монченко В.І.</u>	академік НАН України, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу безхребетних Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАН України
<i>Пархоменко О.В.</i>	кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології НПУ імені М.П. Драгоманова (<i>відповідальний секретар</i>)
<i>Плиска О.І.</i>	доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії, фізіології і шкільної гігієни НПУ імені М.П.Драгоманова
<i>Серебряков В.В.</i>	доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри зоології Київського національного університету імені Т.Г. Шевченка
<u>Чопик В.І.</u>	доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри біології, екології та методики їх викладання Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка
<i>Чорний І.Б.</i>	кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри ботаніки НПУ імені М.П. Драгоманова

Н 34 **НАУКОВИЙ ЧАСОПИС** НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ М.П.ДРАГОМАНОВА. *Серія № 20. Біологія.* – Випуск 6: збірник наукових праць. – Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. – 229 с.

УДК 57
ББК 28.0

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

©Автори статей, 2016
© Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2016
©Редакційна рада, редакційна колегія, 2016