

21-1241

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



**НАУКА**

**и глобальные вызовы  
XXI века**

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ  
И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В  
БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ**

21-01241

ПЕРМЬ 2020

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

# **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ**

*Материалы региональной студенческой научной  
конференции с международным участием*



**Пермь 2020**

УДК 57+58+59+613

ББК 28

Ф947

**Фундаментальные и прикладные исследования Ф947 в биологии и экологии: материалы региональной студенческой научной конференции с международным участием / гл. ред. Н. Н. Паньков; отв. ред. А. Б. Крашенинников; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2020. – 155 с.**

ISBN 978-5-7944-3557-3

Материалы конференции отражают результаты студенческих исследований по биологии и экологии, проводящихся в вузах г. Перми. Статьи сборника охватывают широкий спектр научных проблем в области биологии и экологии и представляют интерес для научных работников, преподавателей вузов и средних школ, аспирантов и студентов (биологов, экологов, географов).

УДК 57+58+59+613

ББК 28

*Печатается по решению организационного комитета конференции*

Редакционная коллегия:

*М. А. Бакланов, С. В. Боронникова, А. А. Елькин, О. З. Еремченко, С. Л. Есюнин, А. Б. Крашенинников (отв. редактор), С. А. Овеснов, Н. Н. Паньков (гл. редактор), С. П. Тендрякова, О. Ю. Устинова*

ISBN 978-5-7944-3557-3

© ПГНИУ, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
<b>Секция «Ботаника, генетика и экология растений»</b>	
Нехороших Е.В. Молекулярно-генетический анализ популяций плотвы обыкновенной ( <i>Rutilus rutilus</i> L.) на территории Пермского края. ....	4
Патракова Д.В. Биоразнообразие макромицетов на ООПТ «Осинская лесная дача». ....	7
Пинаева Ю.Ю., Бельтюкова Н.Н., Сбоева Я.В., Султангазина Г.Ж., Бейшова И.С., Ульянов В.А., Бейшов Р.С. Молекулярно-генетический анализ редкого вида растений <i>Pulsatilla flavescens</i> (Zucc.) Juz. Северного Казахстана. ....	13
Сафонова Т.А. Анализ генетического разнообразия клонов черники обыкновенной ( <i>Vaccinium myrtillus</i> L.) в ООПТ «Сосновый бор» на основании полиморфизма межмикросателлитных маркеров. ....	16
Сердюк В.А. Биоразнообразие водорослей в районах воздействия галитовых отходов Пермского края. ....	19
Тиунов Д.Н. Влияние инвазии борщевика Сосновского на биоразнообразие сосудистых растений ООПТ «Липовая гора» города Перми. ....	22
Чугайнова А.С. Биоразнообразие опылителей <i>Syringa</i> L. на территории учебного ботанического сада им. профессора А.Г. Генкеля ПГНИУ и сквера г. Перми. ....	25
Ярома А.В. Биоразнообразие макромицетов ООПТ «Липовая гора». ....	29
<b>Секция «Экофизиология растений и экология почв»</b>	
Боталова К.И., Ваньшьева Н.Д. Накопление $\text{Na}^+$ , $\text{K}^+$ , $\text{Ca}^{2+}$ в <i>Triticum aestivum</i> L., <i>Secale cereale</i> L. и <i>Pisum sativum</i> L. при изменении реакции почвенной среды. ....	35
Ибраева К.Р. Органическое вещество почв и техногенных поверхностных образований зоны многоэтажной застройки Индустриального района г. Перми. ....	38

<i>Кайгородова А.М.</i> Содержание фенольных соединений в некоторых видах биологически активных кормовых трав. ....	41
<i>Куприна А.С.</i> Содержание низкомолекулярных антиоксидантов в растениях в условиях техногенного засоления. ....	44
<i>Лучникова К.И.</i> Динамика активности каталазы у овса посевного в условиях засоления и разных уровней рН корневой среды. ....	48
<i>Мошева В.А.</i> Динамика содержания аскорбиновой кислоты у овса посевного при воздействии засоления и рН-уровня корневой среды. ....	52
<i>Правкова А.А., Боталова К.И.</i> Динамика каталазной активности в листьях пшеницы обыкновенной и ржи посевной при кислотном и щелочном стрессе. ....	56
<i>Сапцын Р.В., Халилов Р.И., Федотов С.В., Алимова Г.С.</i> К вопросу о содержании радионуклидов в почвах фитоценозов и речных долин Тобольского и Вагайского районов Тюменской области. ....	60
<i>Сомова А.А., Боталова К.И.</i> Влияние рН почвы на пероксидазную активность в листьях гороха. ....	66
<i>Сюткина Д.А.</i> Содержание кальция и магния у растений в условиях вторичного засоления почв. ....	69
<i>Фаткуллина А.З.</i> Устойчивость техногенных поверхностных образований к загрязнению свинцом и кадмием на начальных стадиях городского почвообразования. ....	74

#### Секция «Микробиология и биотехнология»

<i>Варушкина А.М., Куюкина М.С.</i> Подбор условий электротрансформации родококков с использованием транспозомы EZ-Tn5™ <KAN-2>Tnp. ....	78
<i>Глебов Г.Г., Куюкина М.С.</i> Исследование влияния наночастиц никеля на шероховатость клеточной стенки родококков с помощью зондовой микроскопии. ....	81

<i>Гольшиева А.А., Тищенко А.В., Ившина И.Б.</i> Адаптивные реакции диетций и родококков на воздействие солей тяжёлых металлов. ....	85
<i>Кандакова А.С.</i> Гидрохимическое исследование грунтовых и проточных вод, используемых для выделения бактерий-нефтедеструкторов. ....	88
<i>Макарова М.В., Куюкина М.С.</i> Корреляционные изменения дзета-потенциала родококков в зависимости от полидисперсности воздействующих наночастиц металлов. ...	91
<i>Мальцева П.Ю., Лучникова Н.А., Ившина И.Б.</i> Особенности биоконверсии пентациклического тритерпеноида олеаноловой кислоты с использованием актинобактерий <i>Rhodococcus opacus</i> ИЭГМ 488 и <i>Rhodococcus rhodochrous</i> ИЭГМ 66. ....	95
<i>Попов Л.А., Елькин А.А.</i> Определение десульфуризирующей активности штамма <i>Rhodococcus qingshengii</i> IEGM 1359 при разных условиях культивирования. ....	99
<i>Шилова В.А., Криворучко А.В.</i> Биодegradация дизельного топлива актинобактериями рода <i>Rhodococcus</i> . ....	103
<b>Секция «Фундаментальная и прикладная медицина, физиология человека, иммунология»</b>	
<i>Кадочникова Я.А.</i> Иммуномодулирующие эффекты эндоморфина I в отношении моноцитов и нейтрофилов периферической крови. ....	107
<i>Калашиникова Т.В.</i> Технология синтеза альбуминовых наночастиц. ....	110
<i>Карнаухова А.В.</i> Роль $\beta$ -адренорецепторов в регуляции функций клеток врожденного иммунитета при холодовом стрессе. ....	112
<i>Оралова Д.А.</i> Роль МП-4 в регуляции антителогенеза, микробицидной активности при иммобилизационном стрессе..	115
<i>Ужвиюк С.В., Тимганова В.П., Бочкова М.С., Заморина С.А.</i> Изучение роли хорионического гонадотропина в регуляции интерлейкин-17-продуцирующих Т-хелперов. ....	118

Федорова К.И., Заморина С.А., Шардина К.Ю., Тимганова В.П., Бочкова М.С., Нечаев А.И., Храпцов П.В. Самостоятельный эффект оксида графена и пегилированного оксида графена на люминол-зависимую хемиллюминесценцию в экспериментальной бесклеточной модели с перекисью водорода. ....	121
---	-----

### Секция «Зоология»

Бразевич В.А. Заражённость рыб плероцеркоидами <i>Diphyllbothrium latum</i> в различных водоемах Пермского края. ....	125
---	-----

Валиева Д.Г. Воспроизводство стерляди <i>Acipenser ruthenus</i> на Югорском рыбноводном заводе. ....	128
--	-----

Малышева К.О. Заражённость карповых рыб метацеркариями <i>Opisthorchis felineus</i> (Rivolta, 1884) Blanchard, 1895 в различных водоемах Пермского края. ....	131
---	-----

Мерзляков И.Н. Учет численности и массы рыб по траловым уловам на Угличском и Ивановском водохранилищах. ....	134
---	-----

Морозова Н.А. Видовой состав насекомых и сопутствующая фауна мелких млекопитающих Березовского района. ....	137
---	-----

Москаленко С.К. Влияние промысла на Воткинском водохранилище на структуру стада наиболее массовых видов рыб. ....	140
---	-----

Скокло А.В. Распространение и некоторые популяционные характеристики бычка-кругляка в р. Кама. ....	143
---	-----

Устинова А.Л. Характеристика изменчивости сетей пауков-кругопрядов <i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802) и <i>Cyclosa conica</i> (Pallas, 1772) (Aranei, Araneidae). ....	146
--	-----