

Сайт Биологического Факультета - версия для печати

[Распечатать](#)
или [вернуться](#)

Достижения кафедры микробиологии Биологического факультета БГУ.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ПРИКЛАДНЫЕ РАЗРАБОТКИ

По первому направлению в области фундаментальных исследований главные успехи заключаются в разработке систем генетического анализа фитопатогенных бактерий видов *Dickeya chrysanthemi*, *Pantoea agglomerans*, *Pectobacterium carotovorum*, *Pectobacterium atrosepticum*. (ранее *Erwinia chrysanthemi*, *Erwinia herbicola*, *Erwinia carotovora*, *Erwinia atroseptica*). Впервые в мире построены генетические карты хромосом этих микроорганизмов, изучены некоторые специфические системы, отвечающие за вирулентность и патогенность бактерий, биосинтез биологически активных соединений, систем поддерживающих жизнеспособность. С практической точки зрения создана обширнейшая коллекция различных видов фитопатогенных бактерий как из многочисленных штаммов выделенных и охарактеризованных сотрудниками кафедры, так и собранных из международных коллекций США, Великобритании, Франции, Японии и других стран. В коллекцию вошли генетически маркированные штаммы, полученные на кафедре, обладающие до 12-14 охарактеризованными мутациями. На основе полученных фундаментальных знаний сделаны практические разработки, на которые выдано 8 авторских свидетельств СССР и патентов. Было организовано биотехнологическое производство ферментных препаратов («Мацераза-А» и «Мацераза_Б») и набора реактивов для количественного определения пектиновых соединений в растениях и продуктах их переработки.

Второе направление, базирующееся на концепции «Белковая ветеринария», сформулированной заведующим кафедрой, профессором В.А.Прокулевичем, носит научно-практический характер и каждое задание НИОКР заканчивается разработкой технологий и организацией производств, относящихся к VI технологическому укладу. Разрабатывается и регистрируется научно-техническая документация на производство лечебно-профилактических препаратов для ветеринарии. Сотрудники кафедры и лаборатории участвуют в освоении выпуска разработанной продукции на производственных предприятиях ОАО «Белзоответснабпром», ОАО «БелВитунифарм», ООО «Научно-производственный центр ПроБиоТех». Освоено производство субстанций и готовых лекарственных форм. Производятся 15 субстанций и более 20 ветеринарных препаратов нового поколения, не имеющие мировых аналогов. Препараты «Энрофлоксаветферон-Б», «Лоферон», «Фанниферон», «Ципрофан», «Биферон-Б» и др. экспортируются и рынок постоянно расширяется. Выполняется работа по получению трансгенных растений с перспективой использования их в качестве биосинтезаторов лекарственных белков животных («молекулярное производство»).

В ходе работы по третьему направлению на основе мини-репликонов плазмид группы IncP-9 и семейства pBS72 создана серия векторов различного назначения для грамположительных и грамотрицательных бактерий, в частности, для анализа экспрессии чужеродного генетического материала, для конструирования генно-модифицированных микроорганизмов, для направленного и инсерционного мутагенеза, а также в качестве сенсорных систем для определения антибиотиков и полициклических ароматических углеводов в окружающей среде (на созданные конструкции получено 1 авторское свидетельство и 3 патента Республики Беларусь).

Изолированные из различных природных источников бактерии-деструкторы могут использоваться для очистки загрязненных нефтью территорий при экстремальных условиях и являются уникальным источником генов, детерминирующих синтез биологически активных соединений. ([Пат. РФ 2617941. C12N 1/20 B09C 1/10 C02F 3/34 C12R 1/01. Консорциум термотолерантных бактериальных штаммов для деградации нефти и нефтепродуктов в грунтах и водах в условиях жаркого климата / Делеган Я.А., Ветрова А.А., Чернявская М.И., Титок М.А., Иванова А.А., Филонов А.Е., Боронин А.М. Заявл. №2015143402, 13.10.2015; Опубл. 28.04.2017, Бюл. №13, РФ.](#))

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ, ИЗДАНИЕ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ

1. Желдакова Р. А. Редуценты в природных и искусственных экосистемах. Курс лекций. – Мн.: БГУ, 2001. 67 с.
2. В.В. Лысак, Р. А. Желдакова. Микробиология. Методические рекомендации к лабораторным занятиям, контроль самостоятельной работы студентов. – Мн.: БГУ, 2002, 98 с.
3. А. Г. Песнякевич, Р. А. Желдакова. Основы иммунологии. Методические указания к лабораторным занятиям, программа и иллюстрации к лекциям. Мн.: БГУ, 2002. – 76 с.
4. Гричик В.В., Песнякевич А.Г., Богачева И.В., Рогожников О.Н., Лысак В.В. Общая биология. Экспериментальное учебное пособие для 11 класса учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования, с белорусским и русским языками обучения с базовым уровнем изучения биологии (1 час в неделю). Под общей редакцией В.В. Гричика, А.Г. Песнякевича. Минск, «Народная асвета», 2004, 135 с.
5. О.В. Блажевич. Культивирование клеток: Курс лекций. Мн.: БГУ, 2005. 78 с.
6. Р. А. Желдакова. Механизмы биосинтеза антибиотиков и их действие на клетки микроорганизмов. Учебно-методический комплекс. Мн.: БГУ, 2005. – 123 с.
7. Кореньков А. Э., Коренькова Н. В., Песнякевич А. Г. Экологические олимпиады: подготовка и проведение. Мн.: «Родиола-плюс», 2005. – 212 с.
8. Р. А. Желдакова, В. Е. Мямин. Фитопатогенные микроорганизмы. Учебно-методический комплекс. Мн.: БГУ, 2006. 116 с.
9. Ю. К. Фомичев, А. Н. Евтушенков. Введение в биотехнологию. Курс лекций. Мн.: БГУ, 2005. – 78 с.
10. А. Г. Песнякевич. Основы иммунологии. Курс лекций. Мн.: БГУ, 2007.
11. В. В. Лысак. Микробиология: учеб. пособие. – Мн.: БГУ, 2008. – 343 с.
12. В. Е. Мямин. Биохимия и физиология микроорганизмов. – Мн.: БГУ, 2009. – 56 с.
13. Р. А. Желдакова, В. Е. Мямин., Игнатенко Е. И., Селезнева Ю.В. Основы биотехнологии. – Мн.: БГУ, 2009. – 51 с.
14. М.А. Титок Молекулярные аспекты эволюции. Учебное пособие. 2011. – 183с.
15. В.В. Лысак, О.В. Фомина. Важнейшие группы микроорганизмов: пособие. – Мн.: БГУ, 2012. – 92 с.
16. В.В. Лысак, О.В. Фомина. Систематика микроорганизмов: учеб. пособие. – Мн.: БГУ, 2014. – 304 с.
17. Олимпиады по биологии / сост. В.А. Цинкевич/ Максимова Н.П., Бородин О.И., Джус М.А., Кожуро Ю.И., Мелешко Ж.Е., Молчан О.В., Мямин В.Е., Орел Н.М., Сандаков Д.Б., Хвир В.И., Храмцова Е.А., Цинкевич В.А., Черник В.В. – Минск: Аверсэв, 2014. – 544 с.: ил. – (Школьникам, абитуриентам, учащимся).
18. В.В. Лысак. Физиология микроорганизмов: учеб. пособие. – Мн.: Изд. центр БГУ, 2014. – 210 с.
19. В.В. Лысак, Р.А. Желдакова, О.В. Фомина. Микробиология. Практикум: пособие. – Мн.: БГУ, 2015. – 115 с.
20. В.В. Лысак, Е.И. Игнатенко. Физиология микроорганизмов: учеб.-метод. пособие. – Мн.: БГУ, 2016. – 80 с.
21. М.И. Чернявская, А.В. Сидоренко, С.Г. Голенченко, В.В. Лысак, А.С. Самсонова. Экологическая микробиология: учеб.-метод. пособие. – Мн.: БГУ, 2016. – 63 с.
22. А.Г. Песнякевич. Медицинская и санитарная микробиология: учеб. пособие. – Мн.: БГУ, 2017. – 231 с.
23. О.В. Фомина, В.В. Лысак. Культивирование микроорганизмов: учеб. пособие. – Минск: БГУ, 2018. – 151 с. ([21,6 Mb](#)).

ВАЖНЕЙШИЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

1. Желдакова Р. А., Лысак В. В., Прокулевич В. А. Биотехнология в 21 веке: вопросы подготовки специалистов // Микробиология и биотехнология на рубеже XXI столетия: материалы Международной конференции. - Мн.: ЗАО «Пропилеи», 2000. с. 45-46.
2. Евтушенков А. Н., Прокулевич В. А., Песнякевич А. Г., Желдакова Р. А., Николайчик Е. А., Фомичев Ю. К. Теоретические и практические аспекты изучения пектолитических бактерий рода *Erwinia* // Выбранные научные работы БДУ. Мн.: БДУ, 2001. – Т. 7. – 79 – 99.
3. Желдакова Р. А. Учебно-методические комплексы (учебные модули) по биологическим дисциплинам // Достижения современной биологии и биологическое образование: тр. 2-й Междунар. науч.-практ. конф., 29-30 ноября 2002. - С.308-312.
4. Лысак В.В., Желдакова Р. А., Юрин В.М. Организация многоступенчатой подготовки специалистов биологического профиля в Белорусском государственном университете // Достижения современной биологии и биологическое образование: тр. 2-й Междунар. науч.-практ. конф., 29-30 ноября 2002. - С. -312 – 319.
5. Nikolaichik E.A., Myamin V.E., Limorova I.M., Ignatenko E.I., Pesnyakevich A.G., Evtushenkov A.N. Detection and characterization of *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica* genes participating in the interaction with potato host // Beitrage zur Zuchtungsforschung. – 2002. – 8. Jahrgang, Heft 3. – P. 20-23.
6. Titok M.A., Chapuis J., Selezneva Y.V., Lagodich, A.V., Prokulevich V.A., Ehrlich S.D., Janniere L. *Bacillus subtilis* soil

isolates: plasmid replicon analysis and construction of a new theta-replicating vector. // *Plasmid*. – 2003. –v. 49. -№1. – p. 53–62.

7. Мямин В.Е., Песнякевич А.Г., Прокулевич В.А. Получение очищенных метаболитов пути утилизации пектиновых веществ // *Вестн. Белорус. ун-та. Сер. 2.* – 2003. – №1. – С. 47–51.

8. Скобляков С.А., Мямин В.Е., Лагоненко А.Л., Песнякевич А.Г., Николайчик Е.А. Влияние мутаций в генах *pefW* и *kdgR* на продукцию пектатлиаз у *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica* // *Вестн. Белорус. ун-та. Сер. 2.* – 2004. – №2. – С. 40–44.

9. Мямин В.Е., Песнякевич А.Г., Николайчик Е.А., Прокулевич В.А. Генетическая регуляция факторов патогенности и вирулентности у бактерий *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica*. Идентификация гена *kduD* // *Генетика*. – 2004. – Т. 40, №9. – С. 1187–1193.

10. Мямин В.Е., Песнякевич А.Г., Прокулевич В.А. Генетическая регуляция факторов патогенности и вирулентности у бактерий *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica*. Фенотипическая характеристика мутантных по гену *kduD* бактерий // *Генетика*. – 2004. – Т. 40, №9. – С. 1194–1199.

11. Лагодич А.В., Черва Е.А., Штанюк Я. В., Прокулевич В.А., Фомичев Ю.К., Прозоров А.А. Титок М.А. Создание векторной системы для молекулярного клонирования в клетках *Bacillus subtilis* и *Escherichia coli* // *Мол.биол.* – 2005. – Т. 39.-№2. – с.345–348

12. Титок М.А., Прокулевич В.А., Жаньер Л. Влияние репликативного комплекса клетки-хозяина на наследование плазмиды *pBS72 Bacillus subtilis* // *Доклады НАН Беларуси.* – 2005. – Т.49. – №3. – С.70–76

13. Zheldakova R.A., Lysak V. V., Mitroshkina O. A. Creation a culture collection of microorganisms for education purposes // *Microbial diversity: current situation, conservation strategy and biotechnological potentialities: Proceedings of II Int. Conf., 20-25 September, 2005, Perm / Institute of Ecology and Genetics of Microorganisms, Ural Branch, Russian Academy of Sciences.* - Perm, 2005. – P. 216.

14. Желдакова Р. А., Лысак В. В. Перспективы и проблемы подготовки специалистов-биотехнологов: взаимодействие с научными учреждениями и производственными организациями // *Перспективы и проблемы развития биотехнологии в рамках единого экономического пространства стран содружества // Мат-лы Междунар. Научно-практ. конф. Мн., 2005.* – С. 70–73.

15. Лысак В. В., Желдакова Р. А. Подготовка специалистов-биотехнологов в Белорусском государственном университете // *Проблемы преподавания молекулярной биологии, биотехнологии и вирусологии: Сб. мат-лов Всероссийской научно-практической конф., Орехово-Зуево, 2006.* С. 33–38.

16. Желдакова Р. А., Лысак В. В. Научно-исследовательская работа студентов как составная часть в подготовке специалистов-биологов // *Проблемы преподавания молекулярной биологии, биотехнологии и вирусологии: Сб. мат-лов Всероссийской научно-практической конф., Орехово-Зуево, 2006.* С. 42–48.

17. Желдакова Р. А., Песнякевич А. Г., Лысак В. В. 30 лет изучения бактерий рода *Erwinia*: итоги и перспективы // *Вестн. БГУ. Сер. 2.* 2006. – №3. – С. 65–68.

18. Скобляков С.А., Мямин В.Е., Песнякевич А.Г. Создание генетических конструкций для инактивации генов *esa 0852* и *esa 0804* бактерий *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica* // *Труды Белорусского государственного университета. Серия “Физиологические, биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем”.* – 2007. –Т. 2. – С. 172–180.

19. Сечеников А.А., Титок М.А. Функциональный анализ *гер*-области плазмиды *pBS267* группы *IncP-9*, детерминирующей деградацию каптолактама. // *Доклады НАН Беларуси.* – 2011. – Т. 55, №2. – с.70–75.

20. Арафат А. Муттар, Потапович М.И., Прокулевич В.А. Оптимизация экспрессии гена лошадиного α -интерферона в клетках *Escherichia coli* // *Вестн. НАН Беларуси. Сер. біял. навук.* – 2012. – № 2. – С. 112–116.

21. Арафат А. Муттар, Потапович М.И., Прокулевич В.А. Очистка лошадиного рекомбинантного $\alpha 2$ -интерферона из бактериальных телец включения // *Вестн. НАН Беларуси. Сер. біял. навук.* – 2012. – № 3. – С. 117–120.

22. Титок М.А., Сацункевич Н.Е., Прокулевич В.А. Идентификация природных бактерий перспективных в пробиотическом отношении // *Вестник БГУ. Сер.2,* 2012. – № 1. – С. 66–70.

23. Титок М. А., Сечеников А.А., Максимов А.Ю. Плазмиды группы *IncP-9* как основа для конструирования векторных систем // *Вестник БГУ. Сер.2.* – 2012. – № 1. – С. 71–74.

24. Титок М.А. Сацункевич Н.Е., Прокулевич В.А. Поиск перспективных пробиотических штаммов среди природных бактерий *Bacillus subtilis* // *Вестн. НАН Беларуси. Сер. біял. навук.* – 2012. – № 2. – С.23–37.

25. Титок М.А., Сечеников А.А., Ковальчук К.В., Василенко С.Л. Принцип отбора мутантов по системе инициации репликации плазмиды *pBS267* группы *IncP-9* // *Генетика*, 2012. – Т. 48, № 11. – С.1–7.

26. Феклистова И.Н., Хай Л.З., Максимова Н.П., Лысак В.В., Русских И.А., Игнатовец М.А. Антибиотики феназинового ряда индуцируют устойчивость у зеленых культур к возбудителю серой гнили // *Овощеводство: Сб. статей/под редакцией В.В. Скорина.* – Минск:2013. – Т. 21. – С.296–303.

27. Сечеников А.А., Ковальчук К.В., Василенко С.Л., Титок М.А. Принцип отбора мутантов по системе инициации репликации плазмиды *pBS267* группы *IncP-9* // *Генетика*, 2013. – Т. 49, №2. – С. 189–195.

28. Сечеников, А.А., Титок, М.А. Анализ нуклеотидной последовательности гена *nahG* природных бактерий

Pseudomonas fluorescens NL61 // Вестник БГУ. Сер.2. – 2013. – № 1. С. 57-61.

29. Сечеников, А.А., Титок, М.А. Анализ нуклеотидной последовательности гер-области плазмиды pBS267 γ -подгруппы IncP-9 // Весці НАН Беларусі. Серыя біял. навук. –2013. – № 1. – С. 71-78.

30. Чернявская, М.И., Родькин, М.С., Титок, М.А. Горизонтальный перенос генов биодеградации в составе D-плазмиды pNL10 группы IncP-9 // Весці НАН Беларусі. Серыя біял. навук, 2013. – № 4. – С. 82-88.

31. Комар Е.И., Песнякевич А.Г. Характеристика возбудителей бактериальных гнилей картофеля на территории Беларуси // Вестник БГУ. Сер. 2. – 2013. – № 1. – С. 78-82.

32. Arafat A. Muttar, Patapovich M.I., Prakulevich V.A. Cloning and gene expression of equine leukocyte α -interferon in cells of *Escherichia coli* // Journal of Vet.Med.Sci.- Al Qadisiya. – 2013. – Vol. 12, № 1.

33. Комар Е.И., Шавель М.И., Песнякевич А.Г. Идентификация грамотрицательных пектолитических фитопатогенных бактерий, вызывающих заболевания картофеля в Беларуси // Вестник БГУ. Серия 2: Хим. Биол. Геогр. – 2014. – № 2. – С. 54-60.

34. Кудин К.В., Прокулевич В.А. Получение фрагмента генома вируса диареи крупного рогатого скота // Вестник БГУ. Серия 2: Хим. Биол. Геогр. – 2014. – № 1. – С. 58-62.

35. Кудин К.В., Прокулевич В.А. Продукция рекомбинантного укороченного белка капсида цирковируса свиней типа 2 в бактериальных клетках // Вестник БГУ. Серия 2: Хим. Биол. Геогр. – 2014. – № 2. – с. 60-65.

36. Чернявская М.И., Козлова М.В., Титок М.А. Метаболический потенциал микроорганизмов, выделенных из загрязненных нефтью и нефтепродуктами почв // Вестник БГУ. Сер. 2. – 2014. – № 3. – С. 33-37.

37. Валентович Л.Н., Лозюк С.К., Коломиец Э.И., Титок М.А. Молекулярно-генетическая идентификация биотехнологически значимых бактерий рода *Bacillus* // Доклады НАН Беларуси. – 2014. – Т.58, № 1.– С. 89-93.

38. Мямин В.Е., Никитина Л.В., Чернявская М.И., Занюк А.А., Титок М.А., Лозюк С.К., Сидоренко А.В., Валентович Л.Н., Долгих А.В. Микробиологические исследования в районе участка Вечерний оазиса Холмы Тала (Восточная Антарктида) // Труды Белорусского государственного университета. Серия “Физиологические, биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем”. – 2014. – Т. 9. Ч.2. – С. 58-67.

39. Багманян И.Н., Мямин В.Е., Гигиняк Ю.Г., Бородин О.И., Курченко В.П. Возможная роль меланинов в адаптации лишайников к экстремальным факторам Антарктиды // Труды Белорусского государственного университета. Серия “Физиологические, биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем”. – 2014. – Т. 9. Ч.2. – С. 82-89.

40. Сидоренко А. В., Чернявская М. И., Глушень Е. М., Самсонова А. С., Титок М. А., Новик Г. И., Синеокий С. П. Биодеградативный потенциал и видовой состав бактерий из фонда специализированной коллекции микроорганизмов – деструкторов ксенобиотиков // «Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты». Сборник научных трудов. Минск: «Беларуская навука», 2015. – Т. 7. – С. 91-101.

41. Чернявская М. И., Занюк А. А., Сидоренко А. В., Новик Г. И., Титок М. А. Бактерии-деструкторы нефти из образцов антарктического грунта // «Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты». Сборник научных трудов. Минск: «Беларуская навука», 2015. – Т. 7. – С. 458-471.

42. Делеган Я. А., Ветрова А. А., Чернявская М. И., Титок М. А., Филонов А. Е. Термотолерантные актиномицеты как агенты ремедиации нефтезагрязненных грунтов и вод в условиях жаркого аридного климата // Известия ТулГУ. Естественные науки. – 2015. – Вып. 4. – С. 248-258.

43. Чернявская М. И. Характеристика штаммов нафталинутилизирующих бактерий рода *Rhodococcus* // Труды БГУ. Физиологические, биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем. – 2016. – Т. 11, Ч. 1. – С. 190-197.

44. Чернявская М.И., Букляревич А.А., Охремчук А.Э., Валентович Л.Н., Титок М.А. [Первичный анализ генома бактерий – деструкторов нефти *Rhodococcus pyridinivorans* 5Ap](#) // Труды БГУ. Физиологические, биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем. – 2016. – Т. 11, Ч. 1. – С. 219-223.

45. Ветрова А. А., Делеган Я. А., Титок М. А., Филонов А. Е. Разработка консорциума термотолерантных бактерий как основы биопрепарата для ремедиации нефтезагрязненных грунтов и вод в жарком климате // Биотехнология. – 2016. – № 1. – С. 53-64.

46. Муратова А. А., Мандрик-Литвинкович М. Н., Носонова Т. Л., Валентович Л. Н., Коломиец Э. И., Титок М. А. Молекулярно-генетический анализ детерминант, определяющих антимикробные свойства бактерий *Pseudomonas brassicacearum* БИМ В-446 // Весці НАН Беларусі. Сер. біял. навук. – 2016. – № 3. – С. 81-84.

47. Zazovskaya E., Mergelov N., Shishkov V., Dolgikh A., Miamin V., Cherkinsky A., Goryachkin S. Radiocarbon Age of Soils in Oases of East Antarctica // Radiocarbon. – 2016. – P. 1-15. doi: 10.1017/RDC.2016.75.

48. Белый П. Н., Бородин О. И., Гигиняк Ю. Г., Грищенко Е. Р., Давыдов Е. А., Канделинская О. Л., Мямин В. Е., Рипинская К. Ю. Эколого-биохимические особенности некоторых представителей лишайнобиоты Антарктиды // Вести Национальной академии наук Беларуси. Серия биологических наук – 2016. – Т. 60. № 2. – С. 47-53.

49. Багманян И. А., Бородин О. И., Гигиняк Ю. Г., Курченко В. П., Мямин В. Е. Тяжелые металлы в кустистых лишайниках как индикатор атмосферного переноса загрязняющих веществ в Антарктиде // Вести Национальной академии наук Беларуси. Серия биологических наук – 2016. – Т. 60. № 4. – С. 109-113.

50. Беларусь в Антарктике: к 10-летию начала регулярных научных и экспедиционных исследований / В. Ф. Логинов [и др.]; под ред. акад. В. Ф. Логинова // Минск: Беларуская навука. – 2016. – 175 с. [\[Аннотация\]](#)
51. Мямин В. Е., Сидоренко А.В., Валентович Л.Н., Гигиняк, Ю. Г., Новик Г.И., Коломиец Э.И. Характеристика микроорганизмов, выделенных из «зеленого снега» прибрежной зоны Восточной Антарктиды // Сборник научных трудов «Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты». Минск: Беларуская навука. – 2016. – Т.8. – С. 106-125.
52. Курченко В. П., Багманян И. А., Мямин В. Е., Бородин О. И., Гигиняк Ю. Г. Возможности использования лишайников для оценки загрязнения тяжелыми металлами различных регионов Антарктиды // Труды Белорусского государственного университета. Серия “Физиологические, биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем”. – 2016. – Т. 11. Ч.1. – С. 351-355.
53. Чернявская М.И., Дитченко М.В., Охремчук А.Э., Валентович Л.Н., Титок М.А. Молекулярно-генетический и функциональный анализ детерминант, определяющих деградацию нафталина бактериями *Rhodococcus pyridinivorans* 5Ar // «Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты». Сборник научных трудов. Минск: «Беларуская навука», 2017. – Т. 9. – С. 152-164.
54. Купцов В.Н., Пилипчук Т.А., Бережная А.В., Чеботарёв Л.Ю., Муратова А.А., Валентович Л.Н., Сидоренко А.В., Титок М.А., Коломиец Э.И. Молекулярно-генетическая диагностика возбудителей заболеваний огурца и томата, выращиваемых в условиях малоотъемной гидропоники // «Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты». Сборник научных трудов. Минск: «Беларуская навука», 2017. – Т. 9. – С. 202-210.
55. Мандрик-Литвинкович М.Н., Муратова А.А., Носонова Т.Л., Евдокимова О.В., Валентович Л.Н., Титок М.А., Коломиец Э.И. Молекулярно-генетический анализ детерминант, определяющих синтез 2,4-диацетилфлороглюцинола бактериями *Pseudomonas brassicacearum* БИМ В-446 // Прикладная биохимия и микробиология, 2017. – Т. 53, № 1. С. 38–46. (DOI: 10.7868/S0555109917010123)
56. Чернявская М.И., Букляревич А.А., Делеган Я.А., Охремчук А.Э., Филонов А.Е., Титок М.А. Биоразнообразие почвенных углеводородоокисляющих бактерий из разных климатических зон // Микробиология. – 2018. – Т. 87, № 5. – С. 581-594. = *English version* Biodiversity of Hydrocarbon-Oxidizing Soil Bacteria from Various Climatic Zones / M.I.Charniauskaya, A.A.Bukliarevich, Ya.A.Delegan, A.E.Akhremchuk, A.E.Filonov, M.A.Titok // Microbiology. – 2018. Vol. 87, No. 5. P. 699–711. [\(Аннотация\)](#)