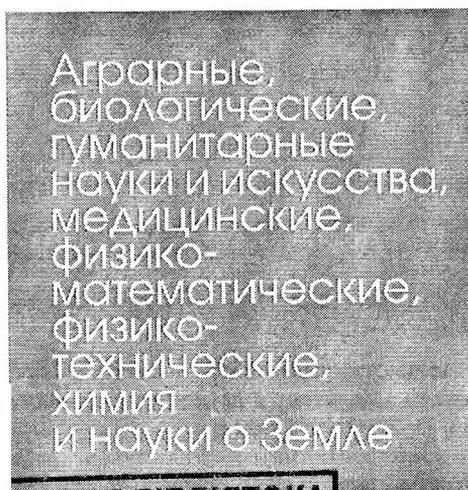


НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
Совет молодых ученых

# МОЛОДЕЖЬ В НАУКЕ 2022

Тезисы докладов  
XIX Международной  
научной конференции  
молодых ученых  
(Минск, 25–28 октября 2022 г.)



Минск  
«Беларуская навука»  
2022

## СОДЕРЖАНИЕ

### АГРАРНЫЕ НАУКИ

<b>Акулович К. Ю.</b> Направления повышения эффективности системы бюджетирования ....	4
<b>Антипина А. Р., Гордынец С. А.</b> Исследование пищевой и биологической ценности вегетарианского продукта из растительного сырья направления лакто-вегетарианство.....	6
<b>Богданович И. В.</b> Цельное зерно в кормлении телят молочного периода.....	9
<b>Грекова И. Е.</b> Прижизненная оценка мясной продуктивности овец от различной сочетаемости производящего состава .....	12
<b>Гусаков Е. В.</b> Кластеризация – основа устойчивого развития АПК.....	14
<b>Жевнерович К. М.</b> Факторы инновационного развития аграрного сектора Республики Беларусь .....	15
<b>Зеленая А. Н.</b> Эффективность комплексных микроудобрений при возделывании райграса пастбищного ( <i>Lolium perenne</i> ) на торфяных почвах .....	18
<b>Калтович И. В.</b> Рациональные технологические параметры изготовления продуктов на основе мяса цыплят-бройлеров, отличающихся сниженным содержанием транзитомеров жирных кислот .....	20
<b>Калтович И. В., Антипина А. Р.</b> Анализ перспективных видов тыквенных культур для использования в составе комбинированных мясных продуктов .....	22
<b>Касьянчик В. В.</b> Использование сапропеля в качестве кормовой добавки для молодняка крупного рогатого скота, содержащегося на территории радиоактивного загрязнения .....	25
<b>Климович Е. С., Радиончик М. О., Бирюк Е. Н.</b> Дифференциация коллекционных лактофагов группы С2 .....	27
<b>Клюкин А. Д.</b> Направления повышения эффективности системы управленческого учета .....	29
<b>Конёк А. И.</b> Биотермическая идентификация как способ диагностики предмаститного состояния вымени лактирующих коров .....	32
<b>Кучвальский М. В., Якобсон Е. И.</b> Оптимизация методики ПЦР с ДНК, выделенной из неокислотоустойчивых форм микобактерий туберкулеза .....	34
<b>Кучвальский М. В., Аникевич Н. Ю.</b> Дифференцирующая иммунопероксидазная окраска для выявления типичных, измененных форм микобактерий туберкулеза и их антигенов.....	38
<b>Левкевич А. А.</b> Цифровые методы диагностики состояния мелиоративных гидротехнических сооружений .....	41
<b>Лобан А. Г.</b> Современное состояние геномной инженерии в кормопроизводстве на примере стран Европейского союза .....	43
<b>Макаревич В. К.</b> Современные подходы к разработке препаратов для лечения животных при костно-суставной патологии.....	45
<b>Максимьюк Е. В.</b> Анализ встречаемости и антибиотикочувствительности этиологических агентов бактериальных болезней осетровых и лососевых рыб как важный этап в борьбе с возникновением резистентности бактерий к антибиотикам .....	47

<b>Мачок Т. В.</b> Влияние удобрений на вынос и коэффициенты возмещения элементов питания озимой пшеницей на дерново-подзолистой супесчаной почве .....	50
<b>Напреенко В. М., Гордынец С. А.</b> Мясные продукты с пониженным содержанием поваренной соли диетического профилактического питания.....	52
<b>Никитина Н. В., Баркова Н. Г., Ананич И. Г.</b> Органическое сельское хозяйство: опыт белорусских производителей .....	56
<b>Пашкевич А. М., Чайковский А. И.</b> Фенологические особенности сем. <i>Fabaceae</i> Lindl. в культуре микрорзелени.....	59
<b>Пашкевич А. М.</b> Анализ динамики накопления биомассы в зависимости от видовых и сортовых особенностей микрорзелени бобовых овощных культур .....	62
<b>Пугач В. Н.</b> Ключевые концепции продвижения товаров на внешние рынки .....	65
<b>Радивил А. Н.</b> Исследования нового препарата «Поликокс» для лечения криптоспоридиоза ягнят .....	68
<b>Рогальская Ю. Н.</b> Разработка и обоснование конструктивных параметров доильного стакана .....	71
<b>Рогальская Ю. Н.</b> Обоснование величины вакуумметрического давления в камерах разрабатываемого доильного стакана.....	74
<b>Сердюков В. А.</b> Лежкоспособность клубней семенного картофеля в зависимости от агротехнических приемов возделывания и условий хранения.....	76
<b>Сидерко И. А., Фурик Н. Н., Бирюк Е. Н.</b> Изучение развития штаммов <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>lactis</i> и их комбинаций в промышленной среде .....	79
<b>Трусова М. М.</b> Перспективные направления использования диатомита в пищевой промышленности .....	81
<b>Цубленок А. В.</b> Определение чистой продуктивности фотосинтеза люцерны изменчивой на минеральных почвах Белорусского Поозерья.....	85
<b>Шаренко А. Н.</b> Особенности формирования системы управленческого учета для расчета добавленной стоимости.....	87
<b>Шегидевич Е. Д.</b> Использование селективного гидролиза молочного сырья для выделения отдельных белковых фракций .....	90
<b>Шукшина М. А., Радиончик М. О., Бирюк Е. Н.</b> Подбор целевых генов для мультилокусного сиквенс-типирования бактерий рода <i>Leuconostoc</i> .....	92

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Абашкин В. М., Пендзивиастр-Вербицка Э., Щербин Д. Г., Брышевская М.</b> Сравнительный анализ эффективности модифицированных наночастиц золота и серебра для доставки мирНК .....	96
<b>Александрович В. В., Синявская М. Г., Левданский О. Д., Мишук Е. А., Шатарнова Т. М., Даниленко Н. Г., Давыденко О. Г.</b> Изучение внутривидовой изменчивости оргanelльных геномов сои ( <i>Glycine max</i> ) методом полногеномного секвенирования.....	98
<b>Андреева И. Н., Михаленко Е. П., Кузминова Е. И., Байда А. В., Кильчевский А. В.</b> Генетический полиморфизм ароматазы у лиц старшей возрастной группы и долгожителей Беларуси .....	100
<b>Андропова В. П., Дормешкин Д. О., Шапиро М. А.</b> Получение и характеристика нанокристаллов, связывающих апоцитохром b562RIL (BRIL), для структурных исследований мембранных белков .....	102
<b>Атесленко Е. В.</b> Количественная характеристика пигментного фонда семян <i>Citrus paradisi</i> Macfad., выращенных при различных источниках освещения .....	103

<b>Балюк Н. В.</b> Влияние смесей 24-эпибрассинолида с сигнальными молекулами на устойчивость растений картофеля в стрессовых условиях.....	106
<b>Бахир Э. Х.</b> Гетерологическая экспрессия, выделение, очистка и характеристика 3-гидроксистероиддегидрогеназ (AKR1C4, HSD3B1) человека.....	109
<b>Буланович Ю. С., Щаюк А. Н., Михаленко Е. П., Шепетько М. Н., Лапицкий Д. В.</b> Роль генетического полиморфизма каталазы, супероксиддисмутазы и глутатионтрансферазы в развитии рака легкого.....	110
<b>Буракова А. А., Кипень В. Н., Добыш О. И.</b> Тканеспецифичные эпигенетические маркеры для определения возраста человека.....	112
<b>Велько Н. В., Даниленко О. В., Ступак Д. С.</b> Изучение клоногенной способности гепатоцеллюлярного рака.....	114
<b>Верчук А. Н.</b> Сравнительное изучение методов предобработки пыльцы травянистых растений для получения качественных образцов ДНК в криминалистических целях....	116
<b>Викс Т. Н.</b> Активность экспрессии генов PR-белков в проростках ярового ячменя ( <i>Hordeum vulgare</i> L.) разных сортов при инфицировании грибом <i>Bipolaris sorokiniana</i> (Sacc.) Shoem.....	119
<b>Волнистый А. А., Гомель К. В.</b> Характеристика генетического разнообразия и эффективной численности субпопуляции благородного оленя ( <i>Cervus elaphus</i> ), обитающей в Национальном парке «Беловежская пуца» и на сопредельных территориях.....	121
<b>Груша Е. И., Пушкина Н. В., Дикусар Е. А.</b> Использование СВЧ-облучения в комплексе с калиевой солью 1,1'-ферроцендикарбоновой кислоты для предпосевной обработки семян льна-долгунца ( <i>Linum usitatissimum</i> L.).....	125
<b>Даглиц В. Ю.</b> Анализ территориальной целостности среды обитания для некоторых видов животных Белорусского Поозерья на основании индексов проницаемости, рассчитанных с использованием программного инструментария ГИС.....	127
<b>Дмитренко Д. Д.</b> Экологические особенности луговой растительности поймы реки Березина в условиях урбанизации.....	130
<b>Довнар Д. В.</b> Влияние факторов среды на численность и стациальное распределение преимагинальных стадий мошек в малом водотоке (на примере реки Эсса).....	132
<b>Дрозд Е. В.</b> Изучение генетики взаимодействия генов <i>Ant1</i> и <i>An2</i> у образцов томата.....	134
<b>Дубовік С. А., Дармешкін Д. А., Мігас А. А.</b> Стварэнне модульнай платформы клетачнай прэзентацыі паверхніх вярхоў для распрацоўкі CAR Т-клетачных прадуктаў.....	137
<b>Емельянова А. В., Курьянчик Т. Г.</b> Влияние 5-аминолевулиновой кислоты на содержание фенольных соединений в проростках озимого рапса в присутствии гистидина...	139
<b>Зданевич С. О., Кохан А. Ю., Шамова Е. В.</b> Исследование биофизических характеристик кальций-управляемых хлорных каналов плазматической мембраны тромбоцитов	141
<b>Иванова А. С., Куликова С. Л., Давыденко О. Г., Сивицкая Л. Н.</b> Вариабельность фенотипов при мутациях в гене <i>CACNA1A</i> .....	143
<b>Киреева Ю. А.</b> Естественное возобновление в насаждениях липы мелколистной Полеско-Приднепровского геоботанического округа подзоны широколиственно-сосновых лесов.....	146
<b>Кондратов Е. В., Торчик В. И.</b> Опыт прививки декоративных форм можжевельника горизонтального ( <i>Juniperus horizontalis</i> Moench) на тую западную ( <i>Thuja occidentalis</i> L.).....	149
<b>Константинов А. В., Емельянова О. В., Кулагин Д. В.</b> Ростовые показатели микрочнонально размноженного посадочного материала карельской березы в зависимости от сроков доращивания.....	151
<b>Король Ю. Д., Кохан А. Ю., Скоробогатова А. С., Венская Е. И., Шамова Е. В.</b> Изменение содержания ионов цинка, меди и металлотионеинов в плазме крови при хроническом лимфоцитарном лейкозе.....	154

<b>Кохан А. Ю., Шамова Е. В.</b> Моделирование ионного транспорта в тромбоците при активации рецептора PAR-1 с учетом стохастического поведения ионного канала Kcsa 3.1 .....	156
<b>Курьянчик Т. Г.</b> Влияние почвенной засухи и условий освещенности на накопление активных форм кислорода в листьях растений ячменя .....	159
<b>Кусенкова М. П.</b> Соматоклональная изменчивость в эмбрионных культурах ели европейской .....	161
<b>Лапука И. И.</b> Пространственная структура зообентоса в озере Святое (г. Могилев) в зависимости от температуры и концентрации кислорода .....	163
<b>Ларченко А. И., Соловей И. А., Велигуров П. А.</b> К видовому составу фауны рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) Березинского биосферного заповедника .....	166
<b>Максимова В. В.</b> Численность и распространение тарпановидной лошади ( <i>Equus caballus</i> ) в республиканском ландшафтном заказнике «Налибокский» .....	169
<b>Малевич А. М., Шпитальная Т. В.</b> Морфологические особенности листовых пластинок у представителей рода <i>Magnolia</i> L. ....	171
<b>Машков Е. И., Кришук И. А.</b> Морфотипическая изменчивость рисунка третьего верхнего коренного зуба обыкновенной полевки ( <i>Microtus arvalis</i> ) в Беларуси .....	173
<b>Минич Я. С., Антонец Н. Г., Гончаров А. Е., Мохорт Т. В., Мохорт Е. Г., Шишко Е. И., Шишко О. Н.</b> Оценка содержания антиген-специфических Т-клеток к глутаматдекарбоксилазе (GAD65) у пациентов с сахарным диабетом I типа .....	177
<b>Молчан В. О.</b> Оценка уровня накопления радионуклидов у щуки обыкновенной ( <i>Esox lucius</i> ) в озерах с различной степенью радиоактивного загрязнения и подбор микросателлитных локусов для оценки генетического разнообразия вида .....	179
<b>Найман О. А.</b> Первое указание <i>Gonocerus acuteangulatus</i> (Goeze, 1778) (Insecta: Heteroptera: Coreidae) для фауны Беловежской пущи .....	182
<b>Найман О. А., Сетракова Е. М., Маковецкая Е. В.</b> Предварительные данные о видовом составе синантропных калиптратных двукрылых населенных пунктов Беларуси ....	184
<b>Охременко Ю. И.</b> Размерно-возрастная изменчивость морфологических признаков сомика американского <i>Ameiurus nebulosus</i> (Lesueur, 1819) .....	188
<b>Полетаев А. С.</b> Биологическая характеристика карася серебряного ( <i>Carassius auratus</i> s. Lato) рыбхозов «Альба» и «Свислочь» .....	191
<b>Прокофьев И. И., Кохан А. Ю., Шамова Е. В.</b> Исследование биофизических характеристик лиганд-управляемых ионных каналов плазматической мембраны тромбоцитов, активируемых ацетилхолином .....	194
<b>Пышко А. С., Самусенко И. Э.</b> Динамика численности крупнейшей в Беларуси урбанизированной колонии больших белоголовых чаек за двадцатилетний период ее существования .....	196
<b>Родионов С. Ф.</b> Конкурентные отношения культивируемых базидиальных грибов на агаризованных средах .....	199
<b>Ромашёва А. А., Кожуро Ю. И., Пашкевич П. А.</b> Использование морфометрических параметров проростков для оценки урожайных свойств люпина тарви ( <i>Lupinus mutabilis</i> Sweet) .....	202
<b>Садовничук М. Д., Скоробогатова А. С.</b> Влияние диоксида титана на генерацию активных форм кислорода эритроцитами человека <i>in vitro</i> .....	203
<b>Сачек А. П., Можаровская Л. В.</b> Густота смоляных ходов в древесине сосны обыкновенной ( <i>Pinus sylvestris</i> L.) .....	205
<b>Сергейчик С. И.</b> Особенности ценофлоры травянистой растительности железных дорог города Минска .....	208
<b>Слесаренко М. О., Кондратов Е. В., Торчик В. И., Микулич А. В., Плавский В. Ю.</b> Влияние предпосевной обработки светодиодными источниками синей части спектра на всхожесть семян туи корейской ( <i>Thuja koraiensis</i> Nakai) .....	210

<b>Сливинска К.</b> Причины массовой гибели в популяции длиннопалого рака <i>Pontastacus leptodactylus</i> (Eschscholtz, 1823) в Пружанском районе Брестской области .....	213
<b>Смирнов А. А., Кабачевская Е. М., Бусько И. И.</b> Динамика изменений общего содержания фенольных соединений и гидроксикоричных кислот в тканях листьев картофеля в условиях заражения <i>Phytophthora infestans</i> .....	215
<b>Становая А. И., Абашкин В. М., Шибаев И. Э., Падня П. Л., Стойков И. И., Щербин Д. Г.</b> Дендронизированные тиакаликс[4]арены в качестве векторов противораковых малых интерферирующих РНК.....	218
<b>Суховеева С. В., Кабачевская Е. М.</b> Участие кальциевой и брассиностероидной ветвей сигнализации в развитии гравитропического ответа в верхушечных листьях растений томата .....	219
<b>Хранцкевич М. В., Гайдученко Е. С., Машков Е. И.</b> Численность и видовой состав криптической группы <i>Microtus arvalis s.l.</i> в центральной части Беларуси .....	222
<b>Шавалда Е. С.</b> Предпосылки создания новых придорожных травосмесей из устойчивых видов региональной растительности.....	225
<b>Ширвель Д. Ю., Позняк Т. А., Ткалич Е. С., Большов А. В., Третьяк С. И., Гончаров А. Е.</b> Характеристика полученных паратиреоидных клеток человека .....	228
<b>Шкеленок В. П., Шутова А. Г.</b> Разработка метода микроклонального размножения перспективных представителей рода <i>Citrus L.</i> .....	229
<b>Янчук Е. П., Моссэ И. Б.</b> Связь полиморфных вариантов генов рецепторов дофамина с эмоциональной стабильностью человека.....	232

## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ И ИСКУССТВА

<b>Авсюк А. А.</b> Экологический центр как площадка для трансформации Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень» в экопромышленный парк .....	236
<b>Амоненко С. А.</b> Особенности общественных кризисов в контексте смежных понятий .	238
<b>Воронина С. Н.</b> Медиабезопасность пожилых людей в современном информационном пространстве .....	241
<b>Воронина С. Н., Кармызова Д. Д.</b> Печатные СМИ в структуре практик чтения пожилых людей.....	244
<b>Герасимёнок Я. В.</b> История изучения женских украшений в контексте древностей дреговичей X – XIII вв. на территории Южной Беларуси в XX в. ....	247
<b>Градович О. В.</b> Эффективность использования трудовых ресурсов в отрасли жилищно-коммунального хозяйства .....	250
<b>Гриценко Т. Е.</b> Специфика формирования нравственно-экономической культуры в современном обществе.....	252
<b>Жигальская Л. О.</b> Особенности экономической политики Казахстана по содействию развитию отстающих регионов.....	254
<b>Каплиев А. А.</b> Опыт функционирования страховой медицины в Советской Белоруссии в 1920-х гг. ....	256
<b>Кароль М. М.</b> Епідемії канца XVIII – пачатку XX ст. і метады барацьбы з імі.....	260
<b>Косенков А. Ю.</b> Соотношение понятий цифровая и техническая реальность .....	262
<b>Кочурко Ю. В.</b> Научная экспертиза проектов нормативных правовых актов.....	264
<b>Круподеря Е. А.</b> Цифровизация религии: реакции и проявления.....	267
<b>Кудревич М. А.</b> Сеть Интернет в информационном пространстве Республики Беларусь....	269
<b>Машкин М. Е.</b> Трансгуманизм в предпосылках и проблемах человеческого отождествления .....	272

<b>Нейман К. П.</b> Влияние СМИ на семейные и индивидуальные практики медиапотребления студенческой молодежи.....	274
<b>Оленская А. И.</b> Цифровая трансформация: особенности социологического прочтения в контексте структуралистского конструктивизма П. Бурдьё.....	277
<b>Петров В. В.</b> Особенности динамики численности лиц, которым присуждены ученые степени доктора и кандидата наук в научно-практических центрах Республики Беларусь: региональный аспект.....	279
<b>Портнов Д. В.</b> К вопросу о создании единого реестра археологических объектов на территории Беларуси.....	282
<b>Пыж Д. С.</b> Основные тенденции экономического развития межвоенной Польши в отражении периодической печати БССР 1920-х гг. ....	284
<b>Ражкоў А. А.</b> Відэагульні як сродак фарміравання ўяўленняў моладзі аб навуцы.....	287
<b>Сакоўскі Я. П.</b> Палітычная дзейнасць М. К. Судзілоўскага-Руселя ў ЗША і Японіі як фактар фарміравання яго філасофскіх ідэй.....	291
<b>Салимова Ю. И.</b> Выявление диспропорции урбанизации в Республике Узбекистан.....	294
<b>Самцова Д. В., Лебедев М. В.</b> Экологизация как компонент устойчивого развития экономики.....	296
<b>Семёнова А. В.</b> Потребление населения регионов в связи с тенденциями развития потребительской инфраструктуры.....	299
<b>Соловей А. П.</b> СМИ как способ формирования образа ученого в общественном сознании.....	302
<b>Ставровский И. К.</b> Искусственный интеллект и моральные интуиции.....	304
<b>Сытько К. В.</b> Реабилитационные дела репрессированных в 1920–1940-е гг. учёных Академии наук как исторический источник.....	306
<b>Толстяк Т. А.</b> Некоторые аспекты удовлетворенности учителей условиями своего труда.....	309
<b>Цедрик А. В.</b> Базальты и сапонитсодержащие руды как перспективные разведанные месторождения полезных ископаемых в целях пополнения национальной минерально-сырьевой базы.....	312
<b>Шухно Е. В.</b> Медиапотребление как фактор выбора средств массовой информации при изучении и формировании образа ученого.....	315
<b>Юрецкий С. С.</b> Археологические исследования на территории восточной окраины г. Черикова в 2021 г. ....	317
<b>Юшко-Садовская Е. Б.</b> Выборы крестьян в землеустроительные комиссии (по материалам Минской губернии).....	320

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

<b>Бобрукевич Д. В., Антоневич Н. Г., Гончаров А. Е., Бушмакина И. М., Мантиво-да В. Э., Минич Я. С., Тимохина О. В., Малашевская А. О., Рында Е. Г.</b> Специфический Т-клеточный иммунитет после перенесенной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, в динамике.....	324
<b>Богданова А. В., Денисов А. А., Кулагова Т. А., Кузнецова Т. Е., Токальчик Д. П., Пашкевич С. Г.</b> Взаимодействие графеновых квантовых точек с нервной тканью крысы <i>in vivo</i> .....	326
<b>Гаврилова С. О.</b> Индексы анаболизма добровольцев из сборной команды Республики Беларусь по гребле академической среди юниоров и молодежи.....	328
<b>Гайнутдинов Т. Р., Идрисов А. М., Курбангалеев Я. М., Плотникова Э. М., Шарифуллина Д. Т., Шакуров М. М.</b> Разработка способа получения радиозащитного препарата на основе <i>Staphylococcus aureus</i> .....	330

<b>Галлямова М. Ю., Вагин К. Н., Рахматуллина Г. И., Гайнутдинов Т. Р., Майорова Е. Н., Хаммадов Н. И.</b> Исследование генома <i>E. coli</i> после гамма-облучения .....	333
<b>Гарькавая М. А.</b> Патофизиология стресса. Оценка уровня стресса у студентов .....	335
<b>Головацкий А. П., Пожарицкий А. М., Павлович Т. П., Буравский А. В.</b> Оценка качества жизни пациентов с паховыми грыжами.....	336
<b>Гутник В. В., Лепетило Д. А.</b> Изучение противоопухолевой активности клонидина в эксперименте на перевиваемой клеточной культуре глиомы крысы С6 <i>in vitro</i> .....	338
<b>Доронькина А. С., Кукса М. С., Михальчук А. Л., Лисовская М. В., Молчанова А. Ю.</b> Оценка влияния N-ациламинов на паттерны походки и ноцицептивные реакции у крыс с экспериментальной периферической нейропатией на фоне фармакологической блокады рецептора GPR18.....	341
<b>Жабинская А. А., Чуприна А. В.</b> Анализ свободного поведения крыс в модели фебрильных судорог.....	343
<b>Жогаль К. Н.</b> Моделирование 3D структур стволовых клеток с применением гиалуроновой кислоты.....	345
<b>Жогаль К. Н., Бирюк Д. В.</b> Сравнительный анализ биосовместимости гидрофобной и гидрофильной форм графена в культуре мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани крыс.....	348
<b>Задора И. С., Мытько Ю. А.</b> Иммунохимическая характеристика тест-системы ИФА для качественного определения антител класса G к вирусу гепатита E .....	350
<b>Кйрсанов П. Д., Терехова М. М., Абашкин В. М., Жогла В. А., Щербин Д. Г., Киракосян Г.</b> Изучение токсичности модифицированных наночастиц золота и серебра на компонентах крови.....	352
<b>Климашевич В. Б., Гудович В. В., Казючиц О. А., Жебентяев А. И.</b> Оценка закономерностей высвобождения ранолоазина из таблеток пролонгированного действия «Ранолоазин-НАН» с использованием математических моделей .....	353
<b>Колыхан С. А., Рожко А. А.</b> Особенности изменения активности афферентов блуждающего нерва при предоставлении различных типов стимулов.....	356
<b>Корнеева М. А., Семёник И. А., Паращенко А. О.</b> Изменение базальной мембраны капилляров легких при вирусной инфекции.....	358
<b>Костюченко Н. С., Хрусталёва Т. А., Хрусталёв В. В.</b> Влияние концентрации ацетонитрила на флуоресцентные характеристики тирозина.....	359
<b>Лемеш О. Ю.</b> Особенности формирования речевой функции у недоношенных детей....	361
<b>Мальцева А. А.</b> Формирование коротколатентных слуховых вызванных потенциалов у лиц с повышенной возбудимостью нервных центров ствола головного мозга.....	362
<b>Никифоров А.В., Денисов А. А.</b> Автоматизация анализа изображений при исследовании развития культивируемых нейронных сетей.....	365
<b>Паращенко А. О., Семёник И. А., Корнеева М. А.</b> Реактивные изменения клеток микроглии в коре головного мозга у пациентов с болезнью Альцгеймера.....	368
<b>Пищухина А. О.</b> Влияние изменения кишечной микрофлоры на течение воспалительного процесса у крыс.....	370
<b>Плакинская Е. В., Абметко И. В.</b> Иммуноэнзимометрическая тест-система для определения опухолевого маркера HE4 в сыворотке крови человека .....	373
<b>Пожарицкий А. М., Головацкий А. П.</b> Влияние выбора метода герниопластики на течение раннего и позднего послеоперационных периодов.....	375
<b>Пожарицкий А. М., Головацкий А. П.</b> Механизмы развития гипергликемии у пациентов с COVID-19 инфекцией и сопутствующей сердечно-сосудистой патологией .....	377
<b>Рахматуллина Г. И., Юнусов И. Р., Фролов А. В., Вагин К. Н., Ишмухаметов К. Т., Галлямова М. Ю.</b> Комплексный подход к проблеме обеспечения радиационной безопасности продукции АПК РФ.....	380

Сапожников В. О. Биофизические параметры материалов для стент-графтов.....	382
Токальчик Д. П. Ориентировочно-двигательные рефлексy крыс после унилатерального введения гиалуроновой кислоты в гиппокамп.....	384
Фёдорова Е. В., Корнеева М. А., Парашенко А. О., Филипович Т. А. Изменения капилляров коры больших полушарий головного мозга пациентов, страдавших сосудистой деменцией.....	386
Церахава М. М., Магіера Я., Ціў Дж., Мажараль Ж.-П., Вацулікава І., Брышэўска М., Шчарбін Д. Г. Даследаванне перспектыўнасці амфіфільных фосфарзмяшчальных дэндронаў для лячэння праміелацытарнай лейкеміі.....	388

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bury A. V., Ivashkevich A. V. The gauge degrees of freedom in the theory of massless spin 2 particle, solutions with spherical symmetry .....	391
Ivashkevich A. V. Nonrelativistic approximation in the Pauli–Fierz theory for a spin 3/2 particle in presence of external fields.....	393
Ivashkevich A. V. Vector particle with anomalous magnetic and electric quadruple moments in presence of both electric and magnetic fields .....	396
Аніскевіч В. Э., Нікончук І. С. Лазерно-індуцыраванае акісленне паверхнасці нержавеючай сталі і титана в воздухе .....	399
Артюх Е. А., Ярмолич М. В., Якимчук Д. В. Магнітныя становяння часціц в нанопрошках ферромолибдата стронція.....	401
Балыкін І. В., Рыжевіч А. А. Параметры якасця бэсселева световага пучка, сфарміраванага із лазернага пучка, прашедшага чэрэз сроду с аптычэскімі неаднароднасцямі.....	402
Василевская Д. С., Григорьев Д. Н., Толмачев С. С., Федотович Г. В., Шёлковий Д. В. Измерение сечения процесса $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$ с детектором КМД-3 на электрон-позитронном коллайдере ВЭПП-2000 .....	405
Войтко Т. Д., Карпенко А. Д. Гетерознкодеры для компьютерного моделирования мультикиназных ингибиторов.....	408
Голомако Е. С. Горение композитов фрагментированный пористый кремний – перхлорат натрия в атмосфере .....	411
Жданович Д. Н. Исследование радиационно-индуцированных центров в коллекторной и базовой областях, облученных быстрыми электронами кремниевых транзисторов.....	414
Ильин А. Ю., Шершень В. С., Романенко А. А., Павич Т. А., Старухин А. С. Влияние спин-орбитального взаимодействия на спектры люминесценции металлофталоцианинов.....	416
Ким Т. Ю. Разработка цифрового двойника антропоморфного робота «Астронавт» с применением метода обучения с подкреплением в режиме реального времени.....	419
Лахмицкий Н. В., Чижевский В. Н. Статистика послепульсов в детекторах одиночных фотонов на основе лавинных фотодиодов для счета фотонов .....	422
Михалко И. С. Моделирование электрических сил в сечениях 2,5-витковой ДНК-подобной спирали при высокочастотном резонансе .....	425
Пилипович А. С. Влияние размера молекулярных фрагментов на динамику ТІСТ-процесса в производных тиофлавина Т .....	427
Пиотух А. С. Особенности регистрации спектрально пространственных характеристик излучения видимой люминесценции на фоне мощного ИК-возбуждения .....	430

Римский Г. С., Руткаускас А. В., Зель И. Ю., Дюжева-Мальцева Е. В. Исследование кристаллической и магнитной структуры твердых растворов $Ni_{1-x}Ti_xMnSb$ методом нейтронной дифракции.....	433
Томкович Н. В., Казак А. В., Кириллов А. А., Симончик Л. В. Конверсия смеси $CO_2-CH_4$ с помощью плазмы несамостоятельного тлеющего разряда атмосферного давления на постоянном токе.....	436
Тычинская И. Д. Некоторые особенности лезвийной обработки твердых хрупких материалов типа кремний, сапфир .....	439
Утебаев Б. Д. Разностные схемы произвольного порядка точности для уравнения переноса.....	441
Фролов В. К., Рубаник В. В., Колодинская Н. С. Ультразвуковая механоактивация порошка пьезокерамики $Na_{0,5}Bi_{0,5}TiO_3$ .....	442

### ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Альхименко А. И., Гончаров В. С., Игнатенко О. В., Желудкевич А. Л. Исследование процессов спекания композиционного материала на основе кубического нитрида бора с использованием алюминия при высоком давлении и температуре.....	446
Аплевич А. В., Лапотко П. Ю., Скринников Д. И. Влияние сил адсорбции на магнитные свойства пленок $Mn_{1,1}Sb$ .....	448
Богач В. Н. Прогнозирование выработки электроэнергии солнечными электростанциями .....	451
Бондарук А. А., Тишкевич Д. И., Роткович А. А., Дашкевич Е. С., Герман С. А., Зубарь Т. И., Труханов А. В. Микроструктура пленок висмута, полученных в гальваностатическом и импульсных режимах.....	454
Бородавченко О. М., Живулько В. Д., Гацак А. В. Влияние электронного облучения на фотолюминесценцию твердых растворов $Cu(In,Ga)(S,Se)_2$ .....	457
Бурнос А. Ю. Экспериментальное исследование генерации ультразвуковых волн светопоглощающим слоем .....	460
Быша В. В., Ломач М. С. Самораспространяющийся высокотемпературный синтез активированной ультразвуком смеси порошков Ni и Ti.....	463
Гапеев Д. О., Гамеза А. А., Зубарь Т. И., Федькин В. А., Канафьев О. Д., Труханов А. В. Способ измерения магнитной проницаемости пленок и покрытий.....	465
Геккель В. С., Радюш В. Ю. Температурная зависимость характеристик диэлектрического отклика твердых растворов системы $Bi_{1-y}La_yFe_{1-x}(Zn_{0,5}Ti_{0,5})_xO_3$ .....	467
Герман С. А., Тишкевич Д. И., Роткович А. А., Бондарук А. А., Реут И. А., Дашкевич Е. С., Зубарь Т. И., Труханов А. В. Композиционные материалы вольфрам – оксид висмута для экранов радиационной защиты.....	469
Григорьев Ф. А. Электрофизические характеристики электроконтактного смазочного материала.....	471
Дойникова А. В., Жилинская Е. В. Система автоматизированного контроля остаточного ресурса АЭС с реакторной установкой ВВЭР-1200 .....	474
Живулько В. Д., Гацак А. В., Бородавченко О. М., Зиновьев В. А., Смагина Ж. В., Зиновьева А. Ф. Фотолюминесценция наноструктур Ge/Si с квантовыми точками Ge, сформированных на Si при эпитаксии из ионно-молекулярных пучков.....	477
Инфорович С. Ю., Кунин Д. Г., Максимчук К. А., Бондарук А. А., Роткович А. А., Тишкевич Д. И. Технология получения гибких радиационных экранов на основе $Bi/Ta$ .....	480

<b>Канафьев О. Д., Федькин В. А., Котельникова А. Н., Усович Т. И., Панасюк М. И.</b> Исследование зависимости эффективности экранирования от габаритных параметров цилиндрического экрана .....	483
<b>Ковалёва Я. А.</b> Адсорбционно-текстурные характеристики волокнисто-пористого фторопласта «Грифтекс» .....	485
<b>Колодочка П. С., Ходасевич М. А.</b> Калибровка содержания тростникового сахара в смеси со свекловичным по спектрам оптической плотности водного раствора в УФ- и видимой областях с помощью регрессии на главные компоненты .....	487
<b>Котельникова А. Н., Зубарь Т. И., Усович Т. И., Панасюк М. И., Бондарук А. А., Федькин В. А., Канафьев О. Д., Труханов А. В.</b> Влияние параметров тока на состав и структуру сплавов NiFe при импульсно-реверсном режиме электроосаждения .....	490
<b>Куликовская П. А., Ходасевич М. А.</b> Определение видов пластмасс с помощью построения классификационного дерева в пространстве главных компонент спектров оптической плотности в ИК-диапазоне .....	493
<b>Кунин Д. Г., Инфорович С. Ю., Максимчук К. А., Бондарук А. А., Роткович А. А., Тишкевич Д. И.</b> Технология получения радиационных экранов на основе Vi/W на гибкой подложке .....	495
<b>Ларин А. О., Чумак В. А.</b> Разработка метода получения нанокompозитов на основе порошков железа .....	498
<b>Ломач М. С.</b> Моделирование РКУП алюминиевого сплава с наложением ультразвуковых колебаний .....	499
<b>Максимчук К. А., Кунин Д. Г., Инфорович С. Ю., Бондарук А. А., Роткович А. А., Тишкевич Д. И.</b> Технология получения радиационных экранов на основе Vi/Mo .....	502
<b>Меринов В. К.</b> Исследование влияния осажденных частиц дымовых газов на физико-механические характеристики фрикционных композитов .....	505
<b>Никитин А. В., Лановский Р. А.</b> Получение твердых растворов титанатов стронция $Sr_{1-x}La_xTiO_3$ .....	508
<b>Огородников Д. А.</b> Влияние гамма-квантов на темновой ток кремниевых фотоумножителей .....	510
<b>Панасюк М. И., Усович Т. И., Зубарь Т. И., Котельникова А. Н., Канафьев О. Д., Федькин В. А., Труханов А. В.</b> Оптимизация параметров электрохимического осаждения магнитных сплавов .....	513
<b>Разбаев П. А., Поддубная Н. Н.</b> Изучение прочности антикоррозионных покрытий алюминия и цинка для ремонта и восстановления автотранспорта .....	516
<b>Роткович А. А., Тишкевич Д. И., Бондарук А. А., Реут И. А., Дашкевич А. С., Герман С. А., Зубарь Т. И., Труханов А. В.</b> Композиционные материалы системы эпоксидная смола/вольфрам для радиационной защиты .....	518
<b>Савицкий В. О.</b> Получение защитных красок, модифицированных графеновыми структурами, с применением ультразвукового воздействия .....	520
<b>Сай М. А., Шмелёв Е. С.</b> Использование геотермальной энергии для отопления и кондиционирования зданий в климатических условиях Беларуси .....	523
<b>Семашко М. Ю.</b> Факторный анализ системы обращения с твердыми коммунальными отходами в Республике Беларусь .....	525
<b>Семашко М. Ю.</b> PEST-анализ факторов внешней среды КУПП «Водоканал» города Барановичи и ГП «Водоканал Минского района» .....	527
<b>Силин В. В., Ильющенко А. Ф., Семашко В. В., Смирнов Г. В., Петров И. В.</b> Расчет параметров сварки взрывом биметаллических изделий электротехнического назначения .....	529

<b>Усова В. Н.</b> Сравнительный анализ воздухопроницаемости хлорбутилкаучука, хлорированного полиэтилена и их смеси .....	532
<b>Усович Т. И., Зубарь Т. И., Котельникова А. Н., Панасюк М. И., Канафьев О. Д., Федькин В. А., Труханов А. В.</b> Влияние концентрации соли железа в электролите на состав и скорость электролитического осаждения пленок пермаллоя .....	534
<b>Федькин В. А., Зубарь Т. И., Котельникова А. Н., Панасюк М. И., Канафьев О. Д., Усович Т. И., Труханов А. В.</b> Исследование влияния микроструктуры пленок Ni-Fe на магнитоимпедансный эффект .....	536
<b>Хабарова А. В., Кузнецова Т. А., Лапицкая В. А., Чижик С. А., Куприн А. С.</b> Влияние давления азота в камере на свойства покрытий VN, нанесенных вакуумно-дуговым осаждением .....	539
<b>Цыганок Д. В., Волюнец Н. И., Батраков К. Г., Королик О. В., Поддубская О. Г.</b> Влияние окружения на спектры комбинационного рассеяния графена в составе ван-дер-ваальсовых гетероструктур .....	541
<b>Шевчик П. В., Халатян Г. А.</b> Исследование вольт-амперных характеристик гетероструктур InSb–CdTe .....	544

## ХИМИЯ И НАУКИ О ЗЕМЛЕ

<b>Laykov Y. V., Karpenko A. D.</b> Computer design of potential multikinase inhibitors .....	547
<b>Varabyeva N. A., Barysevich M. V., Aniskevich Y. M., Hurski A. L.</b> Dual photoredox and nickel catalyzed arylation and alkenylation of cyclopropanols .....	548
<b>Varabyeva N. A., Paulovich D. I., Salnikova D. I., Sorokin D. V., Scherbakov A. M., Piven Y. A.</b> 4,5,6,7-Tetrahydrobenzo[d]isoxazol-4-ylamides as novel Hsp90 inhibitors: design, synthesis, and biological evaluation .....	550
<b>Авдеева Е. В., Петкевич А. В.</b> Модифицированные нетканые материалы на основе полипропилена с фильтрационными и антибактериальными свойствами .....	551
<b>Акишина Е. А., Дикусар Е. А., Поликарпов А. П.</b> Каталитический синтез замещенных 9-арилгексагидрооксантиен-1,8-дионов с 1,2-азольными и пиридиновыми фрагментами .....	553
<b>Акулова В. М., Соломянский А. Е., Мельникова Г. Б., Синькевич Ю. В.</b> Гидрофобные покрытия на основе гентриаконтиловой кислоты .....	556
<b>Алейникова А. А., Блохин А. В., Орлович А. Ю.</b> Термодинамические свойства этил-2-циано-3-(2-фурил)-2-пропеноата и его бензол производного .....	558
<b>Бичева Е. С., Прозорович В. Г.</b> Изучение влияния условий синтеза на физико-химические и адсорбционные свойства оксидов $\text{Li}_2\text{TiO}_3$ и $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$ .....	561
<b>Глазов И. Е., Крутько В. К., Мусская О. Н.</b> Карбонат-фосфаты кальция с регулируемой резорбируемостью .....	563
<b>Глинская Л. И., Фалетров Я. В., Шкуматов В. М.</b> Синтез полимера с использованием акриламида, метилен- N,N'-бис-акриламида и гексанового производного дипрофлоксацина как фотоинициатора .....	566
<b>Дикая А. С., Шашкова И. Л., Китикова Н. В.</b> Закономерности адсорбции–десорбции ионов $\text{Cs}^+$ композиционными фосфатами Ca–Mg–Zr .....	568
<b>Дорошенко А. Е., Крутько В. К., Мусская О. Н.</b> Взаимодействие карбоната кальция и монокальцийфосфата моногидрата в условиях электрохимического синтеза .....	571
<b>Завалинич В. А., Фалетров Я. В., Шкуматов В. М.</b> Квантово-химические расчеты параметров возбужденных состояний <i>n</i> -аминобензофенона и его карбаматных производных .....	573

<b>Карпушенкова В. С., Фалетров Я. В., Шкуматов В. М.</b> NBD-азидоанилин и оценка его свойств компьютерными методами.....	576
<b>Колесник И. А., Петкевич С. К., Поткин В. И.</b> Синтез новых 4,5-дихлоризотиазольных производных малоновой кислоты и ее аналогов.....	579
<b>Коренькова О. Б.</b> Изучение физико-химического состояния радионуклидов рутения в водных растворах в присутствии гидроксоформ железа (III).....	581
<b>Крюков В. В., Романенко А. А., Серая О. В.</b> Влияние условий постсинтетической обработки нанокристаллов CsPbBr <sub>3</sub> на их спектральные характеристики.....	583
<b>Кудрявский Д. Л., Фомина Е. К., Гринюк Е. В.</b> Определение концентрации смешанных комплексов Cu(II) с глицином и сополимером акриламида и акрилата натрия спектрофотометрическим методом.....	585
<b>Маслова Л. Ю., Крутько В. К., Мусская О. Н.</b> Биомиметический апатит – биоактивный компонент кальцийфосфатной пенокерамики.....	587
<b>Машкин М. Е., Красковский А. Н.</b> Формирование и свойства скаффолдов на основе интерполиэлектrolитных комплексов хитозана и пектина.....	589
<b>Мытько Ю. А.</b> Иммунохимическая тест-система для определения быстрых плазменных реагинов в сыворотке или плазме крови человека для диагностики сифилиса (RPR-тест).....	592
<b>Николайчук В. В.</b> Получение и свойства комплексов на основе нанокompозитов полисахарид–серебро, антибиотиков и антисептиков.....	594
<b>Новик Х. А., Филиппович Л. Н., Игнатович Ж. В., Жидко Т. В.</b> Синтез и свойства композитов на основе полипиррола и его сополимера с анилином, модифицированных наночастицами оксида цинка.....	596
<b>Печёнка Д. В., Прозорович В. Г.</b> Синтез и физико-химические свойства Mg-замещенной шпинели Li <sub>1,33</sub> Mg <sub>x</sub> Mn <sub>(1,67-x)</sub> O <sub>4</sub> (x = 0,1–0,8).....	599
<b>Позняк Г. И., Фалетров Я. В., Шкуматов В. М.</b> Синтез и оценка <i>in silico</i> биологических свойств нового алкин-холестерин конъюгата.....	602
<b>Семенов Д. А.</b> Взаимодействие рекомбинантного лактоферрина человека с нуклеиновыми кислотами.....	604
<b>Сивец А. В.</b> Синтез пуриновых 2-фтор-2-дезоксидеокси-L-рибофуранозид нуклеозидов модифицированных в гетероосновании.....	605
<b>Сіноціч Ю. В., Пяткевіч Г. В., Марцінкевіч Д. С., Ермалінская А. Л., Шумская А. Я.</b> Выкарыстанне Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (TEOS)CeO <sub>2</sub> пры атрыманні арыламінапірымідыну.....	608
<b>Степанюк А. А., Генарова Т. Н., Чернова Т. А.</b> Анализ продуктов переработки иловых осадков сточных вод.....	611
<b>Столярчук А. П., Позняк Г. И., Фалетров Я. В., Шкуматов В. М.</b> <i>In silico</i> моделирование взаимодействия NBD-стероидов со стероид-связывающим белком SPC-2 насекомых.....	613
<b>Улащик Е. А., Ахламёнок Т. П.</b> Оптимизация схемы синтеза N-ацетилгалактозаминового носителя для получения 3'-модифицированных малых интерферирующих РНК....	616
<b>Федоренко А. А., Гринюк Е. В., Костюк С. В.</b> Изменение фазовой структуры поли-L-лактида в процессе гидролиза.....	618
<b>Филиппович Л. Н., Акишина Е. А., Богданова Н. В., Ханчевский М. А., Дикусар Е. А.</b> Антибактериальные свойства композиционных пленок на основе новых производных куркумина.....	620
<b>Шулякоўская М. Б., Грынюк Я. В.</b> Фронтальная полімерызацыя акрыламіду ў бесперапынным рэжыме ў раствору дымetylсульфаксіду пры розных канцэнтрацыях манамэру ў рэакцыйнай сумесі.....	623

<b>Юркштович Я. Н., Блохин А. В., Шиман Д. И., Зураев А. В., Войтехович С. В.</b> Термодинамические свойства 1-бензил-4-фенил-1 <i>H</i> -1,2,3-триазола и 1,3-бис(1-метил-1 <i>H</i> -тетразол-5-ил)пропана в конденсированном и газообразном агрегатных состояниях.....	626
<b>Яковец П. С., Фалетров Я. В., Шкуматов В. М.</b> Синтез и виртуальный скрининг электрофильных фрагментов для новых белковых меток и потенциальных не пептидных ингибиторов катепсинов.....	628
<b>Басалай Е. Н.</b> Применение новых питательных субстратов в вертикальном озеленении помещений.....	631
<b>Ворона М. В., Серая С. М.</b> Использование торфа и залегающего под торфом сапропеля для получения биологически активного препарата .....	632
<b>Зайко П. О., Лысенко С. А.</b> Оценки влияния обновления характеристик подстилающей поверхности в мезомасштабной численной модели WRF на качество прогноза приземной температуры на территории Беларуси.....	635
<b>Кокوش Ю. Г., Кудревич М. А., Какарека С. В.</b> Химический состав атмосферных осадков в Минске и тенденции его многолетних изменений.....	640
<b>Круковская О. Ю.</b> К вопросу о сезонной динамике выбросов от автомобильного транспорта в Беларуси .....	642
<b>Кухарик Е. А.</b> Особенности развития подтопления и затопления на территории Центральной Беларуси.....	645
<b>Лисицына И. П., Борш А. Т., Ратникова О. Н.</b> Процессы восстановления гидрологического режима нарушенного верхового болота .....	647
<b>Маевская А. Н.</b> Особенности ранжирования земельного фонда территории Брестской области по приемлемости к освоению залежей минерального строительного сырья.....	650
<b>Марзан А. С.</b> Влияние продуктов переработки нефти на свойства активированных углей из торфа.....	652
<b>Полячок Т. С., Токарчук С. М.</b> Интерактивная картографическая база данных урбаноимов Бреста по видам элементов улично-дорожной сети .....	655
<b>Рябычнн К. О.</b> Методы плотностного извлечения микропластика из твердых матриц.....	657
<b>Суховило Н. Ю.</b> Динамика уровней воды в водоемах Национального парка «Браславские озера».....	660
<b>Татков А. Ю.</b> Состав сапропеля в различных районах осадконакопления Беларуси и факторы его определяющие .....	662
<b>Чернюк В. Д.</b> Отходы пластика электронного и электротехнического оборудования, содержащего стойкие органические загрязнители: методические подходы и опыт оценки объемов образования в Беларуси.....	665
<b>Шидловская А. В.</b> Растительность и климат оптимума беловежского межледниковья по данным палинологических исследований нового разреза на востоке Беларуси .....	667