

Министерство образования Республики Беларусь

*Учреждение образования
«Мозырский государственный педагогический университет
имени И. П. Шамякина»*

Мозырский районный исполнительный комитет

*Мозырская горрайинспекция природных ресурсов
и охраны окружающей среды*

**СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПОЛЕССКОГО
РЕГИОНА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ:
НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, КУЛЬТУРА**

**„Материалы IV Международной
научно-практической конференции,
г. Мозырь, 24–25 сентября 2009 г.**

**Под общей редакцией доктора биологических наук, профессора
В. В. Валетова**

**Мозырь
2009**

УДК 502
ББК 20.1
С56

**Редакционная
коллегия:**

Лебедев Н. А., кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент;
Бодяковская Е. А., кандидат ветеринарных наук, доцент;
Бахарев В. А., кандидат биологических наук, доцент;
Луполов Т. А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;
Лаптиева Л. Н., кандидат педагогических наук, доцент.

Рецензенты:

Бычкова Е. И., заместитель генерального директора ГНПО
«НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», заместитель
директора по научной и инновационной работе,
доктор биологических наук;
Серяков И. С., доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, академик АН сельского и лесного хозяйства
Латвии.

Печатается согласно плану научно-практических мероприятий
Министерства образования Республики Беларусь
и приказу по университету № 429 от 04.05.2009 г.

**Современные экологические проблемы устойчивого развития
С56 Полесского региона и сопредельных территорий: наука, образование,
культура: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф.,
Мозырь, 24–25 сент. 2009 г. / УО МГПУ имени И. П. Шамякина;
редкол.: Н. А. Лебедев [и др.]; под общ. ред. В. В. Валетова. – Мозырь,
2009. – 246 с.
ISBN 978-985-477-265-3**

Представлены материалы исследований, посвященные современным экологическим проблемам Полесского региона и сопредельных территорий. В частности, всесторонне рассматриваются вопросы экономического, сельскохозяйственного, социального, образовательного и культурного развития региона во взаимосвязи с его антропогенным преобразованием. Значительное внимание уделено изучению современного состояния и динамике развития природных экосистем под влиянием хозяйственной деятельности человека, рациональному природопользованию и охране биологического и ландшафтного разнообразия; отражены результаты исследований по социально-экономическим вопросам; рассмотрены эффективные пути ведения сельского хозяйства в условиях его интенсификации и индустриализации. Глубоко освещаются новые подходы и технологии современного биологического и экологического образования.

Опубликованные результаты научных исследований будут способствовать комплексному использованию ресурсов Полесского региона и сопредельных территорий. Они будут полезны научным сотрудникам, преподавателям и студентам биологического и экологического образования.

Материалы публикуются в авторской редакции.

**УДК 502
ББК 20.1**

ISBN 978-985-477-265-3

© Коллектив авторов, 2009
© УО МГПУ имени И. П. Шамякина, 2009

РАЗНООБРАЗНЫЕ МЕТОДЫ И ФОРМЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

А. Г. ЧЕРНЕЦКАЯ, Е. А. ЛИС, П. Н. САВЕНКО

**УО «Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина»,
Бобренятская базовая общеобразовательная школа**

Программы по биологии, используемые в РБ, ориентированы на массовый результат и вынуждают педагога заниматься «натаскиванием». Количество времени, отпущенное на изучение предмета, ставит под угрозу срыва любую индивидуальную работу с учеником. Выход в одном – внедрять современные образовательные технологии в процесс обучения или на начальном этапе хотя бы их элементы. Используя новые технологии, можно успешно решить главную задачу школы на нынешнем этапе: обеспечение запросов личности с учетом ее индивидуальных особенностей и возможностей.

Внедрить новые технологии – это не значит отбросить все, что наработано. В своей практике учителя республики используют многое: информационные технологии, модульное и разноуровневое обучение, нестандартные уроки (путешествия, конференции, уроки творчества), различные виды игры.

Цель работы – изучить и систематизировать методы и формы активизации познавательной деятельности учащихся, используемые учителями биологии в Республике Беларусь.

Для изучения вопроса проводился анализ методических публикаций учителей республики в периодической печати.

Подбирая те или иные формы, методы и приемы учебной деятельности на уроке, учитель не должен забывать, что в классе могут одновременно обучаться дети с разными учебными стилями: с доминирующим левым полушарием, с доминирующим правым полушарием, с ледуктивным и индуктивным

типами мышления, аналитики и синтетики, с абстрактным и конкретным типами мышления. И всем надо создать ситуацию успеха. Для этого на уроке должно быть достаточное разнообразие приемов работы и заданий. Задача учителя понять и принять особенности мышления каждого ученика. Чтобы постоянно быть свободным для выбора наиболее оптимального эффективного способа действия, необходимо иметь картотеку учебных приёмов и заданий, чтобы выбрать необходимые для данного ученика формы работы на разных этапах учебно-познавательной деятельности. В картотеке учителя должны присутствовать и традиционные способы и формы учебной работы ученика, и новые, нестандартные. Мы перечислим отдельные методы, а некоторые рассмотрим более подробно:

- Активное слушание с опорой на визуальный ряд, с предварительно сформулированным заданием и последующим обсуждением результатов.

- Групповая работа на единую цель.

Пример. Формируем группы (6 групп по 3–5 человек). На столах картинки с изображением различных сельскохозяйственных культур. Ученики берут их и садятся за тот стол, который принадлежит данной культуре. На каждом столе находятся рисунки и муляжи растений данных семейств, карточки с заданиями и алгоритмами их выполнения, таблицы по ботанике, литература.

На столе у комиссии по разрешению споров – звонок-колокольчик. Комиссия формируется из учеников, хорошо знающих материал, умеющих четко формулировать мысли, обобщать, тактично вести беседу. В игре ей принадлежит решающая роль. Выслушав всех, комиссия по разрешению споров выносит решение, которое должно удовлетворить всех. Учитель выполняет корректирующую и направляющую функции, не навязывая классу своих решений. В течение 10 минут проходит работа группы по плану подготовки. В комиссию по разрешению споров обратились культурные растения с просьбой рассудить, кто из них самый важный, самый ценный, какую культуру предпочтительнее культивировать? Прежде чем вынести решение, мы даем возможность высказаться всем представителям и защитникам. Пожалуйста, кто первый? Время выступления до 3 минут.

Учащиеся должны рассказать о биологических особенностях и народно-хозяйственном значении своей культуры. Готовясь к выступлению, продумываются ответы на возможные вопросы и составляются по 3 вопроса другим группам. Время подготовки – 10 минут. Заключительное слово-решение предоставляется комиссии по разрешению споров, которая, слушая всех выступающих, пытается отметить важность и ценность каждой культуры, приводя веские факты и аргументы [1].

- Просмотр видеофильмов с предъявлением заданий до или после просмотра.

- Усвоение нового материала через сравнение двух или более процессов (одновременное знакомство с катаболизмом и анаболизмом, растительной, животной и грибной клетками).

- Самостоятельное изучение нового материала на уроке в индивидуальном решении с использованием информационной карты урока (блочно-модульная система).

- Выполнение задания в тестовой форме (когда тест средство не только контроля, но и обучения).

- Цифровой или буквенный диктант в устной форме «Я утверждаю, что...», на слух, например, после просмотра видеофрагмента.

- Числовой диктант на слух или в письменной форме.

- Найти соответствие фактов, понятий (хорошая тренировка левого полушария).

- Найти «лишнее» слово; «починить» логическую цепочку.

- Назвать одним словом (обобщить несколько слов одним понятием или термином).

- Приёмы из технологии «Критического мышления»: составить кластер, синквейн (эти умения помогают размышляя над темой, выделить главное), инсерт.

Пример синквейна. В конце урока учитель предлагает составить вспомнить основные термины темы по определенному плану синквейна:

1-я (название) – пища;

2-я (2 прилагательных) – растительная, животная;

3-я (3 глагола) – переваривается, измельчается, расщепляется;

4-я (фраза) – пища является поставщиком веществ для организма;

5-я (существительное) – продукт [2].

Пример инсерта.

Дается перечень вопросов и сами колонки инсерта.

Знаю ...	Абсолютно ново ...	Сомневаюсь ...	Хочу знать больше ...

По тем вопросам, которые ученики отнесли в колонку «Знаю», учитель проводит фронтальную беседу. Остальные вопросы углубленно изучаются. Затем с целью уточнения и систематизации знаний учащихся ещё раз проводится инсерт (продолжение заполнения таблицы по предложенным вопросам) и подводятся итоги урока [3].

- Проанализировать информацию, представленную в виде схемы, диаграммы, таблицы.
- «Свернуть» информацию, данную в тексте, в таблицу, схему, диаграмму и т. п. или прочесть условия задачи и сделать вывод (устно).
- Решение задач на основе изученных алгоритмов или составление алгоритма при решении задач (экология, генетика).

- Решение задач на выдвижение гипотез и их защита.
- Конкурс шпаргалок по теме (определяем заранее количество слов, терминов, формат).
- Игровые моменты.
- Вертушка А. Г. Ривина.

Пример. Раздаются различные типы заданий, например:

1-е парты всех рядов. Особенности строения вегетативных органов злаковых растений (корневой системы, стебля и листьев).

2-е парты всех рядов. Строение цветков и соцветий злаков.

3-е парты всех рядов. Особенности строения плода и семени злаковых растений на примере пшеницы.

4-е парты всех рядов. Народнохозяйственное значение злаковых растений. (Если есть 5-е парты, то нужно придумать еще одно задание.)

На каждое задание ответ не должен превышать 4–5 предложений, в которых заключены главные мысли и суть. Каждый учащийся должен запомнить свой вопрос так, чтобы впоследствии мог пересказать его одноклассникам. По окончании изучения вопроса, обменявшись мнениями, учащиеся пересаживаются, к соседу, впереди сидящему, и объясняют ему свой вопрос, сосед объясняет свой. (Пересаживается только один человек из пары.) Эта методика «Вертушки А. Г. Ривина» дает высокий результат по усвоению нового материала. Время для обмена знаниями регламентировано – 3 минуты на каждую пару [1].

Что касается рефлексии, то ее надо включать в каждый урок. Это способствует развитию самосознания и самопознания ученика. Для обычного урока можно использовать «мишень», на которой поставлены основные вопросы (цели) урока. И каждый ученик по окончании урока должен честно оценить себя баллами по каждому вопросу, то есть определить степень его осознанного восприятия и познания. Следующий урок начинается с повторения именно тех вопросов, которые вызвали явные затруднения по результатам анализа рефлексии предыдущего урока.

Пример карты мишени. Учитель вешает на доску мишень, на которой расставлены баллы. Мишень разделена на разделы темы. В конце урока каждый ученик честно определяет баллами степень усвоения материала на уроке. Чем ближе к центру мишени будет ваш «выстрел» (стержнем пробить дыру в соответствующем секторе), тем выше балл. Но это будет не отметка за урок, а оценка работы по пониманию материала и его осознанию, способности к воспроизведению [1].

Итак, умея диагностировать уровень параметров учебного успеха ученика, имея картотеку учебных приёмов и заданий, остаётся составить матрицу учебного успеха ученика и выбрать необходимые для него формы работы.

Литература

1. Дубков, С. Г. Учить с улыбкой, воспитывать в дружбе, упрекать с любовью / С. Г. Дубков // Біялогія: проблеми викладання. – 2008. – № 1(50). – С. 13–15.
2. Романенко, И. В. Игровые технологии на уроках биологии (из опыта работы) / И. В. Романенко // Біялогія: проблеми викладання. – 2008. – № 2(51). – С. 30.
3. Котковец, Т. Л. Значение грибов (7 класс) / Т. Л. Котковец // Біялогія: проблеми викладання. – 2008. – № 5(54). – С. 20–21.

СОДЕРЖАНИЕ

Валетов В. В., Кралевич И. Н. Роль научной и инновационной деятельности УО МГПУ имени И. П. Шамякина в развитии региона	3
--	---

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Валетов В. В. Основные направления и результаты биолого-экологических исследований на юго-востоке Белорусского Полесья	5
Акушко О. Г. Национальный план действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на 2006–2010 годы, утвержденный Указом Президента Республики Беларусь № 302 от 5 мая 2006 г., и результаты его реализации в Гомельской области	8
Кильчевский А. В., Хотылева Л. В., Картель Н. А., Моссэ И. Б., Михайлова М. Е. К 106-летию со дня рождения П. Ф. Рокицкого	10
Микулец Ю. И. Биохимические аспекты взаимосвязи некоторых витаминов и биоэлементов	12
Усень В. В. Охрана лесов от пожаров и ликвидация их последствий в Республике Беларусь	14
Фурманов А. Г., Романов К. Ю. Повышение уровня физического здоровья школьников, проживающих на территории радионуклидного загрязнения, в процессе занятий физической культурой	17

СЕКЦИЯ № 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ

Баранова Н. Н., Колесник И. М. Состояние питьевых вод некоторых источников нецентрализованного водоснабжения г. Гродно	21
Бахарев В. А. Формирование современного облика герпетофауны Беларуси по палеонтологическим данным	22
Белова Е. А., Супрун М. В. Оценка состояния почвенного покрова поймы реки Городничанка методом биотестирования	24
Букиневич Л. А., Лузан И. В. Древесно-кустарниковая флора рекреационных территорий города Мозыря	27
Булко Н. И., Шабалева М. А., Козлов А. К. Современное состояние лесных насаждений поймы р. Припять в зоне действия польдерных систем	28
Валетов В. В., Лебедев Н. А. Размерно-весовая характеристика <i>Astacus leptodactylus</i> Esch. в водохранилище Лешнянское Мозырского района	30
Гайдученко Е. С., Ботвич А. М., Коршунов А. В. Морфометрическая характеристика европейской рыжей полевки (<i>Gletrionomys glareolis</i> Shr.) рекреационных лесов Гомельской агломерации	32
Голубков В. В. Эколого-географическая характеристика видов рода <i>thelocarpon</i> (Ascomycota, Families incertae sedis, The-locarpacea) на территории Беларуси	33
Гусев А. П. Фитоиндикационно-геоэкологический анализ геосистем юго-востока Беларуси	35
Ермолаева И. А., Ризевский В. К. Динамика структуры прибрежных сообществ молоди рыб реки Припять	37
Зубей А. В. Видовой состав рыб субфоссиальной коллекции археологического памятника Чечерск (р. Сож, басс. р. Днепр)	40
Клебанович Н. В., Ереско М. А. Устойчивость к подкислению полугидроморфных почв Беларуси	42
Колесник И. М. Таксономическая структура сообщества дрожжевых грибов на плодах в западном регионе Беларуси	44
Коханская С. П., Рябцев В. А. Вертикальное распределение мезостигматических клещей в почвах сосновых лесов Беларуси	46
Лещенко А. В., Плюта М. В., Ризевский В. К., Ермолаева И. А., Зубей А. В., Новик И. В. Результаты мониторинговых исследований промысловых уловов рыбы на реках Припять и Днепр в 2007–2008 годах	48
Марчик Т. П. Эколого-трофическая структура микробных сообществ дерново-карбонатных почв	51
Минец М. Л. Особенности населения жукелиц рода <i>Scarabus</i> L. некоторых биотопов заказника «Званец»	53
Михайлова М. Е., Никифоров М. Е., Яковец Н. Н., Камыш Н. А. Оценка генетической структуры популяций больших белоголовых чаек: серебристой (<i>Larus argentatus</i>) и хохотуны (<i>Larus cachinnans</i>), обитающих в Беларуси, с помощью полиморфных ДНК-маркеров	55
Мойсейчик Е. В., Созинов О. В. Классификационная схема прибрежно-водной растительности правобережья р. Нача	58
Морозов И. М., Торбенко А. Б. Растительность островов Черствятского озера	60
Прибыловская Н. С., Болбат Ю. В. Вертикальное распределение зимнего фитопланктона озера Белое (ландшафтный заказник «Озерье»)	62
Ридевский Г. В. Функциональная типология административных районов Беларуси как инструмент региональной экологической политики	64
Саварин А. А. О смертности белогрудого ежа, <i>Erinaceus concolor</i> (Erinaceidae, Insectivora), в Белорусском Полесье	66
Савчук С. С., Третьяков Д. И. Особенности аборигенного компонента флоры Брестского Полесья	69

Селевич Т. А., Дорошик О. В. Видовой состав псаммофитов долины реки Неман в окрестностях г. Гродно	71
Становая Ю. Л. Таксономическая структура осеннего фитопланктона озёр Синьша, Волобо, Оптино республиканского ландшафтного заказника «Синьша»	73
Суходольская Р. А. Исследования популяционной структуры жужелиц: результаты и проблемы	74
Тимофеева Г. А. Морфометрическая характеристика и репродуктивные параметры жужелиц <i>Pterostichus melanarius</i> и <i>Carabus granulatus</i> (Coleoptera, Carabidae)	76
Хандогий А. В., Иванов Д. И. Ископаемые остатки земноводных голоцена Беларуси	79
Цинкевич В. А., Прищепчик О. В. Дополнение к списку видов жесткокрылых (Coleoptera) Полесского государственного радиационно-экологического заповедника	81
Шляхтенюк А. С. Материалы к фауне жалоносных перепончатокрылых (Hymenoptera, Aculeata) г. Мозыря и предложение по созданию энтомологического заказника	83
Шур А. В., Вульвач Е. Н., Климович И. А., Бедуленко М. А., Валько О. В., Валько В. П. Влияние эдафотопы на переход из почвы ¹³⁷ Cs в растительность нижнего яруса лесных экосистем Чериковского района Могилевской области	86
Юхневич Г. Г., Гуца А. А. Дегидрогеназная активность почв г. Гродно	88
Янута Г. Г. Особенности питания американской норки (<i>Mustela vison</i>) на р. Припять в теплый сезон	90

СЕКЦИЯ № 2. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Абрамчик А. М., Жебрак И. С. Антимикробная активность водных настоев коры <i>Salix triandra</i> L. и <i>Salix viminalis</i> L.	92
Алехнович А. В., Кулеш В. Ф. Воспроизводство и аквакультура длиннопалого рака в условиях Беларуси	94
Барановский Н. А., Барановская О. В. Организационные и законодательные механизмы совершенствования землепользования сельских территорий Украинского Полесья	96
Белова Е. А., Супрун М. В. Оценка состояния почвенного покрова поймы реки Городничанка методом биотестирования	98
Бученков И. Э., Деревинский А. В., Кивцевич В. Н. Охраняемые и редкие виды флоры окрестностей агробиостанции «Зеленое» БГПУ им. М. Танка	100
Валетдинов А. Р., Валетдинов Р. К., Валетдинов Ф. Р., Горшкова А. Т., Шлычков А. П. Способ оценки аэротехногенного загрязнения почв химическими элементами по результатам мониторинга снежного покрова	101
Винникова Е. В., Старшикова Л. В., Авхачев А. В. Характеристика некоторых составляющих экологического рейтинга Мозырского района	104
Возулкина Н. В., Возулкин К. Э., Шандрикова Л. Н. Электрофоретическая характеристика белков морешки приземистой (<i>Rubus chamaemorus</i>), произрастающей на разных стационарах верховых болот Витебской области	106
Гавий В. Н., Мирон И. В. Природно-заповедный фонд как рекреационный компонент природно-ресурсного потенциала Черниговской области	108
Гавий В. Н., Шовкун Т. Н. Радиационное загрязнение сельскохозяйственных угодий и его влияние на онкозаболеваемость населения Черниговской области Украины	110
Денисова С. И., Шкатуло В. В., Янченко Е. М. Влияние агонистов экидистероидов на биохимические показатели гомогената гусениц непарного шелкопряда (<i>Lymantria dispar</i> L.)	112
Дробенков С. М. Перспективы и научные задачи практического использования гадюки обыкновенной (<i>Vipera berus</i>) в Беларуси	114
Ермоница И. В. Оценка средозащитных функций леса на землях лесного фонда	115
Жук Е. Ю., Панасюк В. С., Дубина А. В. Опыт применения программного обеспечения для оценки состояния лесных насаждений	117
Зарубов А. И. Современное экологическое состояние водотоков Белорусского Полесья	119
Каревский А. Е., Курило О. И. Перекисное окисление белков в скелетных мышцах и печени <i>Rana temporaria</i> L. из водоемов с различным уровнем антропогенной нагрузки	121
Козло П. Г., Литвинов В. Ф., Янута Г. Г., Козорез А. И., Литвинов А. В. Анализ динамики численности, популяционной структуры и воспроизводства – основа разработки планов управления и рационального использования ресурсов бобра (<i>Castor fiber</i>)	122
Козорез А. И., Тарайковский Д. Г., Ровкач А. И. Влияние степени мозаичности лесных охотничьих угодий на территориальное распределение оленей	124
Кулак А. В. Редкие виды чешуекрылых насекомых (Insecta: Lepidoptera) биологического заказника «Изин»	126

Куц Н. Н., Гулицкая Л. В. Загрязнение рек при строительстве и капитальном ремонте мостов	128
Липицкая Л. Н., Бондарь Г. Е., Лашук М. Н. Организация экскурсий по экологической тропе ландшафтного заказника «Мозырские овраги»	129
Лащенко В. Ф. Разнообразие энтомофауны Черниговщины и ее охрана	131
Липский В. К., Спириденко Л. М., Комаровский Д. П., Карпухина А. А. Охрана водных объектов и болотных ландшафтов при аварийных разливах нефти	133
Литвиненко А. А. Влияние радиационного загрязнения на развитие дубового шелкопряда (<i>Antheraea pernyi</i> G.-M.)	134
Мисюта Ю. Г., Волчек А. А. Макрофиты как биоиндикационная тест-система для экологической оценки малых рек Брестского Полесья	135
Насута Е. М. Экологическая обусловленность флористического состава разновозрастных парцелл фитоценозов <i>Querceta</i>	137
Севницкая Н. Л. Возможность использования энтомопатогенного гриба <i>Beauveria bassiana</i> (Bals.) Vuill. для контроля численности короеда типографа при обработке ловчей древесины	139
Седловская С. М., Кочергин Б. Н. Оценка влияния ксенобиотиков на физиолого-биохимические показатели развития дубового шелкопряда (<i>Antheraea pernyi</i> G.-M.)	141
Сергейчик С. А. Эколого-физиологические исследования фитотоксичности формальдегида	143
Синкевич Е. В. Медико-экологическая характеристика питьевой воды в Гродненской области	145
Созинов О. В., Насута Е. М. Оценка состояния объектов растительного мира на производственных территориях	147
Старшикова Л. В., Засимович О. М. Биологически активные вещества яблочных соков	149
Старшикова Л. В., Зеляк А. В., Винникова Е. В. Природоведческие факторы организации рекреационной и туристской деятельности на Мозырщине	150
Сушко Г. Г. Охраняемые виды насекомых верховых болот Беларуси	153
Токарчук С. М. Оценка ландшафтного разнообразия Брестской области с использованием геоинформационных систем	154
Токарчук О. В. Комплексная оценка экологического состояния трансграничной части бассейна реки Западный Буг	156
Чернецкая А. Г. Морфоанатомические особенности эпидермиса листа смородины черной (<i>R. nigrum</i> L.) как пограничной защитной ткани у растений разного возраста	158
Шакун В. В. Оценка кормовой продуктивности сосняков для оленя благородного (<i>Cervus e. elaphus</i> L.) в Беларуси	160

СЕКЦИЯ № 3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Агеева Т. Н., Шанишева Т. П., Мерзлова О. А. Изменение радиэкологической ситуации в агропромышленном комплексе Могилевской области в отдаленный после аварии на ЧАЭС период ...	163
Астапович С. П., Алякин А. В. Влияние сроков сева и азотного удобрения на рост, развитие и урожайность озимой сурепицы	165
Бобовкина В. В. Влияние плотности ценоза на развитие растений подсолнечника	167
Бодяковская Е. А. Эффективность препарата «Норвет-100» при бронхопневмонии телят	168
Борисов Н. А., Веремей Э. И. Экологически безопасные технологии при лечении высокопродуктивных коров с язвами в области пальцев	169
Боровик А. А., Пикун П. Т. Использование лядвенца рогатого в кормопроизводстве Полесской зоны Беларуси	172
Гаевский Е. Е., Куликов Я. К. Экологические особенности формирования продуктивности картофеля в условиях оптимизации дерново-подзолистой песчаной почвы	173
Журба В. А., Руколь В. М., Анашкин Е. Е., Тарасевич А. В. Профилактика стресса при предупреждении роста рогов у телят	174
✓ Колосов Г. В. Влияние пространственных факторов и особенностей применяемой технологии на энергозатраты в процессе вспашки с использованием техники белорусского производства	176
Колосов Г. В. Повышение эколого-экономической эффективности сельскохозяйственного землепользования на основе энергетически-эффективной организации использования пахотных земель ...	178
Копылович В. Л., Шестак Н. М. Перспективы интродукции засухоустойчивых культур в Белорусском Полесье	180
Корзун О. С., Дорошкевич Е. И. Экологическое значение инкрустирования семян проса защитно-стимулирующими составами	182
Куликов Я. К., Гаевский Е. Е. Оптимизация дерново-подзолистой песчаной почвы путем торфования и землевания	183

<i>Дуполов Т. А., Мелихова М. С., Вареник И. В.</i> Анализ гибридности семян кукурузы	185
<i>Дуполов Т. А., Романишко Е. Л., Петку В. С.</i> Аллельный полиморфизм гена казеина в молоке овец каракульской породы	187
<i>Дуполов Т. А., Туровец В. Н., Вареник И. В.</i> Классификация коллекции самоопыленных линий кукурузы на основе их родословной	189
<i>Мазоло Н. В.</i> Использование комплексной мультиферментной кормовой добавки «Энзифид» для молодняка крупного рогатого скота	191
<i>Масюкова В. Н.</i> Влияние биологического стимулятора торфа (БСТ-1) на заживление свежих ран у крупного рогатого скота	193
<i>Медведский В. А., Карась А. В.</i> Использование улучшенной воды для поения свиней	195
<i>Новикова В. П., Медведская Т. В.</i> Исследование питьевой воды в условиях свиноводческого комплекса	196
<i>Петрушко И. С.</i> Развитие мясного скотоводства в зоне Белорусского Полесья – стратегическое направление рационального использования природных ресурсов региона	199
<i>Пехота А. П., Полторан Д. С.</i> Экологическая роль зеленого удобрения	202
<i>Радовня О. С., Радовня В. А., Копылович В. Л.</i> Влияние экологических факторов на результативность отбора в селекции озимой ржи на белковость	204
<i>Руколь В. М., Журба В. А., Веремей Э. И., Красочко П. А., Ломако Ю. В.</i> Этиологическая структура возбудителей бактериальных инфекций гнойно-некротических поражений кожи крупного рогатого скота	206
<i>Садовникова Е. Ф., Прищук С. А.</i> Экологические аспекты использования различных пород пчел и перспективы племенной работы на пасеке СПК «Бережное» Столинского района Брестской области	208
<i>Флерко Т. Г.</i> Эколого-географическая характеристика агрогородков Гомельской области	210
<i>Шпаркович М. В.</i> Электрохимическая активация в ветеринарной медицине	212

СЕКЦИЯ № 4. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ

<i>Бахарев В. А., Змушко А. В.</i> Нетрадиционные решения в традиционных подходах	215
<i>Бодяковская Е. А.</i> Анализ уровня знаний по курсу «Физиология человека и животных»	216
<i>Зиматкина Т. И., Макшанова Е. И.</i> Перспективные методы совершенствования экологического образования	218
<i>Замостик В. И., Лютенко А. В.</i> Зимний сад в школе как необходимое условие и основное средство активизации экологического воспитания	219
<i>Лаптиева Л. Н., Тальчук А. А., Крикало И. Н.</i> Исследования состояния здоровья и образа жизни студентов биологического факультета	221
<i>Лешко А. А., Чубаро С. В., Лешко Г. А.</i> Изучение школьниками влияния туризма на видовой состав растительных сообществ	223
<i>Дуполов Т. А., Романишко Е. Л., Черепанова Н. П.</i> Метод проектов как средство формирования критического мышления на уроках биологии	225
<i>Некрасов А. Н., Лебедев Н. А., Амелькина М. Е.</i> Микрофотосъемка на лабораторных занятиях по дисциплинам биологического цикла	226
<i>Папуча И. В., Коваленко С. А.</i> Субъектная составляющая отношения к природе студентов-биологов	228
<i>Резько Н. А., Онищук Т. Н.</i> Популяция кувшинки белой в рамках экологического образования школьников	230
<i>Тимофеева Г. А.</i> Инновации при изучении экологии как средство развития исследовательских навыков	231
<i>Тристенъ К. С.</i> Информированность студентов об использовании химических соединений для улучшения эстетики зубов	233
<i>Тристенъ К. С.</i> Осведомленность студентов о значении фтора в формировании стоматологического здоровья	234
<i>Хлебни Р. Ф.</i> Школьные лесничества Гомельской области	236
<i>Цепанев С. П.</i> Некоторые проблемы институционального исследования экологического знания	237
<i>Чернецкая А. Г., Лис Е. А., Савенко П. Н.</i> Разнообразные методы и формы активизации познавательной деятельности учащихся на уроках биологии	239