

Значительный вклад сделан в теорию и практику вузовского ЭО. Сформулирована концепция ЭО студентов естественнонаучных и гуманитарных факультетов для моно- и многоуровневой системы педобразования. Созданы программы и учебные пособия студентам по экологии. Высказана нами идея, поддержанная в стране, о подготовке в педвузе на базе биофаков специалиста «Учитель экологии» и для этого созданы госстандарт, учебный план, образовательные программы. В ряде педвузов и в нашем университете уже сделаны первые выпуски таких специалистов. В нашем университете открыта магистратура по экологическому, биолого-экологическому образованию, геоэкологическому и химико-экологическому образованию, для которой создана вся необходимая документация: учебный план и образовательные программы. Кроме того, в диссертационном совете (в одном лишь нашем РГПУ им. А.И. Герцена) защищено по проблеме ЭО более 30 кандидатских и 5 докторских диссертаций. Все это свидетельствует о значительной продвинутой в теоретическом и практическом решении проблемы ЭО в нашей стране.

Однако в настоящее время состояние ЭО в школе и вузе вызывает серьезное опасение: заметно сокращается количество школ, где преподается предмет экологии (его активно вытесняют уроки валеологии и ОБЖ). Это же наблюдается и в педвузах, например, в нашем университете подготовка учителя экологии осталась лишь в системе многоуровневого педагогического образования. В школе учителя-предметники (биологи, химики и др.), в связи с введением специального предмета по экологии, заметно сократили внеклассную работу экологического и природоохранительного содержания, полагая, что это должны делать теперь лишь учителя экологии. Но главное: - неудовлетворительным является факт, что до сих пор в России все еще нет стандарта

содержания образовательной области «экология», поэтому имеющийся веер авторских учебников и программ не обеспечивает необходимого общеобразовательного и экокультурного уровня подготовки учащихся по экологии: а отмечаемая на всех уровнях образовательных структур «приоритетность ЭО», все еще не получила должного отражения в федеральном законе по образованию, да и сам предмет по экологии не нашел места в федеральном компоненте учебного плана. Сходная картина проявилась и в отношении специальности учителя экологии, которой в новом классификаторе специальностей места не нашлось.

В таких условиях и ЭО школьников и подготовка учителя к преподаванию предмета экологии в школе отдаются полностью на региональный уровень решения данной проблемы. Региональные подходы к осуществлению ЭО, являются полезными в решении этого вопроса, но они не могут выполнить всей общеобразовательной сущности ЭО, так как являются лишь частью, а не «целым» в этой сущности. Все это значительно снижает уровень подготовки учащихся в области ЭО, затрудняет дальнейшее развитие ЭО в образовательных системах, снижает интерес школьных и вузовских работников к ЭО и подготовки учителя к осуществлению ЭО школьников.

Такое положение свидетельствует о серьезных потерях в ранее достигнутом, особенно в 80-е годы осуществления ЭО в школе, вузе и в целом в России. Эти потери мы должны компенсировать.

В заключение следует подчеркнуть, что отечественная школа, передовые учителя, методисты и педагоги со всей гражданской ответственностью активно ведут большую работу по ЭО учащихся. Причем в большинстве случаев, это является лишь их инициативным творчеством, но, видимо, мало значимым для государственных органов образования.

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ С ПОНИЖЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ТОКСИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ

А.А. Присный (г. Белгород)

Современные условия агропромышленного производства характеризуются мощным техногенным воздействием на окружающую среду, которое проявляется в интенсивной распашке целинных участков, внесении в почву больших количеств минеральных удобрений, пестицидов и гербицидов, про-

изводственных выбросах в окружающую среду веществ, среди которых много токсичных соединений.

Все вышеперечисленное приводит к нарушению естественных процессов, протекающих в биосфере. Ксенобиотики включаются в биогеохимические круговороты и посту-

пают через почву, атмосферный воздух и воду в растения, продукты питания, организм животных и человека.

Использование в питании экологически неблагополучной продукции приводит к росту числа людей с синдромом эндогенной интоксикации, который характеризуется общей слабостью, иммунодефицитом, дисфункцией эндокринной системы, гематологическими нарушениями, а также аллергическими и онкологическими заболеваниями.

В этой связи экологический контроль за качеством продуктов питания представляется одной из приоритетных задач современности.

Большую опасность для здоровья человека представляют соли тяжелых металлов, которые вызывают серьезные физиологические изменения в организме человека и животных.

Среди опасных химических соединений, часто встречающихся в продуктах питания, следует упомянуть соли таких промышленных поллютантов как кадмий и свинец. Эти металлы обладают свойствами кумулятивных ядов, что обуславливает их длительное действие на организм человека, куда они поступают в основном с водой и продуктами животного происхождения.

В национальных кухнях разных стран кроме мяса и печени находят использование и другие органы животных, а именно сердце, почки, головной мозг и т.д. В связи с этим в настоящий момент актуальным является поиск методов выведения кадмия и свинца из организма сельскохозяйственных животных, а также изучение распределения этих металлов в органах и тканях.

Одним из эффективных методов явля-

ется использование в рационах животных препаратов-адсорбентов, полученных на основе природного минерального сырья. Таким препаратом является лечебно-профилактическая кормовая добавка (ЛПКД), разработанная Белгородскими учеными и испытанная на разных видах животных. Поскольку одним из основных источников мясной продукции является свиноводство, то мы остановимся на результатах применения ЛПКД в рационах свиней.

Общие закономерности распределения кадмия и свинца при воздействии ЛПКД существенно не изменяются: максимальное их количество - в печени, селезенке и почках, минимальное - в щетине и мышцах. В печени и почках кадмий и свинец преобладают над другими тяжелыми металлами, в сердечной мышце преобладает кадмий, в трубчатых костях - свинец. При этом, концентрация отдельных металлов в органах и тканях зависит от возраста свиней, получавших ЛПКД. Например, свинец у трех- и девятимесячных депонируется в одинаковом количестве, преимущественно в костях, печени и почках, а кадмий преобладает в организме трехмесячных животных.

Отмечаются различия в возрастной динамике элиминации тяжелых металлов из организма свиней под воздействием ЛПКД. У молодых животных она значительно интенсивнее, чем у более взрослых. В среднем, применение ЛПКД позволяет снизить уровень кадмия и свинца в организме свиней на 10 %

Результаты исследований свидетельствуют о перспективности использования ЛПКД в рационах свиней с целью выведения из их организма токсикантов и повышения, таким образом, качества получаемых продуктов питания.

ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ КАК ОДИН ИЗ ИСТОЧНИКОВ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Н.И. Простаков (г. Воронеж)

Животный мир позвоночных Воронежской области насчитывает 435 видов, из них: – круглоротые, 55 – рыбы, 10 – амфибии, 9 – рептилии, 290 – птицы и 70 видов млекопитающие. Фауна позвоночных животных, населяющих область, изучена достаточно хорошо благодаря многолетним исследованиям специалистов-биологов высших учебных заведений, лесного и охотничьего хозяйств, природоохранных и научно-исследовательских учреждений.

По характеру пребывания на территории Воронежской области все виды позвоночных животных могут быть подразделены на 6 категорий: оседлые, оседло-кочевые, гнездящиеся, пролетные, залетные и кочующие зимой.

К группе с оседлым и оседло-кочевым образом жизни относится большинство видов амфибий, рептилий, млекопитающих (некоторые виды рукокрылых совершают перелеты).

В категорию перелетных видов входят