

В ИСРСЗ для этой цели используется модуль «Структурированные системы». Он работает по следующей схеме.

1. Выбрать системы с поведением, которые предполагается объединить в полную систему.

2. Построить реконструктивное семейство, состоящее из возможных полных систем с помощью базовой процедуры соединения.

3. Выбрать несмещенную реконструкцию, у которой проекция функции поведения на массивы выборочных переменных всех подсистем структурированной системы совпадает с требуемой точностью с соответствующими функциями поведения этих подсистем.

4. Если указанное совпадение отсутствует, то применить итеративную процедуру соединения.

5. Если после осуществления максимального количества циклов, задаваемых системно, требуемая сходимость не достигается, то данные подсистемы не могут вместе сосуществовать. Поэтому такая полная система является неустойчивой. При малейших возмущениях она разрушается.

Исследователю или педагогу в результате работы с инструментальным средством выдается отчет о возможности объединения предложенных им подсистем.

С целью объединения абитуриентов зачисленных на первый курс по каждой специальности в группы и подгруппы декану факультета необходимо собранные существенные индивидуальные характеристики студентов подвергнуть обработке в модуле «метасистемы». Главная процедура этого модуля (идентификация) использует экспериментально установленный факт существенных вариаций порождающей нечеткости в точках соприкосновения элементов с существенно различающимися свойствами. На языке педагогики это означает, что есть возможность с помощью ИСРСЗ производить рациональную де-

композицию множества зачисленных первокурсников факультета на более или менее однородные группы по выбранным существенным характеристикам.

Для установления взаимосвязи между отдельными компонентами сложной педагогической системы очень эффективен метод исследования ее реконструктивных характеристик с использованием сгенерированных реконструктивных гипотез.

Целевые функции позволяют проанализировать с помощью ИСРСЗ скорость приближения к цели (или удаления от нее) всякого рода модификаций внутри образовательной системы.

Использование системологии в педагогических системах опирается на симбиоз исследователя с его способностью к интуиции, озарению, умению глобально охватить проблему с ЭВМ, значительно превосходящей возможности человека в скорости детального анализа многочисленных и очень сложных вариантов, требующих весьма громоздких вычислений. Поэтому использование системологии служит гарантом решения актуальных проблем в области образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результатов образования Высшее образование сегодня. 2003. № 5.
2. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. М., 2002.
3. Старков Ф., Умрихин В. Система дополнительного профессионального образования // Высшее образование в России. 2005. № 4. С. 56-61.

Работа представлена на научную международную конференцию «Научные исследования высшей школы по приоритетным направлениям науки и техники», 22-29 июня 2008 г. Поступила в редакцию 20.05.2008.

Медицинские науки

ЗАКОН ГОМОЛОГИЧЕСКИХ РЯДОВ Н.И. ВАВИЛОВА И КОНЦЕПЦИЯ БИОРЕЦЕПЦИИ – ОСНОВА БИОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕФЛЕКСОВ В ЕСТЕСТВОЗНАНИИ

Зозуля Г.Г., Леоненко И.Г., Малышев С.Г.

*Волгоградская государственная
сельскохозяйственная академия, Волгоградский
государственный медицинский университет
Волгоград, Россия*

Установление очагов формообразования или центров происхождения культурных растений позволило Н.И.Вавилову в 1920 году сформулировать закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Это открытие, на

наш взгляд, имеет не менее важное значение, чем периодическая система элементов Д.И. Менделеева в химии.

Примерно в то же время, в первой половине прошлого столетия, интенсивное изучение условных рефлексов методом И.П. Павлова дало возможность его последователю К.М. Быкову открыть интероцептивные рефлексы и разработать теорию кортико-висцеральных отношений, а его ученик В.Н. Черниговский своими исследованиями и данными мировой литературы по интерорецепции кровеносных сосудов доказал важную роль различных групп интероцепторов в деятельности внутренних органов и систем.

Он впервые заявил, что сосудистая система представляет собой единое интероцептивное

поле. Поэтому В.Н.Черниговского справедливо считают основоположником учения об интерорецепции тканей.

Дальнейшее изучение интерорецепции тканей показало, что проприо- и экстерорецепция тканей в сложном процессе деятельности внутренних органов и кровеносных сосудов не менее важна, чем интероцепция, так как полезный приспособительный результат биоэкологической системы может быть достигнут только при взаимодействии различных видов рецепторов. Концепция биорецепции как особый раздел физиологии, биологии, ветеринарии и медицины возникла относительно недавно, а точнее в конце 70-х, начале 80-х годов прошлого столетия. Еще до экспедиции на БАМ (1979) в составе гельминтологического отряда ГелАН, руководимого профессором Ю.К.Богоявленским, при изучении различных аспектов интерорецепции при эхинококкозе, в моем сознании зрело понятие биорецепции, без которого невозможно объяснить всю сложность взаимоотношений между ларвоцистой эхинококка (альвеококка) и организмом промежуточного хозяина.

Многолетнее изучение интерорецепции кровеносных сосудов и тканей не только помогло в этом, но и оказалось основой концепции биорецепции, а ларвоциста биогельминта эхинококка стала удобной моделью для доказательства универсальности этого понятия и в других биоэколо-

гических системах. Концепцию биорецепции можно характеризовать как генетически детерминированный интегративный рефлекторный процесс, направленный на гомеостаз (гомеостаз) биоэкологической системы. Это позволило в 1982 году установить неизвестное ранее явление реципрокной биорецепции клеток и тканей, а в дальнейшем сформулировать и биоэкологический закон: «При взаимодействии организмов, один из которых является средой обитания другого, или их систем (органы, ткани, клетки) проявляются биоэкологические или реципрокные биорецептивные рефлексы, определяющие дальнейшее развитие этих биоэкосистем» (Зозуля Г.Г., 1995).

О взаимосвязи организма человека и животных с окружающей средой и их единстве известно давно и это не вызывает сомнений у исследователей. Генетика как наука, прошедшая трудный путь в нашей стране, учитывается в нашей концепции биорецепции, на основе которой сформулировано явление реципрокной биорецепции клеток и тканей, а также и биоэкологический закон. В этом примере биоэкологические рефлексы показывают взаимосвязь генетики и физиологии в естествознании.

Работа представлена на III научную международную конференцию «Современные проблемы науки и образования», г. Москва, 13-15 мая 2008 г. Поступила в редакцию 09.06.2008.

Подробная информация об авторах размещена на сайте
«Учёные России» - <http://www.famous-scientists.ru>