онирования системы высшего образования, таким образом, привело к необходимости поиска научно-обоснованных путей инновационного развития самой системы, позволяющего наиболее полно удовлетворять образовательные, профессиональные, духовные и культурные запросы студенческой молодежи, с одной стороны, а с другой создавать условия для подготовки специалистов в различных областях и сферах деятельности, являющихся носителями культуры, а не только профессионального знания.

Мировой опыт показывает, что во всех передовых вузах наука развивается прежде всего в университетах, приносит огромный доход, стимулирует развитие культуры качества знаний. Традиционная роль вузов – передача обществу знаний в форме обучения и подготовки специалистов для удовлетворения потребностей общества в высококвалифицированных специалистах. Современные высшие учебные заведения могут и должны оказывать непосредственное влияние на социально-экономическое развитие, выступать инициаторами инноваций, фундаментализации знаний, обладать крупным инновационным потенциалом, новейшими образовательными и материальными ресурсами.

С 50-х годов поиски ученых, занимающихся методологией и разработкой методов обучения приняли направление: не техника и технизация, а технология и технологизация обучения. Основой для технологичного понимания обучения, кроме программированного обучения, явились информатика, кибернетика и системный подход. Процесс обучения стал рассматриваться широко, системно: анализ и разработка всех компонентов обучающей системы, от целей до контроля результатов. И главной идеей стала идея воспроизводимости обучающей технологии.

У специалистов и педагогов сама идея технологизации обучения вызывает неоднозначные реакции. До сих пор преподавательский труд остается «ручным», немеханизированным. И многие считают, что это норма, ибо учить может только живой человек, обучение по природе не поддается автоматизации. Однако развитие технологии обучения показывает, что возможно создание обучающей системы, технологического процесса обучения по предмету, которой может пользоваться средний педагог и получать результаты заданного качества. Специалисты по технологии разрабатывают «технологические пакеты», проекты обучения, а преподаватели, работая по ним, выполняют функции консультантов-организаторов. Вопрос о соотношении личности, творчества и механизации обучения в высшей школе действительно не прост и подлежит решению.

С одной стороны, технология обучения – это совокупность методов и средств обработки, представления, изменения и предъявления учебной информации, а с другой — это наука о способах воздействия преподавателя на учащихся в процессе обучения с использованием необходимых технических или информационных средств.

Главная проблема, подлежащая решению с помощью технологии, – управляемость процессом обучения. Задача технологии обучения состоит в изучении всех элементов обучающей системы и в проектировании процесса обучении. Благодаря этому учебно – воспитательная работа преподавателя высшей школы превращается из малоупорядоченной совокупности действий в целенаправленный процесс.

Новые образовательные технологии зарождаются не как дань моде, а как результат научных исследований, обусловленных научными открытиями. Так, развитие кибернетики и вычислительной техники обусловило развитие программированного обучения; результаты исследований закономерностей развития человеческого мышления привели к развитию проблемного обучения; деятельностный подход возник па основе исследований психологов и философов в области человеческой деятельности.

Технические науки

УСЛОВИЯ УСТОЙЧИВОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЧАСТИЦЫ ВИНТОВЫМ УСТРОЙСТВОМ ПО ПЛОСКОСТИ

Исаев Ю.М., Семашкин Н.М., Шигапов И.И., Крючин П.В.

ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина» Ульяновск, e-mail: isurmi@yandex.ru

Приложенными силами к частице материала, перемещающейся винтовой поверхностью по плоскости, будут: $G = mg$ – сила тяжести, Н; N_2 – нормальная реакция поверхности плоскости, Н; N_1 – нормальная реакция элемента винтовой поверхности, Н; f_2N_2 – сила трения частицы о поверхность плоскости, Н; f_1N_1 – сила трения частицы об элемент винтовой поверхности, Н. Частица, для общего случая горизонтального расположения оси винтовой поверхности имеет движение, описываемое дифференциальными уравнениями:

$$\begin{cases} m\ddot{x} = N_1 \sin\alpha + f_1 N_1 \cos\alpha - f_2 G \sin\beta, \\ m\ddot{z} = N_1 \cos\alpha - f_1 N_1 \sin\varphi - f_2 G \cos\beta. \end{cases} \quad (1)$$

Вектор абсолютной скорости $\overline{\upsilon} = \overline{\upsilon}_n + \overline{\upsilon}_0$, где $\overline{\upsilon}_i = r\omega$ – переносная скорость; $\overline{\upsilon}_0 = \overline{\upsilon}_r$ – относительная скорость скольжения по винтовой поверхности определяется по формуле.

$$\upsilon = \omega\, r \sin\alpha / \sin(\alpha + \beta), \quad (2)$$

где ω – угловая скорость вращательного движения винта, $с^{-1}$; α – угол наклона винтовой линии

к плоскости поперечного сечения, рад; β – угол между вектором скорости и осью x, рад.

Вычисления, основанные на методах Рунге-Кутта, Адамса, А. Крылова, с применением ЭВМ, показывают, что период неустановившегося движения в винтовых устройствах является кратковременным, и уже по истечении нескольких секунд движение становится устойчивым, с постоянными значениями средней осевой скорости и абсолютной угловой скорости вращательного движения. Система (1) при $\dot{x} = const, \dot{z} = const, \ddot{x} = \ddot{z} = 0$, $m = 1$, $G = mg = 1g = g$, принимает вид:

$$\begin{cases} N_1 \cos\alpha - f_1 N_1 \sin\alpha - f_2 g \sin\beta = 0, \\ f_2 g \cos\beta - f_1 N_1 \cos\alpha - N_1 \sin\alpha = 0. \end{cases} \quad (3)$$

Реакция N_1 находится из первого уравнения :

$$N_1 = f_2 g \sin\beta / (\cos\alpha - f_1 \sin\alpha). \quad (4)$$

Исключая N_1 из системы уравнений, получим:

$$tg\beta = (\cos\alpha - f_1 \sin\alpha) / (f_1 \cos\alpha + \sin\alpha). \quad (5)$$

Уравнение (17) позволяет выявить для каждого данного устройства с рабочим органом в виде винтовой поверхности такое положение транспортируемой массы, определяемое значением угла β, при котором вектор $\overline{\upsilon}$ будет располагаться параллельно оси рабочего органа.

Список литературы

1. Исаев Ю.М., Семашкин Н.М., Злобин В.А., Назарова Н.Н. Элементы теории спирально-винтового устройства с переменным шагом / Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 3 (23). – С. 117–121.

2. Исаев Ю.М., Семашкин Н.М., Назарова Н.Н. Обоснование процесса перемещения семян спирально- винтовым рабочим органом / Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – № 1. – С. 97–99.

Фармацевтические науки

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИТОКОМПЛЕКСА ИБЕРОГАСТ

Ивашев М.Н., Сергиенко А.В.

Аптека «Профессорская», Ессентуки, e-mail: ivashev@bk.ru

Фитокомплексы, применяемые для лечения и профилактики заболеваний, привлекают значительное внимание врачей любой специальности, как и другие средства, обладающие достаточной эффективностью (доказательной базой) и безопасностью при курсовом применении [1, 2].

Цель исследования. Определить эффективность фитокомплекса иберогаст.

Материал и методы исследования. Анализ научных публикаций.

Результаты исследования и их обсуждение. Иберогаст представляет собой фитокомплекс из спиртовых экстрактов девяти растений: горького ибериса, корней дягиля, лепестков ромашки, тмина, плодов расторопши, листьев мелиссы, листьев мяты перечной, чистотела, корней солодки. В клинических исследованиях показано, что фитокомплекс обладает выраженным противовоспалительным действием, а также нормализует тонус гладкой мускулатуры кишечника: способствует устранению спазма без влияния на нормальную перистальтику, а при пониженном тонусе и моторике оказывает тонизирующее, прокинетическое действие. В эксперименте выявлено ингибирующее влияние на Helicobacter pylori. Иберогаст снижает интенсивность изъязвления слизистой оболочки желудка, секреции соляной кислоты, уменьшает концентрацию лейкотриенов, усиливает продукцию муцинов, повышает концентрацию мукопротективного простагландина Е2 в слизистой оболочке желудка. Препарат применяется в Германии у детей с трех лет (по 1 капле на год жизни ребенка 2–3 раза в день во время еды). Основное показание к применению фитокомплекса – синдром раздраженного кишечника; назначают по 20 капель 3 раза в день до еды. Эффективность иберогаста 98 %. Фитокомплекс является безопасным средством, однако, следует помнить о наличии в растворе этилового спирта до 32,6 % (по объему). Иберогаст не влияет на способность управлять транспортом.

Список литературы

1. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] //Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10.– Ч. 7.– С. 1482–1484.

2. Циколия, Э.М. Клиническая фармакология линекса / Э.М. Циколия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8–3. –С.106–107.