работой. По Э.Фромму любовь неотделима между " объектами" (другими) и собственным Я. По Ясперсу личность своей "деятельностью возвышает настоящее до масштаба трансценденции"[2]. Возможно целью человеческого существования является одновременно собственное совершенство и счастье окружающих, что воспитывается в единении у студентов в образовательном процессе на факультете СПО Краснодарского кооперативного института: создаются условия для развития теоретического и экологического мышления у воспитанников, преподаются курсы системной экологии и социальной философии учащимся, проводится цикл внеклассных мероприятий по проектным технологиям развития студентов. Так., в плане краевой концепции перехода к устойчивому развитию гражданского общества макро социума Краснодарский кооперативный институт проводит выездные профориентационные конференции на собрания пайщиков потребительской кооперации края с целью повышения их духовного развития, дальнейшей профориентационной работы и профессионального самоусовершенствования. Таким образом, факультет СПО и высшая школа Краснодарского кооперативного института занимаются целенаправленной подготовкой менеджеров среднего и высшего звена в системе потребительской кооперации в условиях новых преобразований в крае при решении проблем профессиональной ориентации молодежи с формированием их общечеловеческой ценностной ориентации и развитием их культуры и теоретического и экологического мышления воспитанников. Мы в своей практической работе реализуем разработанную нами систему профессиональной ориентации молодежи в потребительской кооперации. Проводимая работа в данном направлении дает положительные результаты. Повысился интерес молодежи к нашему учебному заведению. Ежегодный конкурс возрастает. Престиж учебного заведения повышается.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.Указ Президента РФ № 440 от 1 апреля 1996года.О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.

2.Е.Ф.Губский,Г.В.Кораблева, В.А.Лутченко Философский энциклопедический словарь.М.-2003,С.461.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ КУРСА ФИЗКОЛЛОИДНОЙ ХИМИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Литвинова Т.Н., Шельдешов Н.В., Скачко О.В.
Кубанская государственная медицинская академия, кафедра общей химии, Краснодар

В процессе проведения практических занятий по физической и коллоидной химии нами был выявлен недостаточный уровень математических знаний у студентов фармацевтического факультета для сознательного и действенного усвоения этого предмета. Владение определенным арсеналом математических знаний и умений необходимы студентам-фармацевтам для формирования прочного фундамента теоретических и практических знаний, навыков по физколлоидной химии. Наличие такого фундамента необходимо, так как физколлоидная химия является основой для изучения других химических дисциплин, предусмотренных учебным планом (аналитическая, биологическая, токсикологическая, фармацевтическая химия, аптечная технология лекарств и др.), а также целого ряда учебных дисциплин, тесно связанных с химией (физиология, микробиология, фармакология, гигиена и др.). Если учесть, что математические знания способствуют формированию у студентов приемов научного мышления, разнообразных интеллектуальных умений, используемых при решении профессиональных задач, то понятно, что традиционная структура курса физической и коллоидной химии нуждается в определенной коррекции.

Одним из способов, позволяющих облегчить студентам-фармацевтам изучение курса физической и коллоидной химии, на наш взгляд, является введение блока, который содержит такие способы математической обработки экспериментальных данных, как интегрирование, дифференцирование, нахождение производных, основные методы графической обработки данных, методы построения графиков, определения коэффициентов прямой по графику, определения параметров линейных зависимостей методом наименьших квадратов, метод линеаризации. Нами в результате введения такого блока установлено, что он существенно помогает студентам-фармацевтам освоить основные методы математической и графической обработки экспериментальных данных, научиться грамотному построению графиков, выполнять расчеты, используя формулы, справочные таблицы и вычислительную технику.

Совершенствованию структуры курса физической и коллоидной химии способствует и предложенные нами модули содержания, что позволяет студентам глубже понять теоретический материал, получить практические умения физико-химических расчетов, характеризующихся профессиональной направленностью. Это делает сложный и объемный курс физической и коллоидной химии более доступным и понятным, а также способствует воспитанию у студентов ценностного отношения к изучению этого предмета, пониманию его места и роли в химическом образовании будущих фармацевтов.

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ

Соловьёв В.Н., Фёдорова О.А.
Удмуртский государственный университет, Ижевск

В последние годы в нашей стране широко практикуется обучение детей по новым педагогическим системам, апробируются новые методы. Каждое образовательное учреждение помимо решения педагогических задач должно сообразовывать учебную нагрузку и методы преподавания с возрастными морфофункциональными особенностями детей, содействовать охране и укреплению их здоровья. Тем более это

диктуется резко выраженным ухудшением состояния здоровья детей младшего школьного возраста и подростков. В последнее пятилетие прошло особенно резкое ухудшение здоровья детского населения, что объясняют возросшим экосоциальным неблагополучием, падением уровня жизни, недостаточностью полноценного несбалансированного питания в семье и в школе, систематическими нарушениями организации различных видов деятельности и отдыха учащихся. У детей констатируются: рост дефицита массы тела, падение уровня физиометрических параметров, понижение иммунной реактивности, формирование хронических болезней, психоневрологические расстройства, нарушения состояния сердечно-сосудистой системы и др.

Вне зависимости от применяемых педагогических систем обучения в новых типах образовательных учреждений (гимназии, лицеи) по сравнению с обычными школами выявлены более высокая учебная нагрузка, частые нарушения режима дня, ухудшение состояния здоровья.

Широко распространено и получило положительную психологическую оценку применение в общеобразовательных учреждениях развивающего обучения по Д.Б. Эльконину и В.В. Давыдову. С психолого-педагогических и физиолого-гигиенических позиций эта система не подвергалась изучению. Между тем всесторонняя оценка, осуществляемая в сравнительном аспекте с другими педагогическими системами, показала бы, насколько эта система упорядочивает учебную нагрузку, и как её применение влияет на здоровье школьников.

Известно, что систолическое (АДс) и диастолическое (АДд) артериальное давление помимо наследственной обусловленности связано у детей с длиной и массой тела, половым созреванием, со степенью развития скелетной мускулатуры, с видом деятельности, с психологическим климатом в семье и школе.

В результате обширных физиологических исследований взрослых доказана возможность использования измерений совокупности функциональных показателей сердечно-сосудистой системы как индикатора адаптивных реакций целостного организма и показателя риска развития заболевания у рабочих и служащих промышленных производств. Такой подход закономерен, поскольку система кровообращения является связующим звеном между всеми органами и системами, между «управляющими центрами и управляемыми элементами». Адаптивные возможности организма – это одно из основных его свойств, это запас функциональных резервов, которые, расходуясь, поддерживают взаимодействие между организмом и средой.

Для определения уровня особенностей функционирования системы кровообращения и адаптационных возможностей целостного организма принято рассчитывать величины адаптационного потенциала (АП) в условных единицах – баллах. Формула для определения АП получена исследователями в результате множественного корреляционного и регрессивного анализа на большом числе данных о состоянии здоровья рабочих и служащих крупных предприятий различного профиля во многих регионах страны. Определение АП особенно демонстративно при исследованиях динамики показателей в различные временные периоды, у школьников в процессе обучения. Выявление величин АП применимо и в ходе изучения физического развития детей и подростков, влияния учебных нагрузок в разные периоды учебного года.

У девочек 12-13 лет, величина АП, сочетаясь с уровнем работоспособности и состоянием здоровья, изменялось в зависимости от занятий различными двигательными режимами.

В связи с изучением состояния здоровья девочек 12-13 лет, которые наблюдались нами в течение двух лет, представлялось интересным произвести определение физического развития, здоровья и АП, установление их по разным уровням, выявление степени надёжности в сочетании со степенями других регистрируемых показателей и состоянием здоровья по их группам (I-IV).

Целью наших исследований явилось изучение влияния различных двигательных режимов на уровни физического развития, здоровья и адаптационного потенциала, а также на степень напряжения адаптивных механизмов девочек 12-13 лет.

Было проведено комплексное исследование уровней физического развития и здоровья по методике С.В. Хрущёва (1995) и адаптационного потенциала по методу Р.М. Баевского в модификации А.П. Берсеневой (1987).

АП (в баллах) =0,011 (ЧСС) + 0,014 (САД)+0,008 (ДАД) + 0,014 (возраст, годы)+0,009(масса тела, кг)-0,009(длина тела, см)-0,27,

где ЧСС – частота сердечных сокращений (в минуту);

САД – систолическое артериальное давление (в мм рт.ст.);

ДАД – диастолическое артериальное давление (в мм рт.ст.).

Учитывая, что ранее не проводилось изучение адаптационных возможностей у детей и подростков, для решения задач исследования были разработаны нормативные значения АП. При разработке нормативов авторы использовали специальную программу, основанную на методике центильных коридоров.

1. Нами были выявлены следующие уровни физического развития и здоровья девочек 12-13 лет, находящихся на обычном (посещающие обычные уроки физической культуры) и расширенном (посещающие спортивные секции в течение трёх лет) двигательном режимах (таблица 2, 3).

Таблица 1. Нормативные значения АП для учащихся 12-13 лет, соответствующих различным уровнем адаптации

ПОЛ	Значение АП (в баллах)			
	Удовлетворительная адаптация	Напряжение адаптации	Неудовлетворительная адаптация	Срыв адаптации
Д-Ю	1,93 и менее	1,94-2,16	2,17-2,39	2,40 и более

Таблица 2. Показатели уровня физического развития девочек 12-13 лет, находящихся на различных двигательных режимах (в %)

Уровень физического развития	Двигательный режим			
	Обычный	Расширенный		
		Баскетбол	Гандбол	Лёгкая атлетика
Высокий	0	0	10	7
Выше среднего	0	80	70	65
Средний	20	20	20	28
Ниже среднего	80	0	0	0
Низкий	0	0	0	0

Таблица 3. Динамика показателей физического развития (оценок-индексов) девочек 12-13 лет, находящихся на различных двигательных режимах (в баллах)

Показатели индексов физического развития	Двигательный режим			
	Обычный	Расширенный		
		Баскетбол	Гандбол	Лёгкая атлетика
Кетле	2,5	2,8	2,9	3,2
Робинсона	1,9	2,9	3,2	3,0
Скибинского	2,0	3,4	3,6	3,3
Шаповаловой	2,1	3,5	4,8	3,7
Руфье	1,8	3,7	3,3	3,4
Сумма баллов	10,3	16,3	17,8	16,6
Уровень физического развития	Ниже среднего	Выше среднего	Выше среднего	Выше среднего

Высокий уровень физического развития показали девочки, занимающиеся в секции гандбола и лёгкой атлетики, соответственно 10 % и 7 %, а у баскетболисток и незанимающихся спортом – 0 %. Девочки с физическим уровнем развития **выше среднего** показали в секциях баскетбола – 80 %, гандбола – 70 % и лёгкой атлетики – 65 %, а у незанимающихся – 0 %.

Средний уровень физического развития показали девочки не занимающиеся (20 %) и занимающиеся в спортивных секциях, соответственно 20 %, 20 % и 28 % (таблица 2). Уровень физического развития **ниже среднего** показали девочки, находящиеся на обычном двигательном режиме – 80 %.

Нами были выявлены следующие показатели оценок-индексов девочек, находящихся на обычном двигательном режиме (таблица 3): индекс Кетле – 2,5 балла; Робинсона – 1,9; Скибинского - 2,0; Шаповаловой – 2,1 и Руфье – 1,8. Сумма баллов составила 10,3 балла, что соответствует уровню физического развития **ниже среднего**.

Девочки, находящиеся на расширенном двигательном режиме показали следующие оценки-индексы - *баскетболистки*: индекс Кетле – 2,8 балла; Робинсона – 2,9; Скибинского – 3,4; Шаповаловой – 3,5 и Руфье – 3,7. Сумма баллов составила 16,3 балла, что соответствует уровню физического развития **выше среднего**.

Девочки – гандболистки соответственно: 2,9 балла; 3,2; 3,6; 4,8 и 3,3. Сумма баллов составила 17,8 балла и уровень физического развития **выше среднего.** У *девочек – лёгкоатлеток* были показаны следующие результаты индексов: Кетле – 3,2 балла; Робинсона – 3,0; Скибинского – 3,3; Шаповаловой – 3,7 и Руфье – 3,4. Сумма баллов составила 16,6 балла, что соответствует уровню физического развития **выше среднего**. Эти индексы являются показателями адаптационных резервов организма.

Установлено, что критериями процесса адаптации девочек к физической нагрузке являются состояние напряжения физиологических систем, по индексам, указанным выше и, способствующих повышению интегративных процессов в организме.

Выявлено, что за счёт напряжения идёт адаптация дыхательной, сердечно-сосудистой системы (индексы Робинсона и Руфье, $p<0,001$), повышенная резистентность к гипоксии (индекс Скибинского, $p<0,001$), а также высокий уровень развития адаптационных возможностей двигательных качеств (индекс Шаповаловой, $p<0,001$) и функциональных резервов кардио-распираторной системы.

Таким образом, в механизмах адаптации участвуют дыхательная, сердечно-сосудистая системы и повышенная резистентность организма к гипоксии. Степень напряжения адаптивных механизмов у девочек, находящихся на расширенном двигательном режиме ниже, чем на обычном, это говорит о высоком уровне адаптационных резервов сердечно-сосудистой

и дыхательной систем, что способствует развитию физических возможностей организма.

2. Рассмотрим оценку уровня адаптационных возможностей девочек 12-13 лет, базируясь на интерпретации значений адаптационного потенциала (АП), характеризующие деятельность сердечно-сосудистой системы и уровень физического развития.

Нами установлена распространённость различных уровней адаптации девочек, находящихся на различных двигательных режимах (таблица 4, в %).

Таблица 4. Различные уровни адаптации среди девочек 12-13 лет, находящихся на различных двигательных режимах (в %)

Уровень адаптации	Двигательный режим			
	Обычный	Расширенный		
	Не занимающимися спортом	Баскетбол	Гандбол	Лёгкая атлетика
Удовлетворительный	0	77	87	80
Напряжение адаптации	13	23	13	20
Неудовлетворительный	74	0	0	0
Срыв адаптации	13	0	0	0

Высокий уровень адаптации (удовлетворительный) составил у гандболисток (87 %), легкоатлеток (80 %) и баскетболисток (77 %). Уровень развития «напряжение адаптации» составил у девочек незанимающихся спортом – 13 %, у баскетболисток – 23 %, гандболисток – 13 % и легкоатлеток – 20 %.

С «неудовлетворительным»уровнем адаптации оказались девочки, находящиеся на обычном двигательном режиме (74 %), а на расширенном – 0 %.

С уровнем адаптации «срыв», девочки занимающиеся спортом показали 0 %, а не занимающиеся 13 %.

Рассмотрим распространённость различных уровней адаптации девочек 12-13 лет, находящихся на различных двигательных режимах (таблица 5, в баллах).

Таблица 5.

Уровень адаптации	Двигательный режим							
	Кол-во исследуемых	обычный	Кол-во исследуемых	Расширенный				
		Не занимающиеся спортом		Баскетбол		Гандбол		Лёгкая атлетика
удовлетворительный	0	0	13	1,68	12	1,46	11	1,84
напряжение	2	2,03	2	1,97	3	1,95	4	2,07
неудовлетворительный	11	2,23	0	0	0	0	0	0
срыв адаптации	2	2,46	0	0	0	0	0	0

Нами выявлено, что у большинства девочек, находящихся на расширенном двигательном режиме (таблица 5) уровень адаптации составил «удовлетворительный» (1,46 балла – у гандболисток), а на обычном – «неудовлетворительный» (2,23 балла). Это говорит о том, что степень напряжения адаптивных механизмов у девочек не занимающихся спортом значительно выше, чем у занимающихся.

Таким образом, нами установлено, что состояние адаптации определятся функциональной зрелостью гормонального и вегетативного звеньев регуляции гомеостаза. Девочки, находящиеся на расширенном двигательном режиме достигают своего функционального оптимума значительно раньше, чем на обычном. Это видно из таблицы 5, где показано, что девочки, занимающиеся в спортивных секциях имеют в большинстве своём «удовлетворительный» уровень адаптации, тогда как, на обычном, «неудовлетворительный». Очевидно, снижение адаптационных возможностей сочетается с теми расстройствами здоровья, в основе которых лежат сбои в вегатативном и эндокринном звеньях регуляции гомеостаза, т.е. связано с нарушениями и болезнями сердечно-сосудистой и эндокринной систем, а также в расстройствами питания.

Нами показано, что существует определённая связь между функциональными возможностями и показателями физического развития и здоровья девочек. Поэтому, регулярные и систематические занятия в спортивных секциях положительно влияют на ослаблении степени, напряжения адаптивных механизмов девочек 12-13 лет, что говорит о высоком уровне адаптационных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем, способствующих развитию физических возможностей и интегративных процессов в организме. Поэтому уровень адаптационных возможностей девочек, находящихся на расширенном двигательном режиме может служить в качестве одного из критериев оценки состояния их здоровья.