

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Главный государственный  
санитарный врач  
Республики Беларусь

М.И. Римжа

26 июня 2007 г.

Регистрационный № 039-0607

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗА ЖИЗНИ,  
ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И СТАТУСА ПИТАНИЯ  
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВЫСШИХ  
УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-  
практический центр гигиены» Министерства здравоохранения Республики  
Беларусь

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. Х.Х. Лавинский, Т.С. Исютина-Федоткова,  
канд. мед. наук И.И. Кедрова

Минск 2007

## **ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящая инструкция определяет методологию изучения образа жизни, фактического питания и статуса питания у студентов медицинских высших учреждений образования (МВУО).

Инструкция предназначена для специалистов, деятельность которых связана с оценкой зависимости образа жизни и состояния здоровья от характера питания студентов МВУО и разработкой мероприятий по коррекции образа жизни, статуса питания и профилактике алиментарных нарушений. (сотрудники ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены», ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», гигиенических кафедр медицинских высших учреждений образования, лечебно-профилактических организаций по обслуживанию студентов).

Инструкция устанавливает необходимый объем и порядок проведения исследований по гигиенической оценке образа жизни, фактического питания и статуса питания студентов медицинских высших учреждений образования.

## **ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Алиментарные нарушения — расстройства здоровья, обусловленные нарушением соответствия питания физиологическим потребностям организма.

Белково-энергетическая недостаточность — расстройства здоровья, обусловленные нарушением белково-энергетической адекватности питания.

Гиповитаминозы — расстройства здоровья, обусловленные недостаточной обеспеченностью организма витаминами.

Донозологическая гигиеническая диагностика — комплекс мероприятий, включая лабораторные и инструментальные исследования, проводимых для выявления предболезненных состояний.

Здоровый образ жизни — оптимальный режим жизни, определяемый мотивированным поведением человека, направленным на формирование, сохранение и укрепление здоровья в реальных условиях воздействия на него природных и социальных факторов окружающей среды.

Иммунитет — способ охраны постоянства внутренней среды организма человека в течение всей его жизни от всего генетически чужеродного: живых тел (микроорганизмов, простейших, белков, раковых клеток) и химических веществ.

Лимитирующие питательные вещества — незаменимые питательные вещества, недостаток которых в рационах питания реально приводит к нарушениям здоровья.

Маладаптация — состояние организма, характеризующееся

недостаточной адаптацией к окружающей среде.

Микроэлементозы — расстройства здоровья, обусловленные недостатком, избытком или нарушением сбалансированности минеральных веществ в организме.

Незаменимые (эссенциальные) питательные вещества — биологически активные питательные вещества, не синтезируемые в организме или синтезируемые в недостаточном количестве либо при определенных условиях.

Статус питания — состояние структуры, функций и адаптационных резервов человека, которое сложилось под влиянием предшествующего фактического питания, т.е. состава и количества пищи, а также условий ее потребления и генетически детерминированных особенностей метаболизма питательных веществ. Как правило, выделяют следующие виды статусов питания: обычный, оптимальный, избыточный (1, 2, 3 и 4 степени), недостаточный (1, 2, 3 и 4 степени).

Фактическое питание (индивидуальное, коллектива, группы населения) — питание, характеризуемое потреблением пищевых продуктов, нутриентным составом и энергетической ценностью рационов питания, меню, режимом и условиями питания.

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОБРАЗ ЖИЗНИ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ В СВЯЗИ С ХАРАКТЕРОМ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МВУО**

Образ жизни — характеристика условий и особенностей повседневной жизни людей. Основными элементами здорового образа жизни студентов являются эффективная организация учебно-трудовой деятельности; оптимальная двигательная активность; рациональное питание; отказ от вредных привычек; психофизиологический статус (выработка положительных эмоций) и т.д.

Факторы, влияющие на образ жизни и состояние здоровья студентов МВУО:

1. Специфические условия труда и жизни (поскольку студенты являются отдельной производственно-профессиональной группой): повышенный уровень риска развития главных неинфекционных болезней, связанных, в первую очередь, со значительной психоэмоциональной, умственной нагрузкой и необходимостью адаптации к условиям учебно-трудовой деятельности.

2. Специфика обучения:

- разобщенность учебных баз. Предполагает значительные временные затраты на перемещение, что приводит к увеличению

продолжительности учебного дня;

- прохождение практики. Стрессы, обусловленные физическим и нервно-психическим состоянием больных, а также связанные с осуществлением лечебных процедур негативно влияют на эмоциональное состояние студентов. Напряжение также обусловлено необходимостью соблюдения правил медицинской этики и деонтологии. Пребывание в клинике сопровождается влиянием ряда специфических физических (неионизирующее и ионизирующее излучение), химических (лекарственные средства и дезинфектанты) и биологических (микрорганизмы) факторов, которые могут способствовать снижению уровня защитных механизмов, аллергизации организма.

3. Формирование предболезненных состояний (в ряде случаев переходящих в патологические процессы), связанное с незавершенностью процессов роста и развития организма студентов, неблагоприятным влиянием факторов госпитальной среды. Интенсивная учебная нагрузка на студентов медицинских ВУО в течение учебного дня сказывается на реакции центральной и вегетативной нервной системы. В середине учебного дня у студентов наблюдаются наибольшие признаки утомления. Мощным стрессорным воздействием на организм студентов характеризуется экзаменационная сессия.

Таким образом, особенности режима обучения студентов МВУО в сочетании с нерациональным питанием не способствуют формированию динамического стереотипа, приводят к развитию процессов утомления и переутомления, ухудшению психофизиологического статуса, нарушению функций систем эндогенной защиты гомеостаза и раннему развитию патологических процессов. Основными факторами риска у студентов-медиков, приводящих к напряжению механизмов адаптации являются: нерациональный распорядок дня, неадекватность аудиторной и внеаудиторной нагрузки, физические и нервно-психические усилия, связанные с передвижением, неполноценный отдых.

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВЫСШИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ**

1. Изучение образа жизни студентов проводится методом основного массива с применением анкетного метода. Анкета должна содержать вопросы, касающиеся общих сведений (пол, возраст, семейное положение студента, совмещение учебы с работой), условий проживания, самооценки состояния здоровья, наличия вредных привычек (курение, употребление напитков, содержащих алкоголь, в т.ч. пива), распорядка дня,

психологического климата в семье и студенческом коллективе, появления начальных признаков утомления в процессе обучения; сведений об отдыхе студентов (длительность ночного сна, сон в одно и то же время, предпочтение «активного» или «пассивного» отдыха), занятиях спортом и участии в общественной жизни и научно-исследовательской работе (приложение 1).

Для оценки психофизиологического статуса студентов рекомендуется тест «САН», основанный на субъективной оценке состояния по категориям «самочувствие», «активность», «настроение». Данный тест адекватно отражает изменения функционального состояния организма в процессе учебной и трудовой деятельности, прост в применении и обработке результатов исследования (приложение 2).

На основании данных, полученных в ходе анкетирования студентов, проводится статистическая обработка результатов исследования, которая включает расчет относительных и средних величин, оценку достоверности их различий по критерию Стьюдента «t» и критерию соответствия «Хи-квадрат», определяется наличие связи между явлениями (признаками).

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И СТАТУСА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ**

Изучение состояния здоровья в связи с характером питания студентов МВУО включает следующие этапы:

- 1) определение энергетических затрат;
- 2) оценка фактического питания;
- 3) определение состава тела и состояния энергетического баланса;
- 4) определение соматотипа, физического состояния (физического развития и физической подготовленности);
- 5) выявление симптомов недостаточности питания;
- 6) оценка функциональных особенностей и адаптационных резервов организма;
- 7) исследование обеспеченности организма нутриентами (белками, витаминами и минеральными веществами), состояния окислительно-восстановительных процессов;
- 8) изучение иммунологического статуса;
- 9) исследование эмоционального состояния в период экзаменационной сессии;
- 10) дифференциальная диагностика вида статуса питания и характеристика алиментарного нарушения.

*Энергетические затраты* определяются расчетным методом с

использованием коэффициента физической активности. Вначале проводится хронометраж учебного дня студента. При этом общие затраты времени распределяются на группы: учебная деятельность (практические занятия и лекции, смена баз обучения), внеаудиторная деятельность, отдых, включая сон, приготовление пищи и т.д. Далее рассчитывается величина основного обмена у студента и суточные энергетические затраты организма. Среднесуточные энергетические затраты студентов-медиков различных курсов обучения приведены в приложении 3.

Состояние *фактического питания* изучается анкетно-опросным методом с 24-часовым воспроизведением питания двукратно с перерывом 2–3 дня. Данный метод заключается в сборе подробной информации о меню и количестве съеденной пищи за последние сутки.

При проведении интервью особое внимание следует уделять оценке потребления пищевых продуктов, являющихся источниками белка в т.ч. животного происхождения, микронутриентов: витаминов (ретинола, токоферола, аскорбиновой кислоты, тиамина, рибофлавина, пиридоксина, фолиевой кислоты, ниацина), полиненасыщенных жирных кислот, минеральных веществ — макроэлементов (Ca, Mg, Fe, P), микроэлементов (Cr, Mn, Cu, J, Zn, Co, Se), пектиновых веществ и клетчатки. К указанным выше продуктам относятся мясо, мясопродукты, рыба, рыбопродукты, яйцо, молочные продукты, масло растительное, свежие овощи и фрукты.

Нутриентный состав и энергетическая ценность рационов питания с учетом потерь при кулинарной обработке продуктов питания рассчитываются в соответствии с таблицами химического состава пищевых продуктов.

Для повышения достоверности исследования фактического питания используют объемно-весовой, лабораторный методы контроля, проводят опрос мнения студентов о полноте насыщения (энергетической адекватности) и вкусе (пластической и энзиматической адекватности) пищи.

Данные нутриентного состава и энергетической ценности суточных рационов питания студентов МВУО сравнивают с величинами, указанными в приложениях 4–7. Студенты МВУО относятся ко II группе интенсивности труда (коэффициент физической активности равен 1,6).

Режим питания студентов исследуется на соответствие биологическим и социальным ритмам. Лист-опросник для изучения режима питания представлен в приложении 8. Интервалы между приемами пищи не должны превышать 4–5 ч. Распределение суточной калорийности пищевого рациона по приемам пищи должно быть оптимальным (приложение 9).

Контроль за организацией питания студентов МВУО на предприятиях общественного питания (в столовых и буфетах) должен проводиться медицинскими работниками, осуществляющими медицинское обслуживание студентов.

*К показателям состава тела* относятся: длина (рост), масса тела, массо-ростовые показатели, окружность грудной клетки, количество жира в теле, тощая, или активная, масса тела и мышечная масса.

Для определения количества жира в теле измеряют толщину кожно-жировой складки с помощью калипера (толщиномера) в четырех точках: на уровне средней трети плеча над бицепсом и трицепсом, на уровне нижнего угла правой лопатки и в правой паховой области на 2 см выше пупартовой области. По сумме измерений толщины кожно-жировых складок в 4-х стандартных точках определяют относительное содержание жира в организме (приложение 10). Складку кожи и подкожно-жировой клетчатки захватывают большим и указательным пальцами, оттягивая ее примерно на 1 см. Калипер накладывают дистальнее большого и указательного пальцев, посередине между верхушкой и основанием складки. Стандартное давление составляет 10 г/мм<sup>2</sup>, точность измерения 0,1 мм.

При оптимальном статусе питания содержание жира в теле молодых мужчин (18–25 лет) составляет 12–18%, обычном — 9–21%, недостаточном — менее 9%, избыточном — более 21%. Нормальное содержание жира в теле девушек (18–25 лет) составляет от 17,2–23,7%, что соответствует обычному статусу питания.

Расчет абсолютного содержания жира осуществляется по формуле:

$$Y = \frac{X}{m} \times 100 \%,$$

где  $Y$  — количество жира в теле, кг;

$X$  — содержание жира в теле, %;

$m$  — масса тела, кг.

Расчет величины тощей (активной) массы тела производится по формуле:

$$TMT = m - Y,$$

где  $TMT$  — количество тощей (активной) массы тела, кг;

$m$  — масса тела, кг;

$Y$  — количество жира в теле, кг.

Достоверным показателем состояния энергетического баланса организма является индекс массы тела (ИМТ), который рассчитывается по формуле:

$$ИМТ = \frac{m}{P^2},$$

где  $m$  — масса тела, кг;

$P$  — рост, м.

Значения ИМТ менее 18,5 свидетельствуют о дефиците массы тела (МТ); от 18,5 до 24,9 — о нормальной МТ; от 25,0 до 29,9 — избыточной МТ; более 30,0 — об ожирении.

Расчет количества мышечной массы осуществляется по величине уринарной экскреции креатинина, исходя из того, что 1 г выделенного с мочой креатинина соответствует 20 кг мышечной ткани. Отклонение экскреции креатинина от идеального показателя на 0–10% свидетельствует о нормальной МТ; на 10–20% — слабой степени дефицита; на 30% и более — сильной.

*Определение соматотипа* проводится по схеме, разработанной В.Г. Штефко и А.Д. Островским: устанавливаются основные конституциональные типы, среди которых выделяют торакальный, дигестивный, мышечный, астеноидный и неопределенный. Главными признаками для характеристики служат форма грудной клетки, развитие мускулатуры и подкожного жирового отложения, форма живота и эпигастрального угла. Схема определения конституционального типа изложена в «Методических рекомендациях по оценке состояния питания детей и подростков в учебно-воспитательных учреждениях», утвержденных Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 10 февраля 1998 г., № 108-9711.

Для оценки *физического состояния* проводится изучение физического развития и физической подготовленности (ФП) с использованием соматометрических, соматоскопических и физиометрических показателей. Оценка физического развития осуществляется в соответствии с оценочными таблицами, содержащими нормативы (стандарты) физического развития для данной возрастной группы и методом индексов.

Физическая подготовленность студентов исследуется по результатам сдачи следующих контрольных нормативов: бег на дистанцию 100 м для юношей и девушек (скоростные); подъем туловища за 1 мин для девушек (скоростно-силовые); подтягивание на перекладине для юношей (силовые); бег на дистанцию 1000 м для девушек и 2000 м для юношей (общая выносливость). Полученные результаты сравнивают с контрольными нормативами для студентов

Оценка физической подготовленности студентов проводится по величине комплексного показателя физической подготовленности, который построен с использованием квалиметрического метода, предусматривающего суммирование баллов с учетом весомости безразмерных показателей по упражнениям, которые характеризуют



физическую подготовленность. Соответственно комплексная оценка физической подготовленности проводится по 100-бальной шкале (приложение 11) в соответствии со следующими уровнями: отличная ФП — при сумме баллов  $\geq 90$ ; хорошая — 55–89; удовлетворительная — 6–54 балла. Предложено выделять условно удовлетворительный уровень ФП при сумме баллов от 6 до 29. Студенты, набравшие более 70 баллов, отнесены в группу с оптимальным статусом питания, от 30 до 70 — с обычным статусом питания, лица, у которых сумма баллов не превышает 30, характеризуются избыточным или недостаточным статусом питания.

Определение индекса физического состояния проводится по формуле, полученной на основе математической обработки клинко-лабораторных данных, отражающих физическое развитие, физическую подготовленность, функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, а также тестов для оценки физической работоспособности. Формула имеет следующий вид:

$$ИФС = \frac{700 - 3 \times ЧП - 0,8333 \times САД - 1,6667 \times ДАД - 2,7 \times КВ + 0,28 \times m}{350 - 2,6 \times КВ + 0,21 \times P},$$

где ИФС — индекс физического состояния

ЧП — частота пульса, ударов/мин;

КВ — календарный возраст, лет;

САД — систолическое артериальное давления, мм рт.ст.;

ДАД — диастолическое артериальное давления, мм рт.ст.;

$m$  — масса тела, кг;

$P$  — рост, см.

Оценка ИФС производится с учетом принятых числовых градаций по следующим уровням:

низкий — ИФС  $> 0,375$ ;

ниже среднего —  $0,375-0,525$ ;

средний —  $0,526-0,675$ ;

выше среднего —  $0,676-0,825$ ;

высокий —  $< 0,826$ .

Врач медицинского пункта ВУО совместно с администрацией систематически (не реже 1 раза в месяц) должны осуществлять контроль за организацией и проведением всех форм физического воспитания студентов. Комплексная оценка физической подготовленности студентов проводится 2 раза в год (осенью и весной) преподавателями по физической культуре. При необходимости дополнительно в перечень контрольных показателей включаются элементы, которые способствуют повышению физической культуры: сила, выносливость, координация, гибкость, быстрота.

Соматоскопическое исследование кожных покровов, видимых слизистых, конъюнктивы глаз, волос позволяет достаточно достоверно диагностировать нарушения *нутриентной адекватности питания*: белково-энергетической, витаминной и минеральной недостаточности (приложение 12).

Исследование резистентности капилляров кожи (РКК) зависит от обеспеченности организма аскорбиновой кислотой и рутином, которые участвуют в регуляции коллоидного состояния межклеточных субстанций. Этот показатель оценивают по появлению мелких кровоизлияний на ограниченном участке кожи в месте механического воздействия (создание избыточного или отрицательного давления).

На верхнюю треть плеча накладывают манжету тонометра, создавая давление в 200 мм рт. ст. в течение 3 мин. РКК оценивается на участке дозированной нагрузки на кожу (под манжетой). Кровоизлияния подсчитывают с помощью лупы. Если этому мешает гиперемия, то участок исследования целесообразно слегка сдавить предметным стеклом (геморрагии проступят отчетливее). РКК оценивается по пятибалльной шкале: первая степень — до 5, вторая степень — от 6 до 15, третья степень — до 30, четвертая степень — более 30 кровоизлияний; пятая степень — число кровоизлияний не поддается подсчету. У практически здоровых людей обычно регистрируется первая и вторая степень резистентности капилляров кожи.

Определение времени темновой адаптации.

Повышение световой чувствительности зрительного анализатора в условиях малой освещенности в значительной степени зависит от скорости регенерации зрительного пурпура, протекающей с участием витаминов А и В<sub>2</sub>. При недостаточном обеспечении организма ретинолом и рибофлавином продолжительность темновой адаптации возрастает вплоть до потери способности видеть при сумеречном освещении.

Максимум световой чувствительности глаза при ярком освещении находится в желто-зеленой части спектра, а при низкой освещенности смещается в зеленую область. Поэтому при одинаково низкой освещенности, когда цвета неразличимы, поверхности, окрашенные в сине-зеленые тона, воспринимаются как более светлые, чем поверхности синего и красного цветов. На этом явлении смещения максимума световой чувствительности (феномен Пуркинье) основаны методы определения темновой адаптации.

Ориентировочно определение времени темновой адаптации можно провести упрощенным способом с помощью таблицы Кравкова–Пуркинье. Она представляет собой квадрат из плотного картона (20×20 см), оклеенный черной бумагой на расстоянии 4 см от края, по углам его наклеены цветные квадраты (3×3 см) голубого, желтого,

красного и зеленого цветов. В затемненной комнате таблицу размещают на уровне глаз обследуемого на расстоянии 40–50 см.

При нормальной функции темновой адаптации обследуемый через 40–50 с отмечает появление светлого квадрата на месте желтого, затем светло-серого на месте голубого. Учитывается момент различения положения голубого квадрата. Красный и зеленый квадраты в этих условиях невидимы. При пониженном светоощущении желтый квадрат может восприниматься как светлое пятно, голубой же квадрат неразличим.

Вращая таблицу, проверяют правильность ответов испытуемых. Для удобства контроля на противоположной стороне таблицы на месте проекции желтого и голубого квадратов наклеивают соответственно одно или два утолщения из картона, легко прощупываемых обследователем в темноте.

Оценка функциональных особенностей и адаптационных резервов организма студентов проводится с помощью комплекса показателей гемодинамического гомеостаза и деятельности дыхательной системы: величина систолического и диастолического артериального давления (САД и ДАД, мм рт. ст.), частота сердечных сокращений (ЧСС, ударов/мин), пульсовое давление (мм рт. ст.), частота дыхания (ЧД, дыхательных циклов/мин), жизненная емкость легких (ЖЕЛ, мл), жиненный индекс (ЖИ, мл/кг).

Показатель реакции сердечно-сосудистой системы определяется по следующей формуле:

$$ПР = 100 \% - \frac{ЧСС \text{ после задержки дыхания за } 30 \text{ с}}{ЧСС \text{ до задержки дыхания за } 30 \text{ с}} \times 100 \%,$$

где ПР — показатель реакции;

ЧСС — частота сердечных сокращений, ударов/мин.

Оценка теста: отличная реакция — >25,0%, хорошая — 20,0–25,0%, средняя — 15,0–19,9%, плохая — <15,0%.

Индекс устойчивости к гипоксии:

$$ИУГ = \frac{ЧСС \text{ за } 30 \text{ с после задержки дыхания}}{\text{время задержки дыхания, с}},$$

где ИУГ — индекс устойчивости к гипоксии;

ЧСС — частота сердечных сокращений, ударов/мин.

Норма при ИУГ меньше либо равном 1.

Интегральным показателем состояния метаболизма и адаптационных резервов организма, наряду с иммунным статусом, является адаптационный потенциал системы кровообращения, который рассчитывается по следующей формуле:

$$АП = 0,011 \times ЧП + 0,014 \times САД + 0,008 \times ДАД + 0,009 \times m - 0,009 \times P + 0,014 \times KB - 0,27,$$

где АП — адаптационный потенциал, усл. ед.;

ЧП — частота пульса, ударов/мин;

САД — систолическое артериальное давление, мм рт. ст.;

ДАД — диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.;

$m$  — масса тела, кг;

$P$  — рост (длина тела), см;

КВ — календарный возраст, полных лет.

Оценка результатов исследования АП производится по следующим критериям:

$<2,1$  усл.ед. — организм обладает удовлетворительной адаптацией;

$2,11-3,2$  — напряжение механизмов адаптации;

$3,21-4,3$  — неудовлетворительная адаптация;

$\geq 4,31$  — срыв адаптации.

Данные биохимического гомеостата организма могут быть использованы для диагностики вида статуса питания и характеристики алиментарных нарушений.

Интегральными показателями адекватности фактического питания физиологическим потребностям организма являются вакат-кислород и окислительный коэффициент мочи.

Белковая обеспеченность организма исследуется с помощью методов определения величин ренальной экскреции азотсодержащих веществ: общего азота, азота мочевины, мочевой кислоты, креатинина, аминокислот. Для оценки белковой обеспеченности осуществляется расчет азотистых индексов показателя белкового питания — отношений азота мочевины к общему азоту мочи, выраженному в процентах; азота креатинина к азоту мочевины; азота креатинина к общему азоту; азота креатинина к аминному азоту.

Оценка обеспеченности организма водорастворимыми витаминами и минеральными веществами производится по уровню их экскреции с мочой, а жирорастворимыми витаминами — путем измерения их концентрации в сыворотке крови.

*Состояние иммунной системы* достоверно отражает характер взаимодействия организма человека с окружающей средой и зависит от адекватности и сбалансированности питания.

Показатели неспецифической резистентности кожных покровов и видимых слизистых: общее количество аутомикрофлоры и наличие транзиторных форм микроорганизмов, активность лизоцима слюны и бактерицидная активность слюны — интегрально характеризуют антимикробный иммунитет и общую иммунологическую резистентность организма, указывают на степень адекватности питания физиологическим потребностям, отражают состояние и прогноз здоровья. Методы исследования показателей неспецифической резистентности изложены в

Методических рекомендациях «Критерии и методы определения иммунологической резистентности кожи и слизистой оболочек носоглотки в оценке состояния здоровья работающих при воздействии техногенных химических загрязнителей», утвержденных Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 18 ноября 1997 г., № 86-9710.

Для изучения *эмоционального напряжения* студентов проводится исследование основных показателей центральной гемодинамики в период экзаменационной сессии (на фоне экзаменов, проводимых в первой половине дня). Данные сравниваются с аналогичными, полученными в период текущей учебы. Определение показателей осуществляется за 10–15 мин до начала экзамена. О степени эмоционального напряжения во время экзаменов судят по сдвигам показателей сердечной деятельности. Для оценки степени напряжения сердечно-сосудистой системы рассчитывается величина прироста сердечно-сосудистого интегрального показателя (ССИП, индекс А.А. Шаптала), рассчитываемый по формуле:

$$ССИП = \frac{ЧП \times ДАД^2}{ПД \times 1000},$$

где ЧП — частота пульса, ударов/мин;

ДАД — диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.;

ПД — пульсовое давление, мм рт. ст.

Определение степени напряжения:

I степень (умеренное напряжение) — ССИП менее 30,0%;

II (высокое) — 30,0–50,0%;

III (большое) — 50,0–80,0%;

IV (очень большое) — 80,0–100,0%;

V (чрезвычайное) — более 100,0%.

**АНКЕТА**

для изучения образа жизни, условий обучения и их влияния на здоровье  
(нужное подчеркнуть)

1. Курс обучения
2. Пол **2.1.** М **2.2.** Ж
3. Возраст (полных лет)
4. Работаете ли Вы? **4.1.** ДА **4.2.** НЕТ
5. Замужем/женат? **5.1.** ДА **5.2.** НЕТ
6. Курите ли Вы? **6.1.** ДА **6.2.** НЕТ
7. Употребляете ли Вы алкогольные напитки (кроме пива)? **7.1.** Да **7.2.** Нет
8. Употребляете ли Вы пиво? **8.1.** ДА **8.2.** НЕТ
9. Условия быта **9.1.** Квартира  
**9.2.** Частный сектор  
**9.3.** Общежитие
10. На ваш взгляд, ваши жилищные условия: **10.1.** Хорошие  
**10.2.** Удовлетворительные
11. Место жительства до поступления в ВУЗ: **11.1.** Областной центр  
**11.2.** Районный центр  
**11.3.** Сельская местность
12. Сколько часов в сутки Вы спите? **12.1.** Менее 7 часов  
**12.2.** Приблизительно 7–8 ч.  
**12.3.** 9 часов и более
13. Во сколько Вы ложитесь спать? **13.1.** До 23 ч  
**13.2.** Между 23 и 24 ч.  
**13.3.** После 24 ч.  
**13.4.** Нет определенного времени
14. Ложитесь ли Вы спать в одно и тоже время? **14.1.** ДА **14.2.** НЕТ
15. Сколько часов в день вы находитесь на свежем воздухе **15.1.** Менее 2 ч **15.2.** 2–2,5 ч
16. Как Вы предпочитаете отдыхать в выходные дни? **16.1.** Пассивный отдых (дополнительный сон, просмотр телевизора, «ничегонеделанье» и т.д.).  
**16.2.** Активный отдых (прогулки на свежем воздухе, спортивные мероприятия и т.д.)
17. На что Вы чаще расходуете время в перерывах между занятиями **17.1.** Переезд на другую кафедру  
**17.2.** Прием пищи  
**17.3.** Отдых
18. Успеваете ли Вы пообедать в перерывах между занятиями, предусмотренными расписанием? **18.1.** ДА **18.2.** НЕТ
19. Занимаетесь ли Вы спортом (кроме занятий физической культурой, предусмотренными расписанием занятий)? **19.1.** ДА **19.2.** НЕТ
20. Делаете ли Вы утреннюю гимнастику? **20.1.** ДА **20.2.** НЕТ
21. Занимаетесь ли Вы научной работой? **21.1.** ДА **21.2.** НЕТ
22. Вы всегда обращаетесь за медицинской помощью в случае заболевания? **22.1.** ДА **22.2.** НЕТ
23. Если нет, то почему **23.1.** «Болезнь сама пройдет»  
**23.2.** Сложности, возникающие из-за пропуска занятий  
**23.3.** Неудовлетворенность медицинским обслуживанием

- 23.4.** Наличие достаточного количества медицинских знаний для самолечения
- 24.** Пользуетесь ли вы услугами столовых? **24.1.** ДА **24.2.** НЕТ
- 25.** Если нет, то почему **25.1.** Затруднительное финансовое положение  
**25.2.** Недостаток времени  
**25.3.** Не устраивает ассортимент
- 26.** Во время обучения в университете Вы стали более: **26.1.** Агрессивны  
**26.2.** Чувствительны  
**26.3.** Спокойнее  
**26.4.** Безразличны  
**26.5.** Нет изменений в характере
- 27.** Конфликты в семье **27.1.** ДА **27.2.** НЕТ
- 28.** Конфликты в коллективе **28.1.** ДА **28.2.** НЕТ
- 29.** Есть ли у Вас субъективные ощущения в улучшении здоровья за время обучения в ВУЗе? **29.1.** Нет изменений  
**29.2.** Здоровье ухудшилось
- 30.** Когда у Вас появляются признаки утомления (усталость, вялость, снижение работоспособности, снижение внимания и памяти, головная боль) **30.1.** В конце рабочего дня  
**30.2.** В середине недели  
**30.3.** В конце рабочей недели
- 31.** Считаете ли Вы учебную нагрузку чрезмерной? **31.1.** ДА **31.2.** НЕТ
- 32.** Жалобы в конце рабочего дня **32.1.** Сонливость  
**32.2.** Ослабление внимания  
**32.3.** Рассеянность
- 33.** Какие дни недели вы считаете наиболее трудными из-за сложности предметов **33.1.** Понедельник  
**33.2.** Вторник  
**33.3.** Среда  
**33.4.** Четверг  
**33.5.** Пятница

*Приложение 2*

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ «САН»**

(самочувствие, активность, настроение)

Фамилия, инициалы \_\_\_\_\_ Пол: М, Ж

Факультет \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_

Возраст \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_ Время \_\_\_\_\_

1	Самочувствие хорошее	3	2	1	0	1	2	3	Самочувствие плохое
2	Сильный	3	2	1	0	1	2	3	Слабый
3	Пассивный	3	2	1	0	1	2	3	Активный
4	Малоподвижный	3	2	1	0	1	2	3	Подвижный
5	Веселый	3	2	1	0	1	2	3	Грустный
6	Хорошее настроение	3	2	1	0	1	2	3	Плохое настроение
7	Работоспособный	3	2	1	0	1	2	3	Разбитый
8	Полный сил	3	2	1	0	1	2	3	Обессиленный
9	Медлительный	3	2	1	0	1	2	3	Быстрый
10	Бездеятельный	3	2	1	0	1	2	3	Деятельный
11	Удовлетворенный	3	2	1	0	1	2	3	Неудовлетворенный
12	Жизнерадостный	3	2	1	0	1	2	3	Подавленный
13	Напряженный	3	2	1	0	1	2	3	Расслабленный
14	Здоровый	3	2	1	0	1	2	3	Больной
15	Безучастный	3	2	1	0	1	2	3	Увлеченный
16	Спокойный	3	2	1	0	1	2	3	Взволнованный
17	Восторженный.	3	2	1	0	1	2	3	Унылый
18	Радостный	3	2	1	0	1	2	3	Печальный
19	Отдохнувший	3	2	1	0	1	2	3	Усталый
20	Свежий	3	2	1	0	1	2	3	Изнуренный
21	Сонливый	3	2	1	0	1	2	3	Возбужденный
22	Желание отдохнуть	3	2	1	0	1	2	3	Желание работы
23	Безмятежный	3	2	1	0	1	2	3	Озабоченный
24	Оптимистичный	3	2	1	0	1	2	3	Пессимистичный
25	Выносливый	3	2	1	0	1	2	3	Утомляемый
26	Бодрый	3	2	1	0	1	2	3	Вялый
27	Соображать трудно	3	2	1	0	1	2	3	Соображать легко
28	Рассеянный	3	2	1	0	1	2	3	Внимательный
29	Полный надежд	3	2	1	0	1	2	3	Разочарованный
30	Довольный	3	2	1	0	1	2	3	Недовольный



**Приложение 3****Среднесуточные энергетические затраты студентов МВУО ( $M \pm m$ )**

Пол	Энергетические затраты, ккал/сут		
	1 курс	3 курс	5 курс
Мужчины	2818,0 $\pm$ 22,1	2829,8 $\pm$ 38,1	2756,9 $\pm$ 25,8
Женщины	2120,2 $\pm$ 24,2	2183,2 $\pm$ 38,6	2108,3 $\pm$ 39,1

**Потребность студентов в водорастворимых витаминах  
в период экзаменов**

Витамины	Увеличение потребности в период экзаменационной сессии, мг/кг/1000 ккал
С	до 0,4
В <sub>1</sub>	до 0,02
В <sub>2</sub>	до 0,006
РР	до 0,1

**Рекомендуемые величины потребления энергии и макроэлементов  
для студентов МВУО ( $M \pm m$ )**

Показатель	Рекомендуемые величины потребления энергии и макроэлементов					
	1 курс		3 курс		5 курс	
	<i>Мужчины</i>	<i>Женщины</i>	<i>Мужчины</i>	<i>Женщины</i>	<i>Мужчины</i>	<i>Женщины</i>
Энергия, ккал	2818,0 ± 22,1	2120,2 ± 24,2	2829,8 ± 38,1	2183,2 ± 38,6	2756,9 ± 25,8	2108,3 ± 39,1
Белки всего, г	84,5 ± 0,7	63,9 ± 0,8	84,7 ± 1,1	65,5 ± 1,2	82,7 ± 0,8	63,3 ± 1,2
<i>в т.ч. животные, г (содержание,%)</i>	46,5 ± 0,4 (55,0%)	35,2 ± 0,4 (55,0%)	46,7 ± 0,6 (55,0%)	36,0 ± 0,6 (55,0%)	45,5 ± 0,4 (55,0%)	34,8 ± 0,6 (55,0%)
Жиры всего, г	93,0 ± 0,7	70,4 ± 0,8	93,4 ± 1,3	72,1 ± 1,3	90,9 ± 0,9	69,6 ± 1,3
<i>в т.ч. растительные, г (содержание,%)</i>	27,9 ± 0,2 (30,0–35,0%)	21,1 ± 0,3 (30,0–35,0%)	28,0 ± 0,4 (30,0–35,0%)	21,6 ± 0,4 (30,0–35,0%)	27,3 ± 0,3 (30,0–35,0%)	20,9 ± 0,4 (30,0–35,0%)
Углеводы, г	408,6 ± 3,2	309,2 ± 3,7	410,3 ± 5,5	316,6 ± 5,6	399,7 ± 3,7	305,7 ± 5,7

**Рекомендуемые величины потребления минеральных веществ для студентов МВУО**

Микронутриенты	Пол	
	Мужчины	Женщины
Натрий, мг	1100–3300	1100–3300
Калий, мг	2500–5000	2500–5000
Кальций, мг	1000	1000
Фосфор, мг	700	700
Магний, мг	400	400
Железо, мг	10	18
Цинк, мг	15	15
Йод, мкг	150	150
Селен, мкг	70	60

**Рекомендуемые величины потребления витаминов для студентов  
медицинских высших учреждений образования ( $M \pm m$ )**

Показатель	Рекомендуемые величины потребления витаминов					
	1 курс		3 курс		5 курс	
	<i>Мужчины</i>	<i>Женщины</i>	<i>Мужчины</i>	<i>Женщины</i>	<i>Мужчины</i>	<i>Женщины</i>
Витамин А, мг ( <i>РЭ</i> )	1,0	0,8	1,0	0,8	1,0	0,8
$\beta$ -каротин, мг	5,0		5,0		5,0	
Витамин Е, мг ( <i>ТЭ</i> )	15	12	15	12	15	12
Витамин Д, мкг	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Витамин С, мг	$70,5 \pm 0,6$	$53,3 \pm 0,6$	$70,7 \pm 0,9$	$54,6 \pm 1,0$	$68,9 \pm 0,6$	$52,7 \pm 0,9$
Витамин В <sub>1</sub> , мг	$1,4 \pm 0,01$	$1,1 \pm 0,01$	$1,4 \pm 0,02$	$1,1 \pm 0,01$	$1,4 \pm 0,01$	$1,1 \pm 0,02$
Витамин В <sub>2</sub> , мг	$1,7 \pm 0,01$	$1,3 \pm 0,02$	$1,7 \pm 0,02$	$1,3 \pm 0,02$	$1,7 \pm 0,02$	$1,3 \pm 0,02$
Витамин РР (ниацин), мг ( <i>НЭ</i> )	$18,7 \pm 0,1$	$14,1 \pm 0,2$	$18,7 \pm 0,3$	$14,4 \pm 0,3$	$18,2 \pm 0,2$	$13,9 \pm 0,3$
Витамин В <sub>6</sub> , мг	2	1,8	2	1,8	2	1,8
Витамин В <sub>12</sub> , мг	3	3	3	3	3	3
Фолат, мкг	400	400	400	400	400	400

**ЛИСТ-ОПРОСНИК ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РЕЖИМА ПИТАНИЯ**

Ф.И.О.

Дата

Курс, группа

- |           |   |   |
|-----------|---|---|
| <b>1</b>  | Сколько раз в сутки Вы принимаете пищу?   | <b>1.1.</b> 1 раз в сутки<br><b>1.2.</b> 2–3 раза в сутки<br><b>1.3.</b> 4 и более раз в сутки  |
| <b>2</b>  | Принимаете ли Вы пищу утром перед уходом на занятия?                                  | <b>2.1.</b> Да, всегда<br><b>2.2.</b> Нет<br><b>2.3.</b> Не всегда  |
| <b>3</b>  | Где Вы обычно принимаете пищу?  | <b>3.1. Завтрак</b><br><b>3.1.1.</b> Дома (общежитие)<br><b>3.1.2.</b> Не завтракаю<br><b>3.1.3.</b> Иногда не завтракаю<br><b>3.2. Обед</b><br><b>3.2.1.</b> Дома (общежитие)<br><b>3.2.2.</b> В столовой/буфете<br><b>3.2.3.</b> Не обедаю<br><b>3.2.4.</b> «Собойка»<br><b>3.3. Ужин</b><br><b>3.3.1.</b> Дома (общежитие)<br><b>3.3.2.</b> В других местах<br><b>3.3.3.</b> Не ужинаю |
| <b>4</b>  | Принимаете ли Вы пищу в определенное время?   | <b>4.1.</b> Да<br><b>4.2.</b> Нет   |
| <b>5</b>  | Принимаете ли Вы горячую пищу каждый день (горячие первые блюда)?                     | <b>5.1.</b> Да, всегда<br><b>5.2.</b> Нет<br><b>5.3.</b> Редко  |
| <b>6</b>  | Интервалы между приемами пищи составляют:   | <b>6.1.</b> 3–4 ч<br><b>6.2.</b> 4–6 ч<br><b>6.3.</b> Более 6 ч   |
| <b>7</b>  | Укажите время последнего приема пищи (ужина)  |   |
| <b>8</b>  | На Ваш взгляд, ваше питание:  | <b>8.1.</b> Разнообразное<br><b>8.2.</b> Однообразное   |
| <b>9</b>  | Как часто Вы питаетесь «всухомятку»?  | <b>9.1.</b> Не питаюсь<br><b>9.2.</b> Каждый день<br><b>9.3.</b> Несколько раз в неделю   |
| <b>10</b> | Какие продукты, на Ваш взгляд, содержатся в недостаточном количестве в вашем рационе? | <b>10.1.</b> Молочные<br><b>10.2.</b> Мясные<br><b>10.3.</b> Рыбные<br><b>10.4.</b> Фрукты  |
| <b>11</b> | Принимаете ли Вы витаминные и/или минеральные препараты?                              | <b>11.1.</b> Да<br><b>11.2.</b> Нет   |
| <b>12</b> | Нуждаетесь ли Вы в коррекции питания (рекомендациях специалиста)?                     | <b>12.1.</b> Да<br><b>12.2.</b> Нет   |

**Рекомендуемое распределение суточной пищевой энергии  
по отдельным приемам пищи (%)**

Прием пищи	3-хкратный прием пищи	4-хкратный прием пищи	
		Вариант 1	Вариант 2
Завтрак	25–30	25	25
2-ой завтрак	—	20	—
Обед	40–45	35	35
Полдник	—	—	15
Ужин	20–25	20	25

**Содержание жирового компонента в теле (%) у мужчин и женщин  
в зависимости от толщины кожно-жировой складки,  
измеренной в четырех точках**

Толщина КЖС, мм	Содержание жирового компонента (%)	
	<i>Мужчины</i> (17–29 лет)	<i>Женщины</i> (16–29 лет)
15	4,8	10,5
20	8,1	14,1
25	10,5	16,8
30	12,9	19,5
35	14,7	21,5
40	16,4	23,4
45	17,7	25,0
50	19,0	26,5
55	20,1	27,8
60	21,2	29,1
65	22,2	30,2
70	23,1	31,2
75	24,0	32,2
80	24,8	33,1
85	25,5	34,0
90	26,2	34,8
95	26,9	35,6
100	27,6	36,4
105	28,2	37,1
110	28,8	37,8
115	29,4	38,4
120	30,0	39,0
125	30,5	39,6
130	31,0	40,2
135	31,5	40,8
140	32,0	41,3
145	32,5	41,8
150	32,9	42,3



**Шкала для комплексной оценки физической подготовленности**

Бег на дистанцию 2000 м (ЮНОШИ)							
Время, мин, с	Баллы	Время, мин, с	Баллы	Время, мин, с	Баллы	Время, мин, с	Баллы
≥9,31	0	9,03	13,9	8,75	27,7	8,47	41,6
9,30	0,5	9,02	14,4	8,74	28,2	8,46	42,1
9,29	1,0	9,01	14,9	8,73	28,7	8,45	42,6
9,28	1,5	9,00	15,4	8,72	29,2	8,44	43,1
9,27	2,0	8,99	15,9	8,71	29,7	8,43	43,6
9,26	2,5	8,98	16,4	8,71	30,2	8,42	44,1
9,25	3,0	8,97	16,8	8,69	30,7	8,41	44,6
9,24	3,5	8,96	17,3	8,68	31,2	8,40	45,1
9,23	4,0	8,95	17,8	8,67	31,7	8,39	45,6
9,22	4,5	8,94	18,3	8,66	32,2	8,38	46,1
9,21	5,0	8,93	18,8	8,65	32,7	8,37	46,6
9,20	5,5	8,92	19,3	8,64	33,2	8,36	47,1
9,19	6,0	8,91	19,8	8,63	33,7	8,35	47,6
9,18	6,4	8,90	20,3	8,62	34,2	8,34	48,1
9,17	7,0	8,89	20,8	8,61	34,7	8,33	48,6
9,16	7,4	8,88	21,3	8,60	35,2	8,32	49,1
9,15	8,0	8,87	21,8	8,59	35,7	8,31	49,6
9,14	8,4	8,86	22,3	8,58	36,2	8,30	50,0
9,13	8,9	8,85	22,8	8,57	36,7	8,29	50,5
9,12	9,4	8,84	23,3	8,56	37,2	8,28	51,0
9,11	9,9	8,83	23,8	8,55	37,7	8,27	51,5
9,10	10,4	8,82	24,3	8,54	38,2	8,26	52,0
9,09	10,9	8,81	24,8	8,53	38,6	8,25	52,5
9,08	11,4	8,80	25,3	8,52	39,1	8,24	53,0
9,07	11,9	8,79	25,7	8,51	39,6	8,23	53,5
9,06	12,4	8,78	26,3	8,50	40,1	8,22	54,0
9,05	12,9	8,77	26,8	8,49	40,6	8,21	54,5
9,04	13,4	8,76	27,3	8,48	41,1	≤ 8,20	55,0

ЮНОШИ				ДЕВУШКИ			
Бег 100 м		Подтягивание		Бег на 100 м		Подъем туловища	
Время, с	Баллы	Количество раз	Баллы	Время, с	Баллы	Количество раз	Баллы
≥14,5	0,0	≤6	6	≥17,6	0,0	≤34	0,0
14,4	1,8	7	7	17,5	1,2	35	1,3
14,3	3,6	8	8	17,4	2,4	36	2,6
14,2	5,4	9	9	17,3	3,6	37	3,9
14,1	7,2	10	10	17,2	4,8	38	5,1
14,0	9,0	≥11	11	17,1	6,0	39	6,4
13,9	10,8			17,0	7,2	40	7,7
13,8	12,6			16,9	8,4	41	9,0
13,7	14,4			16,8	9,6	42	10,3

продолжение таблицы							
13,6	16,2			16,7	10,8	43	11,6
≤13,5	18,0			16,6	12,0	44	12,9
				16,5	13,2	45	14,1
				16,4	14,4	46	15,4
				16,3	15,6	47	16,7
				16,2	16,8	48	18,0
				≤16,1	18,0	49	19,3
						50	20,6
						51	21,7
						52	23,1
						53	24,4
						54	25,7
						≥55	27,0

Бег на дистанцию 1000 м (ДЕВУШКИ)							
Время, мин, с	Баллы	Время, мин, с	Баллы	Время, мин, с	Баллы	Время, мин, с	Баллы
≥ 5,21	0,0	5,00	14,3	4,79	28,5	4,58	42,8
5,20	0,7	4,99	14,9	4,78	29,2	4,57	43,5
5,19	1,4	4,98	15,6	4,77	29,9	4,56	44,2
5,18	2,0	4,97	16,3	4,76	30,6	4,55	44,8
5,17	2,7	4,96	17,0	4,75	31,2	4,54	45,5
5,16	3,4	4,95	17,7	4,74	31,9	4,53	46,2
5,15	4,1	4,94	18,3	4,73	32,6	4,52	46,9
5,14	4,8	4,93	19,0	4,72	33,3	4,51	47,5
5,13	5,4	4,92	19,7	4,71	34,0	4,50	48,2
5,12	6,1	4,91	20,4	4,70	34,6	4,49	48,9
5,11	6,8	4,90	21,0	4,69	35,3	4,48	49,6
5,10	7,5	4,89	21,7	4,68	36,0	4,47	50,2
5,09	8,1	4,88	22,4	4,67	36,7	4,46	50,9
5,08	8,8	4,87	23,1	4,66	37,3	4,45	51,6
5,07	9,5	4,86	23,8	4,65	38,0	4,44	52,3
5,06	10,2	4,85	24,4	4,64	38,7	4,43	53,0
5,05	10,9	4,84	25,1	4,63	39,4	4,42	53,6
5,04	11,5	4,83	25,8	4,62	40,1	4,41	54,3
5,03	12,2	4,82	26,5	4,61	40,7	≤ 4,40	55,0
5,02	12,9	4,81	27,2	4,60	41,4		
5,01	13,6	4,80	27,8	4,59	42,1		

Соматоскопические признаки недостаточности питания

Признаки (обнаруженные подчеркнуть)	Недостаточность									
	Белково-калорийная	Витаминная							Fe	Ca
		A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	PP	B <sub>6</sub>	C	P		
1. Общая слабость	++	+	+	+	+	+	+	+	+	±
2. Быстрая утомляемость, умственная и физическая	+	+	++	+	++	+	++	+	+	
3. Боли в мышцах ног при ходьбе	±	—	+				++	+		
4. Ухудшение сна			+	+	++	+				
5. Одышка при движении	+		++	+	±		+	+	+	
6. Ухудшение аппетита			++							
7. Сухость кожи и шелушение	+	++					++	++		
8. Бледность кожи	++	+	+	+		+	++	++	+	
9. Цианоз кожи	++	±	±	±		+	++	+	+	
10. Повышенная секреция слюнных желез (крылья носа, лоб, мочка уха)		±	++	+	+					
11. Петехии, кровоточивость десен	+						++	++		
12. Ороговение кожи в областях локтевых и коленных суставов (гиперкератоз)		++				++				
13. Ороговение волосяных фолликулов (фолликулярный гиперкератоз)	+						++	++		
14. Коричневая пигментация (скулы, глазные впадины)	+					++				
15. Депигментация кожи	+						±	±	+	
16. Сухость конъюнктивы, роговицы		++		+						
17. Слущивание эпителия в углах глаз (ангулярный пальпебрит)		+		±						
18. Васкуляризация роговицы («красный глаз»)				++						
19. Ангулярный стоматит		±	±	++	+	±				
20. Болезненные вертикальные трещины губ	—	—	+	++	++	++	—	—		
21. Слущивание эпителия по линии смыкания губ, внутренняя поверхность ярко-красная (хейлоз)			±	++	+	+				
22. Атрофия десен, обнажение корней зубов							++	++		

продолжение таблицы										
23. Отечность языка, отпечатки зубов на нем, гипертрофия сосочков («географический язык»)			+	+	++	+				
24. Слущивание эпителия сосочков языка, красный кончик языка			+	+	++	+				
25. «Лакированный» язык:										
• алый			+	+	++	+				
• фуксиновый			+	++	+	+				
26. Ногти:										
• «ложкообразная» вдавленность		++							++	+
• исчерченность, слоение									+	+

Примечание: «++» — встречается очень часто;

«+» — встречается часто;

«±» — встречается редко.