

ZDRAVÍ ZLEPŠUJÍCÍ VÝŽIVA JAKO METODA POSÍLENÍ ZDRAVÍ ÚČASTNÍKŮ VZDĚLÁVACÍHO PROCESU

*Olena KONOVALOVA, Nataliia SAMOILOVA,
Oleksiy POLUBOJAROV, Igor TSYMBALOV*

Abstrakt: *V poslední době zaznamenáváme významný pokles zdraví studentů, a to zejména ke konci školního roku. Kumulovaná únava zhoršuje výsledky letního semestru a vypovídá negativně o stavu všech fyziologických systémů organismu. Během let 1998–2008 se oddělení valeologie a mezifakultní výzkumná laboratoř národní univerzity Karazina Kharkiva zabývaly studií mechanismu adaptace organismu v podmínkách moderní vzdělávací a ekologické zátěže a hledáním cest k nápravě porušení těchto mechanismů, což vedlo k patologickým změnám organismu. Jedním ze směrů valeologického zajištění zdraví dětí a mládeže, který nabízíme, je používání zdravých potravin, které vyvíjíme: čaje a sirupy založené na zdravotních rostlinách a také produkty z výhonků obilovin. Stav zdraví studentů 4 fakult na univerzitě byl odhadován v roce 2008: filosofická, radiofyziky, psychologie a cizí jazyky. Pro studenty 1, 2, 3 se jednalo o takové zdravé potraviny, jakými jsou fytočaje Vesnyanka, sirup Valeoton a výhonky obilnin. Zjistilo se, že stav kardiopulmonálního systému a sada jeho indexů, podle které se odhaduje úroveň zdraví, byla u skupiny studentů získávající lepší potravu pro zdraví vyšší, než v kontrolní skupině. Přidání výživy ve formě fytočaje, fytosirupů a dalších zvláštních produktů zdravé výživy vyvinutých naší laboratoří nám tedy umožňují propagovat její biologickou hodnotu, zlepšovat zdraví ve formě přísunu minerálů a vitamínů, který pomáhá zachovávat zdraví studentů.*

Klíčová slova: *Valeologie, zdraví studentů, výživa.*

Téměř ve většině zemí jsou studenti považováni za skupinu se zvýšeným rizikem, protože u studentů je mnohem častěji než u mládeže z ostatních společenských skupin sledováno významné zhoršení zdraví. Podle celé řady zdrojů [1–3] způsobuje přechod do nového společenského postavení studentů – včerejších žáků – aktivní mobilizaci na začátku, poté vyčerpanost fyzických rezerv organismu, a to zejména v prvních letech vzdělávání. Po vstupu na univerzitu se student ocitne v novém společenském a psychofyziologickém stavu. Adaptace na komplex nových faktorů, které jsou specifické pro vyšší školu, je obtížným mnohaúrovňovým společensko-psychologickým procesem.

sem a je doprovázena významným napětím a také narušením optimální práce, odpočinku a výživy. Toto vede k poruše procesu adaptace a k rozvoji celé řady nemocí.

V nedávné době došlo k významnému poklesu úrovně zdraví studentů ke konci akademického roku. Nashromážděná únava zhoršuje výsledky letního semestru a negativně ovlivňuje veškeré fyziologické systémy organismu.

K zabránění tohoto jevu je na jednu stranu potřeba zajistit důkladný vědecký výzkum a na druhou stranu zavést komplex praktických kroků zaměřených na optimalizaci organizace vzdělávacího procesu do praxe, a to spolu se zlepšením vzdělávacího, životního, výživného a odpočinkového stavu studentů.

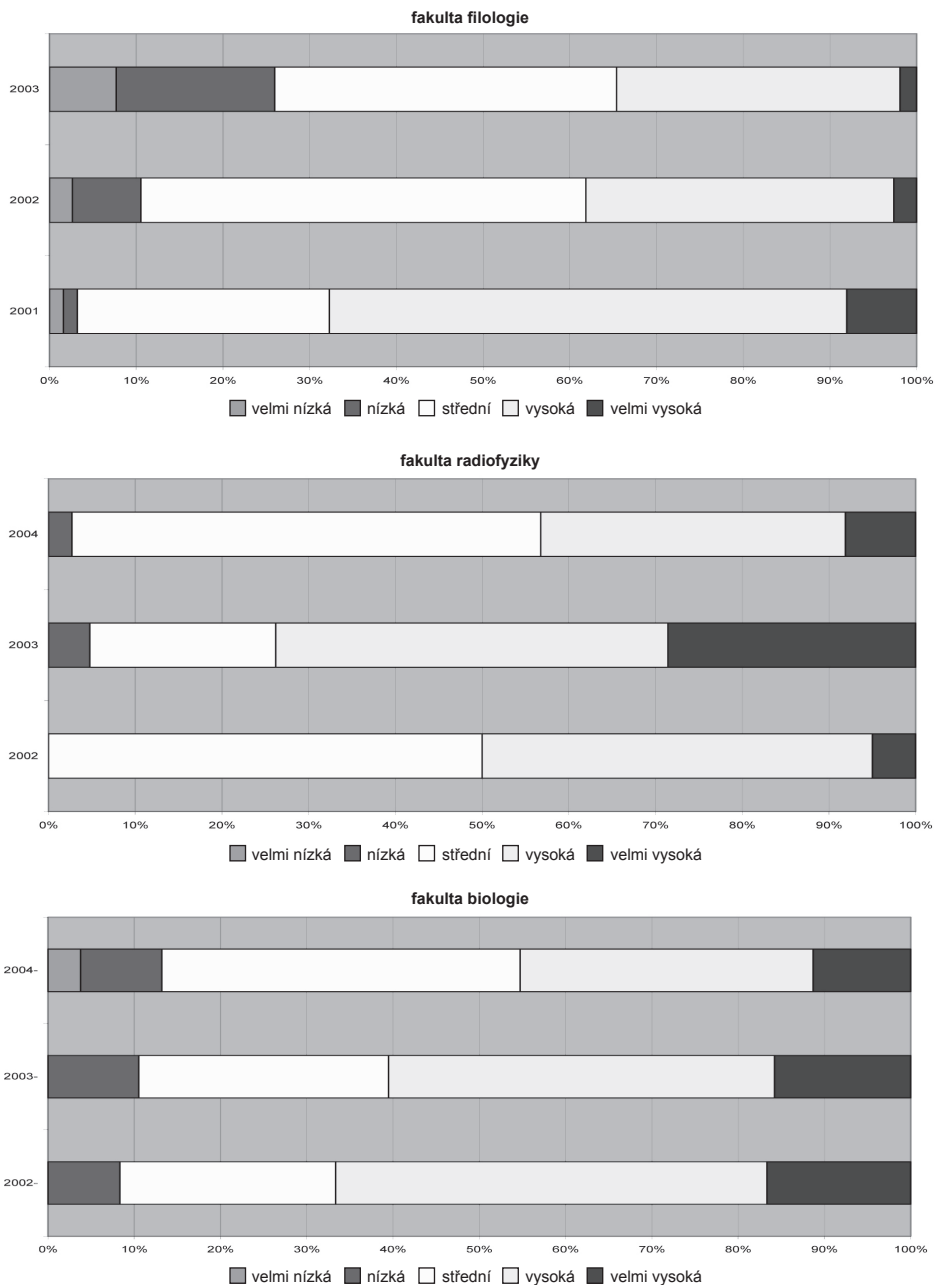
Během let 1998–2008 se fakulta valeologie a mezifakultní vědecko-výzkumná laboratoř národní university Kharkiva pojmenovaná po V. N. Karazin soustředily na mechanismy adaptace organismu v podmínkách moderní antropoekologické zátěže a na hledání způsobů nápravy narušení těchto mechanismů vedoucích ke stavu přednemocí a k dalším patologickým změnám organismů.

Za použití celého komplexu fyziologických a psychologických technik jsme tedy provedli výzkum v oblasti stavu zdraví studentů prvního ročníku z fakulty filozofické, filologické, ekonomické, biologické, chemické, radiofyziky a strojně-matematické a z fakulty psychologie a cizích jazyků [4].

Provedené výzkumy prokázaly, že rok od roku dochází ke zhoršení fyzického zdraví studentů prvního ročníku prakticky na všech fakultách. Výsledky výzkumu ukazují snižující se počet studentů ve skupinách s vyšší úrovní zdraví a úrovní zdraví nad průměrem a zároveň dochází ke zvyšování podílu studentů s nízkou nebo podprůměrnou úrovní zdraví. Na obrázku 1 jsou tedy uvedeny výsledky sledování stavu fyzického zdraví (podle integrovaného ukazatele zdraví) celé řady studentů prvního ročníku fakult Karazinovi KhNU, a to během let 2002–2004. Jak můžeme vidět z předložených údajů, na fakultě radiofyziky nebyli v roce 2002 mezi zkoumanými studenty žádní, kteří měli podprůměrnou úroveň zdraví, v roce 2003 již bylo zjištěno 4,8 % studentů s úrovní zdraví pod průměrem a v roce 2004 byl počet studentů s touto úrovní zdraví na úrovni 2,7 %. Studenti fakulty biologie měli výraznější tendenci – v roce 2002 bylo zjištěno 8,3 % studentů s úrovní fyzického zdraví pod průměrem. V roce 2003 mělo 10,5 % studentů úroveň somatického zdraví pod průměrem, v roce 2004 to bylo 3,8 % osob s nízkou úrovní zdraví a 9,4 % studentů s podprůměrnou úrovní fyzického zdraví. Tato tendence byla nejmarkantnější na fakultách filologie a cizích jazyků: v roce 2002 se jednalo o 1,6 % studentů s nízkou úrovní fyzického zdraví a 1,6 % studentů s podprůměrnou úrovní s somatického zdraví; v roce 2003 byl počet studentů s nízkou úrovní zdraví ve výši 2,6 %, pod průměrem – 7,9 %. V roce 2004 dosáhl počet studentů z nízkou úrovní fyzického zdraví již 7,7 % a úroveň zdraví pod průměrem byla zaznamenána u 18,3 %.

Výsledky dlouhodobého sledování tedy během období sledování prokazují progresivní tendenci klesajícího úrovně fyzického zdraví u studentů prvního ročníku na Karazinově KhNU. Naše výzkumy zjistily orientaci směrem k poklesu adaptivních možností kardiovaskulárního systému u studentů v každé dalším roce sledování [5]. Toto odráží zvyšující se stupeň zatížení vegetativního a centrálního nervového systému a je to jedním z důležitých faktorů při snižování možností adaptace studentů během tohoto vzdělávacího období. Tyto závěry jsou také ověřeny na základě studia údajů ze zdravotní stanice pomoci u KhNU: prokazuje se, že 29 % studentů prvního ročníku trpí jednou

a 28 % dvěma nebo třemi chronickými nemocemi. Předložená data prokazují urgenci zajištění efektivní preventivní práce na udržení a zlepšení zdraví studující mládeže.



Obr. 1 Dynamická úroveň fyzického zdraví u studentů prvního ročníku univerzity

Jedním z našich směrů valeologického zlepšování stavu dětí a mládeže je použití vylepšených potravinových produktů, které jsme vyvinuli: čaje a sirupy založené na domácích zeleninových surovinách a produktech z výhonků obilovin. Produktivita takového přístupu je také prokázána na příkladu zlepšení některých dětských předškolních institucí a žáků škol v některých regionech na Ukrajině. Podle našich výzkumů byla použita aplikace zlepšených potravinových výrobků podle ekologického stavu regionu a také intenzity akademické zátěže dané vzdělávací instituce, což pomáhá překonávat sezónní infekční vlny, snižovat ukazatele informativních procesů kvůli únavě na konci akademického roku, zlepšovat ukazatele charakterizující stav kardiovaskulárního, imunitního a respiračního systému. [6–9]

Daný výzkum se věnuje studiu vlivu různých zdravích zlepšujících produktů vyvinutých valeologií na národní univerzitě Kharkiv pojmenované po V. N. Karazii, který se dříve zaměřoval na zlepšení ukazatelů zdraví u ukrajinských školáků a na ukazatele fyzického zdraví studentů univerzit.

V jarním semestru roku 2008 jsme odhadli stav zdraví studentů na 4 univerzitních fakultách: filozofické, radiofyzikální, psychologie a cizích jazyků. Studentům 1, 2, 3 kurzů byly nabídnuty takové produkty zlepšující zdraví, jakými jsou fytočaje «Vesnyanka», fytošyrup «Valeoton», jídla z výhonků obilovin, a to v množství odpovídajícím jejich věku. Byla použita celá řada fyziologických indexů pro expresní odhad fyzického zdraví studentů: index Ketle, index Robinson index, index Skibinsky, index Ruffje a index Shapivalova. Tyto indexy jsou úzce svázané s rozmanitými ukazateli fyzické přípravy a se somatickým zdravím studentů. [10,11]

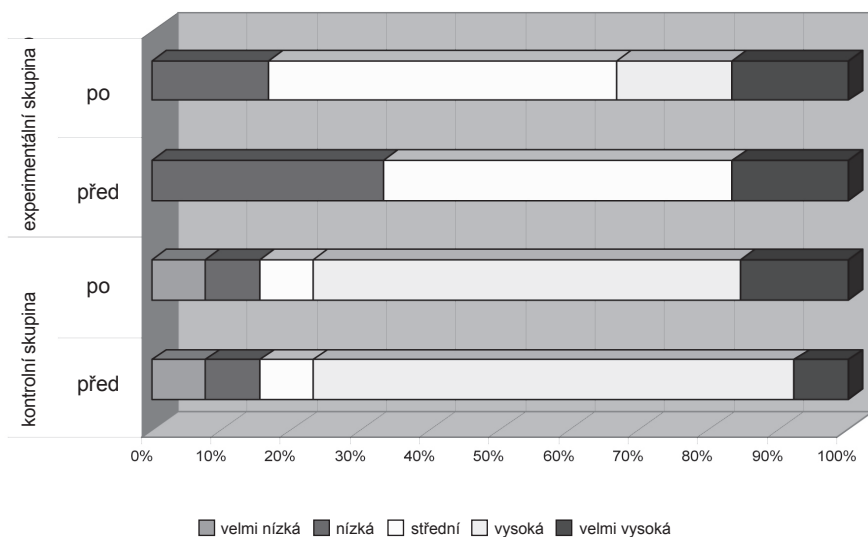
Podle tabulky byl pro každý indexový ukazatel určen odhad v bodech a byl definován celkový počet bodů u každé úrovně fyzického zdraví:

U odhadu funkčnosti organismu byl stanoven potenciál adaptability jako celek (AP) a byla také provedena matematická analýza rytmu tepla (variační pulzometrie), a to pomocí metody podle R. M. Baevského. [12,13]

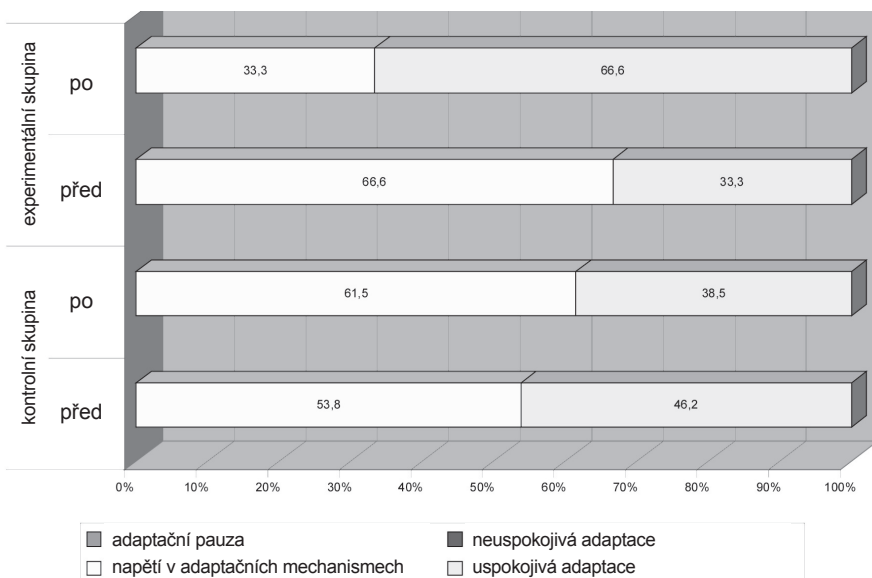
Po kúře se sezónním čajem «Vesnyanka» jsme nepozorovali žádné významné rozdíly u většiny měřených ukazatelů, a to kromě potenciálu adaptability: v experimentální skupině 10 % zkoumaného podílu byla zvýšena uspokojivá adaptace. Výsledky provedených výzkumů potvrzují závěr učiněný po zlepšení stavu školních dětí, a to že jsou tyto sezónní fytočaje vhodné k použití v případech, které nevyžadují vysokou mobilizaci rezerv organismu: v ekologicky čistých regionech, u menší akademické zátěže a u zachování úrovně zdraví dosažené pomocí silnějšího přijetí nápravy.

Výsledky zlepšení u dvouletých studentů pomocí sirupu «Valeoton» (obr. 2–4) prokázaly zvýšení úrovně somatického zdraví studentů z experimentálních skupin, doprovázené zvýšením možností adaptability a snížením napětí v regulačních systémech, což je prokázáno zvyšujícím se počtem studentů s uspokojivou hodnotou potenciálu adaptability a normální úrovní indexu napětí.

Je také možné dojít k závěru, že sirup «Valeoton» ovlivnil stav zdraví studentů v druhém ročníku více, než fytočaj. Toto je vysvětleno přítomností většího počtu rostlin v sirupu, což je výsledkem bohatšího spektra stopových látek, vitamínů a dalších biologicky aktivních látek. Tento sirup navíc obsahuje kyselinu jantarovou, která pozitivně ovlivňuje fungování nervového a vaskulárního systému.



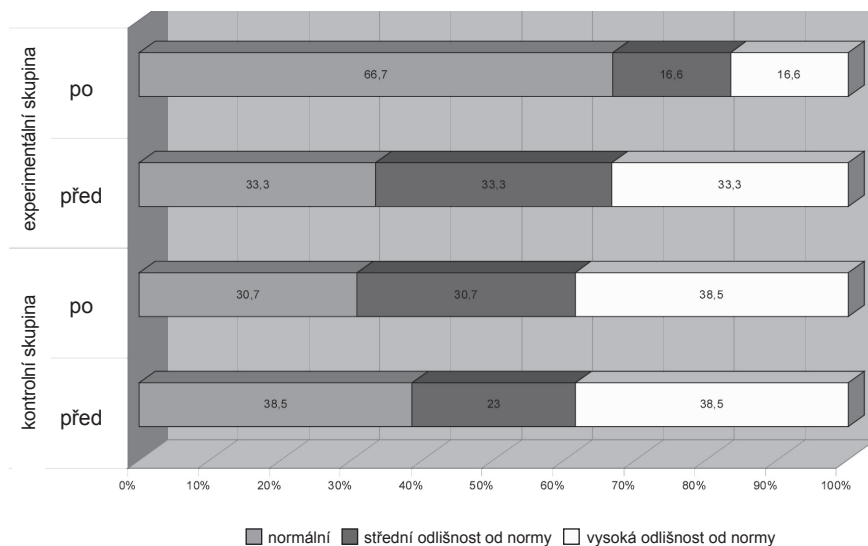
Obr. 2. – Dynamika změny úrovně fyzického zdraví u studentů 2. ročníku před a po aplikaci sirupu „Valeoton“



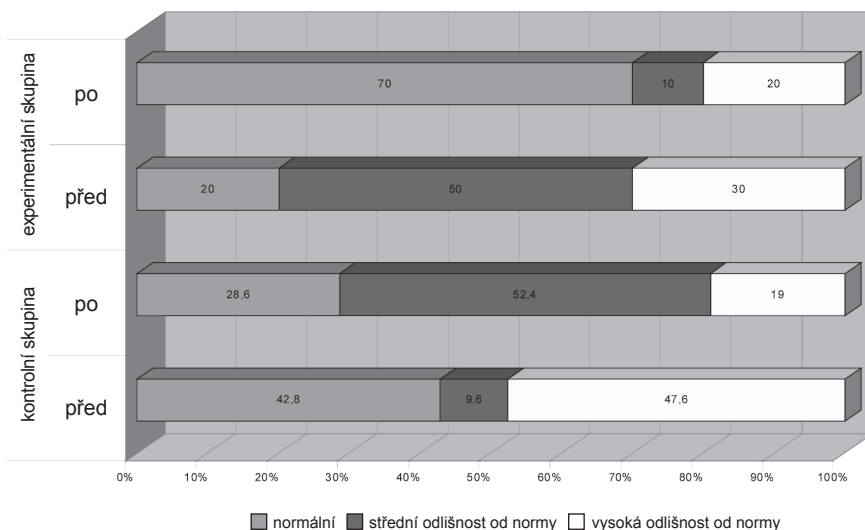
Obr. 3 – Dynamika změn možností úrovně adaptace organismu před a po aplikaci sirupu „Valeoton“

Další výzkumy prokázaly, že použití výživy s výhonky vojtěšky vedlo ke zvýšení počtu studentů s úrovní zdraví nad průměrem a s uspokojivou úrovní adaptace o 10 %. Intenzivní výzkum fungování kardiovaskulárního systému prokázal, že u studentů používajících výživné výhonky, byl index napětí podle Baevského (Obr. 5)

normalizován a dochází zde k optimalizaci regulace srdeční aktivity. Pokud jsme u ukazatelů fyzického zdraví dosáhli téhož nepatrného zlepšení v důsledku konzumace rostlinného čaje, dává nám matematická analýza teplotního rytmu právo předpokládat další posílení úrovně fyzického zdraví, protože organismus si již obnovil regulační systémy vedle velmi efektivního řízení svého stavu.



Obr. 4. – Dynamika změn indexu napětí u studentů v druhém ročníku před a po aplikaci sirupu „Valeoton“



Obr. 5. – Dynamika změn indexů napětí u studentů v třetím ročníku před a po aplikaci výrobků obilovin

Pokud je podle norem a zásad fytotherapie maximem měsíční kúra používání sirupu «Valeoton», potom je dále nutné udělat přestávku podporující dosaženou úroveň pomocí zdravotních fytočajů, výživa s výhonky může být podávána konstantně. Měsíční kúra používání výživy ve formě výhonků nevykazuje všechny možnosti zlepšení s ohledem na tyto zdraví zlepšující potraviny.

Jako výsledek definice úrovně fyzického zdraví, funkčnosti organismu a možností adaptability kardiovaskulárního systému u studentů prvního ročníku před používáním čaje «Vesnyanka», u studentů druhého ročníku před používáním sirupu «Valeoton» a používáním výživných výhonků u studentů 3. ročníku se ukazuje, že největší pozitivní vliv na studované ukazatele byl dosažen fytočajem, který lze doporučovat pro zlepšení stavu studentů během období nejvyšší akademické zátěže. Phytočaj je lepší pít na začátku semestru nebo po kúře na zlepšení stavu pro uchování dosažené úrovně zdraví. Jídla z výhonků jsou nutná k zavedení denního přídělku studentům pro dosažení stabilního zlepšujícího se stavu.

Na závěr je třeba uvést, že zahrnutí denní dávky fytopotravin vyvinutých naší laboratoří jako přísad do každodenní stravy poskytuje možnost zvýšení její biologické hodnoty, ke zlepšení minerální a vitaminové bezpečnosti, která zlepšuje stav účastníků vzdělávacího procesu. Z tohoto důvodu je možné doporučit široké zavádění pro účely rozšíření sortimentu produktů ve studentských jídelnách a také pro dietní a léčebné a profylaktické potraviny. Pro zlepšení kvality potravin studentů je možné je doporučit v organizovaných prostorách (univerzitní kantýny, studentské výdejny léků a místa odpočinků) i v domácích podmínkách (včetně studentských kolejí).

HEALTH-IMPROVING NOURISHMENT AS A METHOD OF STRENGTHENING THE HEALTH OF PARTICIPANTS OF THE EDUCATIONAL PROCESS

Abstract: The considerable decline of health of students level is lately marked, especially by the end of school year. An accumulating fatigue worsens the results of summer session, negatively tells on the state of all of the physiological systems of organism. During 1998–2008 the department of valeology and interfaculty research laboratory of the Karazin Kharkiv National University is study the mechanism of adaptation of organism in the conditions of the modern educational and ecological loading and the search of ways of correction of violations of these mechanisms, resulting to the pathological changes of organism. One of the directions of the valeological making healthy of children and young people offered by us is the use of the health food stuffs developed by us: teas and syrups on the basis of medical plants, and also products from sprouts of grain-crops. The state of health of students of 4 faculties of university was estimated in 2008: philosophical, radiophysics, psychology, foreign languages. To the students 1, 2, 3 courses such health food stuffs as phytotea Vesnyanka, syrup Valeoton, sprouts of grain-growing cultures, accordingly. It is received that the state of the cardiorespiratory system and row of their indexes, on which a health level was estimated, for the students of groups, gettings a health feed were higher,

than at control groups. Thus, addition to day's ration of feed phytotea, phytosyrups and other special products of health feed developed by a laboratory, enables to promote his biological value, improve mineral and vitamin material well-being, that is instrumental in making healthy of students.

Keywords: valeology, health of students, nourishment