

DOI: 10.34921/amj.2022.3.011

Ağasiyeva A.Y.

**HƏRBİ MƏKTƏBLƏRDƏ TƏDRİS ŞƏRAİTİNİN TƏDQIQI VƏ
GİGIYENİK QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ***Azərbaycan Tibb Universitetinin Qidalanma və tibbi ekologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan*

Məqalədə hərbi lisey kursantlarının dərs cədvəlinin yeniyetmə orqanizmin funksional sistemlərinin optimal fəaliyyətinə uyğunluğunu gigiyenik qiymətləndirmək məqsədilə aparılmış tədqiqat işi haqqında məlumat verilmişdir.

Liseydə 2-illik təhsiləmə dövründə 15-16 yaşlı yeniyetmələrin dərs yükünün orqanizmə təsiri gigiyenik ekspertiza üsulu ilə təhlil edilmiş, dərs günlərində və saatlarında tədris edilən fənlərin çətinlik balları hesablanmış, sosioloji sorğu üsulu ilə tədris prosesinin orqanizmin zehni fəaliyyətinə təsiri öyrənilmişdir.

Tədqiqat göstərmişdir ki, tədris edilən fənlərin dərs cədvəllərində həftənin günlərinə və dərs saatlarına görə yerləşdirilməsində yeniyetmələrin zehni iş qabiliyyətinin bioritmoloji xüsusiyyətləri tam nəzərə alınmamışdır. Sosioloji sorğu zamanı cədvəldə çətinlik ballarının cəmi ən yüksək olan günlər həftənin ağır günləri kimi göstərilmiş, həmin günlərdə dinləyicilər arasında əsasən zehni yorğunluq əlamətlərinin meydana çıxması qeyd edilmişdir.

Açar sözlər: məktəbdaxili risk amilləri, zehni yorğunluq, gigiyenik norma

Ключевые слова: школьные факторы риска, умственное утомление, гигиеническая норма

Key words: school risk factors, mental fatigue, hygienic norm

Tədris prosesilə əlaqədar şagirdlərin sağlamlıq vəziyyətinin tədqiqilə məşğul olan bir sıra gigiyenistlərin fikrinə görə, sutkanın 1/3-dən çoxunu məktəbdə keçirən müasir məktəblilərin sağlamlığında müxtəlif pozuntular törənir. Uşaqların daimi yaşaması və təhsil alması üçün nəzərdə tutulmuş təhsil müəssisələrində (internat məktəbləri, kadet məktəbləri, liseylər və s.) isə bu tendensiyanın artması istisna olunmur və burada məktəbdaxili risk amillərinin mühüm rolu qeyd edilir [1; 2].

Məktəbdaxili amillər kompleksində şagirdlərin sağlamlığı üçün risk amillərinə ilk növbədə tədris prosesinin təşkili ilə əlaqədar amillər (dərs yükünün həcmi, dərs gününün və həftəsinin müddəti, dərslərarası fasilələr, dərs cədvəli və s.) aid edilir [3; 4]. Tədris prosesinin əsas struktur vahidi sayılan dərs cədvəli göstərilən amillər arasında əsas yer tutur. Dərs cədvəlinin və dərslərin gigiyenik cəhətdən əlverişli təşkili şagirdlərin sağlamlığının, yüksək iş qabiliyyətinin və orqanizmin funksional sistemlərinin optimal fəaliyyətinin qorunub saxlanmasını təmin edir [5].

Müasir hərbi liseylərdə tədris texnologiyasının mürəkkəbləşməsi, yeni tədris fənlərinin proqramlara daxil edilməsi yeniyetmə orqanizminin fiziki və sinir-psixoloji imkanlarına müvafiq olmalıdır. Əks-halda qapalı tədris müəssisələrində təlim-tərbiyə işi sağlamlıq üçün risk amilinə çevrilə bilər [6; 7]. Buna görə də tədris prosesinin təşkilində əsas məsələlərdən biri – səmərəli dərs cədvəlinin tərtib edilməsidir.

Tədqiqat işi hərbi lisey kursantlarının dərs cədvəlinin yeniyetmə orqanizmin funksional sistemlərinin optimal fəaliyyətini təmin edən sanitariya norma və qaydalara müvafiqliyinin gigiyenik qiymətləndirilməsi məqsədilə aparılmışdır.

Tədqiqatın materialı və metodları. Tədqiqat C.Naxçıvanski adına hərbi liseydə yerinə yetirilmişdir. Liseyə ümumi orta təhsil səviyyəsini (9-cu sinfi) bitirən kişi cinsindən olan yeniyetmələr (15-16 yaş) qəbul edirlər. Liseydə 2-illik təhsil müddətində kursantlara X-XI sinif proqramları həcmində ümumtəhsil fənlərilə bərabər, hərbi biliklər də tədris edilir; kurslar üzrə ümumi tədris yükü, tədris olunan fənlər, dərs cədvəlləri, məşğələlərin və fasilələrin müddəti liseyin rəisi tərəfindən təsdiq edilir. Dərslər birmövbəli, həftədə 6 gün və hər gün 6 akademik saat olmaqla keçilir, yəni

Cədvəl 1. Liseydə tədris edilən fənlərin çətinlik reytinginə görə balları [8]

Fənlərin adı	Reyting balı	Fənlərin adları	Reyting balı	Fənlərin adı	Reyting balı
Fizika	12	Ədəbiyyat	8	Tarix	5
Kimya	11	İnformatika	6	Cöğrafiya	3
Riyaziyyat	10	Azərbaycan dili	9	İdman	1
Rus dili	9	İngilis dili	8	-	-

həftəlik dərslər yükü müvafiq sanitariya norma və qaydaları [8] daxilindədir.

Göstərilən sanitariya norma və qaydaları nəzərə alınmaqla, lisey kursantlarının hər 2 tədris kursu üzrə dərslər cədvəlləri təhlil edilmiş, cədvəllərdə həftənin günlərində və dərslər saatlarında tədris edilən fənlərin çətinlik dərəcəsinə görə reyting balları (cədvəl 1) hesablanmışdır.

Kursantların tədris prosesinin orqanizmin gündəlik və həftəlik fizioloji ritmlərinə və zehni fəaliyyətinə təsirini müəyyən etmək məqsədilə yeniyetmələr arasında sosioloji sorğu (anket sorğusu) aparılmış, sorğuya liseyin I kursu üzrə 122 nəfər, II kursu üzrə 112 nəfər kursant cəlb edilmişdir. Alınan məlumatlar fərdi kompyuterdə Microsoft Excel tətbiqi proqramlar paketindən istifadə edilməklə statistik işlənmiş, bu zaman göstəricilərin orta qiymətləri (M) və orta qiymətlərin orta xətası (m) hesablanmışdır [9].

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Mövcud sanitariya norma və qaydalarına [8] görə dərslər cədvəlinin tərtib edilməsi zamanı orqanizmin iş qabiliyyətinin dəyişməsinin aşağıdakı əsas fizioloji prinsipləri nəzərə alınmalıdır: məktəb yaşlı uşaqlarda zehni fəaliyyətin bioloji ritmlərinin optimal vaxtı saat 10-12 radələrinə uyğun gəlir. Dərslər gününün əvvəlində iş qabiliyyətinin yüksəlməsi, cədvəl 2, 3, 4-cü saatlarında yüksək iş qabiliyyətinin sabitləşməsi, dərslər gününün sonuna isə iş qabiliyyətinin azalması müəyyən edilmişdir.

Ona görə də orta məktəblərin X-XI siniflərində və liseylərdə çətinlik dərəcəsinə görə əsas fənlər 2-4-cü saatlara təyin edilməlidir. Bazar ertəsi və şənbə günləri isə zehni iş qabiliyyətinin ən aşağı olduğu günlər hesab edilir.

Tədqiqat aparılan liseydə kursantların dərslər cədvəlinin təhlili göstərir ki, müxtəlif çətinlik dərəcəsinə malik olan bəzi fənlər həftənin günlərinə və dərslər gününün saatlarına görə düzgün paylanmamışdır. Belə ki, 2-ci cədvəl 2 məlumatları göstərir ki, liseyin I kursunda təhsil alan kursantların dərslər cədvəlində fənlərin çətinlik dərəcəsinə görə həftənin günləri arasında paylanmasında müəyyən dərəcədə gigiyenik qaydalara riayət olunmuşdur - ən yüksək reyting balları olan və çətin mənimsənilən fənlər (fizika, kimya, riyaziyyat, Azərbaycan dili, rus dili) həftənin çərşənbə axşamı, çərşənbə, cümə axşamı və qismən də cümə günlərinə yerləşdirilmişdir. Lakin I kursun dərslər cədvəlində şənbə gününün 1-ci, 2-ci və 6-cı saatlarına çətinlik dərəcəsi yüksək olan fənlərin (riyaziyyat, ingilis dili) yerləşdirilməsi onların mənimsənilməsinin çətinləşməsilə yanaşı, uşaqların zehni yorğunluğunun daha da artmasına səbəb ola bilər.

Cədvəl 2. Kursantların həftəlik dərslər cədvəlində tədris fənlərinin yerləşməsi və onların reyting balları (tədris qrupları nümunə kimi verilmişdir)

Günlər	Dərslər saatları, fənlər						Reyting balları, cəmi
	I	II	III	IV	V	VI	
I kurs (qr.165)							
I	Cöğrafiya	Azərbaycan dili	Tarix	İdman	İngilis dili	Ədəbiyyat	34
II	Fizika	İnformatika	Riyaziyyat	Riyaziyyat	Rus dili	Kimya	58
III	Fizika	Tarix	Riyaziyyat	Riyaziyyat	İngilis dili	Cöğrafiya	48
IV	Kimya	İngilis dili	Rus dili	Fizika	Tarix	Azərbaycan dili	54
V	İnformatika	Riyaziyyat	Cöğrafiya	Kimya	Tarix	Azərbaycan dili	44
VI	Riyaziyyat	Riyaziyyat	İdman	İdman	İdman	İngilis dili	31
II kurs (qr. 233)							
I	Azərbaycan dili	Riyaziyyat	Ədəbiyyat	Fizika	İngilis dili	Riyaziyyat	57
II	Tarix	Kimya	İnformatika	Fizika	Rus dili	Cöğrafiya	46
III	Azərbaycan dili	İdman	Riyaziyyat	Riyaziyyat	İngilis dili	İdman	39
IV	Tarix	Cöğrafiya	Kimya	Fizika	İngilis dili	Rus dili	48
V	Azərbaycan dili	Kimya	Riyaziyyat	İngilis dili	İdman	Riyaziyyat	49
VI	Tarix	İnformatika	Tarix	Riyaziyyat	İdman	İdman	28

Liseyin II kursunun dərş cədvəlində çətinlik balları ən yüksək olan fənlərin həftənin bazar ertəsində toplanması nəticəsində həmin günün çətinlik balları cəminin ən yüksək səviyyəyə (57 bal) çatması yuxarıda göstərilən gigiyenik normaların tələblərilə uzlaşmır. Həmin kursun dərş cədvəlində çətinlik dərəcəsi nisbətən yüksək olan fənlərin eyni zamanda həftənin cümə axşamı və cümə günlərinə (həmin günlərdə çətinlik ballarının cəmi müvafiq olaraq 48 və 49 olmuşdur) yerləşdirilməsi kursantların zehni yorğunluğunun artmasına və iş qabiliyyətinin azalmasına gətirib çıxara bilər.

Çətinlik dərəcəsinə görə yüksək ballı fənlərin günün dərş saatlarına yerləşdirilməsinin gigiyenik normalara uyğunsuzluğu həftə ərzində II kursun dərş cədvəlində kifayət qədər tez-tez rast gəlinir. Məsələn, digər fənlərlə müqayisədə yüksək çətinlik balı olan riyaziyyat dərşinin (10 bal) həftənin bazar ertəsinin və cümə gününün 6-cı saatına yerləşdirilməsi kursantların gündəlik zehni iş qabiliyyətinin ən aşağı səviyyəsilə üst-üstə düşür.

Kursantlar arasında aparılan sosioloji sorğunun nəticələrinə (cədvəl 3) görə müəyyən edilmişdir ki, I tədris ili kursantları çətinlik reytingi yüksək olan fənlərin çox olduğu günləri həftənin ən ağır günü kimi

qeyd etmişlər. 3-cü cədvəldən görüldüyü kimi, I il kursantlarının 29,50±1,40%-i çərşənbə axşamını (çətinlik ballarının cəmi 58), 22,95±1,65%-i – cümə axşamını, 15,57±2,10%-i isə şənbə gününü həftənin ən ağır günü hesab etmişlər. Tədris həftəsi müddətində I kursda təhsil alan uşaqların yalnız 23%-i özünü yaxşı hiss etdiyini qeyd etmiş, qalan uşaqlarda isə zehni yorğunluğun müxtəlif əlamətləri (əzginlik və yuxululuq, iş qabiliyyətinin azalması və s.) özünü göstərmişdir.

Sorğuda iştirak edən II kurs dinləyicilərinin 41,07±7,25%-i bazar ertəsinə ən ağır gün hesab edir ki, bu da həmin günün dərş cədvəlində ən yüksək çətinlik reytingi olan fənlərin yer alması ilə izah edilir. Həmin kurs üzrə təhsil alanların 15,17-17,85%-i dərş həftəsinin cümə axşamı və cümə günlərini də nisbətən ağır günlər kimi göstərmişlər. 3-cü cədvəldə verilmiş məlumatlara görə liseydə II təhsil ili kursantlarının 17%-ə qədəri “dərş gününün sonunda özünüzü necə hiss edirsiniz?” sualını “yaxşı” cavablandırmışlar. Qalan kursantlar arasında zehni yorğunluğun əlamətləri müxtəlif dərəcədə özünü göstərmişdir. Eyni zamanda zehni yorğunluq əlamətlərinin meydana çıxması çətinlik reytingi yüksək olan fənlərin toplandığı “həftənin ağır günlərində” daha çox müşahidə olunur.

Cədvəl 3. Lisey kursantlarının mövcud tədris prosesinə münasibəti

Dərş gününün ağırlığı və dərş günü kursantın özünü hiss etməsi		I kurs (n = 122)		II kurs (n = 112)	
		mütləq say	cəmə görə %	mütləq say	cəmə görə %
Çətinliyinə görə həftənin ən ağır günü	bazar ertəsi	14	11,47±2,51	46	41,07±7,25
	çərşənbə axşamı	36	29,50±1,40	16	14,28±2,31
	çərşənbə	17	13,93±2,24	10	8,92±3,01
	cümə axşamı	28	22,95±1,65	17	15,17±2,23
	cümə	8	6,56±3,39	20	17,85±2,02
	şənbə	19	15,57±2,10	3	2,67±5,69
Dərş gününün sonunda özünü hiss etməsi	yaxşı	28	22,95±1,65	19	16,96±2,09
	zehni yorğunluq	15	12,29±2,41	31	27,67±1,52
	zehni və fiziki yorğunluq	8	6,56±3,39	13	11,60±2,60
	əzginlik və yuxululuq	44	36,06±1,20	23	20,53±1,85
	iş qabiliyyətinin azalması	19	15,57±2,10	22	19,64±1,91
	baş ağrısı	8	6,56±3,41	4	3,57±4,90

Nəticələrdən çıxarış. 1. Liseydə kursantların dərş cədvəlinin həftənin günlərinə və dərş saatlarına görə yerləşdirilməsində yeni-yetmələrin zehni iş qabiliyyətinin bioritmoloji xüsusiyyətləri tam nəzərə alınmamışdır. Çətinlik reytingi yüksək olan tədris fənlərinin I kursun cədvəlində həftənin çərşənbə axşamı, çərşənbə və cümə axşamı günlərinə, II kursun cədvəlində isə həftənin bazar ertəsi, cümə axşamı və cümə günlərinə (6 dərşdən 4-5-i çətin fənlər olmaqla) yerləşdirilməsi mövcud sanitariya norma və qaydaları ilə uzlaşmır;

2. Sosioloji sorğu zamanı kursantlar çətinlik ballarının cəmi ən yüksək olan günləri həftənin ağır günləri kimi qeyd etmiş, həmin günlərdə uşaqlar arasında əsasən zehni yorğunluq əlamətlərinin meydana çıxması qeyd edilmişdir;

3. Liseydə təhsil alanların zehni iş qabiliyyətinin yüksək səviyyədə saxlanması, yorğunluq əlamətlərinin baş verməməsi və sağlamlığının qorunub saxlanması məqsədilə dərş cədvəllərinin gigiyenik tələblərə müvafiq korreksiyası təklif edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Кучма В.Р., Шубочкина Е.И., Ибрагимова Е.М. Гигиенические проблемы организации обучения в профильных классах колледжей // Гигиена и санитария, – 2015, №4, – с. 8-10. [Kuchma V.R., Shubochkina E.I., Ibragimova E.M. Hygienic problems of the organization of education in the specialized classes of colleges // Hygiene and Sanitation, - 2015, No. 4, - p. 8-10.]
2. Сетко Н.П., Сетко А.Г. Актуальные проблемы развития школьной медицины на современном этапе // Лечение и профилактика, 2017, № 1, с. 57-62. [Setko N.P., Setko A.G. Actual problems of the development of school medicine at the present stage // Treatment and prevention, 2017, No. 1, p. 57-62.]
3. Земляной Д.А., Антонов А.А., Александрович И.В., Крутова Е.С. Состояние здоровья школьников Санкт-Петербурга, занимающихся в спортивных секциях // Педиатр, 2019, т. 10, № 1, с. 65-70. [Zemlyanoy D.A., Antonov A.A., Aleksandrovich I.V., Krutova E.S. The state of health of St. Petersburg schoolchildren involved in sports sections // Pediatrician, 2019, vol. 10, no. 1, p. 65-70.]
4. Skrzypek A., Szeliga M., Stalmach-Przygoda A. Analysis of lifestyle and risk factors of atherosclerosis in students of selected universities in Krakow // Przegląd lekarski, 2016, v. 73, № 5, p. 316-319.
5. Бокарева Н.А., Милушкина О.Ю., Овчинникова З.А. Гигиеническая оценка влияния организации образовательного процесса на физическое развитие школьников г. Москвы // Вестник Российского государственного медицинского университета, 2016, №3, с. 63-69. [Bokareva N.A., Milushkina O.Yu., Ovchinnikova Z.A. Hygienic assessment of the impact of the organization of the educational process on the physical development of schoolchildren in Moscow // Bulletin of the Russian State Medical University, 2016, No. 3, p. 63-69.]
6. Иванова М.В., Савельев, В.В. Факторы социально-психологической адаптации подростков к обучению в суворовском военном училище // Образование и наука, 2016, № 7, с. 105-116. [Ivanova M.V., Saveliev V.V. Factors of socio-psychological adaptation of adolescents to training at the Suvorov Military School // Education and Science, 2016, No. 7, p. 105-116.]
7. İsayev İ.İ., Ağayev M.Ə. Yüksək dağlıq şəraitində yaşayan məktəbli uşaqların somatik tiplərinin dinamikasının dəyərləndirilməsi // Azərbaycan Tibb jurnalı, 2015, №2, s. 35-39 [Isayev I.I., Agayev M.A. Evaluation of the dynamics of somatic types of schoolchildren living in high mountain conditions // Azerbaijan Medical Journal, 2015, No. 2, p. 35-39]
8. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях»: Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Москва: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2020, 67 с. [SanPiN 2.4.2.2821-10 "Sanitary and epidemiological requirements for the conditions and organization of training in educational institutions": Sanitary and epidemiological rules and regulations. Moscow: Federal Center for Hygiene and Epidemiology of Rospotrebnadzor, 2020, 67 p.]
9. Cabbarov M.S. Tibbi statistika kursu. Bakı: Təbib, 2000, 120 s. [Jabbarov M.S. Medical statistics course. Baku: Tabib, 2000, 120 p.]

Агасиева А.Ю.

ИССЛЕДОВАНИЕ И ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ В ВОЕННО-УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

*Кафедра питания и медицинской экологии Азербайджанского медицинского университета,
Баку, Азербайджан*

Резюме. В статье представлены сведения об исследовании проведённого с целью оценить гигиенической совместимости учебного расписания курсантов военно-учебных заведений функциональными системами подросткового организма.

В течение 2-летнего периода обучения методом гигиенической экспертизы были проанализированы расписания уроков, которые считаются одним из основных факторов риска для организма подростков 15-16 лет, подсчитывались баллы трудности предметов, преподаваемых в учебные дни и часы, методом социологического опроса изучалось влияние учебного процесса на умственную деятельность организма.

Исследование показало, что не в полной мере учитывались биоритмологические особенности умственной работоспособности подростков при составлении расписания уроков. В ходе социологического опроса в качестве наиболее трудных дней недели в расписании курсантами были указаны дни с наивысшими суммарными баллами трудности предметов, и преимущественно в эти дни проявлялись у них симптомы умственного утомления.

Agasiyeva A.Y.

RESEARCH AND HYGIENIC ASSESSMENT OF EDUCATIONAL CONDITIONS IN MILITARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Department of Nutrition and Medical Ecology, Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Summary. The article provides information about the study of the hygienic evaluation of the compatibility of the study schedule of lyceum students with the optimal functioning of the functional systems of the adolescent body.

During the 2 years of study, lesson schedules, which are considered to be the main risk factors for the body of 15-16-year-old teenagers, were analyzed by the method of hygienic expertise. The difficulty scores of the subjects taught during school days and hours were calculated, and the effect of the teaching process on the mental activity of the body was studied by the sociological survey method.

The study showed that the biorhythmological features of the mental working capacity of adolescents were not fully taken into account in the placement of the taught subjects in the lesson schedules according to the days of the week and class hours. During the sociological survey, the days with the highest total difficulty scores in the table were indicated as difficult days of the week, and it was noted that mental fatigue symptoms appeared mainly among the listeners on those days.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Ağasiyeva Aylin Yaqub qızı - Azərbaycan Tibb Universitetinin Qidalanma və tibbi ekologiya kafedrası, Bakı, Azərbaycan

E-mail: aylinağasiyeva@gmail.com