

Zhu, S. Xia, C. Hu, Y. Li // Biol Trace Elem Res. – 2012. – Vol. 147(1-3). – P. 246–250.

11. The Health Effects of Aluminum Exposure [Electronic resource] // NCBI. – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5651828/>. – Date of access: 27.11.2016.

12. What are the effects of aluminium on the human body? [Electronic resource] // Quora. – Mode of access: <https://www.quora.com/What-are-the-effects-of-aluminium-on-the-human-body>. – Date of access: 27.11.2018.

Поступила 01.03.2019.

УДК 613.96:377(476.6)

**О СОСТОЯНИИ ПОПУЛЯЦИОННОГО ЗДОРОВЬЯ
ПОДРОСТКОВ Г. ГРОДНО И ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА,
ОБУЧАЮЩИХСЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

¹*Сивакова С.П.,* ²*Шерендо Я.М.,* ²*Касперчик И.А.,*
¹*Наумов И.А.*

¹Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

²Государственное учреждение «Гродненский зональный центр гигиены и эпидемиологии», г. Гродно, Республика Беларусь

**POPULATIONAL HEALTH STATUS OF ADOLESCENTS
FROM THE CITY OF GRODNO AND GRODNO DISTRICT
WHO STUDIED IN THE PROFESSIONAL-TECHNICAL AND
SECONDARY-SPECIAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

¹*Sivakova S.P.,* ²*Sherendo Y.M.,* ²*Kasperchik I.A.,* ¹*Naumau I.A.*

¹Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

²Grodno Zonal Center of Hygiene and Epidemiology, Grodno, Belarus

Реферат.

Подростки являются одной из наиболее чувствительных групп к неблагоприятным воздействиям различных факторов окружающей среды. Поэтому необходимость в гигиенической

оптимизации учебной деятельности с применением системного подхода, изучению и формированию состояния здоровья подростков является актуальным и необходимым.

Цель исследования: на основе изучения структуры заболеваемости с определением групп здоровья выявить неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья подростков, обучающихся в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования г. Гродно и Гродненского района.

Материал и методы исследования. На основе данных социально-гигиенических интегральных подходов с использованием индекса здоровья проведен углубленный анализ состояния здоровья детей и подростков г. Гродно и Гродненского района за 10 лет. Результаты обработаны с помощью компьютерных программ Microsoft Excel, «STATISTICA 10.0».

Результаты исследования. Изучение общей заболеваемости подростков в динамике за 5 лет (2014-2018 гг.) выявило её рост. Так, в сравнении с 2014 г. она возросла на 24,5%. В структуре заболеваемости первое место заняли болезни органов дыхания: их процентная доля ежегодно превышала 90,0%.

Распределение по группам здоровья подростков выявило, что только 28,9% подростков относятся к первой группе здоровья, а ко второй – 48,5%.

Выводы. В проведении профилактической работы среди подростков акцент в деятельности необходимо сделать на выявлении у них поведенческих рисков, а также оптимизации условий их среды обитания.

Ключевые слова: состояние здоровья, динамика индекса здоровья, группы здоровья.

Abstract.

Adolescents are the most sensitive group of the population to the influence of various adverse environmental factors. Therefore, hygienic optimization of educational activities by usage of the systematic approach, the study and development of adolescents' health status is topical and necessary.

Objective: to identify adverse trends in the adolescents' health status who studied in the professional-technical and secondary-special educational institutions in the city of Grodno and the Grodno district based on a study of the structure of morbidity with following identification the health groups.

Material and methods. An in-depth analysis of the children and adolescents' health status from the city of Grodno and Grodno district for 10 years was conducted on the basis of social hygienic integral approaches with following calculation of the health index. The obtained results were processed by usage of software packages Microsoft Excel, «STATISTICA 10.0».

Results. We have revealed a growth in the levels of overall morbidity for the last 5 years (2014-2018). So, the level of overall morbidity was increased by 24.5% in comparison to 2014. Respiratory diseases occupied the first place in the structure of morbidity: their share exceeded 90.0% every year.

The distribution of adolescent into the health groups allowed to reveal that only 28.9% of them belonged to the first group of health and 48.5% – to the second.

Conclusions. Thus, emphasis in the preventive work among adolescents must be done on identifying their behavioral risks, as well as optimizing of their habitat conditions.

Key words: health status, health index dynamics, health groups.

Введение. Сохранение и укрепление здоровья подростков в настоящее время рассматривается как составная часть формирования трудовых ресурсов, поскольку здоровье взрослого населения в основном определяется здоровьем подрастающего поколения [1]. Оно обусловлено, с одной стороны, влиянием разнообразных факторов окружающей среды – это питание, физическая активность, создание здоровьесберегающей среды в учебных заведениях, с другой – устойчивостью организма к этим воздействиям.

В Конвенции о правах ребенка подчеркивается, что современное образование необходимо сделать здоровьесберегающим. В статье 41 Кодекса об образовании Республики Беларусь определены основные позиции по сохранению и укреплению здоровья детей и подростков [2, 3].

Многообразии факторов окружающей среды может оказывать на несформированный организм подростков комбинированное, сочетанное и комплексное влияние, которое очень часто способствует росту заболеваемости и оказывает влияние в дальнейшем на развитие метаболических, иммунных и гормональных нарушений [4]. Поэтому системный подход к созданию и изучению здоровьесберегающей среды и формированию здоровья подростков с использованием современных методов донозологической диагностики и выявлением факторов риска должен послужить основной профилактики нарушений в состоянии здоровья этой группы населения. На это должно быть направлено проведение мониторинга [5]. Именно применение системного подхода к формированию здоровья детей и подростков должно способствовать гигиенической оптимизации режимов дня, учебной деятельности.

Подростки являются одной из наиболее чувствительных групп к неблагоприятным воздействиям различных факторов окружающей среды [6]. Острая заболеваемость подростков, ее уровень во многом определяется санитарно-гигиеническими условиями обучения и воспитания в коллективах, соблюдением правил противоэпидемического режима, гигиенической грамотностью персонала и подростков, качеством медицинского обслуживания. В эту группу входят все случаи заболеваний, связанные с временной утратой трудоспособности и невозможностью посещать учреждения образования. Это сказывается на эффективности обучения, уровне здоровья подростков в целом и в будущем может способствовать ограничению их профессиональной пригодности [7]. Поэтому необходимость в гигиенической оптимизации учебной деятельности с применением системного подхода, изучению и формированию состояния здоровья подростков является актуальным и необходимым.

Цель исследования: на основе изучения структуры заболеваемости с определением групп здоровья выявить неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья подростков, обучающихся в учреждениях профессионально-технического и

среднего специального образования г. Гродно и Гродненского района.

Материал и методы исследования. На основе данных социально-гигиенических интегральных подходов с использованием индекса здоровья проведен углубленный анализ состояния здоровья детей и подростков города Гродно и Гродненского района за 10 лет (2008-2017 гг.).

Проанализирована острая заболеваемость подростков, обучающихся в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования г. Гродно и Гродненского района. Анализ проведен по данным ведомственной отчетности «Сведения о причинах временной нетрудоспособности», утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.11.2010 г. № 1226. Единицей учета заболеваемости являлся каждый случай, подтвержденный документом («Справкой о временной нетрудоспособности учащегося»), подлежащим обязательному учету.

Полученные данные систематизировались. Результаты обработаны с помощью компьютерных программ Microsoft Excel, «STATISTICA 10.0».

Результаты исследования и их обсуждение. Как свидетельствуют результаты проведенных исследований, представленные в таблице 1, в 2008-2017 гг. при сохраняющейся положительной динамике увеличения удельного веса практически здоровых детей среди всех возрастных групп индекс здоровья подростков оказался самым низким (23,1%). Таким образом, за анализируемый период индекс здоровья подростков уменьшился в 1,5 раза, а темп прироста показателя оказался отрицательным, составив -2,94%.

Проведенный анализ заболеваемости подростков, обучавшихся в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования г. Гродно и Гродненского района, и выразившийся в пропуске учебных занятий (в расчете на 100 человек), показал, что в 2018 г. ее уровень в сравнении с 2017 г. практически не изменился и составил 92,4 случая. Однако в целом за последние 5 лет прирост уровня данного рода заболеваемости составил 27,5%. Причем максимальным темп прироста заболеваемости (на 22,1%) оказался в 2015 г. (рисунок 1).

Таблица 1 – Динамика индекса здоровья подростков, проживавших г. Гродно и Гродненском районе

Годы	X_i	X_i^2	Y_i - фактическое значение индекса здоровья	$X_i \times Y_i$
2008	(2008-2012,5)=-4,5	20,25	34,2	-153,9
2009	(2009-2012,5)=-3,5	12,25	26,6	-93,1
2010	(2010-2012,5)=-2,5	6,25	28,1	-70,25
2011	(2011-2012,5)=-1,5	2,25	29,6	-44,4
2012	(2012-2012,5)=-0,5	0,25	23,7	-11,85
2013	(2013-2012,5)=0,5	0,25	26,6	+13,3
2014	(2014-2012,5)=1,5	2,25	25,3	+37,95
2015	(2015-2012,5)=2,5	6,25	25,9	+64,75
2016	(2016-2012,5)=3,5	12,25	25,3	+88,55
2017	(2017-2012,5)=4,5	20,25	23,1	+103,95
Хср.=2012,5	$\sum X_i=0$	$\sum X_i^2=82,5$	Уср.=26,84	$\sum X_i \times Y_i=-65$

Примечание: темп прироста = $(\sum X_i \times Y_i : \sum X_i^2) : Y_{ср.} = (-65 : 82,5) : 26,84 \times 100\% = -2,94\%$

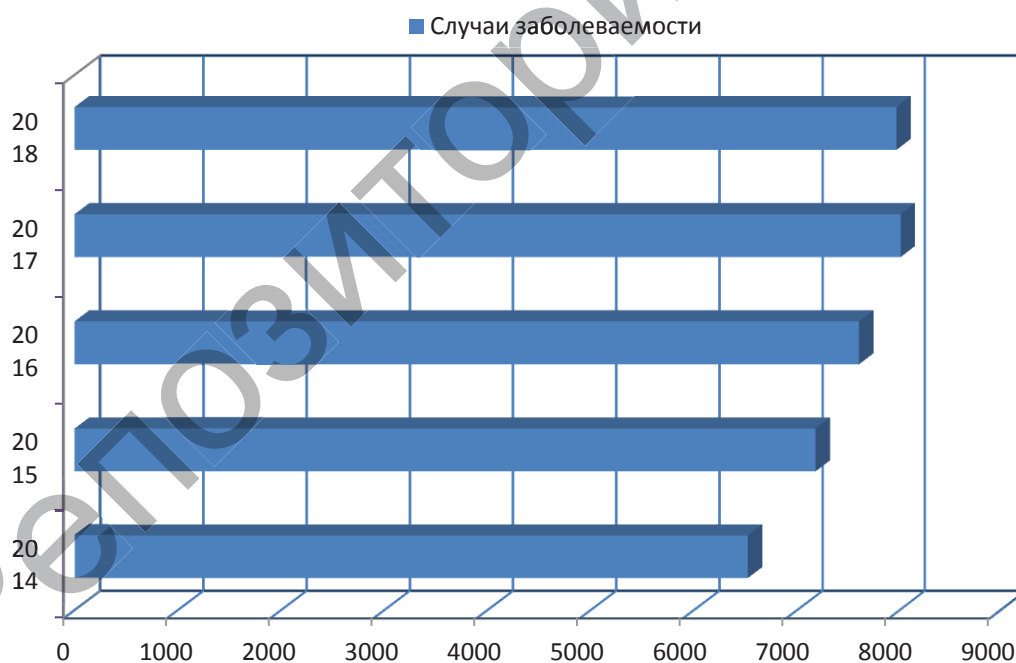


Рисунок 1 – Динамика случаев заболеваемости подростков, обучавшихся в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования г. Гродно и Гродненского района, сопровождавшаяся пропуском учебных занятий, в 2014-2018 гг.

Как свидетельствуют результаты проведенных исследований, ежегодно в учреждениях образования г. Гродно и Гродненского района регистрировались весьма разные количественные значения уровней заболеваемости подростков. Так, например, в 2018 г. наиболее высокий уровень заболеваемости (в расчете на 100 учащихся) был зарегистрирован в учреждении образования «Гродненский торговый колледж «Белкоопсоюза», составивший 218,6 случаев, а самый низкий – в учреждении образования «Гродненский медицинский колледж» – 36,1 случаев (рисунок 2).

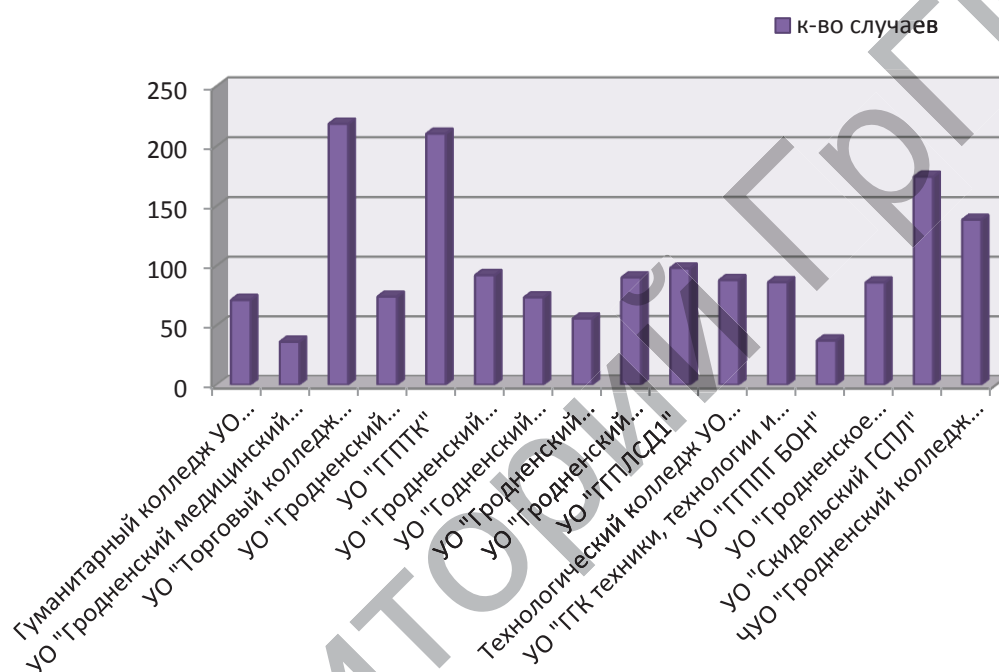


Рисунок 2 – Уровни заболеваемости подростков по учреждениям образования г. Гродно и Гродненского района за 2018 г.

Как показали результаты проведенных исследований, в 2018 г. количество пропущенных подростками дней учебных занятий по болезни в сравнении с 2017 г. возросло на 18,1% и составило 551,9 дней (в расчете на учащихся). Причем в сравнении с 2014 г. этот показатель увеличился на 32,4%, а максимальный темп прироста (26,5%) был зарегистрирован в 2015 г. (рисунок 3).

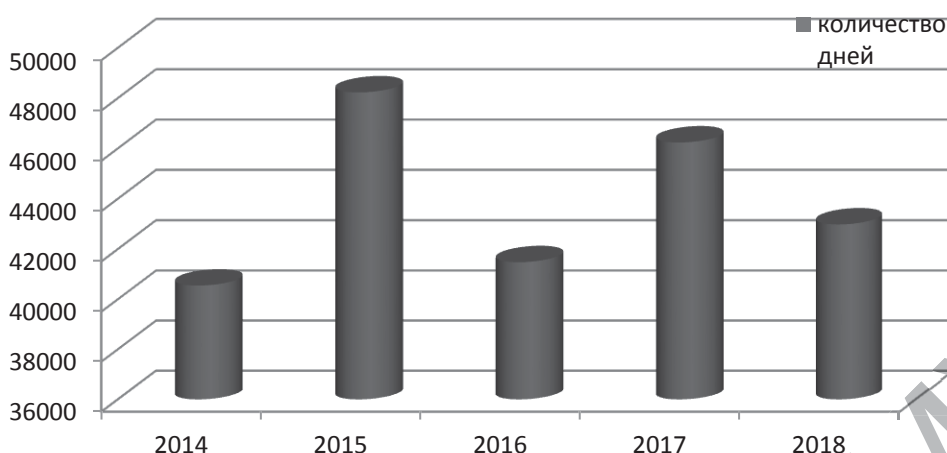


Рисунок 3 - Количество пропущенных подростками дней учебных занятий по болезни в 2014-2018 гг.

В структуре заболеваемости подростков ведущее место заняли болезни органов дыхания: их процентная доля за пятилетие ежегодно превышала 90,0% от всей выявленной патологии. В расчете на 100 учащихся в 2018 г. этот показатель составил 85,5 случаев. На втором месте рейтинговом месте находились болезни органов пищеварения, на третьем – болезни системы кровообращения, на четвертом – травмы и отравления, на пятом – болезни мочеполовой системы. Процентные доли иных классов заболеваний не превышали 0,6% (рисунок 4).

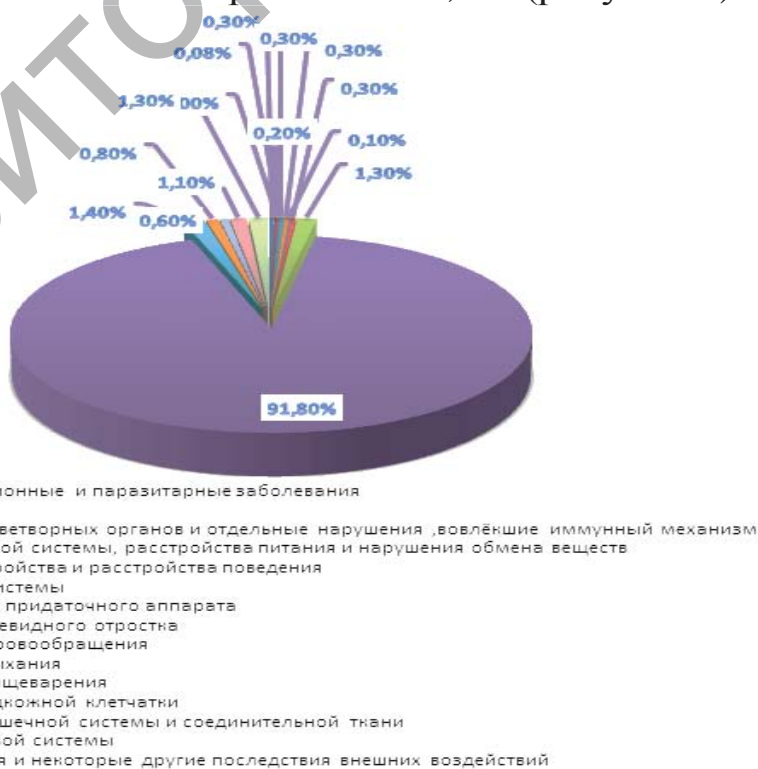


Рисунок 4 - Структура заболеваемости подростков

Анализ распределения подростков по группам здоровья позволили установить, что 29,8% из них были отнесены к первой группе здоровья, ко второй – 48,5%, к третьей – 20,5%, а к четвертой – 2,1%. Таким образом, более 50% подростков имели отклонения в состоянии здоровья и нуждались в более тщательном проведении профилактических мероприятий.

Выводы. Таким образом, только 28,9% подростков, проживавших в г. Гродно и Гродненском районе, относятся к первой группе здоровья, а уровень индекса здоровья у них весьма низкий (23,1%). Причем, нами выявлена умеренная тенденция к дальнейшему росту заболеваемости у подростков. В связи с этим необходимо в проведении профилактической работы среди подростков акцент в деятельности необходимо сделать на выявлении у них поведенческих рисков, а также оптимизации условий их среды обитания.

В связи с этим в проведении профилактической работы среди подростков необходимо сделать акцент на выявление у них поведенческих рисков, а также оптимизации условий их среды обитания.

Литература

1. Бусловская, Л. К. Адаптация студентов и школьников к учебным нагрузкам / Л. К. Бусловская // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 1. – С. 38.

2. Бюллетень государственного учреждения «Гродненский зональный центр гигиены и эпидемиологии» «Здоровье населения и окружающая среда г. Гродно и Гродненского района в 2017 г.». – Гродно, 2018.

3. Гузик, Е. О. Современные подходы к созданию здоровьесберегающей среды в условиях учреждений общего среднего образования / Е.О. Гузик // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины: сб. науч. статей. – Гродно, 2013. – С. 56–60.

4. Инструкция 1.1. 2006 «Основные принципы организации и проведения социально – гигиенического мониторинга», утвержденная заместителем Министра здравоохранения – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь.

5. Ежегодный отчет главного статистического управления Гродненской области «Естественное движение населения Гродненской области». – Гродно, 2018.

6. Кучма, В. Р. Инновационные процессы школьного образования: гигиенические аспекты / В. Р. Кучма, М. И. Степанова // Вопросы современной педиатрии. – 2006. – № 5. – С. 21–25.

7. Лавриненко, Г. В. Динамика умственной работоспособности и психоэмоционального состояния современных школьников / А. В. Лавриненко, Н. А. Болдина, Ж. П. Лабодаева, Е. И. Мельникова // Здоровье и окружающая среда : сб. науч. трудов ; гл. ред. С. М. Соколов. – 2007. – Вып. 10. – С. 126–132.

References

1. Buslovskaya, L. K. Adaptaciya studentov i shkol'nikov k uchebnym nagruzkam / L. K. Buslovskaya // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya . – 2006. – № 1. – S. 38.

2. Byulleten' gosudarstvennogo uchrezhdeiya «Grodnenskiy zonal'nyl centr gigieny I ehpidemiologii» «Zdorov'e naseleniya I okruzhayuschaya sreda g. Grodno i Grodnenskogo rajona v 2017 g.». – Grodno, 2018.

3. Guzik, E. O. Sovremennye podhody k sozdaniyu zdorov'esberegayushchej sredy v usloviyah uchrezhdenij obbshego srednego obrazovaniya / E. O. Guzik // Sovremennye problemy gigien, radiacionnoj I ehkologicheskoy mediciny: sb. nauch. statej. – Grodno, 2013. – S. 56–60.

4. Instruktsiya 1.1. 2006 «Osnovnye principy organizacii i provedeniya social'no – higienicheskogo monitoringa», utverzhdyonnaya zamestitelem Ministra zdravookhraneniya – Glavnym gosudarstvennym sanitarnym vrachom Respubliki Belarus'.

5. Ezhegodnyj otchyot glavnogo statisticheskogo upravleniya Grodnenskoj oblasti «Estestvennoe dvizhenie naseleniya Grodnenskoj oblasti». – Grodno, 2018.

6. Kuchma, V. R. Innovacionnye processy chkol'nogo obrazovaniya: higienicheskie aspekty / V. R. Kuchma, M. I. Stepanova // Voprosy sovremennoj pediatrii. – 2006. – № 5. – S. 21–25.

7. Lavrinenko, A. V. Dinamika umstvennoj rabotosposobnosti i psihoehmocional'nogo sostoyaniya shkol'nikov / A. V. Lavrinenko,

N. A. Boldina, Zh. P. Labodaeva, // Zdorov'e I okruzhayushchaya sreda: sbornik nauchnykh trudov / gl. red. S. M. Sokolov. – Minsk. – 2007. – Vyp. 10. – S. 126–132.

Поступила 07.04.2019.

УДК 613.287:577.161.2]:303.62(476.6)

**ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПРОФИЛАКТИКИ D-ВИТАМИННОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ МОЛОКА И
МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

Синкевич Е. В.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

**ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПРОФИЛАКТИКИ D-ВИТАМИННОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ МОЛОКА И
МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

Sinkevich E. V.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Реферат.

В данной статье проанализированы вопросы информированности населения о пользе молока и молочных продуктов как основных компонентов рационального питания для профилактики недостаточности витамина D.

Цель исследования: провести валеолого-гигиенический анализ информированности населения о возможности использования молочных продуктов для профилактики недостаточности витамина D.

Материал и методы исследования. Применен метод анкетного опроса с использованием разработанной валеологической анкеты, разработанной в научно-практическом центре по продовольствию Национальной Академии Наук Беларуси с нашей собственной адаптацией к условиям