ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 9

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 8

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ В ПИЩЕВОМ РАЦИОНЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Саломов Ботир Хамраевич
Кандидат технических наук, доцент, кафедры Промышленная экология и гедрология Бухарского государственного технического университета
Республика Узбекистан, г. Бухара
E-mail: bsalomov1958@gmail.com
Садыков Искандар Шавкиевич
Кандидат биологических наук, доцент, кафедры "Доклинические предметы" Бухарского университета Зармед
E-mail: sadykov.iskandar@gmail.com
Кузиева Мухайё Кудратовна
Стажёр-преподаватель кафедры Технология пищевых продуктов и сервис Бухарского государственного технического университета
Республика Узбекистан, г. Бухара
E-mail: muxayyokuziyeva1@gmail.com

Аннотация. По окончании вуза среди будущих специалистов увеличивается количество лиц с хроническими заболеваниями, снижается двигательная активность, физическое развитие и физическая подготовленность. В данной статье приводятся результаты обследования физического развития студентов – выпускников технического вузов. Работу по изучению суточного количества витаминов поступающих в организм студентов проводили методом анкетирования и опроса, обучающихся на трёх факультетах ребят с первого по третий курс. Результаты указывают на отсутствие корреляции уровня поступающих витаминов от значения факультета. Рацион питания исследуемых групп содержал низкий уровень витаминов по отношению к нормированному количеству, за исключением витамина С. Витаминный баланс в пищевом рационе студентов начальных курсов был выше, чем у старших курсов. Гендерное сопоставление по содержанию витаминов показал низкий уровень их в рационе девушек чем у юношей.

Ключевые слова: пищевой рацион студентов, витамины, недостаточность питания, физическое развитие.

Abstract. Upon graduation from higher education institutions, there is an increase in the number of future specialists with chronic diseases, alongside a decline in physical activity, physical development, and physical fitness. This article presents the results of a survey of the physical development of students – graduates of technical universities. The study of the daily intake of vitamins among students was carried out using questionnaires and surveys of students from the first to the third

ISSN 3030-3907

year, enrolled in three faculties. The results indicate no correlation between the level of vitamin intake and the specific faculty. The diet of the studied groups contained a low level of vitamins compared to the recommended amounts, with the exception of vitamin C. The vitamin balance in the diets of first-year students was higher than that of senior-year students. Gender-based comparison of vitamin content in the diet showed that female students had lower vitamin levels than male students.

Keywords: student diet, vitamins, nutritional deficiency, physical development.

Annotatsiya. Oliy ta’lim muassasalarini tamomlagandan so‘ng bo‘lajak mutaxassislar orasida surunkali kasalliklarga chalinganlar soni ko‘payadi, harakat faolligi, jismoniy rivojlanishi va jismoniy tayyorgarligi pasayadi. Ushbu maqolada texnik oliy ta’lim muassasalarini bitirgan talabalarning jismoniy rivojlanishini tekshirish natijalari keltirilgan. Talabalar organizmiga tushadigan vitaminlarning sutkalik miqdorini o‘rganish bo‘yicha ishlar uchta fakultetda tahsil olayotgan birinchi va uchinchi kurs talabalaridan anketa va so‘rovnoma o‘tkazish yo‘li bilan amalga oshirildi. Natijalar fakultet qiymatidan kelib chiqqan holda keladigan vitaminlar darajasi o‘rtasida bog‘liqlik yo‘qligini ko‘rsatmoqda. O‘rganilayotgan guruhlarning ovqatlanish ratsionida S vitaminidan tashqari me’yorlangan miqdorga nisbatan vitaminlar miqdori past bo‘lgan. Boshlang‘ich kurs talabalarining ovqatlanish ratsionidagi vitamin balansi yuqori kurs talabalariga nisbatan yuqori bo‘lgan. Vitaminlar miqdori bo‘yicha gender taqqoslash qizlarning ratsionida ularning darajasi o‘g‘il bolalarga nisbatan past ekanligini ko‘rsatdi.

Kalit so‘zlar: talabalarning oziq-ovqat ratsioni, vitaminlar, ovqatlanish yetishmovchiligi, jismoniy rivojlanish.

ВВЕДЕНИЕ.

Молодое современное поколение обучающееся в вузах имеет в аспекте здоровья неблагоприятную тенденцию связанную со снижением физического развития и физической подготовленности.

Пребывание человека в условиях влияния социальных и экономических потрясений в обществе приводящих к обострению нервно – психического тонуса, гиподинамическому бездействию, стрессовой нагрузки различного характера, экологической проблематики и огромного информационного поля может неблагоприятно сказываться на здоровье человека. Профилактика и предотвращение этого в большей мере зависит от рационального питания организма. Образ жизни ведущий к сохранению здоровья включает множество факторов, но одним из значимых является питание. Студенты, как одна из групп городского и сельского населения также испытывает воздействие различных факторов окружающей и

ISSN 3030-3907

социальной сред. В сохранении их здоровья и трудоспособности основную роль играет их рациональное питание. Исследования многих учённых указывает на то, что студенты в большинстве учебного времени не придерживаются принципов рационального питания. Авторы отмечают, что витаминный состав рациона является главенствующим показателем рационального питания от которого зависит не только функционирование систем организма, но и его полноценное физическое развитие. Суточный пищевой рацион с недостаточным содержанием витаминов проявляется нарушением жизнедеятельности, снижением адаптационных возможностей и здоровья, а также негативно отражается на успеваемости студентов.

Целью нашей работы являлось изучение и гигиеническая оценка содержания в пищевом рационе студентов различных факультетов и курсов технического университета некоторых витаминов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.

В проведении исследовательских работ принимали участие студенты факультетов архитектуры, машиностроения и текстильной промышленности Бухарского государственного технического университета. Привлечены были студенты (юноши и девушки) первых, вторых и четвёртых курсов. В исследовании объёма поступления витаминов в организм студента, первоначально проводили определение состава пищи суточного рациона методом анкетного опроса. Используя таблицу химического состава пищевых продуктов находили содержание витаминов А, B_1, B_2, РР и С. Статистическую обработку проводили учитывая половую принадлежность, факультет и курс, используя программу Statistica.

РЕЗУЛЬТАТЫ.

Учёба студентов для технического университета проходила согласно расписания занятий и режима дня в общежитии. Часть студентов проживала в домашних условиях, либо арендовала квартиры в частном секторе города. Питание осуществлялось в столовой общежития университета либо в столовой учебного корпуса, а также в столовой и кафетериях близких к учебному заведению.

Сопоставление полученных результатов по содержанию суточного количества витаминов в рационе питания студентов трёх направление большой разницы не имеют. У юношей всех трёх факультетов по содержанию витамина А в рационе находилось в пределах от 1009 до 843 мкг. Это характеризует отклонение от нормы на 112% (на факультете архитектуры), 92% (на машиностроительном факультете) и 95% (на факультете текстильной промышленности) диаграмма 1, 2, 3.

ISSN 3030-3907

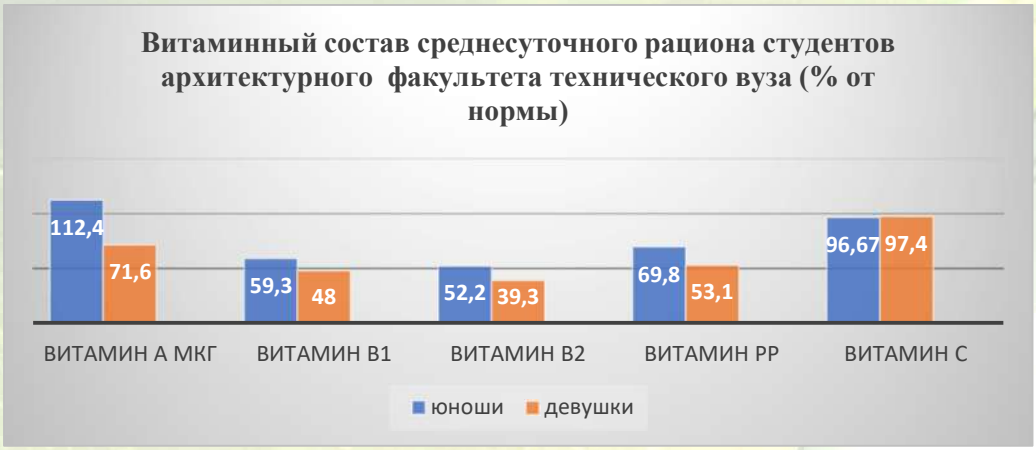


Диаграмма 1

Сравнение показателей содержания витамина С в пищевом среднесуточном рационе девушек и юношей всех трёх факультетов с гигиеническими нормативами, свидетельствует о том , что он находится в пределах нормы с небольшим статотклонением (у юношей 96,65% - 111,3% от нормы; у девушек 97,4 – 101,74% от нормы). Гигиеническим нормативам также соответствует содержание в рационе юношей всех трёх факультетов вуза витамина А. Витамин РР в норме рациона у юношей факультета текстильной промышленности, однако у юношей остальных факультетов он находится ниже нормы. Количественные отклонения от гигиенических нормативных величин других витаминов в рационе студенов более заметны и имею низкий показатель.

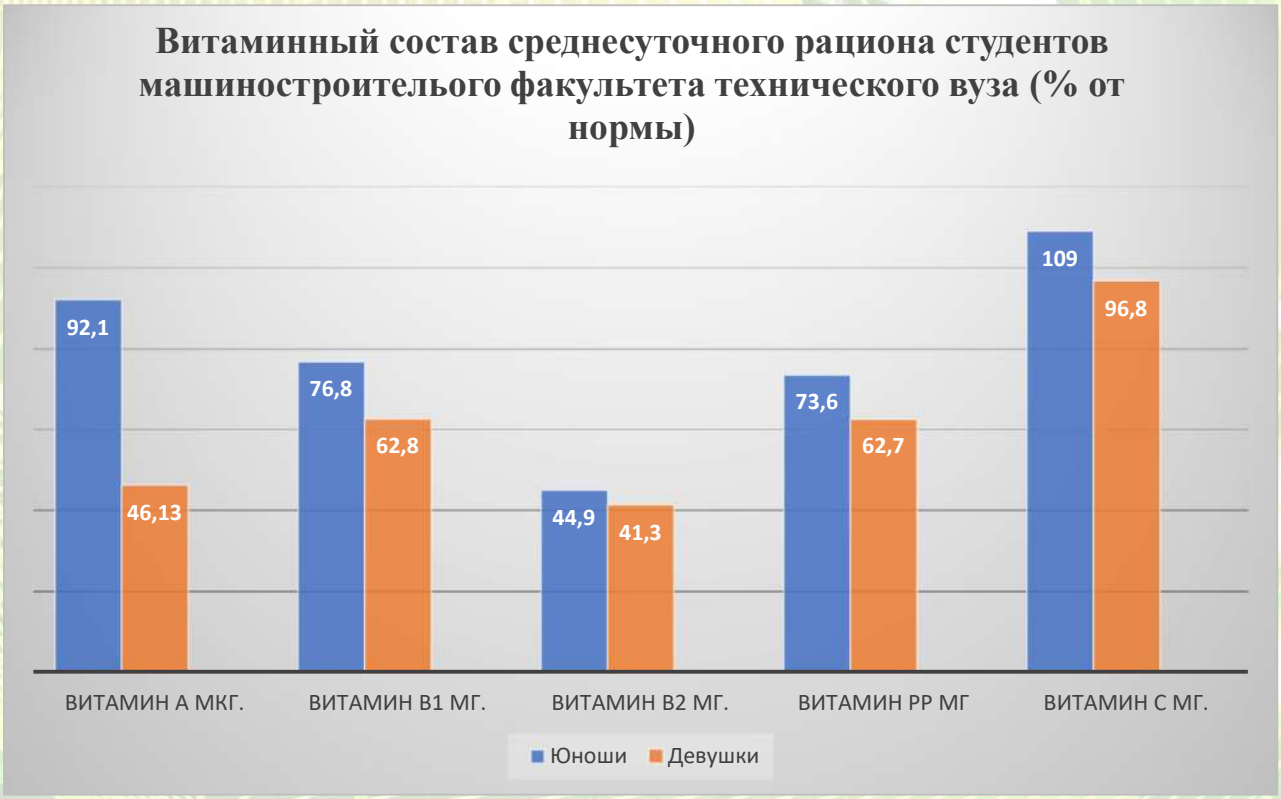


Диаграмма 2

ISSN 3030-3907

Здесь можно указать на содержание витамина B_2 , у юношей его количество в пределах от 44,9 – 71,8% от нормы, у девушек 33,3 – 42,2% от нормы во всех исследуемых факультетах.



Диаграмма 3

Статистически значимые гендерные различия по содержанию витаминов прослеживается почти во всех видах витаминов. К примеру содержания витамина А у юношей больше чем в рационе девушек.

Также гендерные различия в содержании витаминов в суточном пищевом рационе прослеживаются у студентов различных курсов. Результатом наших исследований было установлено направленность на снижение содержания витаминов по мере повышения курса обучения как в рационе юношей, так и в рационе девушек. Это подтверждается следующими показателями (у юношей архитектурного факультета: 1 – курс по содержанию витамина А в рационе – 132,7; 2 – курса – 111,3; а 4 – курса – 94,5 % от нормы)

ВЫВОДЫ.

1. Установлен низкий уровень по отношению к гигиенической норме содержания витамина А в суточном пищевом рационе девушек. По наличию витамина B_1, и B_2 в рационе и юношей и девушек всех наблюдаемых факультетов не соответствовал гигиенической норме.

2. Выявлено снижение содержания витаминов в суточном рационе питания студентов по мере повышения курса обучения. Эта тенденция связана в большей мере со сложностью предметов у старших курсов и

ISSN 3030-3907

недостаточностью времени на приготовление полноценного рациона суточного питания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вржесинская О.А., Бекетова Н.А., Коденцова В.М. и соавт. Витаминный статус студентов Северного государственного медицинского университета// Профилактическая медицина. 2018. №21 (1). С. 39–43.
2. Бацукова Н.Л., Борисова Т.С. Гигиеническая оценка статуса питания: Учеб.-метод. пособие. 2-е изд. Минск: БГМУ, 2010. 24 с.
3. Скурихин И.М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: Справочник. М.: ДеЛи принт, 2007. 276 с.
4. Sadykov, I. S., Allayorova, D. S., Bekhbudov, O. (2024). Picture Of Hematological Blood Parameters Characterizing The Development Of Health Disorders In Workers Of Oil Refineries In Central Asia. Pedagogical Cluster-Journal of Pedagogical Developments, 2(2), 304-311.
5. Садыков, И. Ш., Аллаёрова, Д. С., Хамидов, Ё. Ё. (2024). Микроклимат И Биохимический Анализ Крови Работников Нефтеперерабатывающего Производства Среднеазиатского Региона. Miasto Przyszłości, 46, 1130-1133.
6. Садыков, И. Ш. (2023). Динамика Изменений Микроэлементарного Состава Эритроцитов Крови У Спортсменов С Различной Физической Нагрузкой. Research Journal of Trauma and Disability Studies, 2(2), 113-119.
7. Авизов, С. Р., Садыков, И. Ш., Саломов, Б. Х. (2023). Об использовании hlorella vulgaris в рационе питания при реабилитации и профилактики спротсменов с травмами опорно-двигательного аппарата. European Journal of Interdisciplinary Research and Development, 15, 252-257.
8. Садыков, И. Ш., Камалова, Ф. Р. (2021). Динамика изменений некоторых факторов неспецифической защиты организма животных отравленных бидероном. Актуальные вопросы и перспективы развития науки, техники и технологии, 11.
9. Садыков И.Ш. (2023). About the use of hlorella vulgaris in the diet for rehabilitation and prevention of athlets with musculatory injuries. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(12), 33-38.
10. Садыков И.Ш. (2023). Dynamics of changes in the microelementary composition of blood erythrocytes in athletes with different physical load. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(12), 27-32.
11. Садыков И.Ш., I. S. (2023). Heat transfer process in small power biogas device. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(12), 18-26.
12. Sadykov, I. S., Allayorova, D. S., Bekhbudov, O. (2024). Picture Of Hematological Blood Parameters Characterizing The Development Of Health

ISSN 3030-3907

Disorders In Workers Of Oil Refineries In Central Asia. Pedagogical Cluster-Journal of Pedagogical Developments, 2(2), 304-311

13. Садыков И.Ш., Фаттахова Г.Р., Касимова М.С., Хамидов Ё.Ё. Картина крови у рабочих газоперерабатывающих предприятий среднеазиатского региона. Vol. 54 (2024): Miasto Przyszłości

ISSN 3030-3907