

УДК 613.79

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/123/25>

ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ХРОНОТИПА НА ЗДОРОВЬЕ И УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ

©Скрипченко К. А., ORCID: 0009-0002-8732-1976, Ордена Трудового
Красного Знамени Медицинский институт им. С. И. Георгиевского,
г. Симферополь, Россия, skripchenkocyrrill@yandex.ru

©Мартынова Е. В., ORCID: 0009-0008-9779-4500, Ордена Трудового
Красного Знамени Медицинский институт им. С. И. Георгиевского,
г. Симферополь, Россия, elena.martynova.1970@mail.ru

©Сарчук Е. В., ORCID: 0000-0001-9362-3626, SPIN-код: 3021-8236, канд. мед. наук,
Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт им. С. И. Георгиевского,
г. Симферополь, Россия, sarchuk@rambler.ru

INFLUENCE OF CHRONOTYPE ON HEALTH AND ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS

©Skripchenko K., ORCID: 0009-0002-8732-1976, Order of the Red Banner of Labour Medical
Institute named after S. I. Georgievsky, Simferopol, Russia, skripchenkocyrrill@yandex.ru

©Martynova E., ORCID: 0009-0008-9779-4500, Order of the Red Banner of Labour Medical
Institute named after S.I. Georgievsky, Simferopol, Russia, elena.martynova.1970@mail.ru

©Sarchuk E., ORCID: 0000-0001-9362-3626, SPIN-code: 3021-8236, Ph.D.,
Order of the Red Banner of Labour Medical Institute named after S.I. Georgievsky,
Simferopol, Russia, sarchuk@rambler.ru

Аннотация. Исследование посвящено изучению влияния хронотипа на здоровье и академическую успеваемость студентов медицинского института. Цель работы заключается в выявлении особенностей влияния различных хронотипов на самочувствие, психологическое благополучие и успехи в обучении учащихся. Методом опроса и тестирования установлено распределение хронотипов среди студентов: большинство относятся к типу «совы» (48,1%), далее следуют «голуби» (27,3%) и «жаворонки» (24,6%). Выявлено, что студенты с промежуточным типом («голуби») обладают лучшей академической успеваемостью, демонстрируя высокие результаты сессии (4,0-5,0 баллов). Остальные хронотипы показали более низкую успеваемость, сосредоточенную в пределах 3,0-4,0 баллов. Кроме того, установлены различия в посещаемости учебных занятий, самочувствии и настроении среди разных групп. Высокое настроение отмечено у студентов-хронотипа «совы», однако именно эта группа демонстрирует наибольшее число хронических заболеваний, вероятно вследствие нарушения сна и повышенного уровня стресса. Полученные выводы подчеркивают важность индивидуального подхода к обучению и организации расписания занятий, адаптированного к биологическим особенностям студентов разного хронотипа. Разработаны рекомендации по поддержанию оптимальной работоспособности и профилактике нарушений здоровья, ориентированные на конкретные хронотипы студентов.

Abstract. The study is devoted to investigating the influence of chronotype on health and academic performance among medical students. The aim of this work was to identify specific features associated with different chronotypes in terms of well-being, psychological welfare, and educational success. Using surveys and testing methods, we established a distribution of chronotypes within the student population: most belonged to the “owl” type (48.1%), followed by intermediate types

(“pigeons”) (27.3%) and early risers (“larks”) (24.6%). It was found that students with an intermediate chronotype exhibited better academic performance, achieving high session results (4.0-5.0 points). Other chronotypes demonstrated lower grades concentrated between 3.0-4.0 points. Additionally, differences were observed regarding attendance rates, self-reported feelings, and mood across various groups. High spirits were noted among students classified as owls, but this group also showed the highest prevalence of chronic diseases, likely due to sleep disturbances and increased stress levels. These findings emphasize the importance of individualized approaches towards education and scheduling adapted to biological characteristics of diverse chronotypes. Recommendations have been developed for maintaining optimal productivity and preventing health disorders tailored specifically to each student's chronotype.

Ключевые слова: хронотип, циркадный ритм, десинхронизация, академическая успеваемость, заболеваемость, студенты.

Keywords: chronotype, circadian rhythm, desynchronization, academic performance, morbidity, students.

В современном мире, в условиях постоянного ужесточения требований к образованию, становится все актуальнее вопрос о создании более эффективного учебного процесса, способствующего сохранению здоровья студентов. Одним из важных факторов, определяющих индивидуальные особенности нашего организма, является хронотип. Согласно теории хронотипов, каждый человек имеет свой индивидуальный ритм активности и отдыха в течение дня, определяемый его циркадным ритмом [1].

Большинство людей можно отнести к одному из трех основных хронотипов: «жаворонки» (утренний тип), «голуби» (промежуточный тип) и «совы» (вечерний тип). Эти хронотипы различаются по времени наибольшей функциональной активности организма [2].

Кроме того, рассматривается вопрос хронотипа в контексте различных аспектов здоровья студентов, включая вопросы сна, психологического благополучия и иммунологического статуса как фактора риска развития хронических заболеваний. Неправильный или нарушенный режим дня, который зачастую проявляется в том, что человек поздно ложится, рано просыпается и не высыпается, может приводить к различным заболеваниям функциональных систем органов и психологическим расстройствам [3].

Нарушения сна ослабляют иммунную систему организма, делая его более уязвимым к воздействию инфекционных агентов и других неблагоприятных факторов [4].

Отмечается растущая обеспокоенность академической успеваемостью обучающихся, нарушения которой напрямую связаны с последствиями циркадной десинхронизации. В исследовании Т. В. Разиной указывается, что циркадная десинхронизация – это рассогласование внутренних ритмов организма с внешними физическими «датчиками» времени [5].

Так, в научных работах ряда ученых отмечается, что в утреннее время «совы» более рассеяны, ошибаются в выполнении даже привычной работы в полтора раза чаще, что объясняется смещенным пиком умственной и физической активности преимущественно в сторону вечернего времени [6].

Предполагается, что более поздний хронотип может стать причиной пропуска утренних занятий и, как следствие, снижения академической успеваемости. В связи с усложнением учебной программы студенты вынуждены приспосабливаться к режиму, который часто не

совпадает с их естественными биоритмами. Это может вызвать ощущение постоянной усталости, проблемы со сном, а также ухудшение памяти, концентрации и внимания [7].

Ослабление психического состояния негативно сказывается на физическом здоровье, снижая иммунитет и повышая риск заболеваний [8].

Поддержка здоровья студентов и их успешная адаптация к учебному процессу является важной задачей для общества, учитывая, что студенты представляют собой будущий интеллектуальный потенциал страны.

Цель исследования: изучить особенности влияния различных хронотипов на здоровье и успеваемость студентов медицинского института.

Материалы и методы исследования

В исследовании участвовали 154 студента с первого по четвертый курс медицинского института. Из них девушек – 120 (77,9%), юношей – 34 (22,1%) исследованных.

Средний возраст испытуемых составил $19,5 \pm 0,2$ лет. Основным методом исследования в данной работе был анкетно-опросный. Определение хронотипа проводилось с помощью анонимного теста-опросника, содержащего несколько разделов.

Для определения хронобиологического типа использовался опросник «Мюнхенского хронотипа». Опросник содержал вопросы касательно количества часов сна и активности обучающихся, позволял определить временную периодизацию для комфортной жизнедеятельности каждого человека индивидуально. Для оценки успеваемости студентов использовалась авторская анкета, позволяющая определить средний балл студента за последнюю сессию, количество пропущенных занятий за неделю и возможные причины проблем с успеваемостью в процессе обучения.

Для оценки уровня психоэмоционального напряжения использовался тест для оперативной оценки самочувствия активности и настроения – «САН», содержащий 3 шкалы: самочувствия, активности и настроения. Средний балл шкалы равен 4. Оценки, превышающие 4 балла, говорят о благоприятном состоянии испытуемого. Оценки ниже 4 баллов свидетельствуют о не благоприятном состоянии испытуемого. Оценки состояния, лежащие в диапазоне 5,0-5,5 баллов, свидетельствуют о нормальном состоянии испытуемого.

Для оценки параметров сна студентов использовался тест «Питтсбургского индекса качества сна». Тест содержит вопросы о количестве и временных рамках сна, а также вероятные причины неудовлетворения данной физиологической потребности в случае, если такие присутствуют. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программного обеспечения Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам анкетирования были определены три группы студентов с разным хронотипом: утренний (жаворонки), промежуточный или аритмичный (голуби) и вечерний (совы) (Рисунок 1).

Большинство студентов-медиков оказалось «совами» (48,1%), «голубыми» — 27,3% респондентов и почти столько же «жаворонками» — 24,6% исследованных. На втором этапе исследования мы изучили успеваемость студентов, чтобы установить, есть ли связь между их хронотипом и академическими результатами. Анализ академической успеваемости (средний балл за последнюю сессию) среди различных хронотипов выявил существенные различия в показателях. Респонденты с хронотипом «голуби» продемонстрировали наиболее высокие результаты, достигнув среднего балла в диапазоне 4,0-5,0, что было характерно для 52,3% представителей этой группы.

Напротив, студенты с хронотипом как «совы», так и «жаворонки» показали схожие, более низкие результаты, со средним баллом в диапазоне 3,0-4,0, при этом 52,6% — «жаворонки» и «совы» — 43,3% попадали в указанный интервал.

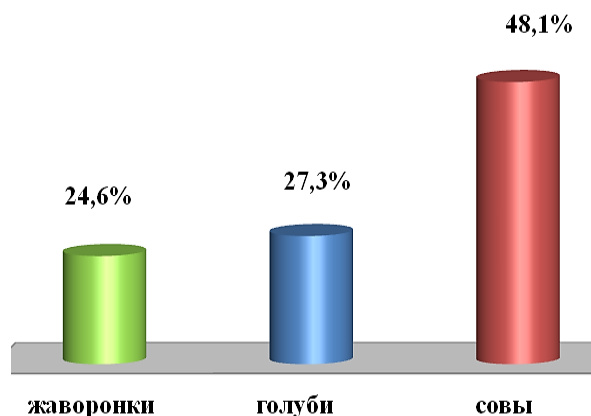


Рисунок 1. Распределение студентов зависимости от принадлежности к определенному хронотипу, %

Анализ имеющихся данных позволяет предположить, что в условиях текущей организации учебного процесса хронотип «голуби» ассоциирован с более высокой академической успеваемостью по сравнению с хронотипами «совы» и «жаворонки». Обучающиеся с промежуточным хронотипом, или «голуби», лучше всего приспособлены к стандартному суточному распорядку и бодрствованию днем. Пик их умственной и физической активности приходится на дневные часы, что может положительно сказываться на их успеваемости в учебе. При изучении посещаемости занятий, мы выявили, что случаи пропуска одного занятия отмечаются у студентов с хронотипом голуби (80,1%). В свою очередь, хронотип «жаворонки» продемонстрировал более высокую посещаемость: лишь 68,4% респондентов этой группы имели один пропуск занятия. Обучающиеся с хронотипом «совы» показали промежуточные значения, где 78,3% имели один пропуск. На основании данных исследования можно предположить, что студенты с разными хронотипами имеют неодинаковый подход к учёбе. «Жаворонки», как правило, более дисциплинированны и организованы, что сказывается на их посещаемости. Даже при наличии высоких показателей успеваемости у студентов с хронотипом «голубь», могут возникать проблемы с мотивацией и управлением временем. Таким образом, циркадные ритмы могут оказывать определенное влияние на учебные показатели. Это свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения механизмов влияния хронотипов для возможной адаптации образовательных подходов и графиков. Для оперативной оценки функционального состояния организма использовался тест САН. Углубленный анализ полученных данных позволил установить, что средний балл по шкале «Самочувствие» для хронотипа «голуби» составил 4,7 (превышение 4 баллов) (Рисунок 2).

Известно, что показатели самочувствия, активности и настроения в зависимости от хронотипа должны находиться в пределах нормы в определенную часть дня. У «сов» данный показатель был незначительно выше (4,8). В то же время «жаворонки» показали самый низкий результат (4,2), что может указывать на потенциальные трудности в адаптации к учебной среде или на необходимость учета их специфических потребностей в организации учебного процесса. Анализ данных по шкале «Активность» выявил, что средние показатели всех хронотипов находились примерно на одном уровне и превышали пороговое значение в 4 балла. Средний балл для «голубей» составил 4,3, для «жаворонков» — 4,6, а для «сов» — 4,2.

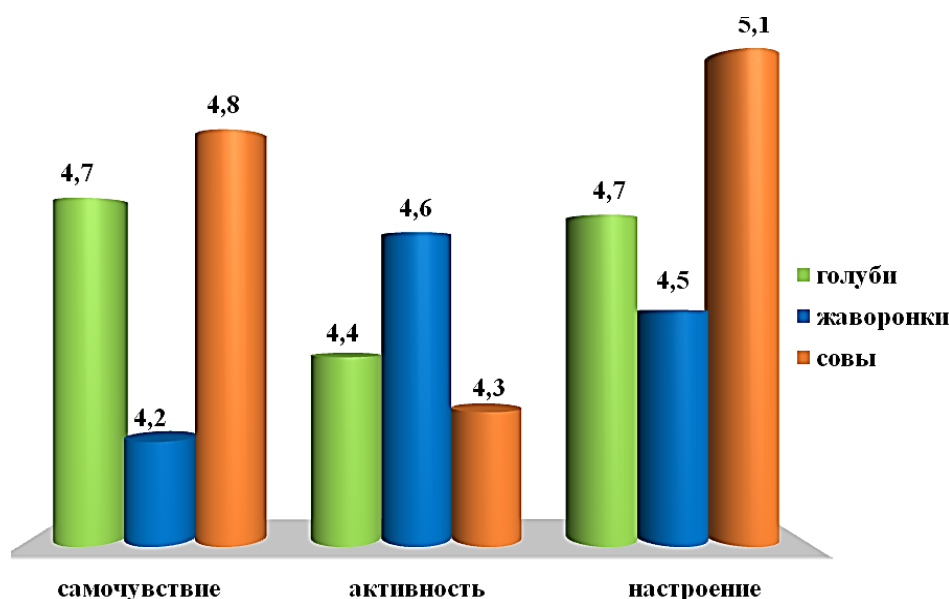


Рисунок 2. Распределение студентов зависимости от самооценки самочувствия, активности, настроения, баллы

Полученные данные указывают на достаточный уровень активности у всех хронотипов. Вместе с тем, хотя показатели и превышают минимальный порог, ни один из них не достиг среднего балла, характерного для оптимального состояния (5,0–5,5). Это указывает на необходимость улучшения существующего уровня активности студентов для достижения оптимального функционального состояния. Следовательно, важно скорректировать режим активности, учитывая хронобиологические особенности. Хронотип «совы» показал максимальный средний балл (5,0) по шкале «Настроение», что свидетельствует о нормальном состоянии и положительном эмоциональном фоне. «Жаворонки», с оценкой 4,4 балла, находятся на границе между благоприятным и не благоприятным состоянием, что может указывать на наличие определенных трудностей или стресса. «Голуби» занимают промежуточное положение с оценкой 4,6 балла, что также говорит о достаточно хорошем настроении, но не столь высоком, как у сов.

На следующем этапе исследования изучили распространенность хронических заболеваний среди студентов с различными хронотипами. Наиболее высокая частота этих заболеваний наблюдалась у обучающихся с хронотипом «сова» и составила 24,3% (Рисунок 3).

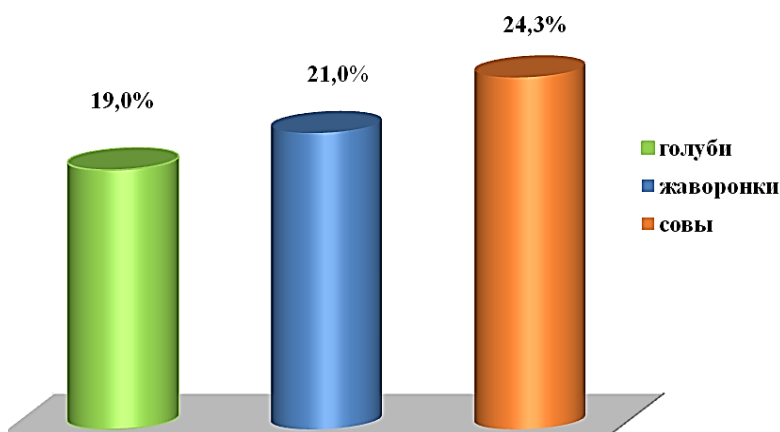


Рисунок 3. Распределение студентов зависимости от наличия хронических заболеваний, %

Это может быть связано с особенностями их образа жизни, включая позднее время засыпания и пробуждения, что потенциально влияет на качество сна и общее состояние здоровья. «Жаворонки», имеющие более ранний режим дня, показали несколько меньший уровень хронических заболеваний (21,0%), что может указывать на более здоровый образ жизни и меньшую предрасположенность к развитию заболеваний, связанных с нарушением режима дня. Наименьшая частота хронических заболеваний была отмечена у голубей (19,0%), что может свидетельствовать о более сбалансированном подходе к режиму дня и образу жизни.

В ходе исследования были выявлены наиболее распространенные хронические заболевания среди студентов: плоскостопие, заболевания органов желудочно-кишечного тракта, дискинезия желчевыводящих путей и хронический тонзиллит. Эти заболевания могут быть связаны с различными факторами, включая генетическую предрасположенность, образ жизни и уровень физической активности. Например, плоскостопие может указывать на недостаточную физическую активность, в то время как заболевания ЖКТ могут быть связаны с нерегулярным питанием и стрессом. Результаты нашего исследования показывают, что при оценке здоровья студентов важно учитывать их хронотип. Различные хронотипы предполагают разные потребности в отдыхе и активности, и это может влиять на вероятность развития хронических заболеваний. Для сов характерно смещение ритма жизни на более позднее время, что способно приводить к недосыпанию и повышенному уровню стресса. Жаворонки и голуби, в свою очередь, могут быть более устойчивы к этим рискам благодаря более упорядоченному распорядку дня.

Всем студентам в зависимости от хронотипа были разработаны индивидуальные рекомендации. «Жаворонкам» рекомендуется планировать учебные занятия на утренние часы, когда их продуктивность наиболее высока. Для поддержания тонуса полезно заниматься спортом в первой половине дня. Важно высыпаться (7-9 часов) и стараться не ложиться спать слишком поздно. «Совам» в свою очередь рекомендовалось по возможности, использовать вечерние часы для выполнения домашних заданий и подготовки к экзаменам, когда продуктивность находится на высоте. Стараться придерживаться регулярного графика сна, ложась спать позже, но при этом обеспечивая себе 7-9 часов отдыха. Для «голубей» рекомендовалось стремиться к более сбалансированному распорядку дня, сочетая утренние и вечерние активности. Заниматься спортом в удобное время – как утром, так и вечером, чтобы поддерживать уровень энергии, а также придерживаться регулярного графика сна, чтобы обеспечить себе качественный отдых.

Выводы

Среди обследуемых студентов преобладали лица с вечерним («совы») и промежуточным («голуби») хронотипами. Утренний хронотип («жаворонки») встречался реже.

Анализ показал, что наибольшую академическую успеваемость демонстрируют студенты с промежуточным хронотипом («голуби»). Они достигают средних результатов сессии в диапазоне 4,0-5,0. Студенты с утренним и вечерним хронотипами демонстрировали сходные показатели успеваемости, находящиеся в интервале 3,0-4,0.

Среди студентов с разными хронотипами наблюдаются различия в регулярности посещения занятий. Лучшие показатели посещаемости отмечены у студентов-«жаворонков».

Высокий уровень удовлетворённости жизнью и хорошим настроением демонстрируют студенты с вечерним хронотипом («совы»). Среди «жаворонков» больше случаев негативного психоэмоционального фона.

Наиболее высокая заболеваемость была зафиксирована у студентов с вечерним хронотипом («совы»), что связано с нарушением режима сна и повышенным уровнем стресса. У студентов с утренним и промежуточным хронотипами этот показатель оказался ниже.

Понимание того, каким образом хронотип влияет на мыслительную активность и продуктивность студентов в разные часы суток, дает возможность корректировать расписание занятий, методики преподавания и формы контроля в соответствии с индивидуальными биоритмами студентов.

Список литературы:

1. Полторак М. С., Гром В. Л., Сарчук Е. В. Оценка уровня стрессоустойчивости у студентов медицинского вуза // *Juvenis scientia*. 2019. №4. С. 4-7. <https://doi.org/10.32415/jscientia.2019.04.01>
2. Даутова А. Р., Пухачева О. В., Толмачев Д. А. Влияние хронобиологического типа студентов-медиков на их успеваемость // *Дневник науки*. 2024. №11. С. 6.
3. Zhu Y., Huang J., Yang M. Association between chronotype and sleep quality among Chinese college students: the role of bedtime procrastination and sleep hygiene awareness // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. V. 20. №1. P. 197. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010197>
4. Зенкина В. Г., Зенкин И. С., Владимирова К. Е. Хронобиологический тип студентов и академическая успеваемость // *Амурский медицинский журнал*. 2019. №3 (27). С. 36-40.
5. Разина Т. В., Хабарова Н. М. Особенности мотивации учебной деятельности у студентов с различным хронотипом // *Вестник Сыктывкарского университета. Серия 2. Биология. Геология. Химия. Экология*. 2019. №10. С. 35-40.
6. Залата О. А. Качество сна и тревожность у студентов-медиков в начале и конце учебного года // *Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины*. 2017. Т. 7. №3. С. 22-27.
7. Попова Н. М., Свидетелева А. В., Бочкарева О. С. Влияние продолжительности и качества сна на успеваемость студентов медицинского вуза // *Дневник науки*. 2023. №10. С. 1-8.
8. Крутикова Н. Н., Новикова Н. Ю., Черномырдин Н. А., Лаушкин М. А. Оценка качества сна у студентов медицинского и немедицинских вузов г. Санкт-Петербурга // *Вестник науки и образования*. 2020. №14-1 (92). С. 77-83.

References:

1. Poltorak, M. S., Grom, V. L., & Sarchuk, E. V. (2019). Otsenka urovnya stressoustoichivosti u studentov meditsinskogo vuza. *Juvenis scientia*, (4), 4-7. (in Russian). <https://doi.org/10.32415/jscientia.2019.04.01>
2. Dautova, A. R., Pukhacheva, O. V., & Tolmachev, D. A. (2024). Vliyanie khronobiologicheskogo tipa studentov-medikov na ikh uspevaemost'. *Dnevnik nauki*, (11), 6. (in Russian).
3. Zhu, Y., Huang, J., & Yang, M. (2022). Association between chronotype and sleep quality among Chinese college students: the role of bedtime procrastination and sleep hygiene awareness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 197. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010197>
4. Zenkina, V. G., Zenkin, I. S., & Vladimirova, K. E. (2019). Khronobiologicheskii tip studentov i akademicheskaya uspevaemost'. *Amurskii meditsinskii zhurnal*, (3 (27)), 36-40. (in Russian).

5. Razina, T. V., & Khabarova, N. M. (2019). Osobennosti motivatsii uchebnoi deyatel'nosti u studento v s razlichnym khronotipom. *Vestnik Syktyvkarskogo universiteta. Seriya 2. Biologiya. Geologiya. Khimiya. Ekologiya*, (10), 35-40. (in Russian).
6. Zalata, O. A. (2017). Kachestvo sna i trevozhnost' u studentov-medikov v nachale i kontse uchebnogo goda. *Krymskii zhurnal eksperimental'noi i klinicheskoi meditsiny*, 7(3), 22-27. (in Russian).
7. Popova, N. M., Svideteleva, A. V., & Bochkareva, O. S. (2023). Vliyanie prodolzhitel'nosti i kachestva sna na uspevaemost' studentov meditsinskogo vuza. *Dnevnik nauki*, (10), 1-8. (in Russian).
8. Krutikova, N. N., Novikova, N. Yu., Chernomyrdin, N. A., & Laushkin, M. A. (2020). Otsenka kachestva sna u studentov meditsinskogo i nemeditsinskikh vuzov g. Sankt-Peterburga. *Vestnik nauki i obrazovaniya*, (14-1 (92)), 77-83. (in Russian).

Поступила в редакцию
05.12.2025 г.

Принята к публикации
12.12.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Скрипченко К. А., Мартынова Е. В., Сарчук Е. В. Отдельные аспекты влияния хронотипа на здоровье и успеваемость студентов // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №2. С. 216-223. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/123/25>

Cite as (APA):

Skripchenko, K., Martynova, E., & Sarchuk, E. (2026). Influence of Chronotype on Health and Academic Performance of Students. *Bulletin of Science and Practice*, 12(2), 216-223. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/123/25>