

УДК 636.087.25

О. В. Гречишкіна, викладач  
О. Р. Яковенко, студент

Дружківський житлово-комунальний коледж  
Дон НАБА, м. Дружківка, Україна  
dgkk@ukr.net

## БІОЛОГІЧНІ РИТМИ, РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ СЕСІЙ ТА ЇХ СПІВВІДНОШЕННЯ

В статті йдеться про взаємозв'язок життя людини, його здоров'я з природою, біоритмами навколишнього середовища. Зроблено дослідження впливу біоритмів на якість здачі сесії студентами групи Б-11-18 коледжу.

**Ключові слова:** імунітет, біоритми, біологічний цикл, хронотип.

Е. В. Гречишкіна, преподаватель  
О. Р. Яковенко, студент

Дружковский жилищно-коммунальный колледж  
Дон НАБА, г. Дружковка, Украина  
dgkk@ukr.net

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ, РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СЕССИЙ И ИХ СООТНОШЕНИЯ

В статье идет речь о взаимосвязи жизни человека, его здоровья с природой, биоритмами окружающей среды. Сделано исследование влияния биоритмов на качество сдачи сессии студентами группы Б-11-18 колледжа.

**Ключевые слова:** иммунитет, биоритмы, биологический цикл, хронотип.

О. Hrechyshkina, teacher  
О. Yakovenko, student

Druzhkivka Housing and Communal College of  
DNACEA, Druzhkivka, Ukraine  
dgkk@ukr.net

## BIOLOGICAL RHYTHMS, EFFECTIVENESS OF SESSIONS AND THEIR CORRELATION

The author investigates the relationship between a human life, health and the nature, the biorhythms of the environment. The article provides the results of the study on the influence of biorhythms of five students (group B-11-18) on their success in taking exams.

**Keywords:** immunity, biorhythms, biological cycle, chronotype.

*«Відповідний момент не вибирають, не передбачають  
не визначають: він закладений в вас, у ваших генах  
і працює від моменту пробудження до занурення в сон,  
а також кожну секунду між ними»*

*Майкл Бреус*

**Вступ.** На протязі багатьох років науковці передових країн світу вивчали граничні стани здоров'я людини. Одним з провідних напрямків досліджень у цій галузі є хронобіологія – наука про вплив біологічних ритмів на стан людини. У ході історичного розвитку людина і інші живі істоти, які населяють нашу планету, засвоїли певний ритм життя, зумовлений ритмічними змінами геофізичних параметрів середовища, динамікою обмінних процесів. А так як темпи науково-технічного прогресу зараз набувають стрімкий

характер і висувають серйозні вимоги до людини, нам здається, проблема актуальності біоритмів є сьогодні найважливішою. Бездумне ставлення людини до самої себе, як і до навколишньої природи, часто є наслідком незнання біологічних законів, еволюційних передумов, адаптивних можливостей людини. Щоб зберегти здоров'я людини, всебічно і гармонійно розвивати його фізичні та духовні якості, необхідна не тільки наполеглива і плідна науково-дослідна робота, але і велика просвітницька робота. XX та XXI століття - століття науково-технічного прогресу, який в останні десятиліття особливо стрімкий та вимогливий як до навколишнього середовища, так і до всього живого на планеті. Управління внутрішніми ритмами людини має важливе значення для нормалізації нічного сну, для усунення ряду захворювань нервової системи, що мають функціональний характер (наприклад, неврозів), кращої організації навчального процесу. Встановлено, що більшість хвороб у людини відбувається внаслідок порушення ритму функціонування ряду органів і систем його організму. Тож відношення людини до себе, до свого здоров'я – одна з важливих проблем не лише особистої гігієни, психогігієни, а взагалі екологічна проблема. У цьому плані вивчення особливостей біоритмів студентів, особливо в період підвищеної працездатності, дозволить забезпечити умови гармонійного розвитку, максимальну ефективність навчання.

**Мета роботи** - за допомогою відповідних методик визначити та охарактеризувати біоритми студентів Дружківського житлово-комунального коледжу, виявити вплив біологічних ритмів на працездатність студентів у період сесії.

**Постановка завдання.**

1. Проаналізувати інформаційні джерела з біоритмології.
2. Ознайомитися з методикою розрахунків біоритмів людини .
3. Провести розрахунки біоритмів контрольної групи студентів та порівняти з результатами сесії .
4. Зробити висновки.
5. Розробити вказівки щодо підвищення працездатності організму студентів.

**Основний матеріал.** Біоритмологія почала свій розвиток лише в кінці XIX століття. Засновником біоритмології став отоларинголог Вільгельм Фліс.

Доктор Вільгельм Фліс працював у Берліні. Його найбільше цікавила опірність організму людини до різних хвороб. Чому у дітей з однаковими діагнозами в певні дні є імунітет, а в інші він ослаблений? Зібравши дані про початок хвороби, її перебіг і моменті смерті, Фліс пов'язав їх з датою народження. Його розрахунки показали, що коливання імунітету можна прогнозувати за допомогою 23-денного фізичного і 28-денного емоційного біоритмів.

"Батьком" теорії "трьох біоритмів" став викладач з Інсбрука (Австрія) Фрідріх Тельчер. "Мода" на біоритми спонукала його на власні дослідження. Як і всі педагоги Тельчер знав, що здатність студентів сприймати, систематизувати і використовувати інформацію з часом змінюється, тобто має ритмічний характер. Зіставивши дати народження студентів з датами іспитів, заліків та їх результатами, він відкрив інтелектуальний ритм з періодом 33 дні.



рис. 1. Вільгельм Фліс



Фрідріх Тельчер

На сьогоднішній день відомо, що у всього на Землі є періоди підйому (активізації) і спаду (сну, занепаду сил) і вони чергуються в строго певному порядку, повністю узгоджуючи з ритмами Космосу. Ці періоди і називаються біоритмами. Їх розрізняють за часом і джерел виникнення.

*Добовий біоритм.* Пов'язаний зі зміною дня і ночі. Живі організми повністю йому підпорядковані: протягом доби обов'язково відбувається зміна діяльності і відпочинку.

*Сезонний біоритм* пов'язаний зі зміною пір року і проявляється в скиданні листя деревами, перельоті птахів, зимової сплячки. Коливання температури, вологості, атмосферного тиску, характеру їжі - все це впливає на спосіб життя і процеси життєдіяльності людини.

Біоритми – це регулярні кількісні та якісні зміни життєвих процесів, що відбуваються на всіх рівнях життя – молекулярному, клітинному, тканинному, органному, організмовому, популяційному і біосферному.

Життєдіяльність будь-якої біологічної системи на цій планеті схильна до циклічності. І людина не є винятком.

Наш організм перебуває в постійному взаємозв'язку з навколишнім світом, обмінюючись з ним інформацією та енергією. За допомогою такої комплексної взаємодії організм людини підлаштовується під біоритми навколишнього середовища.

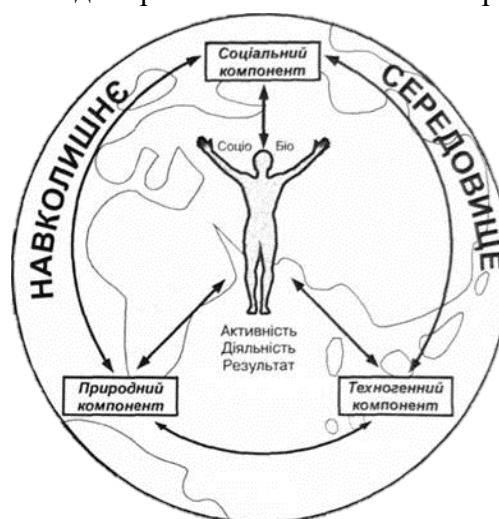


Рисунок 2. Схема взаємозв'язку організму людини з навколишнім світом

Розрахувати біоритми людини нескладно. Вважається, що з моменту народження кожна людина починає обертатися в трьох основних біологічних циклах - фізичному, інтелектуальному й емоційному.

*Фізичний цикл* обумовлюється життєвою енергією людини, його силами, витривалістю, активністю і т. д. Його тривалість - 23 дні.

*Інтелектуальний цикл* становить 33 дні і визначається здібностями людини до пізнання, осмислення, вивчення та творчості.

*Емоційний цикл* становить 28 днів. Він обумовлюється станом нервової системи людини, а також його настроєм.

Крива біоритмів виглядає хвилеподібно. Кожен цикл складається з фази зростання і фази спаду, а також ділиться на позитивний і негативний на півперіоди. Момент, коли крива біоритму перетинає нульову позначку, вважається критичним, оскільки складно прогнозувати, який вплив зробить стан певної системи людини на його життєдіяльність в цілому.

Три мінімуми можуть припадати на один, два чи три дні. Найгірше, коли вони чергуються через день і людина вибуває з активного життя на п'ять днів. Природа вимагає перепочинку: можна збавити оберти або зовсім залягти на дно. Важливі справи в цей час не вирішуються: в найкращому випадку відкладаються, людина бачить зворотний бік життя у всій красі. Але через півтора тижні настане період трьох максимумів, які трапляються з такою ж частотою.

У цей час ми найкраще відчуваємо приховані резерви, що дає змогу скласти стратегічні плани хоча б до наступних максимумів. Трохи згодом такі завдання можуть видатися нереальними, але вони відіграють роль маяка у життєвому морі.

Об'єктом власних досліджень були 11 студентів першого курсу. Для демонстрації наведу результати по п'яти – Колосовій Д., Кіріну Д., Яковенко О., Платченко А, Трухан Д. Проведені мною дослідження полягала в тому, що були проведені:

1. розрахунок біоритмів студентів за датою їх народження,
2. проведені аналізи результатів тестування (тест О.Остберга) на належність до хронотипу,
3. проведені порівняння результатів здачі студентами іспитів під час зимової сесії з їх біоритмами та належністю до певного хронотипу.

Кірін Д. – дуже складним іспитом видався іспит з зарубіжної літератури, отже в цей період часу у студента був подвійний критичний день. Здача зарубіжної літератури зайняла більше сил та часу ніж інші предмети, але якщо зібратися з силами та застосувати більше зусиль, то можна добитись позитивного результату.

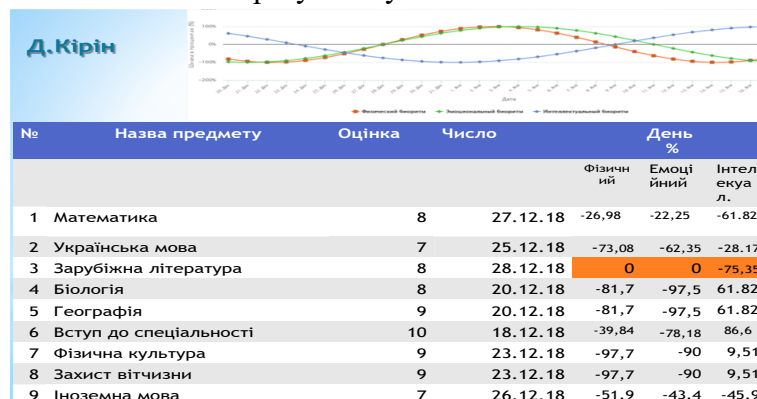


Рисунок 3. Схема результатів дослідження біоритмів студента I курсу

Колосова Д.– за результатом розрахунку в період сесії емоційний та фізичний ритми були на спаді, що зробило іспит складніше.

Платченко А. - ні одного критичного дня, але під кінець сесії помітний спад інтелектуального біоритму.

Яковенко О.– застосувавши більше старань ,витративши більше часу не дивлячись на три критичні дні, отримала позитивний результат завдяки тому, що мала інформацію про свої біоритми.

Трухан Д.- дивлячись на цей графік можна сказати, що кращого часу для здачі сесії немає, але результати не зовсім задовільні тому, що не можна покладатися тільки на біоритми, треба ще власне бажання та цілеспрямованість.

Досліджувався ще і хронотип людини - типовий для даної людини характер добової активності. Існує два основних хронотипів: «сови» і «жайворонки», також іноді виділяють третій хронотип - «голуби».

Основні характеристики хронотипів наступні:

«Сови». Самостійно пробуджуються пізно, не раніше ніж за 2-3 години до полудня, піки активності припадають на вечірній-нічний час, лягають спати пізно, нерідко після півночі.

«Жайворонки». Самостійно і легко прокидаються рано вранці, активні в першій половині дня, після полудня настає спад. Рано лягають спати.

"Голуби". Проміжний тип, самостійне пробудження уранці, дещо пізніше за "жайворонки", активність впродовж дня постійна, без помітних піків і спадів, лягають спати за годину-півтора до півночі.

Одне з пояснень наявності різних хронотипів - відмінність між індивідуальним біологічним добовим ритмом життєдіяльності і протяжністю астрономічної доби.

Для з'ясування належності студентів до певної групи був проведений тест О.Остберга , який пройшли ті ж 11 студентів. Були отримані такі результати:



Рисунок 3. Результати дослідження добової активності 11 студентів I курсу.

Проведене тестування показало наступні результати:

Жайворонки-27%;

Сови- 45%;

Голуби-28%.

Данні, отримані з тесту Остберга, показують великий відсоток «сов». 28% «голубів» демонструє, що організм пристосовується до умов соціального середовища та підтверджує більш активний ритм життя.

Для студентів контрольної групи були наведені короткі рекомендації та поради по оздоровленню свого організму відповідно до природних ритмів. Рекомендовано перед іспитом навчитися тримати себе під емоційним, інтелектуальним і фізичним контролем. Декілька рекомендацій, для того, щоб полегшити здійснення цього контролю.

Правильне харчування.

Дотримання режиму дня і режиму відпочинку завжди будуть корисні для людини. Так само це допоможе тримати організм під контролем, що не дасть спадам фізичного ритму зіпсувати іспит із-за нестачі сил.

Прийом вітамінів підвищить уважність, допоможе студенту запам'ятати якомога більше інформації.

Ну і з оптимістичним настроєм справи йтимуть краще.

І, звичайно ж, знання матеріалу і упевненість у своїх силах зіграє важливу роль на іспиті.

Враховуючи ці правила можна якісно підготувати себе до іспитів.

**Висновки.** Дуже важливо знати, за якими годинами працює наш організм, щоб жити в злагоді з собою. Використання біоритмів в житті людини повинне змінити її на краще. Застосування біоритмів відкриває широкі можливості для оптимізації внутрішніх ресурсів людини. Якщо звернути увагу на особливості добової активності студентів, комплектуючи групи на іспити, практики, можна домогтися більшої позитивної віддачі.

Це дослідження показало, що, готуючись до сесій, треба звертати увагу на свій особистий графік біоритмів. Але ні в якому разі не слід впадати в повну залежність від течії циклів, проте використати знання в цій області необхідно.



**Література**

1. Гриневич В. Биологические ритмы здоровья /Наука и жизнь/, 2005, № 1.
2. Эдлунг М. Жаворонки и совы. Время — деньги. — М.: Изд-во Эксмо, 2004. - 352 с.
3. [www.desinchronosis.ru](http://www.desinchronosis.ru)
4. <http://www.grandars.ru/>
5. <https://zengarden.in/biortimy/>
6. <https://superid.ru/bioritmi.html>
7. <https://works.doklad.ru/>