Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Гимназия №1»

**Влияние биоритмов на психоэмоциональное состояние человека и его жизнедеятельность.**

Выполнила: обучающаяся 10А класса

Елькина Евгения

Руководитель: учитель биологии

Хомяков Н.В.

Ханты-Мансийск, 2019

Содержание

Введение…………………………………………………….………………..…………….………стр.3

Глава I. Биологические ритмы.

1.1.Теория биоритмов. Основная классификация…………………………….…………............стр.4

1.2.Влияние биоритмов на эмоциональные составляющие (темперамент, творчество человека) …………………………………………………………………………………………….………стр.5-6

1.3. «Теория трех биоритмов» …………………………………………………………..……..стр.7-9

Глава II. Практическая часть.

2.1. Описание проведенной работы …………………………………………………….………стр.10

2.2.Результаты…………………………………………………………………………….………стр.11

Заключение……………………………………………………………………….………………стр.12

Список литературы…………………………………………………………….………….……...стр.13

Приложение………………………………………………………………….……………..…стр.14-15

Введение.

Недаром с понятием «ритм» связано представление о гармонии и организованности процессов в природе. Многолетние исследования доказывают, что все функции живых организмов подчинены закону ритма, который является кардинальным свойством природы, формой движения матери. Интерес к изучению биоритмов прослеживается с давних времен и не исчезает до сих пор. Это обусловлено тем, что биоритм рассматривается как один из важнейших механизмов приспособления человека к окружающей среде, может являться критерием функционального состояния организма

Появление новых гипотез, экспериментов, ошибок, выявление закономерностей, присутствие многих спорных моментов, возможность посмотреть на проблему с разных сторон, широкий спектр действия биоритмов-все это развивается, словно по нескончаемой спирали, вновь и вновь открывая что-то новое и действительно важное для человека.

**Актуальность темы:**

Основной упор мной был сделан на психоэмоциональное состояние человека. Это связано с тем, что эмоции являются одним из важнейших аспектов нашей жизни, именно они накладывают отпечаток на деятельность, поступки, настроение. Эмоции дают нам ощущение счастья, покоя или же горя, тревоги, тоски, а также являются значительным фактором мотивации. Под влиянием эмоций изменяется работа органов кровообращения, дыхания, пищеварения, желез внутренней и внешней секреции. Под их влиянием происходит формирование предпосылок различных болезней.

Почему одни люди реагируют на определенное событие так, а другие иначе? От чего некоторые моменты нашей жизни, кажется незначительные, врезаются в память? С чем могут быть связаны триумфы и сокрушительные поражения выдающихся личностей. Находят ли биоритмы свое отражение в данных сферах или нет? Найти ответ на данный вопрос и является целью моей работы.

**Цель работы:** изучить влияние биоритмов на состояние человека.

 **Задачи исследования:**

1.Изучить литературу о биоритмах и их видах;

2.На примере теории «трех биоритмов», которая является причиной многих споров и в настоящее время, рассмотреть влияние эмоционального биоритма на психоэмоциональное состояние человека.

3. Соотнести данные биоритмической эмоциональной кривой графика с истинным психоэмоциональным состоянием человека.

4. На основе анализа соотношения составить прогноз и дать рекомендации.

Передо мной также стоит задача нахождение других примеров, статистик влияния биоритмов на психоэмоциональное состояние человека.

**Методы исследования:**

Основным методом моего исследования является сравнительно-аналитический метод, основанный на изучении и анализе биоритмических графиков нескольких людей с их истинным состоянием.

В работе также использованы такие методы исследования как:

- изучение и анализ литературы;

- сбор фактических данных;

- анкетирование;

- обработка полученных данных;

- систематизация и обобщение собранного материала.

**Глава I**

**1.1.** **Теория биоритмов. Основная классификация.**

Многие биологические процессы в природе протекают ритмично, т.е. разные состояния организма чередуются с достаточно четкой периодичностью. Примеры быстрых ритмов – сокращения сердца или дыхательные движения с периодом всего в несколько секунд. У других жизненно важных ритмов, например, чередования бодрствования и сна, период составляет около суток.

Биологические ритмы (циклы) – цепь периодически повторяющихся изменений характера и интенсивности биологических процессов и явлений. Они свойственны живой материи на всех уровнях её организации — от молекулярных и субклеточных до биосферы. Являются фундаментальным процессом в живой природе. Биоритмы имеют эндогенную природу и, возможно, генетически кодированы. Они представляют собой устойчивые незатухающие на протяжении жизни колебания с индивидуальными амплитудно-частотными характеристиками.

 БИОРИТМЫ

*Физиологические*  *Экологические*

* ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ

Данные ритмы по длительности совпадают с каким-либо естественным ритмом окружающей среды. К ним относятся суточные, сезонные (годовые), приливные и лунные ритмы. Благодаря экологическим ритмам, организм ориентируется во времени и заранее готовится к ожидаемым условиям существования.

 Подобное можно наблюдать и в жизни растений. Особенно наглядные примеры – ежесуточные движения листьев и раскрывания-закрывания цветков. Четко работают биологические часы у насекомых. Например, пчелы знают, когда раскрываются определенные цветки, и навещают их ежедневно в одно и то же время. Пчелы также быстро усваивают, в какое время им выставляют на пасеке сахарный сироп. Многие животные еще до наступления холодов впадают в зимнюю спячку или мигрируют. Таким образом, экологические ритмы служат организму как биологические часы.

* ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ

Многие физиологические процессы в организме протекают с определенными временными интервалами. Так, например, начало пубертатного периода запускается именно в ранней юности благодаря совокупности синхронизированных механизмов. Подобные процессы в организме контролируются гормонами, уровень которых колеблется в соответствии с циклами. С момента рождения физиологические биоритмы человека оказывают сильное влияние на его тело, интеллект и чувства.

Ритмично сокращаются сердце и дыхательная мускулатура, за бодрствованием следует сон, изменяются уровень гормонов и биологически активных веществ в крови, деятельность органов пищеварения и т. д. ритмы, как правило, имеют периоды от долей секунды до нескольких минут. Это, например, ритмы давления, биения сердца и артериального давления.

**1.2. Влияние биоритмов на эмоциональные составляющие.**

*Влияние на характер человека.*

При изучении биоритмов, также не была исключена вероятность, что возможна связь между характером человека и его биоритмическими особенностями. Однако, этот вопрос является очень сложным, так как характер любого человека индивидуален, при этом, многое зависит от внешних условий жизни, генетических предпосылок, социальной сферы человека. Существует мнение, чтобы лучше узнать человека, нужно провести с ним время в дороге. Данное предположение обусловлено тем, что при путешествиях у человека часто нарушаются биоритмы, вследствие этого в характере и поведении человека могут проявляться черты, которые до этого не были четко выражены.

**Темперамент человека**-характеристика динамических особенностей, при которой предусматривается темп, ритм, интенсивность психофизиологических процессов человека.

Известный немецкий врач Ламперт разграничивал людей на две группы:

* С медленной и слабой реакцией *(преобладают спокойные и рассудительные люди, часто замкнутые, расчетливые. Их работоспособность нарастает к вечеру)*
* Сильно и быстро реагирующие на внешние раздражители (*люди, склонные к увлечениям, творческие личности)*

Советские исследователи В.А. Двоскин и Н.А. Лаврентьева разделяют биоритмологические категории так:

* «Утренняя группа» (энергичны, следуют принятым взглядам и общественным нормам, неудачи вызывают у них сомнения в собственных силах, стремление избегать конфликты и эмоциональные проблемы)
* «Антиподы утренней группы» (достаточная активность, более легкое отношение к неудачам и неприятностям, умение улавливать поведение и особенности окружающих)
* «Аритмики» (промежуточное место между двумя предыдущими группами)

Рассмотрев несколькие примеры, можно сделать вывод, что психологические и ритмологические особенности личности могут оказывать влияние на течение дел. Различия в работоспособности обусловлены не только психологическими или гормональными условиями, но и различной биоритмологичекой организацией. Влияние циклов находит свое отражение на эмоциональную окраску человека.

*Циклы творчества.*

Ученый-физиолог, доктор медицины, основоположник отечественной биоритмологии Н.Я. Пэрн основывался на том, что ритмичность присуща всем жизненным явлениям, в том числе и психическая деятельность человека, которую можно рассматривать как ряд параллельно текущих волнообразных процессов, часто не совпадающих между собой.

Для проверки своего предположения Пэрном анализируются фактические данные, систематизируются наблюдения, рассматриваются статистики. После обнаружения собственного ритма, при изучении биографии выдающихся людей, была получена классификация периодов творчества.

*Пример №1:*

Число и объем публикаций Эйнштейна по годам в связи с изменениями солнечной активности.



В жизни многих творческих людей присутствовали порывы и срывы творчества, а также отчетливо заметные периоды, выражающиеся в некоторых изменениях (манере, стиле, т.д.). Зачастую это не объяснялось никакими изменениями или условиями жизни, которые могли бы повлиять на интенсивность творчества, продуктивность работы. Именно психофизиологические колебания оказывают настолько значительно влияние, что способны подавлять действие внешних факторов. Статистические обработки и наблюдения наталкивают на мысль о существование закономерностей творческих подъемов и спадов. Колебания творческой активности могут зависеть от изменений направлений деятельности людей, природных циклов (в частности, нередко влияние циклов Солнца, определенные экологические условия отдельных лет и сезонов).

**1.3. «Теория трех биоритмов»**

От рождения до смерти каждый человек подвержен воздействию трех основных циклов - физического, эмоционального и интеллектуального. Эти циклы протекают независимо друг от друга и имеют конкретные периоды

***Историческая справка****: Теории "трех биоритмов" около ста лет. Ее авторами стали три человека: Герман Свобода, Вильгельм Флисс, открывшие эмоциональный и физический биоритмы, а также Фридрих Тельчер - исследовавший интеллектуальный ритм.*

*Кроме того, Тельчер продолжал свои исследования, изучая жизнь творческих людей. В результате он нашел "пульс" нашей интуиции - 37 дней, но со временем этот ритм "потерялся". .*

В день рождения человека каждый из циклов стартует от "нулевой точки" и начинает возрастать в позитивной фазе, в течение которой энергия и способности, связанные с каждым циклом, высоки. Постепенно уменьшаясь, циклы пересекают "нулевую точку" и переходят в негативную фазу, в которой все физические, эмоциональные и интеллектуальные возможности значительно снижены. Иногда кривые двух, а еще хуже - трех циклов пересекают "нулевую линию". Эти дни называются "двойными" или тройными нулевыми днями.

В нулевые дни (когда происходит переход из одной фазы в другую) человек может ожидать для себя наибольших опасностей. Необязательно считать, что если у вас нулевой день, то случится несчастье. Просто в этот день надо быть начеку, так как ваши физические, эмоциональные и интеллектуальные возможности снижены.

1. **Физический биоритм** (продолжительность - 23 дня);

**Физический биоритм** влияет на силу, выносливость, координацию, скорость реакции, уровень иммунитета, скорость регенерации и общее физическое состояние. Кроме того, физический биоритм связан с физиологическими процессами человеческого организма: пищеварением, обменом веществ и т.п. Является доминирующим циклом у мужчин. Этот биоритм является наиболее значимым при оценке физического состояния организма, энергии, сопротивляемости болезням и скорости восстановления после них, эффективности обмена веществ в организме. Физический биоритм связан с деятельностью нервной системы. Наиболее ощущаем теми, кто по роду деятельности связан с физическими нагрузками: спортсменами, строителями, шахтерами.

*Цикл:*

**Положительная фаза:** в течение первой половины 23-дневного цикла (11,5 дней), физическое и физиологическое самочувствие, выносливость находится на высоком уровне. В начале полупериода человек полон сил и энергии, и это продолжается до достижения максимума. Люди, занимающиеся спортом, в этот период могут ожидать лучших результатов. Затем запасы энергии начинают истощаться.

**Отрицательная фаза:** вторая половина 23-дневного цикла (также 11,5 дней) – это время снижения потенциала до минимума и необходимость его восстановления. Это дни, когда кривая на диаграмме ниже базовой линии. В такие дни повышается вероятность подхватить простуду, инфекцию, повышается утомляемость, а физические нагрузки сильнее отражаются на состоянии человека. Рекомендуется быть более внимательным к своему организму и снизить активность.

**Критическая фаза:** приходится на каждый первый и одиннадцатый дни полного 23-дневного физического цикла. Первый день – это начало нового цикла, одиннадцатый – переключение в «режим перезарядки». Характеризуются снижением "внимания", риском травматизма, опасности "за рулем".

Данный биоритм пригодится для прогнозирования физического самочувствия; спортсмену - покажет лучшее время для результата; болеющему - даст рекомендации для большей эффективности лечения.

2.**Интеллектуальный биоритм** (продолжительность – 33 дня)

**Интеллектуальный биоритм** влияет на логику, обучаемость, абстрактное мышление, то есть на умственные способности человека. Этот биологический ритм хорошо чувствуют учителя, адвокаты, бухгалтера. Существует мнение, что данный биоритм тесно связан с секрецией щитовидной железы. Независимые медицинские исследования отмечают связь между изменениями интеллектуального уровня и производительности труда.

*Цикл:*

**Положительная фаза:** первая половина этого цикла (16,5 дней) — лучшее время, когда работники умственного труда (учащиеся, ученые, руководители и др.) в наибольшей мере способны к восприятию новых знаний, глубокому анализу информации, рождению новых гипотез и т.п. В первой половине цикла информация легко воспринимается и усваивается, умственные способности на максимуме, творческие процессы идут намного легче.

**Отрицательная фаза:** во второй половине этого биоритма (16,5 дней) способность логически мыслить несколько уменьшается, ухудшается концентрация, повышается умственная утомляемость. Как правило, теперь разум человека требует немного отдыха, чтобы снова запастись энергией. Это время может немного затруднить создание новых идей, творческого мышления или занятие умственными упражнениями, а также занятие деятельностью, где требуется концентрация, память и быстрая психическая реакция. Вторая половина интеллектуального цикла является лучшим временем для практических занятий в интеллектуально сфере. В низкой фазе этого цикла на первое место выходит интуиция и предыдущий опыт.

**Критическая фаза:** приходится на 1-й и 17-й дни. В голове путаница, не стоит принимать важные решения.

**Пригодится** для контроля даты принятия важных решений; студентам - отличный ориентир для сдачи зачетов, курсовых, для работы с информацией (час занятий в положительной фазе даст больший результат, чем пол дня в отрицательной фазе). Школьникам и их родителям – подготовка к контрольным работам, выполнение домашнего задания в отрицательной фазе или в критической фазе - не эффективно

3. **Эмоциональный биоритм** (продолжительность – 28 дней)

**Эмоциональный биоритм** оказывает влияние на чувственное восприятие, интуицию и творческие способности. Наиболее подверженными влиянию являются люди, чьи профессии связаны с общением и искусством: журналисты, актеры, художники. Также биоритм оказывает наибольшее влияние на женщин. Исследователи пока еще не выделили физиологические источники эмоционального цикла биоритма, предположительно, это нервная система.

*Цикл:*

**Положительная фаза:** первый полупериод (14 дней) хорош для любой творческой деятельности. Наблюдается улучшение настроения, оптимизм, реакция на эмоциональные раздражители, существенно спокойней чем в другое время.

**Отрицательная фаза:** во вторые 14 дней – чуть менее открыт и дружелюбен, чаще бывают пессимистичные настроения, апатия и вялость.

**Критическая фаза:** очень легко запомнить период наступления критических дней, так как они всегда приходятся на тот-же день недели, в который вы родились. Могут отражаться остро, чаще всего в это время наблюдаются «срывы», ворчливость, повышенная раздражительность, опасность за рулем. В такие дни возможны эмоциональные вспышки, которые могут сыграть неблагоприятную роль в жизни человека.

**Пригодится** всем - для прогнозирования своего настроения и окружающих, выбора благоприятных дней для принятия важных решений, продуктивности творческой деятельности

 **Глава II**

**2.1.** **Описание проведенной работы**

 Для проверки гипотезы о «трех биоритмов» мной была проведена практическая часть работа, в которой участвовали пять человек на протяжении определенного времени.

На первом этапе работы индивидуально для каждого были рассчитаны, построены графики эмоционального, физического, интеллектуального биоритма по их датам рождения.

Согласно вышеизложенной теории трех биоритмов, физический, эмоциональный и интеллектуальный циклы рассчитаны по формулам.

Физический цикл ФИЗ(х)=sin(2πx/23)

Эмоциональный цикл ЭМО(х)= sin(2πx/28)

Интеллектуальный цикл ИНТ(х)= sin(2πx/33)

Где x – количество прожитых человеком дней. Вычисляется как (текущая дата – дата рождения).

Пример: Рис 2.  Биоритмические циклы в первый месяц жизни. (см. приложение)

На втором этапе работы проводилось анкетирование участников исследования, для определения состояние человека в конкретный день.

В качестве анкетирования, для определения самочувствия человека, его общего состояния и нескольких отдельных аспектов мною были использованы:

* Методика САН (бланковый тест предназначен для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения)
* цветовой тест
* Шкала, по которой участник самостоятельно оценивал свое состояние (эмоциональное, интеллектуальное, физическое), каждое в отдельности.

ретий этап работы включал обработку и сопоставление результатов анкетирования с графиками на протяжении всех дней наблюдения, произведен анализ, выявлены закономерности.

**2.2. Результаты**

**Участник Кол-во дней наблюдения Кол-во совпадений (день)**

*№1* 14 9

*№2* 14 6

*№3* 1413

*№4* 14 7

*№5* 14 8

**Итог: 70 44**

Графики участников - Рис.2 (см. приложение)

**Вывод:** По результатам наблюдений в течение четырнадцати дней за пятью участниками общий процент совпадений биоритмических показателей с их фактическим состоянием составил 63%.

Заключение.

Биологические ритмы проявляются во всех жизненных процессах живых организмов, обеспечивая максимальное функционирование всех систем органов человека, слаженность их работы, наиболее экономное расходование ресурсов. Предполагается что внутренний хронометр в клетки живого организма «вмонтирован» задолго до его рождения, запрограммирован природой.

 Биоритмы могут быть циркадными, сезонными и биоритмами месяца, однако, все характеризуются чередованием периодов функциональной активности и отдыха, чтобы обеспечить полноценное восстановление физиологических резервов организма. При нарушении биоритмов органы и системы организма работают беспорядочно и физиологически ресурсы используются неэффективно, не успевая восстанавливаться.

Основными причинами нарушения могут служить: нарушение режима труда и отдыха, частые поездки, дефицит основных биологически активных веществ в пище, злоупотребление снотворными или тонизирующими средствами, отсутствие регулярной физической нагрузки.

При проведении исследования были выявлены заметные совпадения между графиками биоритмов и состоянием участников. Однако, проявление было выявлено нерегулярно, и это вполне объяснимо. Отдельный биоритм надо рассматривать как элемент временной организации, который совместно и в определённых взаимоотношениях с другими такими элементами образует временную организацию системы гомеостаза. Поэтому несовпадение может быть связано с совокупностью взаимного влияния физического, эмоционального и интеллектуального биоритмов друг на друга, а также обусловленностью внешних факторов (свет, звук, океанские приливы отливы, ритмы солнечной активности или же личные переживания). Также биоритмические графики могут являться не всегда корректными, так как их построение связано не только с датой рождения, но и точным периодом (время суток, сезон, день недели и т.д.), потому что помимо трех циклов, которые начинают свое дееспособность с момента рождения человека, свой отпечаток также накладывают суточные биоритмы.

По итогам проведенного исследования мы можем сделать выводы, что биоритмы, действительно могут оказывать значительное влияние на психоэмоциональное состояние человека, помимо физического.

Исследования психической активности человека отталкиваясь от механизмов биорезонансных процессов позволят:

1. Расширение методов исследований в различных областях психологии.

2. Понимание связи физического тела человека с эмоциональным, психическим, социальным планом

3. Представление о хронотипе человека необходимо для разработки режимов труда и отдыха для выполнения поставленных задач в разных географических регионах

4. Представление о хронотипе учеников может способствовать повышению успеваемости в образовательных учреждениях.

5. Усовершенствование методов лечения психотерапии.

Список литературы.

1.[Ягодинский, В. Н.](http://libnvkz.ru/catalog/search/?author=%D0%AF%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%92%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%20%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87) «Ритм, ритм, ритм!», этюды хронобиологии - Москва: изд. Знание,1985 год.

2.Ежов С. Н. «Основные концепции биоритмологии» -изд. Вестник ТГЭУ -2008 год.

3.Русланов Д.В., Краузе Т. М. «Исследования пространственно-временной организации человека в психологии: о резонансной природе проявления психической активности человека» -Журнал «[Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта](http://cyberleninka.ru/journal/n/pedagogika-psihologiya-i-mediko-biologicheskie-problemy-fizicheskogo-vospitaniya-i-sporta)» 2008 год.

4.URL: <http://biofile.ru/bio/4205.html> - История изучения биоритмов.

5.URL: <http://medlec.org/lek-39301.html> - Здоровье и биологические ритмы.

**Приложение.**

Рис.1 «Кривые трех биоритмов»

Рис.2 «Кривые биоритмов участников исследования»

