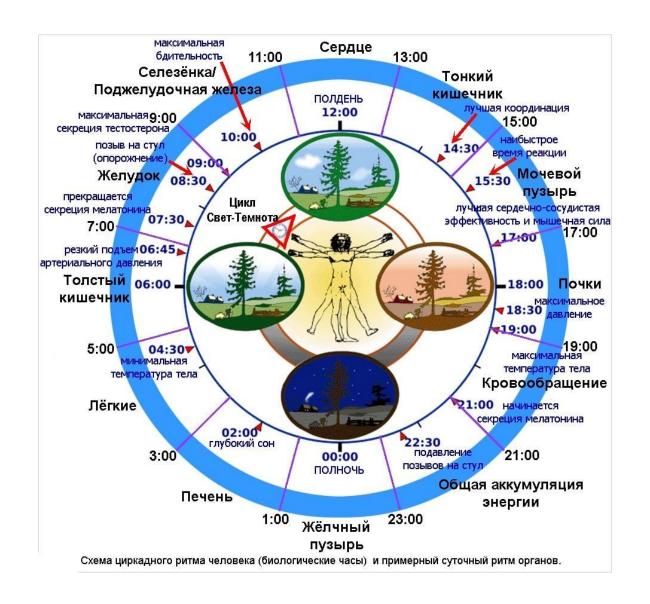


#### ХРОНОБИОЛОГИЯ

– это наука, изучающая ритмичное и закономерное колебание функций организма человека в течение суток, именуемое биологическими (циркадными) ритмами человека.

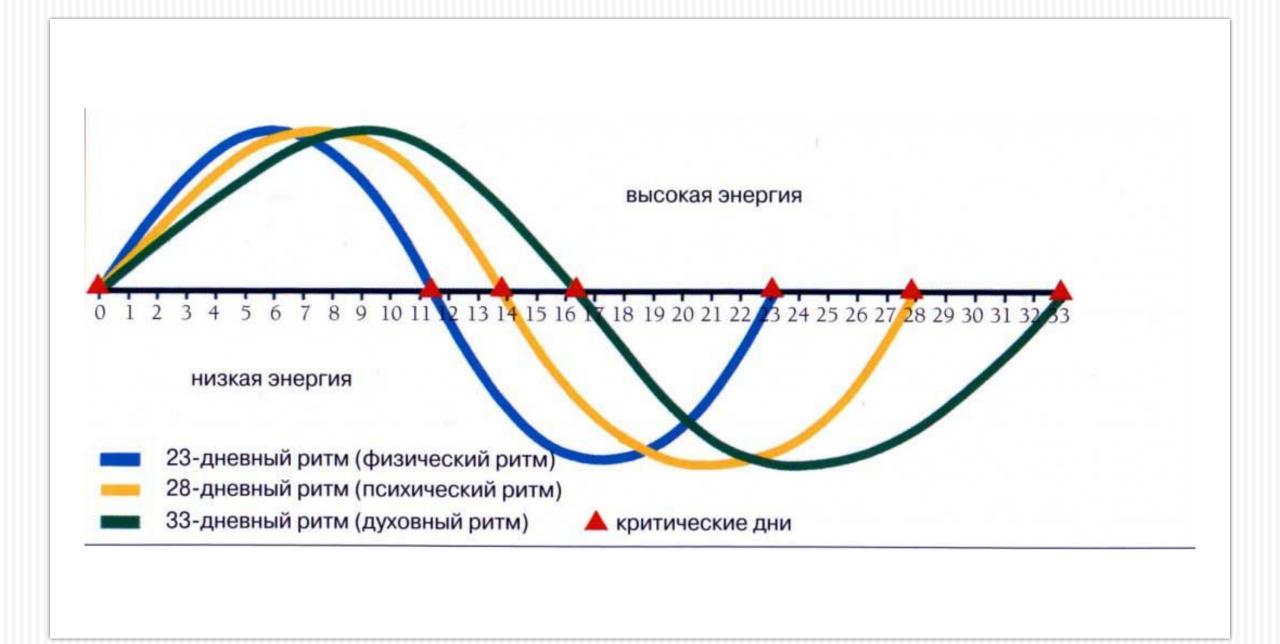


В зависимости от времени суток, циклично меняется физиологическое состояние человека (давление, температура тела, количество разных веществ в крови, и т.д.), интеллектуальные возможности, настроение: днем мы трудоспособны, переполнены энергией, а поздним вечером – сонливы, готовы к отдыху.



Биоритмы — периодические изменения интенсивности и характера биологических процессов, которые самоподдерживаются и самовоспроизводятся в любых условиях.



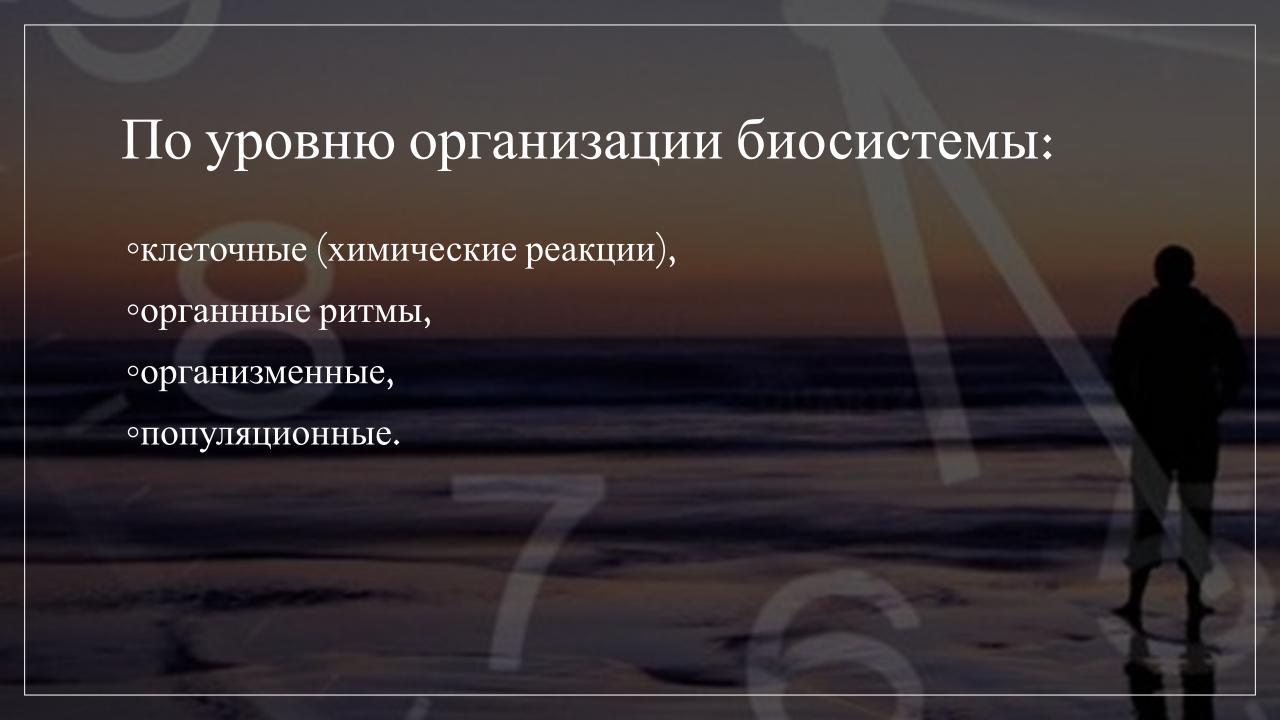


### Биоритмы характеризуются:

- **периодом** продолжительностью одного цикла колебаний в единицу времени;
- о частотой ритмов частотой периодических процессов в единицу времени;
- фазой частью цикла, измеряемой в долях периода (начальная, конечная и т.д.);
- ° амплитудой размахом колебаний между максимумом и минимумом.
- омезор средний уровень исследуемого показателя биосистемы за один цикл
- обатифаза наибольший спад параметра биоритма
- акрофаза максимальное отклонение амплитуды биоритма от мезора

## По продолжительности выделяют следующие циклы:

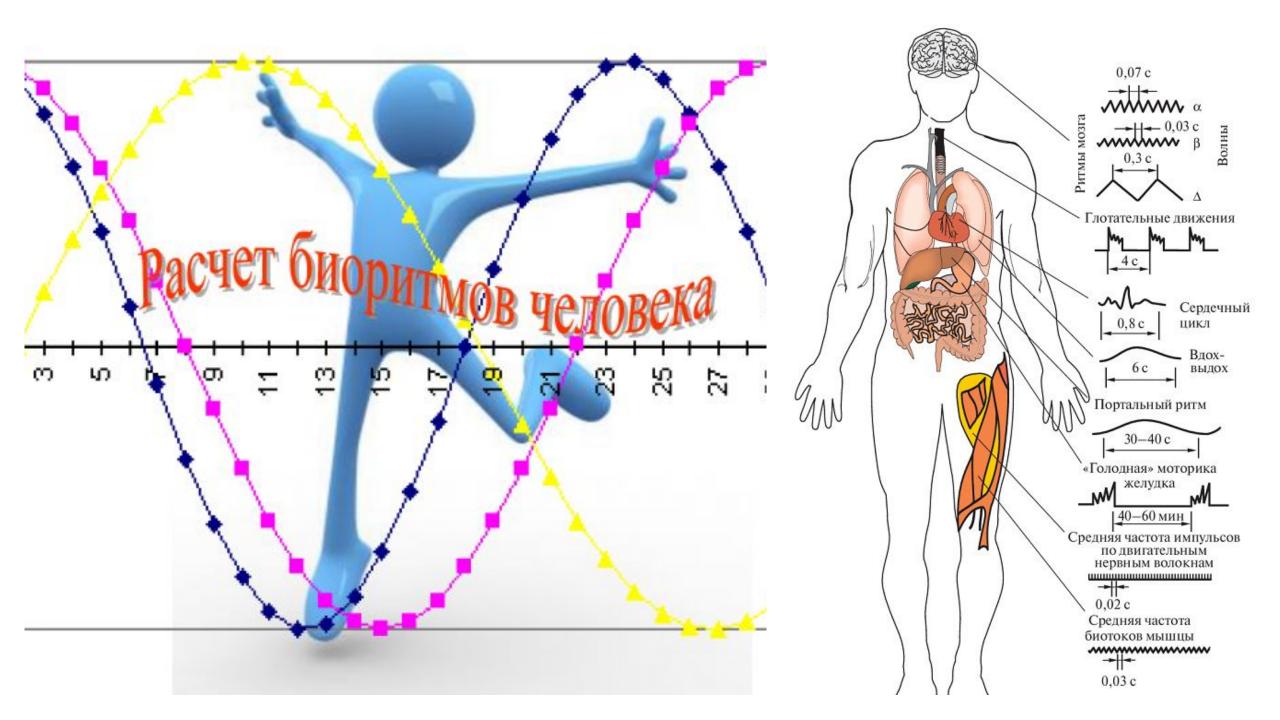
- овысокочастотные продолжающиеся до 30 минут;
- о**среднечастотные** от 0,5 до 24 часов, 20-28 часов и 29 часов 6 суток;
- •**низкочастотные** с периодом 7 суток, 20 суток, 30 суток, около одного года.



# С точки зрения взаимодействия организма с окружающей средой:

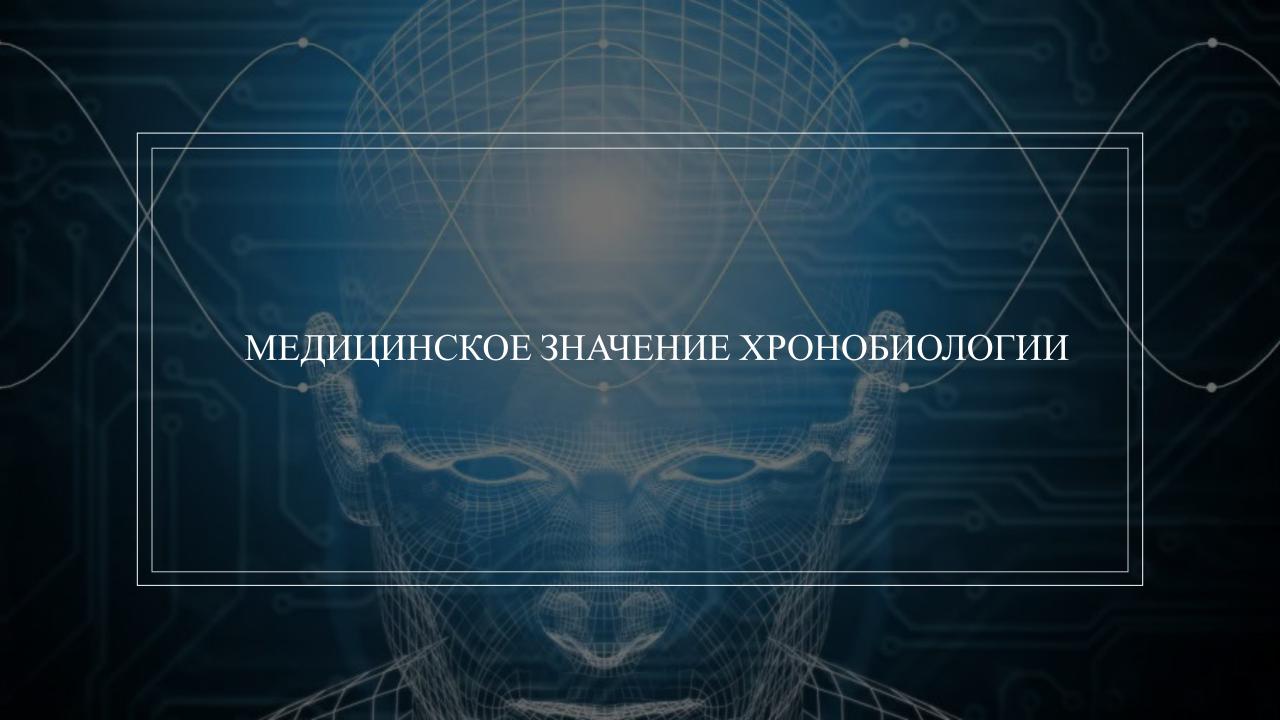
физиологические (рабочие) — колебания, отражающие деятельность отдельных систем организма (сокращение сердца, дыхание, перистальтика и т.п.),

адаптивные (собственно биоритмы) – колебания с периодами, близкими к основным геофизическим циклам, направлены на приспособление к периодически изменяющимся условиям среды.



#### Таблица. Классификация биоритмов человека

Характеристика	Продолжительность
Ультрадианные (уровень работоспособности, гормональные сдвиги и др.)	16 ± 4 ч
Циркадианные (уровень работоспособности, интенсивность метаболизма и деятельности внутреннихорганов и др.)	24 ±4 ч
Инфрадианные	28 ч — <mark>4 суток</mark>
Околонедельные (циркасептанные) (например, уровень работоспособности)	7 ± 3 суток
Околомесячные (циркатригинтанные)	30 ± 5 суток
Ультраннуля <mark>рные</mark>	Несколько месяцев
Цирканнуальные	Около одного года





✓ Суточные ритмы должны учитываться при назначении сильнодействующих лекарств. Одна и та же доза в разное время суток действует по-разному. Например, оптимальное время приема аспирина в 8 часов утра, т.к. при этом его отрицательное влияние на желудок минимально. Анальгин при зубной боли желательно принимать в 15 часов дня, т.к. в этом случае он действует в три раза дольше. Гормоны кортикостероиды при лечении бронхиальной астмы следует назначать в 8 и 15 часов.



✓ Время суток и дни месяца надо учитывать при проведении плановых операций, т.к. длительность кровотечения разная.

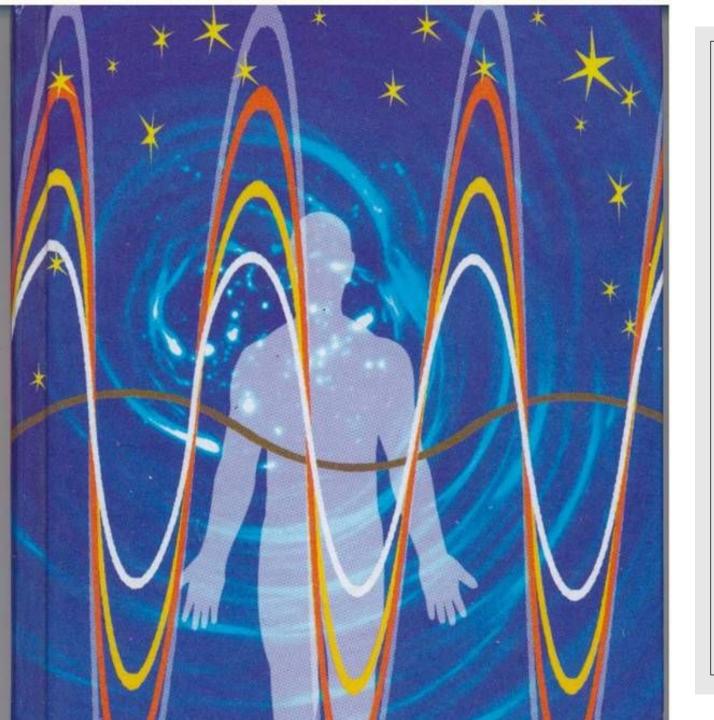


Циркадные ритмы
следует учитывать при
направлении больных
на санаторно-курортное
лечение.





✓ Суточные ритмы учитываются при составлении режима труда и отдыха для людей ряда профессий: летчики, космонавты и т.п.



Таким образом, в основе временной организации живой материи лежит эндогенная природа биоритмов, коррегируемая экзогенными факторами. Устойчивость эндогенного компонента биологических часов создается взаимодействием нервной и гуморальной (лат. humor- жидкость; здесь — кровь, лимфа, тканевая жидкость) систем. Слабость одного из этих звеньев может привести к десинхронозу (нарушению биоритмов) и последующим нарушениям функций.

### Источники

- http://www.grandars.ru/college/medicina/bioritmy-cheloveka.html
- https://studfile.net/preview/1577709/page:16/
- https://www.kakras.ru/doc/bioritm-life-cycle.html

