

Биологические ритмы.
Сон, его значение.
Гигиена сна.

Биологические ритмы.
Сон, его значение.
Гигиена сна.





Сон — естественный физиологический процесс пребывания в состоянии с минимальным уровнем мозговой деятельности и пониженной реакцией на окружающий мир, присущий млекопитающим, птицам, рыбам и некоторым другим животным, в том числе насекомым

Человек более 1/3 жизни проводит во сне. Без сна невозможна жизнь. В экспериментах М.М. Манассеиной (1892) было показано, что лишённые сна взрослые собаки погибали на 10 - 12 день. Лишение сна щенков приводило к гибели через 4-6 дней. Хотя лишённые пищи теряя половину массы выживали через 20-25 суток. В Древнем Китае приговаривали к смертной казни лишением сна.



Сон — особое состояние сознания человека и животных, включающее в себя ряд стадий, закономерно повторяющихся в течение ночи. Появление этих стадий обусловлено активностью различных структур мозга.

Структурами мозга, регулирующими состояние сна и бодрствования, являются **средний и промежуточный мозг**. Ретикулярная формация среднего мозга, таламус, гипоталамус

Фазы сна.

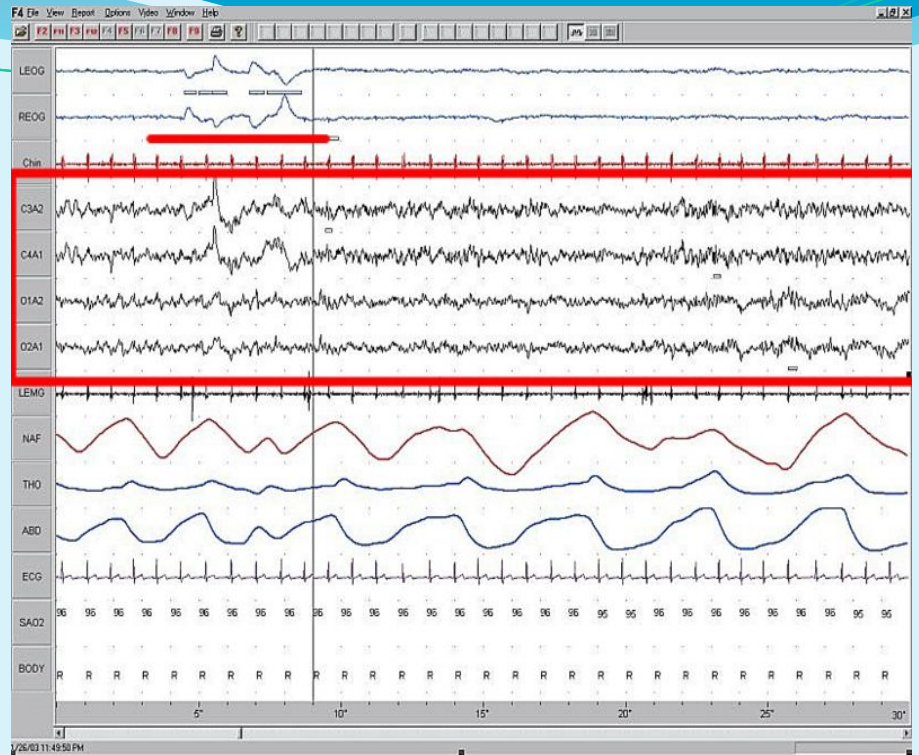
Первая фаза называется фазой **медленного сна**, а вторая - фазой **быстрого сна** или быстрого движения глазных яблок.

Первая фаза (МС) делится на четыре стадии, где первая является начальной и связана с процессом засыпания, а последняя представляет собой состояние глубокого сна. Во время второй фазы, быстрого сна, весь организм человека погружен в сон, мышцы (кроме глазных) бездействуют, но электрическая активность спящего мозга равноценна активности бодрствующего. Кровяное давление, частота биения сердца и дыхания тоже могут на короткий период времени неожиданно повыситься до уровня, обычного для бодрствования.



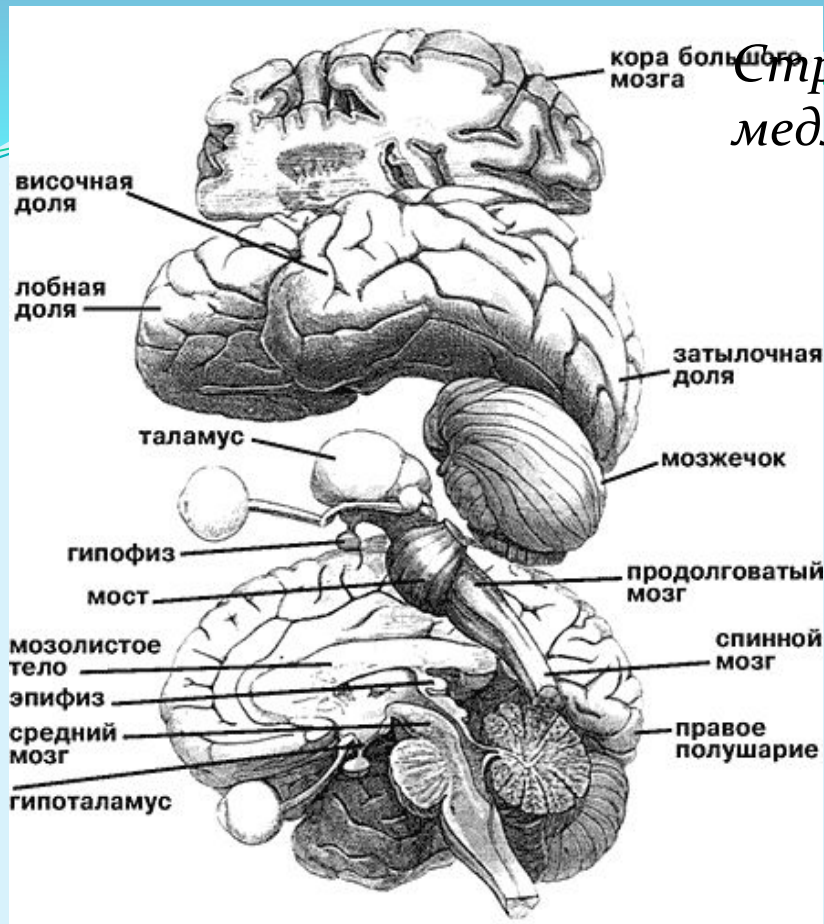
Медленный сон (ортодоксальный сон).

4-я стадия
медленного сна,
глубокий сон. ЭЭГ
выделена красной
рамкой



Быстрый сон (парадоксальный)

Быстрый сон. ЭЭГ выделена
красной рамкой. Движения глаз
подчёркнуты красным.



Структуры, обеспечивающие развитие медленного сна:

Передние отделы гипоталамуса

Неспецифические ядра таламуса

Ядра шва (содержат тормозный медиатор серотонин)

Тормозный центр Морuzzi (средняя часть моста)

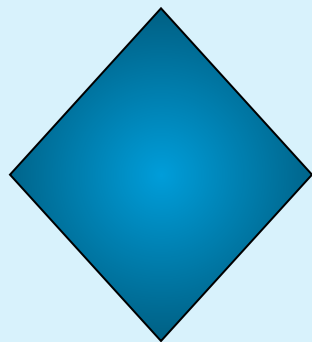
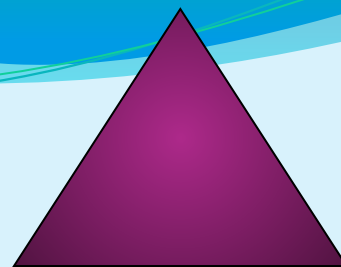
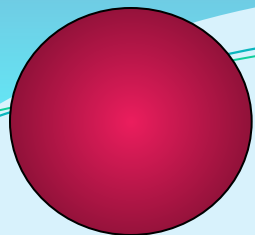
Центры быстрого сна:

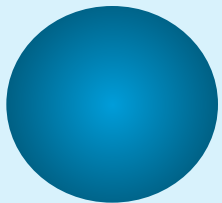
Голубое пятно

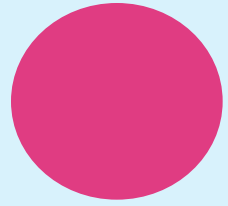
Вестибулярные ядра продолговатого мозга

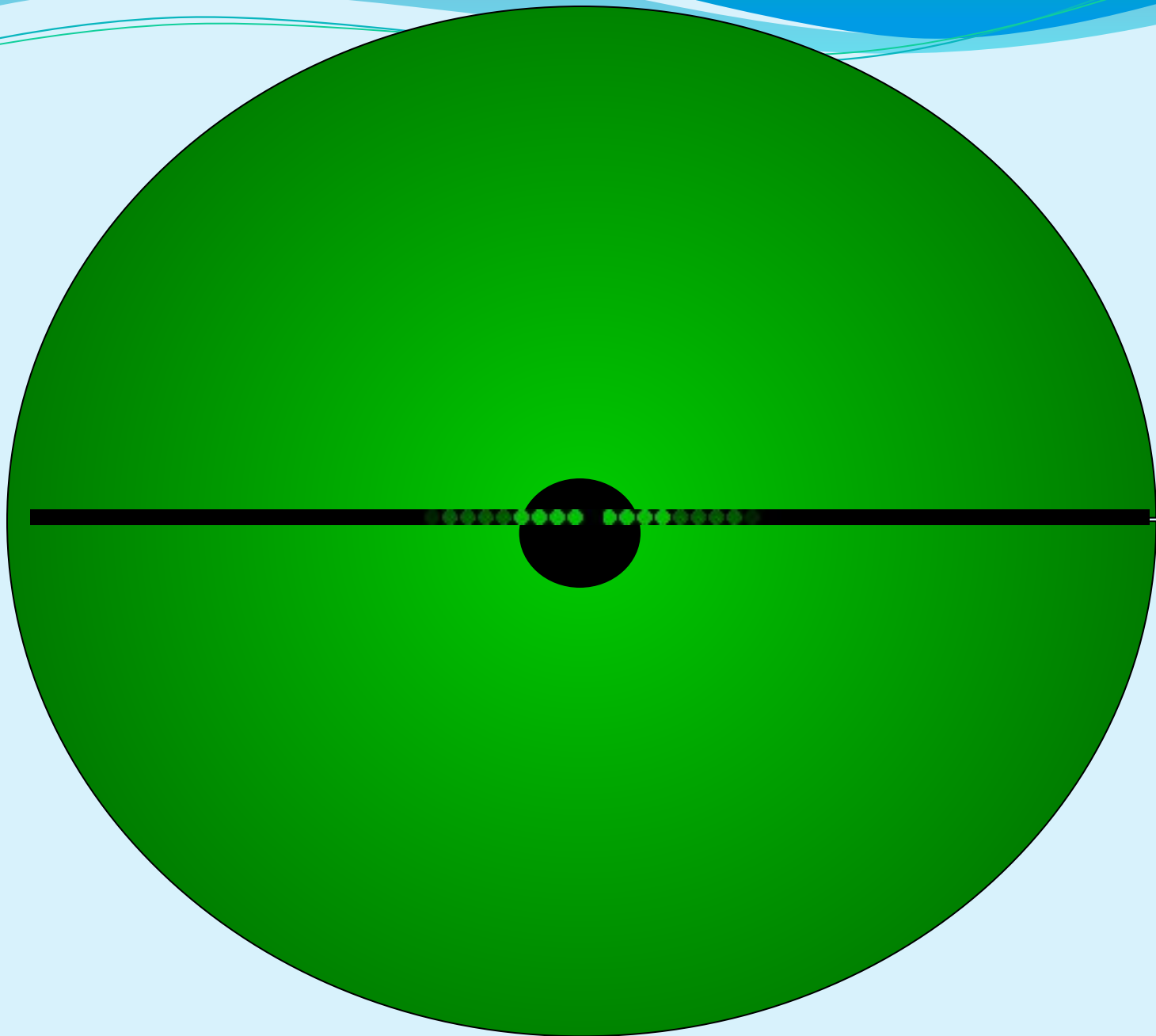
Верхнее двуххолмие среднего мозга

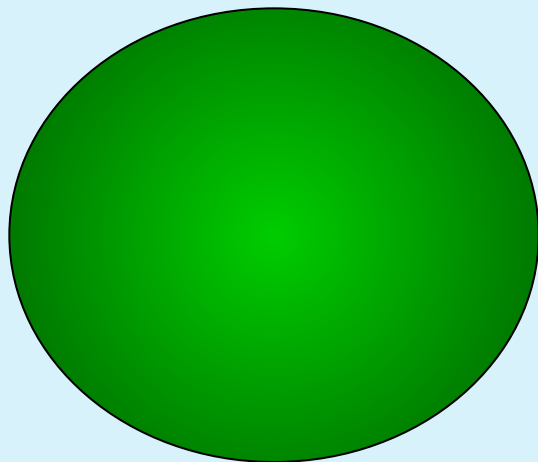
Ретикулярная формация среднего мозга (центры БДГ)

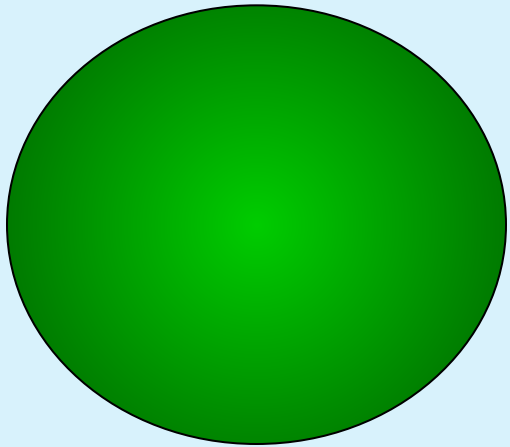


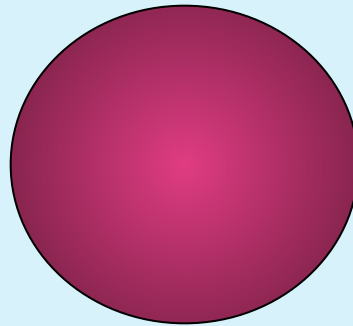


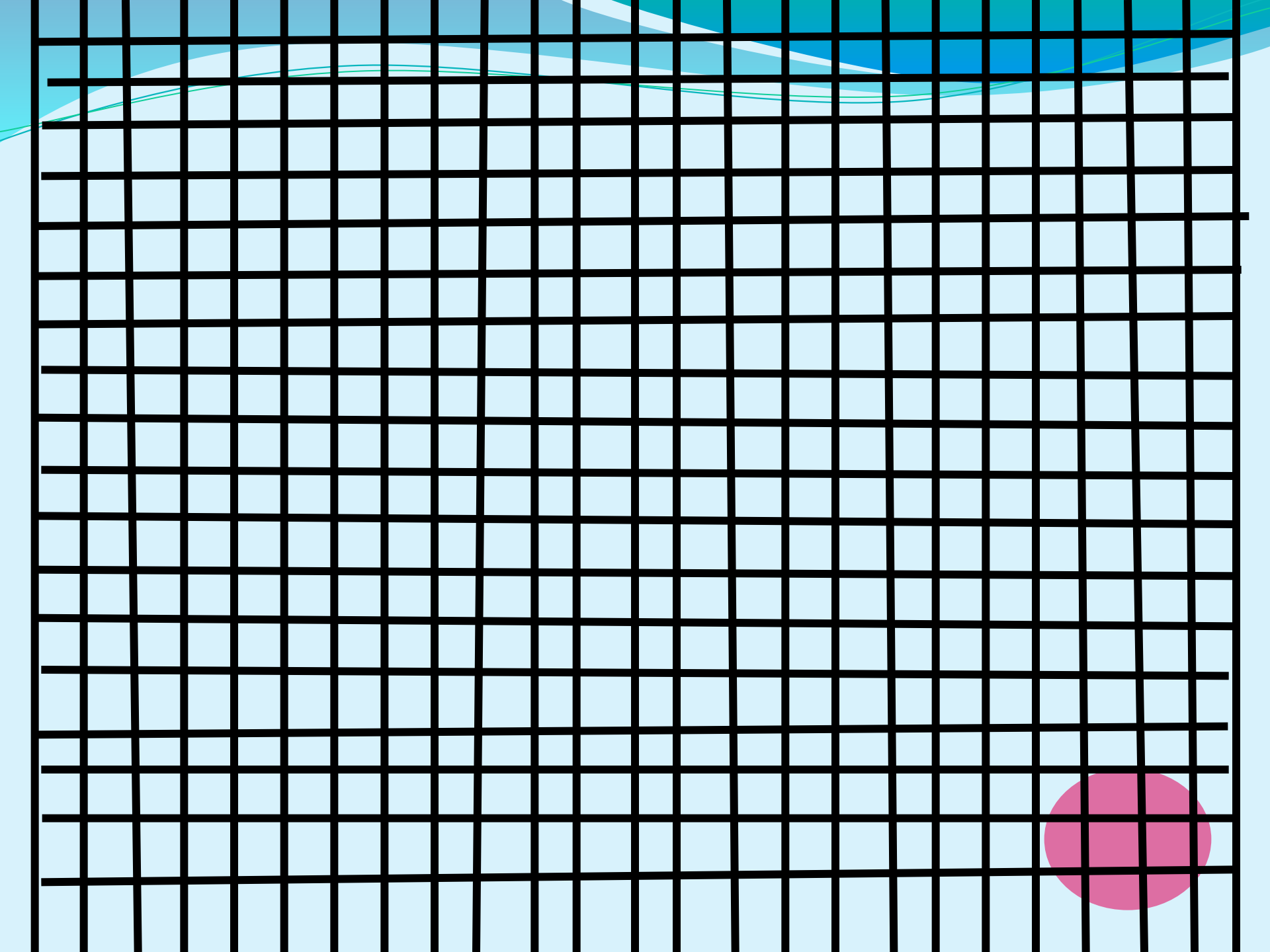


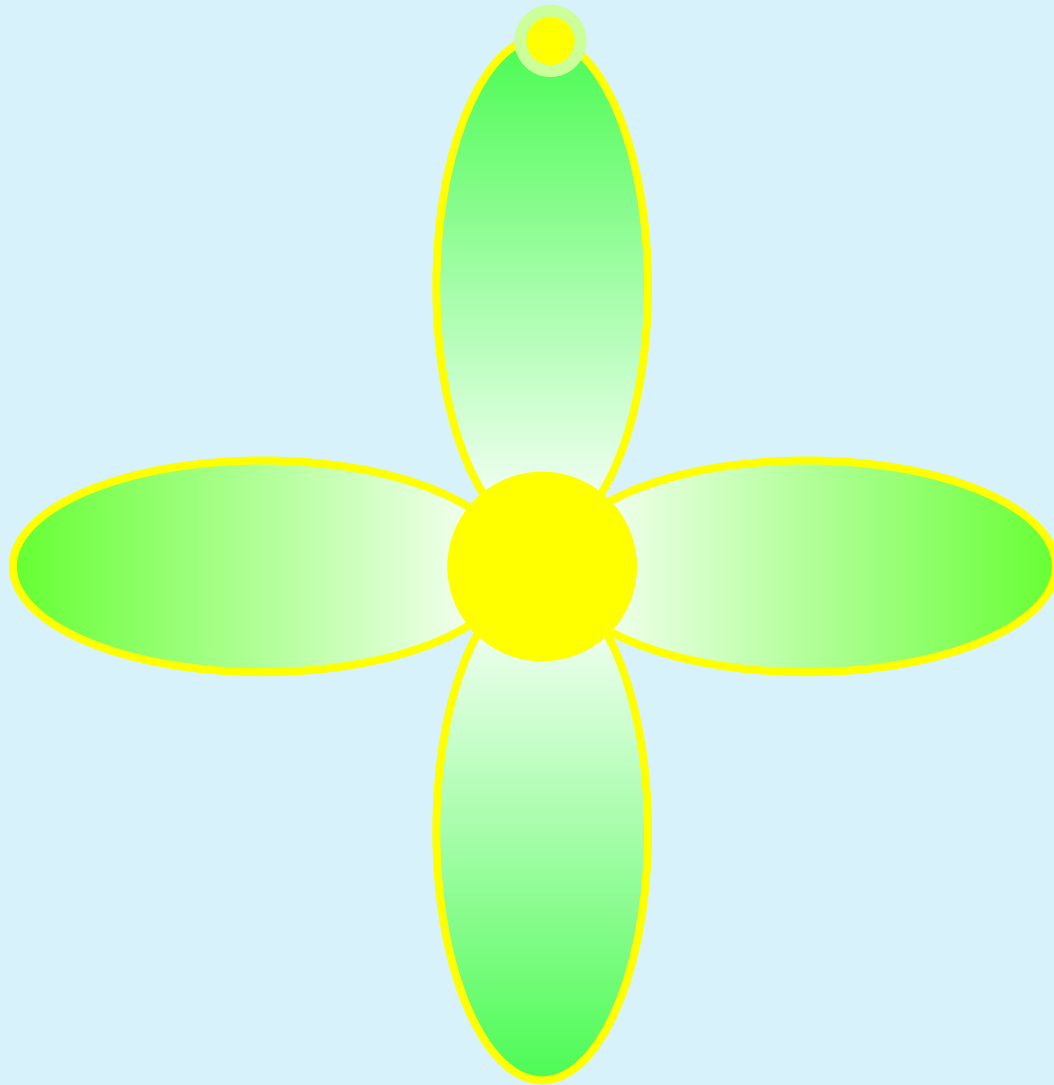














Значение сна

сон нужен чтобы:

- чтобы обеспечить отдых организма.
- для обработки и сохранения информации.
- сон способствует переработке и запоминанию информации. Мозг отфильтровывает ненужную информацию и запоминает полезную.



- во время сна высвобождается гормон роста. Происходит накопление питательных веществ, восстановление тканей.

- во сне мы восстанавливаем свой иммунитет.



Сновидения - возникающие во сне образные представления и воспринимаемые как реальная действительность.



И не иначе наш дух, когда
сном распростерты все члены,
Бодрствует, как потому, что его
в это время тревожат
Призраки те же, что ум, когда
бодрствуем мы, возбуждает.
Лукреций



Леонардо да Винчи отменил ночной сон вообще, зато каждые четыре часа ложился вздремнуть на пятнадцать минут, тратя в итоге за сутки на сон полтора часа. И при этом прекрасно высыпался.

Сколько нужно спать?

Норма сна, которая необходима для хорошего отдыха около 7-8 часов в сутки.

В истории известны случаи, когда люди затрачивали на сон гораздо меньше времени. Наполеон спал не более 4 часов в сутки. Пётр I, Шиллер, Гете, В. М. Бехтерев спали 5 часов сутки, а Эдисон спал всего 2-3 часа в сутки.

Гигиена сна

Сон – часть биологического ритма. Нужно соблюдать режим.

Спать надо в хорошо проветриваемой комнате под легким и теплым одеялом. Матрас должен быть достаточно жестким, а подушка невелика.



Вечерние часы – время для отдыха и расслабления.

Спать следует преимущественно на правом боку.

Последний прием пищи за 2 часа до сна. Долой кофеин, алкоголь и никотин!

Нарушения сна



- Инсомнии — нарушения ночного сна. Пример: бессонница. Причины: неврозы, психозы, органические поражения мозга (энцефалит, эпилепсия), соматические заболевания

- Гиперсомнии (непреодолимая патологическая сонливость). Примеры: нарколепсия, летаргический сон.

- Парасомнии Причина: невроз. Примеры: сомнамбулизм (снохождение/лунатизм, скрежетание зубами, ночные кошмары и т. д.)

