


Вопросы:

- Что такое безусловное торможение?
- Условное торможение, его сущность, значение, примеры?
- Как можно затормозить условный рефлекс?
- На чем основана дрессировка животных?

Объясните с точки зрения рефлексивной теории случаи поведения животных и человека

- Собака при виде поводка в руках хозяина бежит к двери.
- Грудной ребёнок при виде бутылочки с молоком чмокает губами.
- Кошка, лакающая молоко, при приближении собаки поднимает шерсть, выгибает спину и прекращает еду.
- У человека при виде аппетитного блюда выделяется слюна.



*Наружный хаос мрака и огня
Мой мозг вгоняет в четкие пределы
Дробит и клеит, разрушает смело
И вечно строит только для меня
Исполненные музыки, значенья,
Причудливые яркие миры-
Творения возвышенной игры,
Сооруженья внутреннего зренья.*

Д. Леви (нейроэстетик)

Древнегреческий бог сна Гипнос





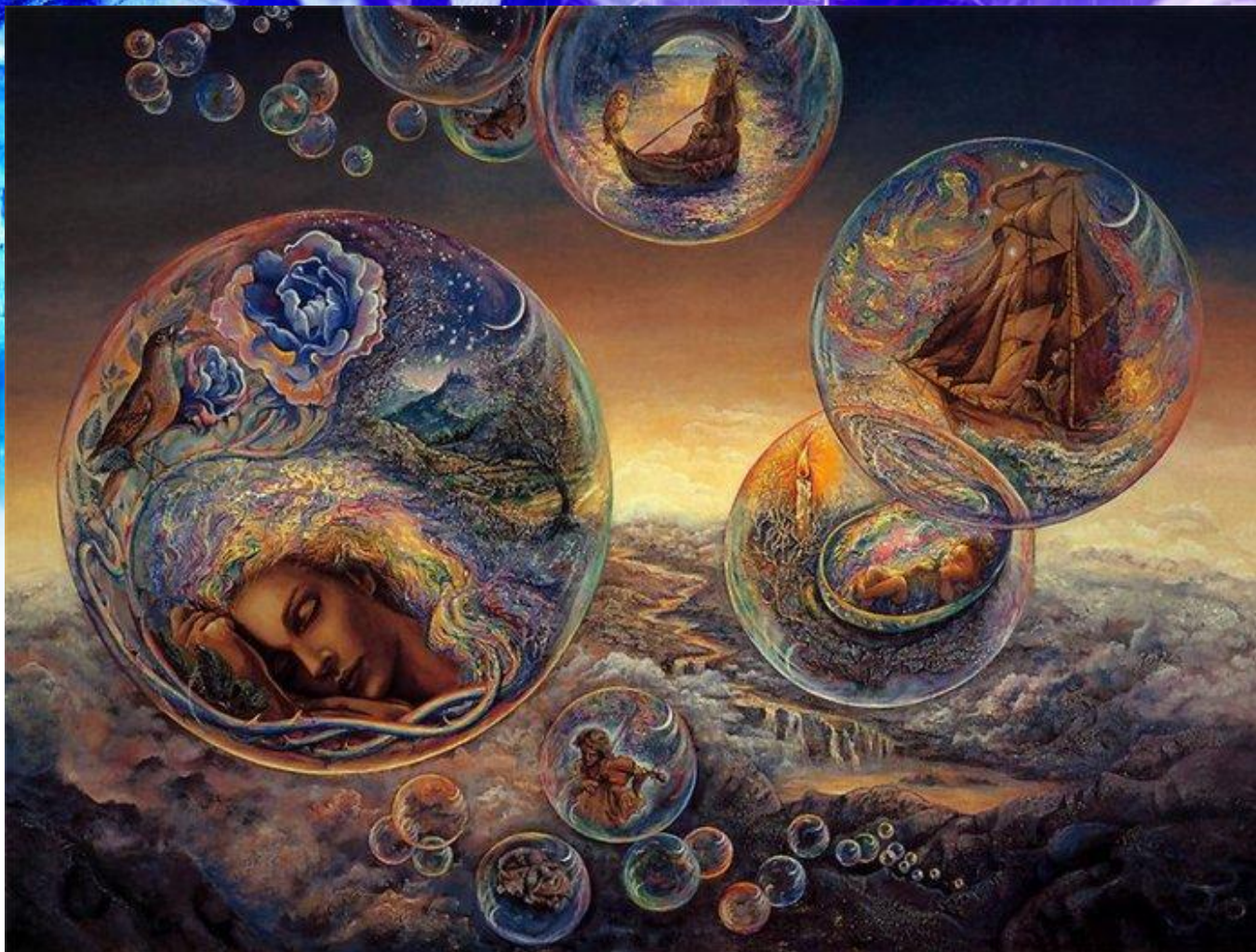
**Богиня Марена
(Мара) -
Великая
Богиня Зимы,
Ночи и
Вечного Сна**



**Индийская
ловушка для
снов.
Девушка
ЛОВИТ СНЫ
ЛОВУШКОЙ
ДЛЯ СНОВ.**



**СНОВИДЕНИЯ
сопровожаются ВЫХОДОМ
души из тела**



Наверное, каждый из вас хоть раз в жизни просыпался в холодном поту от ужаса или страха, кто-то, наоборот, видел хорошее и просыпался с улыбкой

Д.И. Менделеев

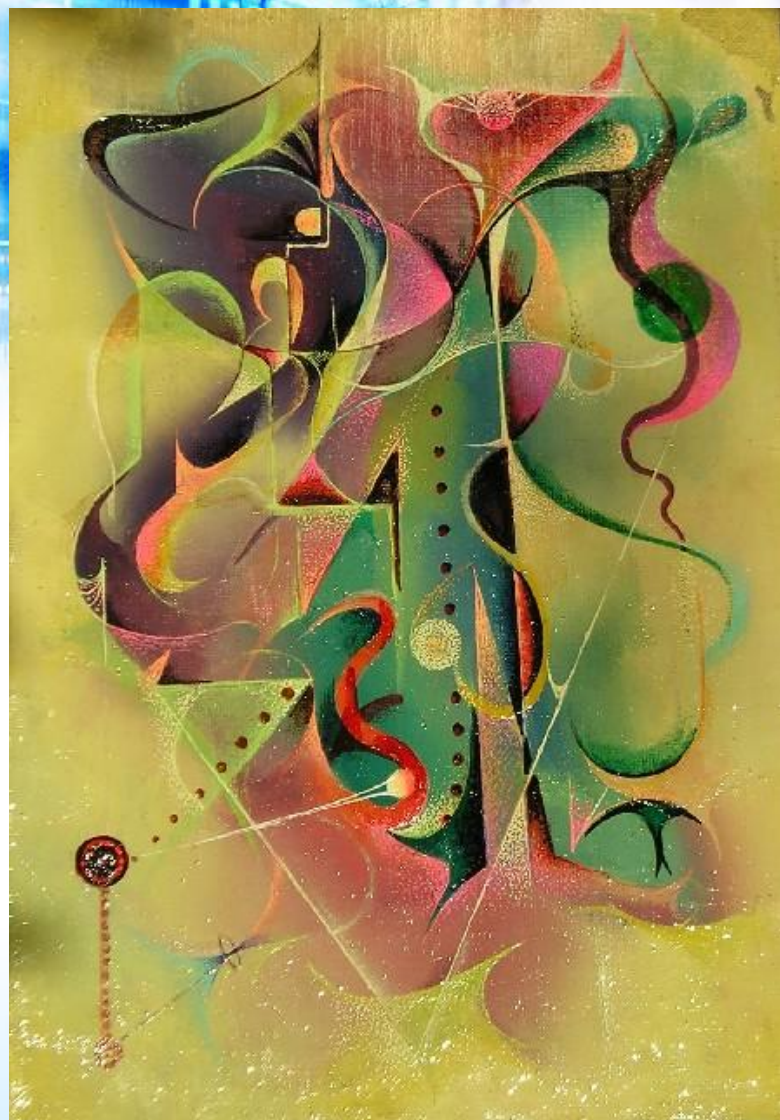


Джозефина Вол «Сны»



Джозефина Вол «Сны»





**Сипрошвили
Гиви.
Розовые сны**



СНЫ И СНОВИДЕНИЯ



Подготовила
Учитель биологии
МОУ «Лицей №5»
Трохина Т.Е.

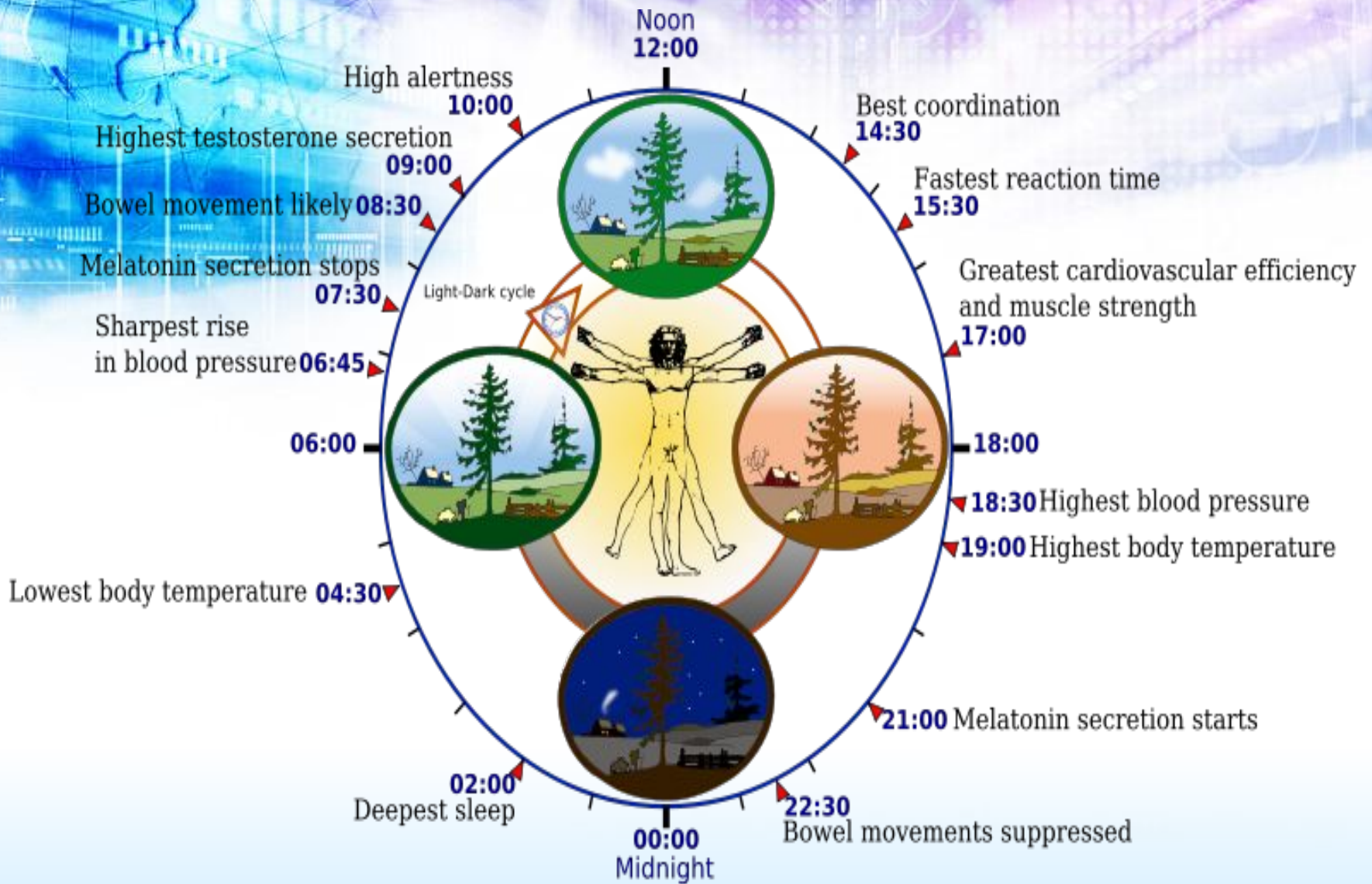
Цели урока:

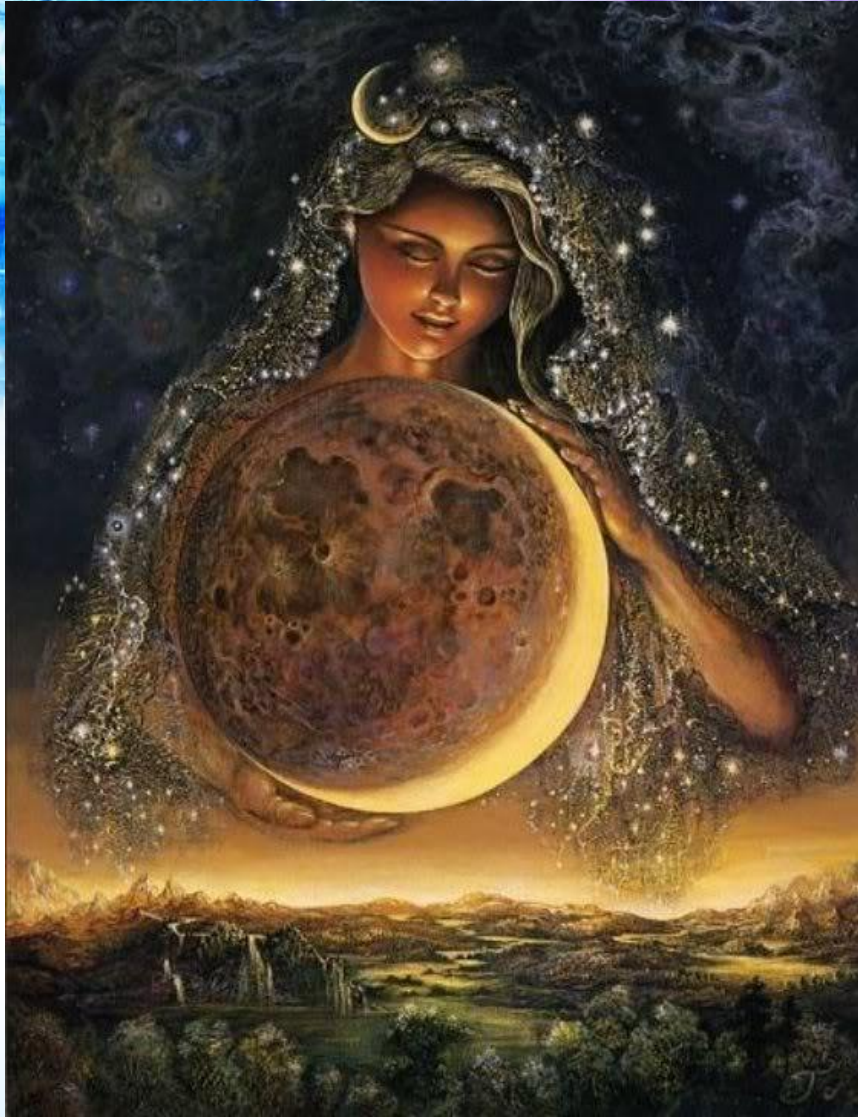
Знаю

**Хочу
узнать**

Узнал

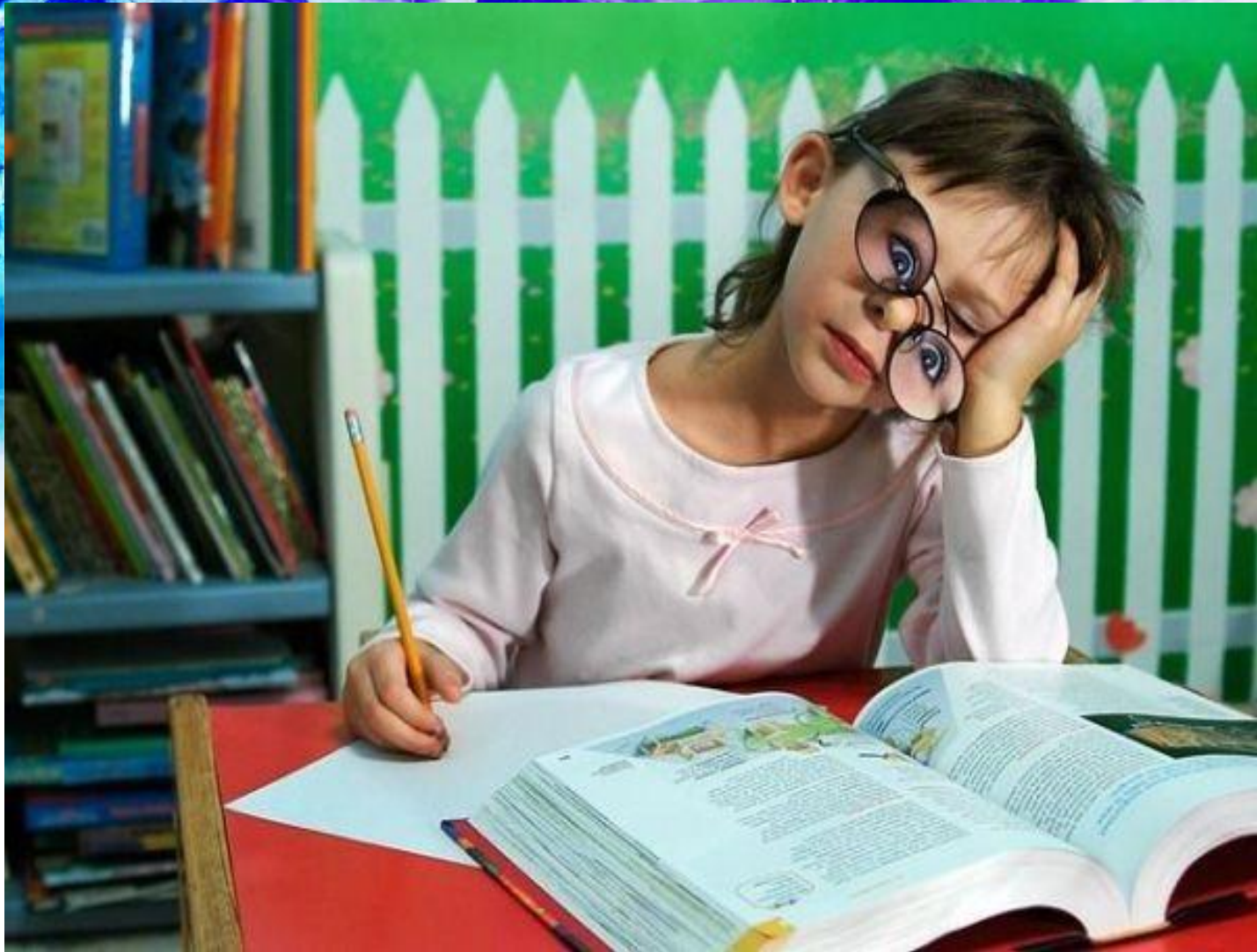




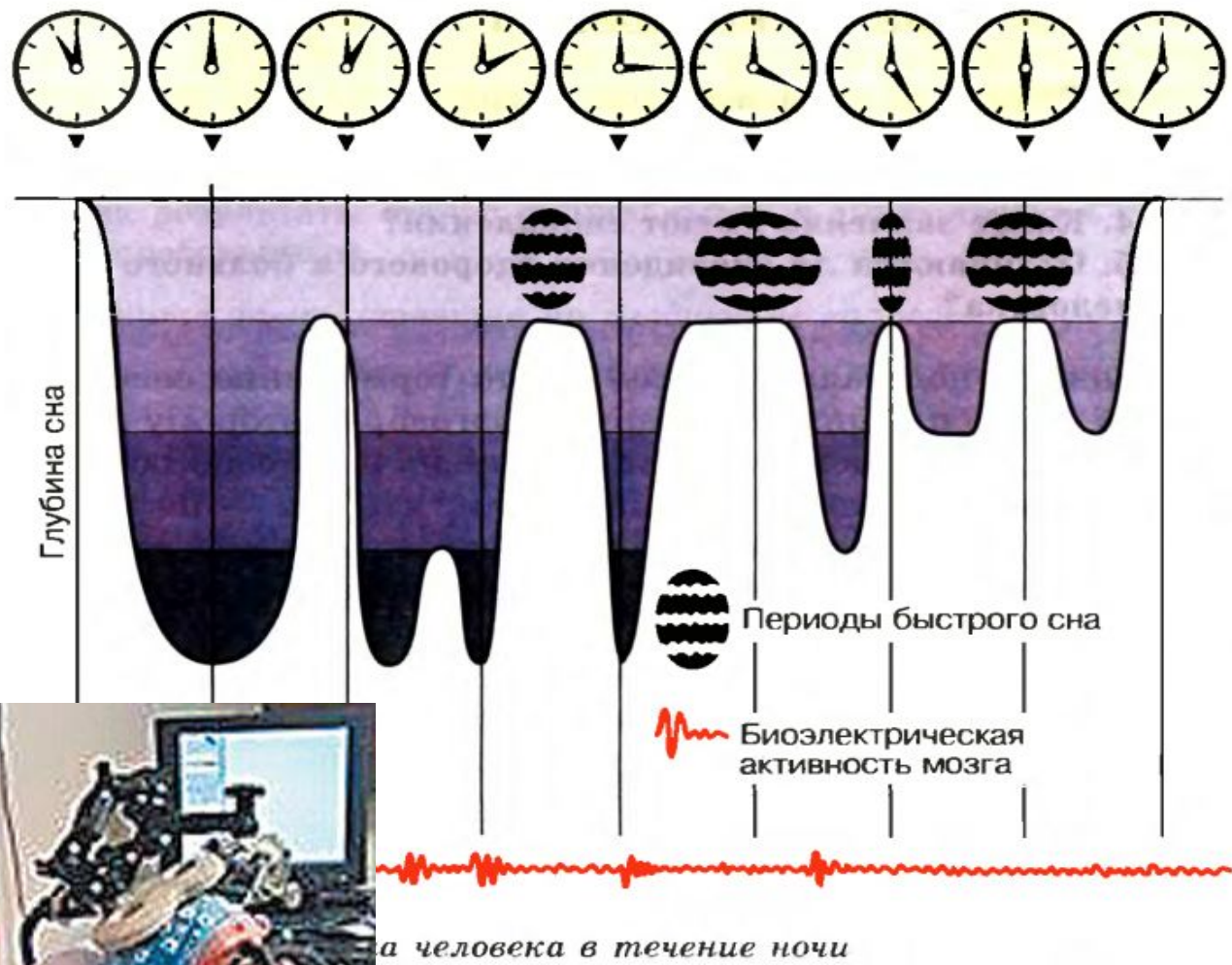


Сон -

это торможение основных отделов коры больших полушарий головного мозга, благодаря которому происходит отдых нейронов и восстановление их работоспособности



Во время сна активность головного мозга не прекращается, а лишь перестраивается



Фазы сна	
Медленный сон	Быстрый сон



**Биологический ритм сна связан
со сменой дня и ночи**

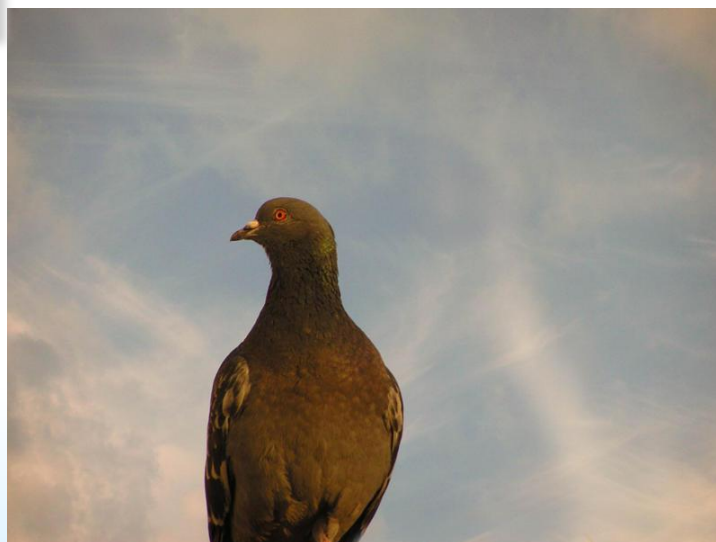
Группы людей



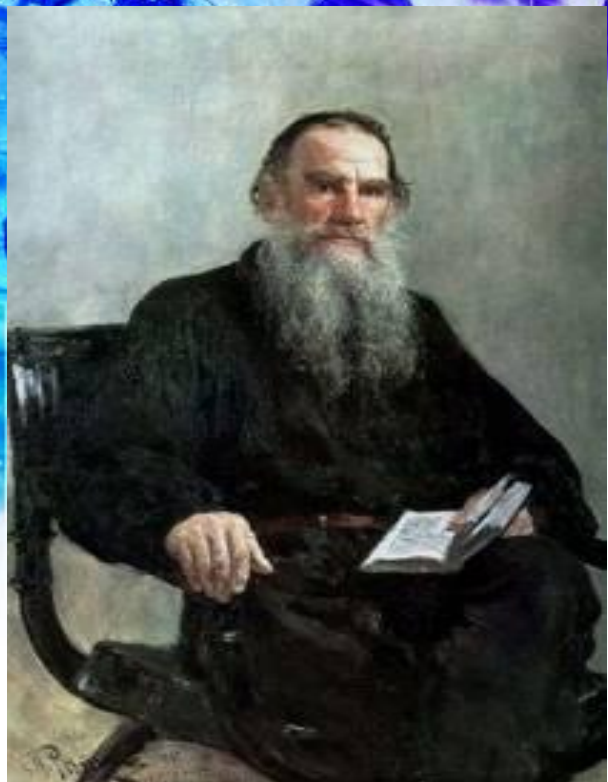
"СОВЫ"



"ЖАВОРОНКИ"



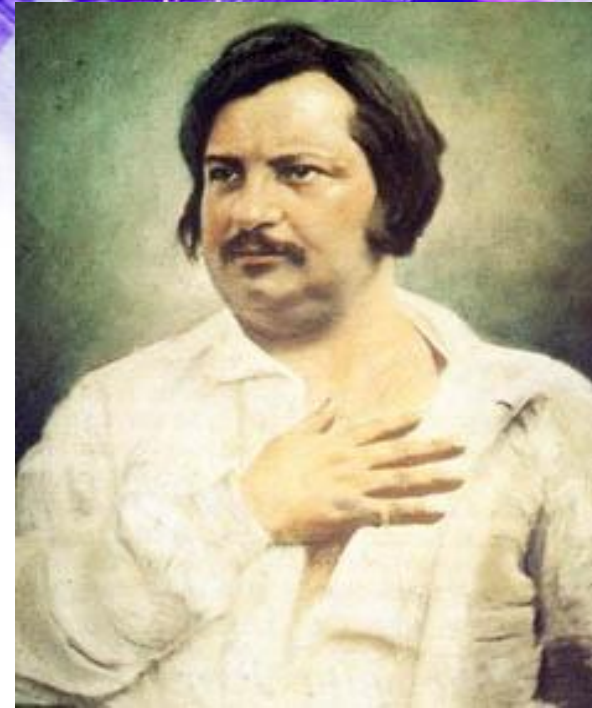
"ГОЛУБИ"



«Совами» были такие великие
люди,
как Лев Толстой,
А.П. Чехов.



Д. И. Менделеев



Выдающиеся «жаворонки»

Оноре де Бальзак,
Дмитрий Менделеев.

Наука, изучающая сон - **сомнология.**

Основывается на изучении:

электроэнцефалограмм,

движении глазных яблок

и тонусе мышц.



Павлов И. П.

Большой вклад в понимание процессов сна

внесли русские учёные И.М. Сеченов

И.П. Павлов, они рассматривали сон

как один из важнейших процессов

ВНД (высшей нервной деятельности)



**Сеченов И.
М.**

Как действуют механизмы двух фаз сна

Медленный сон

Передняя часть гипоталамуса

ГАМК

Кора головного мозга

Торможение

Ретикулярная
формация

Торможение

Быстрый сон

Ацетилхолин

Активация

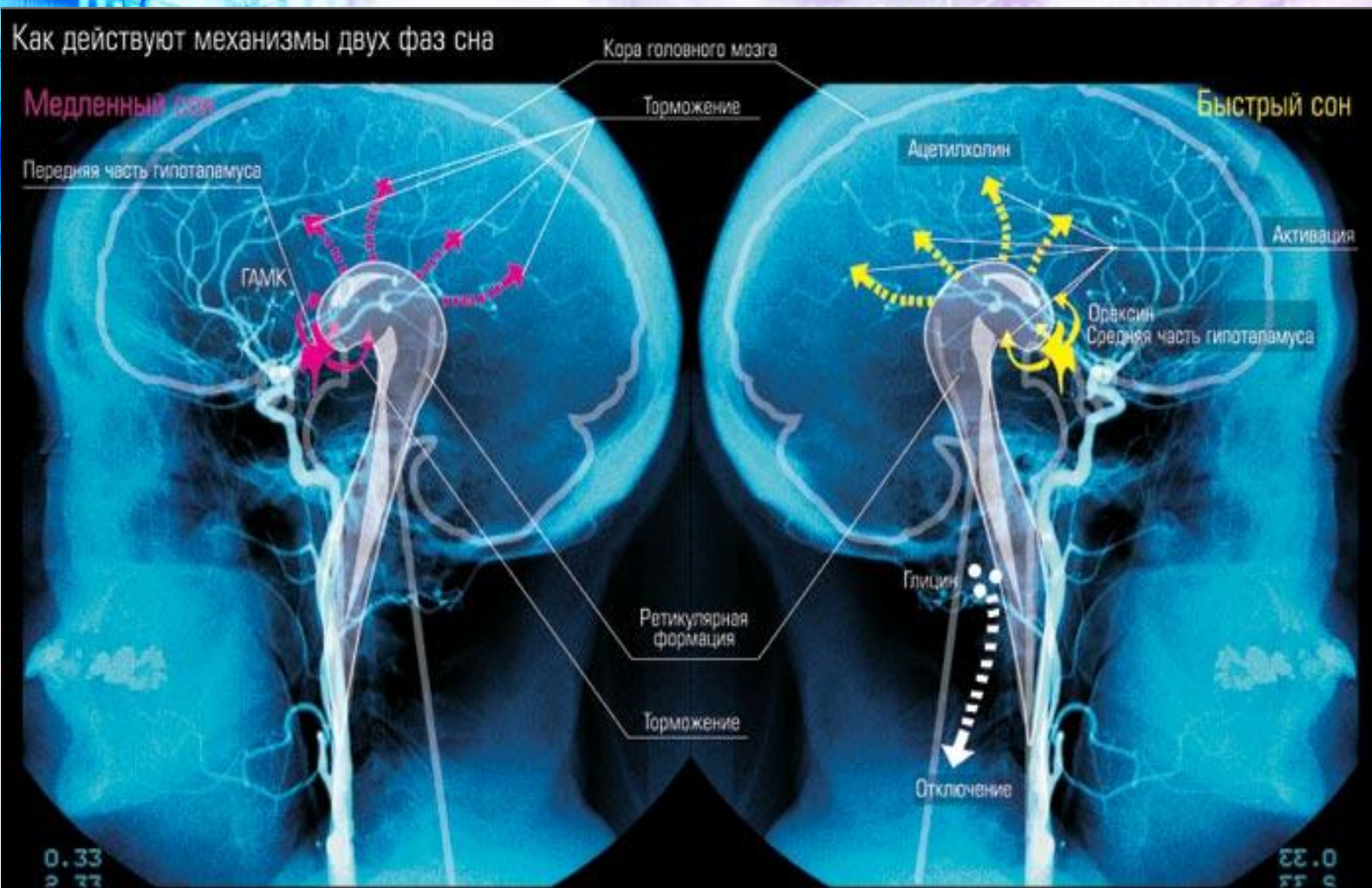
Орексин
Средняя часть гипоталамуса

Глицин

Отключение

0.33
2.11

0.33
2.11



КАК СПИТ МОЗГ

В период «быстрого сна» он работает по особой схеме

■ Активное состояние

■ Пассивное состояние

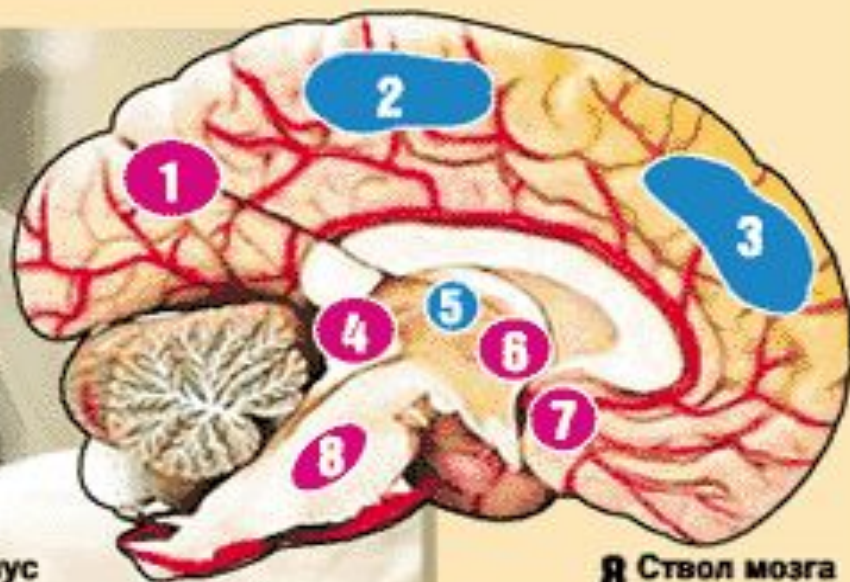
1 Зрительная кора

2 Теменная кора
Ощущение собственного тела и управление движением

3 Предлобная кора
Рациональное мышление

4 Участки памяти гиппокампа

5 Зрительный бугор
Управляет ритмами головного мозга



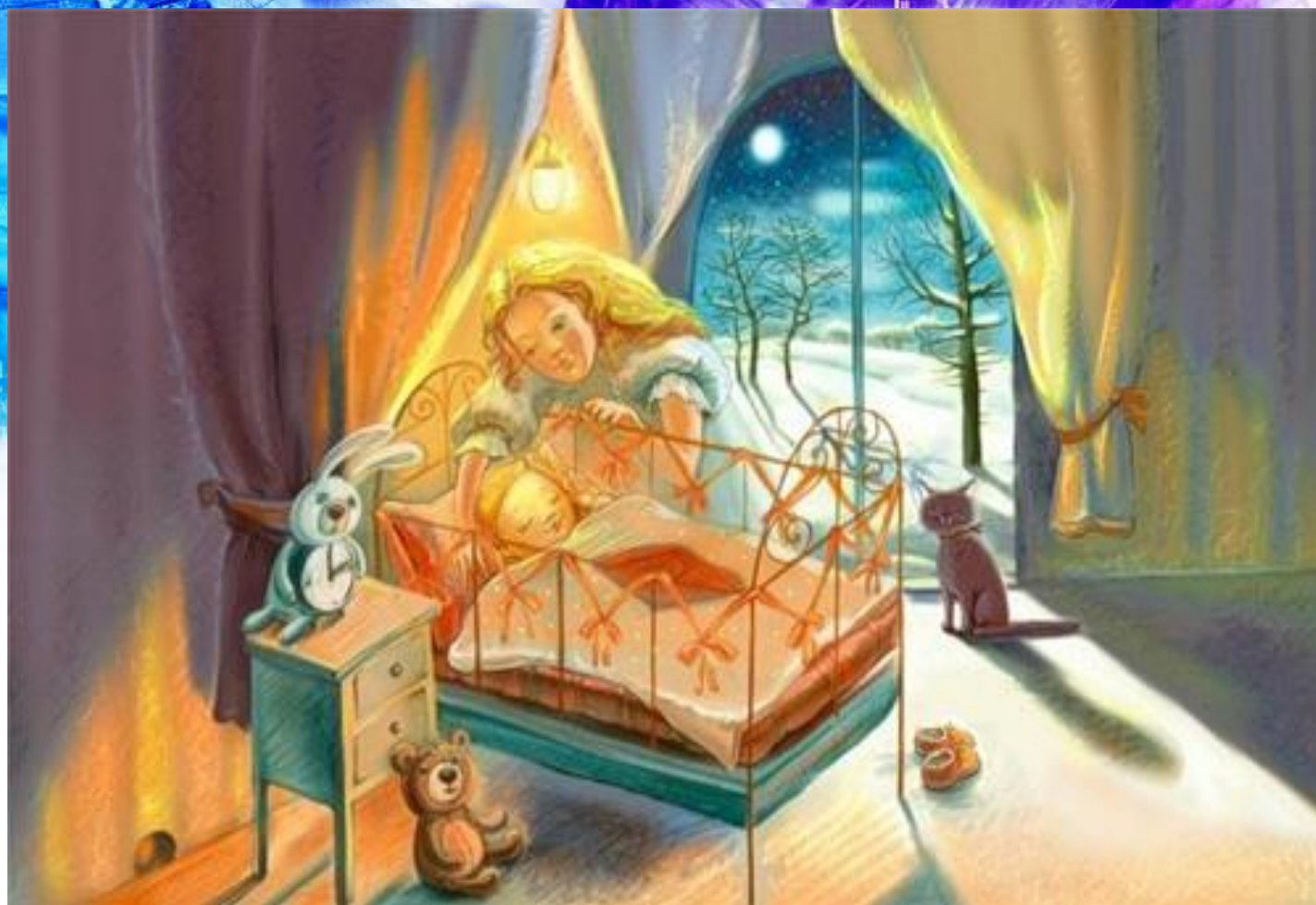
6 Гипоталамус
Управляет началом сна и циркадными ритмами

7 Миндалевидное тело и прилегающие ткани
Генерируют эмоции

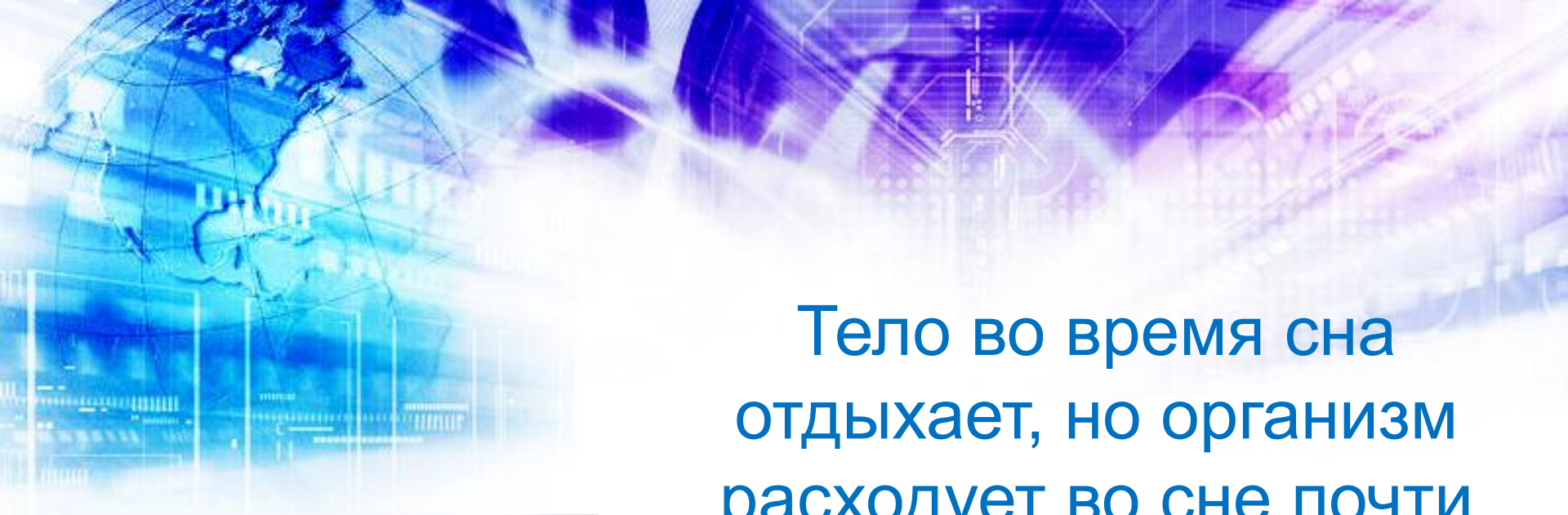
8 Ствол мозга
Управляет переключением БДГ и МДГ



**Одной из причин сна является
усталость**



сон - это привычка, рефлекс,
выработанный на время, на
обстановку



Тело во время сна
отдыхает, но организм
расходует во сне почти
столько же энергии,
сколько и во время
бодрствования. Сон
важен для роста, вот
почему детям нужно
спать больше, чем
взрослым



Младенец спит почти всё время, четырёхлетний ребёнок – 10-14 часов в сутки, молодому человеку достаточно 8 часов, пожилые люди спят по 5-6 часов и часто просыпаются по ночам



Когда человек
страдает бессонницей
хотя бы одну ночь, он
становится
раздражительным.
Если бессонница
продолжается,
человек делается
рассеянным, у него
появляются
галлюцинации



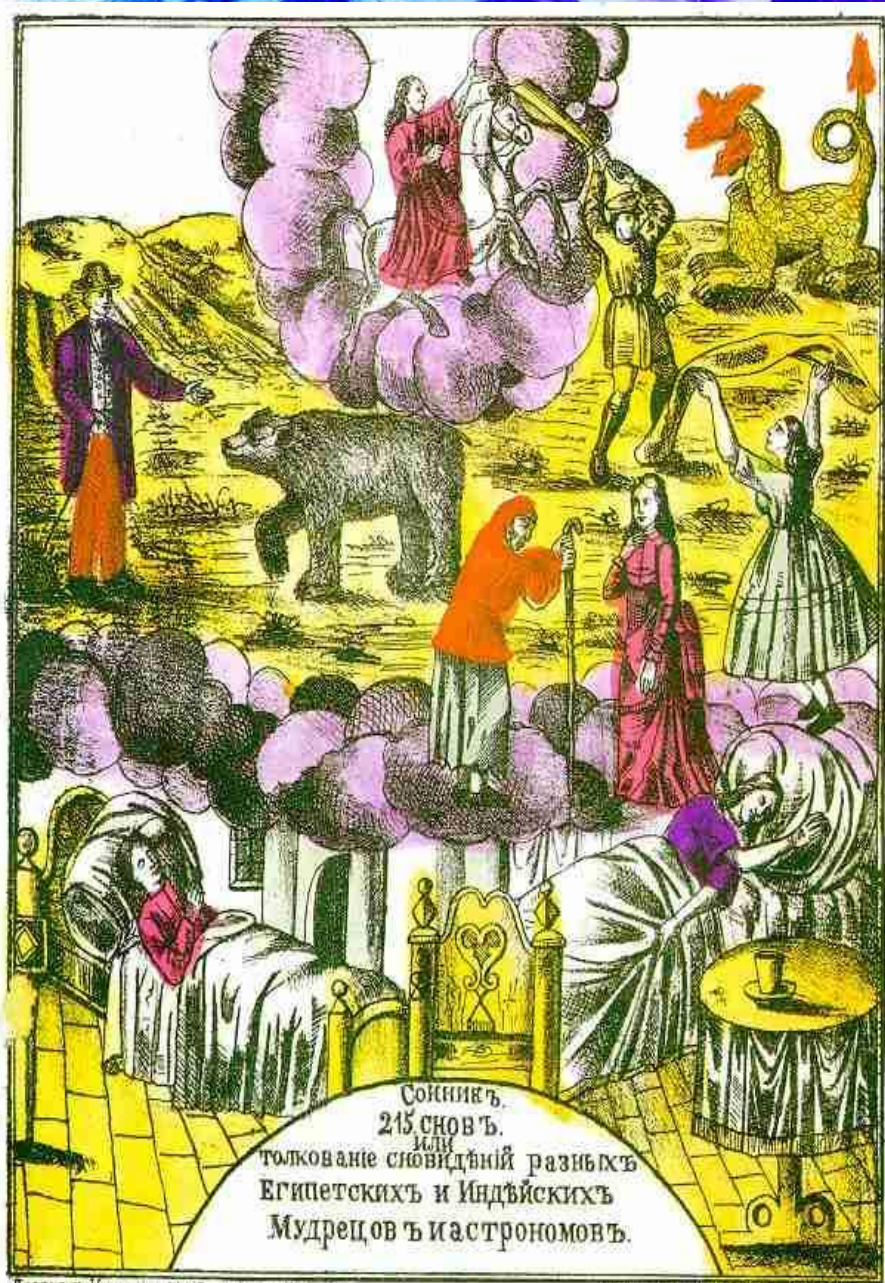
Сновидения представляют собой образные картины, которые создаются в сознании во время сна



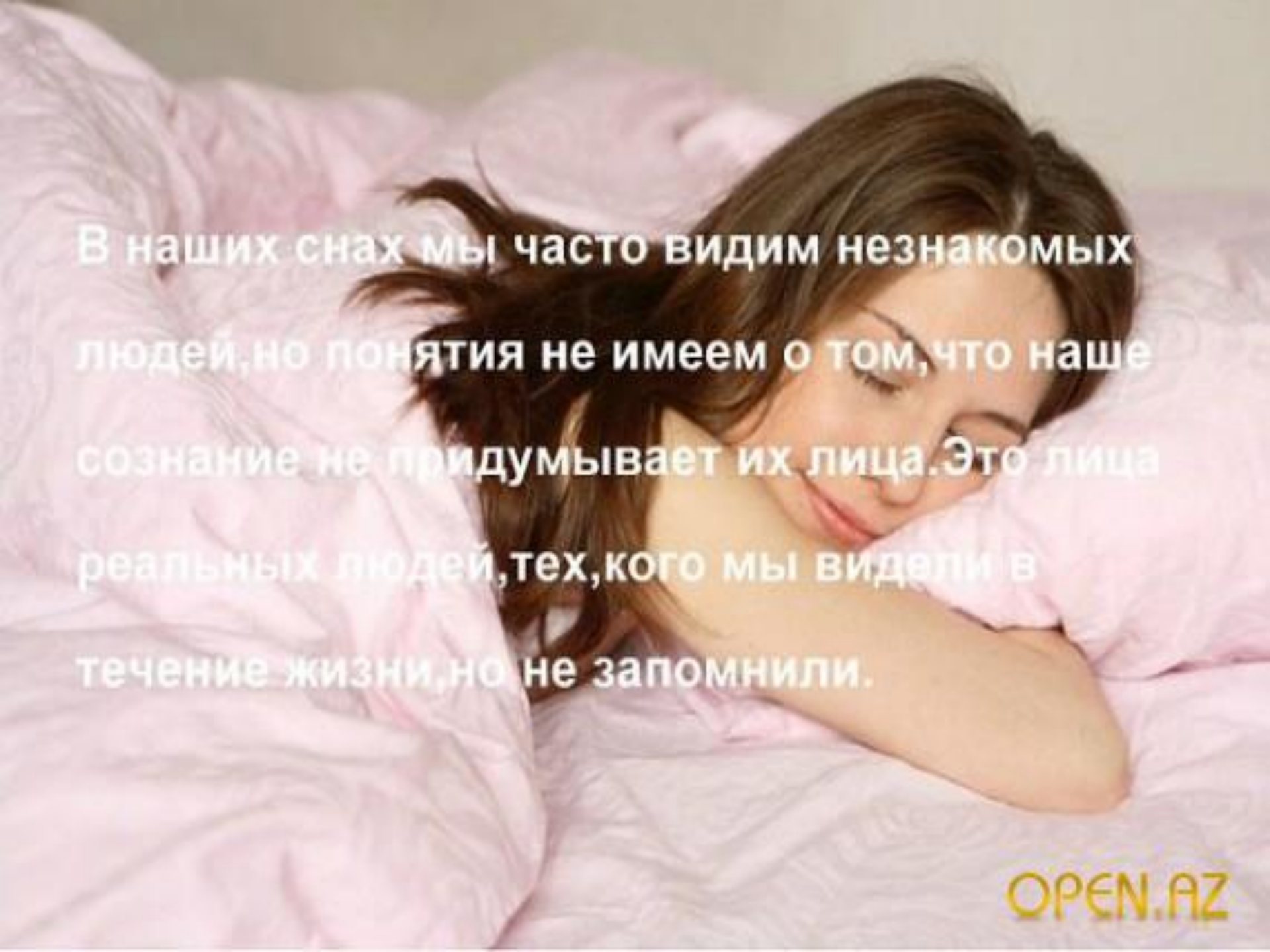
Некоторым людям вспоминаются сны тусклыми и обесцвеченными, другим, напротив — яркими и насыщенными



Красочные сны обычно свойственны
детям или людям с развитым
воображением



В далекие времена
снам верили.
Считали, что сны
могут быть
«вещими», они
могут предсказать
человеку что-то



В наших снах мы часто видим незнакомых людей, но понятия не имеем о том, что наше сознание не придумывает их лица. Это лица реальных людей, тех, кого мы видели в течение жизни, но не запомнили.



**К.Брюллов.
Сон монашки**

В снах
отражаются наши
чувства. Часто
снится то, чего
мы очень хотим,
или, наоборот, то,
чего мы
опасаемся

Знаменитые открытия, которые «пришли» во сне

- Менделеев – периодическая таблица.
- Маштоц – армянский алфавит.
- Декарт – математические принципы в применении познания природы.
- Кекуле – структуру молекулы бензола.
- Бурдах – идея о кровообращении.
- Леви – передача сердечных импульсов.
- Бор – структура атома — ядро и электроны.
- Бантинг – инсулин.
- Антонов – форму хвостового оперения самолета-гиганта «Антей».
- Хоув – иголку для швейной машинки.

Зигмунд Фрейд

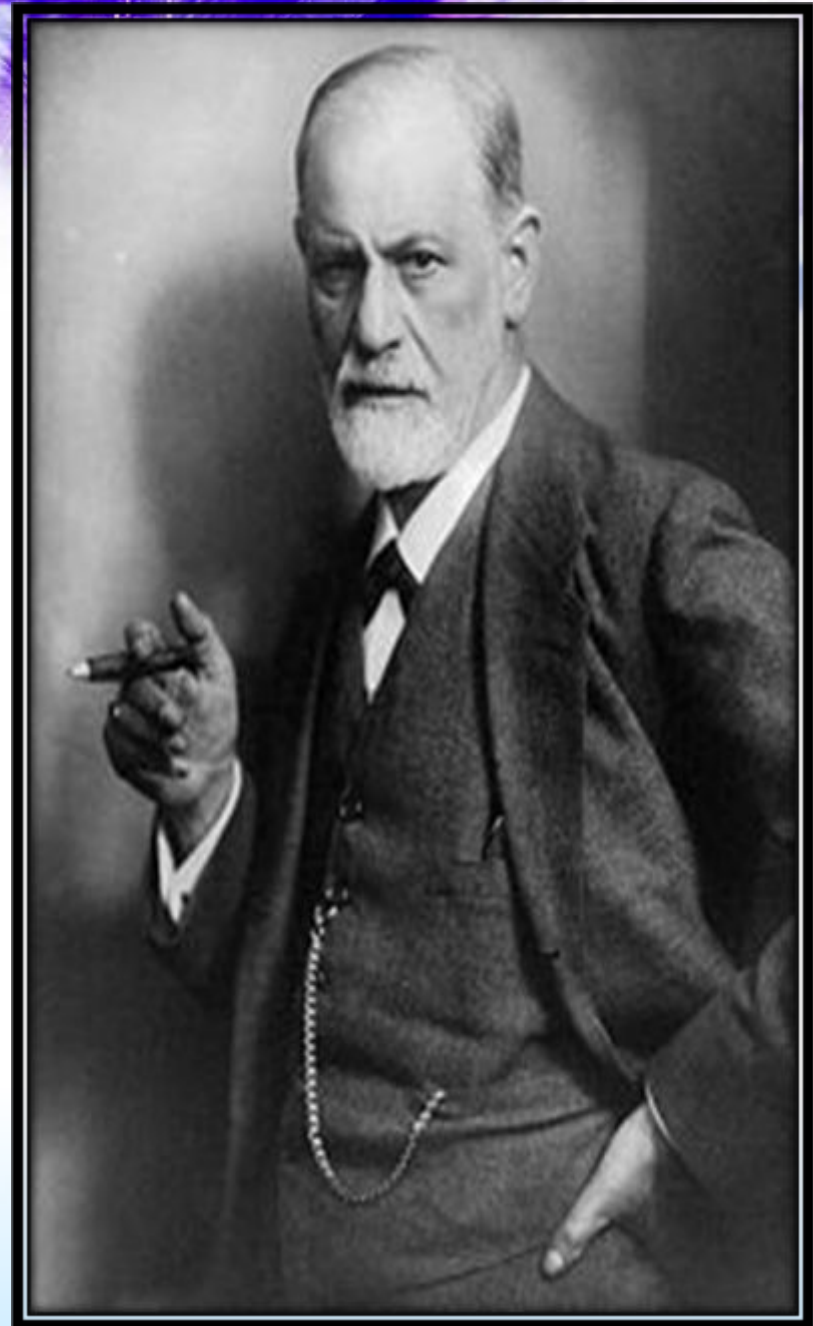
Дата рождения: 6 мая
1856

Место рождения:
Фрайберг, Австро-
Венгрия

Дата смерти: 23 сентября
1939 (83 года)

Место смерти: Лондон,

Научная сфера:
австрийский психиатр и
основатель
психоаналитической



Основные положения теории сновидений Фрейда гласят:

Сновидение — это искажённый заместитель чего-то другого, бессознательного; кроме явного сновидения существует бессознательное скрытое сновидение, которое и проявляется в сознании в виде явного сновидения. Содержание бессознательного — вытесненные желания.

Функция сновидений — оберегать сон. Сновидение — это компромисс между потребностью во сне и стремящимися нарушить его бессознательными желаниями; галлюцинаторное исполнение желаний, функция которого — оберегать сон.

Сновидения проходят обработку: превращение мыслей в зрительные образы; сгущение; смещение; вторичную обработку; замену символами.

Теория сновидений была подробно изложена Фрейдом в книге «Толкование сновидений» (1900), — его первой крупной работе по психоанализу, которая осталась и одним из основных его трудов

Юнг Карл Густав (26.07.1875 – 6.06.1961) — швейцарский психолог и психиатр. В 1906–1913 гг. работал с З. Фрейдом, в дальнейшем отошел от классического психоанализа.

Создал собственную аналитическую психологию, основанную на анализе — при использовании аналогий из мифологии — сновидений, бреда, шизофренических расстройств. В результате многолетних клинических пришел к заключению, что в психике человека существенную роль играет не только индивидуальное, но также и коллективное бессознательное, содержание которого представлено архетипами, унаследованными от предков. Разработал методику ассоциативного эксперимента.

Карл Юнг



- 1. Сны для Юнга - живая реальность и они играют дополнительную (компенсаторную) роль в психике, восстанавливая общее психическое равновесие, открывают новые пути выхода из тупика.**
- 2. Сон - процесс, создающий диалог между сознанием и бессознательным, что способствует психическому здоровью и восстановлению утраченной гармонии.**
- 3. На место свободных ассоциаций Фрейда Юнг ставит амплификацию, и только сновидец может знать, что означает сон.**
- 4. Уникальная и субъективная психика человека в глубине своей коллективна и объективна.**
- 5. Архетипические сновидения могут выразить коллективные образы извечных человеческих проблем, и они не связаны с нарушением только индивидуального равновесия.**
- 6. «Ощущение уже виденного» часто основывается на предчувствии во время сна.**
- 7. При «смысловом совпадении» не прослеживается причинная связь между психическим состоянием и внешним событием, и в котором, учитывая психическую относительность времени и пространства, такой связи не может и быть.**
- 8. Синхронистические феномены доказывают возможность одновременной эквивалентности разнородных, причинно не связанных друг с другом процессов.**



Тютчев писал: *«Древние раны - сном лечи»*. Сон восстанавливает умственные силы и недаром в народе говорят: *«Утро - вечера мудренее»*



Сонливость - это результат переутомления, усталости, а бессонница - это признак различных болезней. И.П.Павлов сонливость назвал просьбой организма об отдыхе

Нарушение сна

Существует три типа нарушений сна:

- **временные,**
- **периодические**
- **хронические.**


Временные нарушения связаны с переменами в образе жизни, стрессовыми ситуациями дома или на работе, сменой часовых поясов при переезде.

Периодические нарушения сна бывают связаны с длительным нахождением в состоянии стресса, депрессиями и алкоголизмом.

Во Франции девочка четырех лет с больной нервной системой была чем-то испугана и упала в обморок, а затем погрузилась в летаргический сон, который длился 18 лет без перерыва. Ее положили в больницу, где за ней заботливо ухаживали и питали; благодаря этому она выросла во взрослую девушку. И хотя она проснулась взрослой, ее ум, интересы, чувства остались теми же, что были до наступления многолетнего сна. Так, очнувшись от летаргии, девушка попросила для игры куклу.

В Югославском городе Скоплемедины зарегистрировали особый случай.

Одиннадцатилетняя девочка, узнав о рождении брата, заснула: «Никакого брата мне не нужно!», - а потом легла и заснула. Проснулась через 28 дней, когда маленький брат умер.



В 1963 году молодая аргентинка, узнав об убийстве Кеннеди, заснула на 13 лет

Еще более продолжительный сон был известен И. П. Павлову. Человек в течение 25 лет пролежал в клинике "живым трупом". Он не производил ни одного движения, не произносил ни одного слова с тридцатипятилетнего до шестидесятилетнего возраста, когда он постепенно стал проявлять обычную двигательную деятельность, начал вставать, говорить и т.п. Старика стали расспрашивать, что он чувствовал долгие годы, когда лежал "живым трупом". Выяснилось, что он многое слышал, видел, понимал, но не мог двигаться, говорить. И. П. Павлов объяснял этот случай застойным патологическим торможением двигательного отдела коры больших полушарий мозга.

20 лет непробудным сном проспала Надежда Лебедин. Так и лежали они рядом - спящая непробудным сном дочь и умирающая мать. Родственники уже надежду потеряли, что хоть одна из них встанет с постели. Но произошло чудо. Надежда Лебедин, дочь, вдруг залилась слезами и открыла глаза спустя 20 лет, как заснула. По деревне пошел ропот. Надежда проснулась в день смерти матери. Людей на похороны собралось видимо-невидимо. Все хотели посмотреть на ожившую. А выглядела она на 34 года, хотя ей уже было 54 года. Она никак не могла поверить, что эти беззубые старушки ее подружки. Без нее появились холодильник, телевизор. Все 20 лет, пока она спала, у нее прощупывался пульс, дыхание было замедленное. Первые два года ей пищу вводили через зонд, но потом Надежда стала сама принимать пищу из ложечки, правда пищу предварительно измельчали

Женщина-феномен Назира Рустемова, которая заснула в четырехлетнем возрасте и проспала летаргическим сном 16 лет!!!



Уснула я в четыре года. Как это было, не помню, потому что была совсем маленькой. Скоро мне должно исполниться 36 лет, но из них я проспала 16. Родилась я в маленьком горном кишлаке под городом Туркестан Южно-Казахстанской области. По рассказам моей мамы знаю, что с детства я страдала сильными головными болями, потом однажды впала в состояние бреда, и меня отвезли в областную больницу, где я пролежала около недели. Врачи решили, что я умерла, так как не подавала никаких признаков жизни, и родители похоронили меня. Но в ночь после этого мои дедушка и папа услышали во сне Глас, который сообщил им, что они совершили тяжкий грех, так как похоронили меня живой. По нашим обычаям, людей не хоронят в гробах и не закапывают в землю. Тело человека оборачивают саваном и оставляют его в специальном подземном домике-могильнике особой конфигурации. Видимо, доступ воздуха туда был, несмотря на то что вход в могильник закрывают кирпичами. Родители дождались второй ночи и отправились "спасать меня". Как утверждает папа, саван был в некоторых местах даже порван, и это убедило их, что я действительно жива. Меня сначала отвезли в областной центр, но потом перевезли в научно-исследовательский институт в Ташкенте, где я и пролежала под специальным колпаком до просыпания

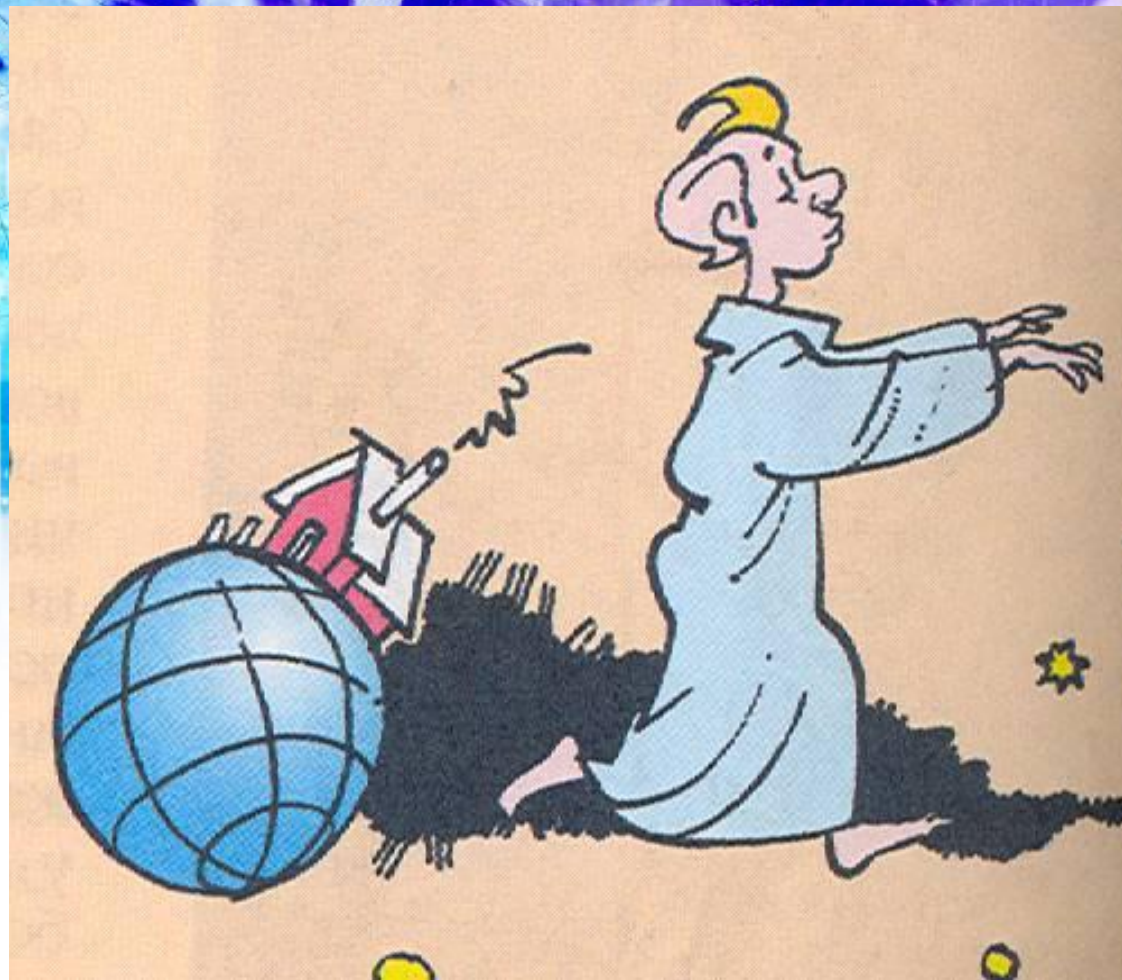
Летаргический сон

Известно, что Николай Васильевич Гоголь, страдавший приступами летаргического сна, боялся быть заживо погребенным. Учитывая, что летаргию от смерти бывает отличить очень трудно. Гоголь наказал своим знакомым похоронить его только тогда, когда появятся явные признаки разложения тела. Однако в мае 1931 года, когда в Москве было уничтожено кладбище Данилова монастыря, на котором и был похоронен великий писатель, три





Любой сон более 24 часов - это **летаргический сон**. Летаргия - в переводе с греческого означает спячка. Летаргия - это болезненное состояние неподвижности, внешне напоминающее сон. Летаргия - это глубокое торможение двигательных областей коры.



Лунатики во время ночного сна автоматически совершают сложные движения. Во время сна они одеваются, передвигаются, блуждают



*«Нам мнится мир осиротелый,
Невыносимый рок настиг,
И мы, в борьбе с природой целой,
Покинуты на нас самих!»*



СКОЛЬКО МОЖЕТ НЕ СПАТЬ ЧЕЛОВЕК



1

бессонная ночь

○ появляется усталость, снижается внимание и память.

2-3

бессонные ночи

○ нарушается координация движения, ухудшается концентрация зрения, речь, появляется нервный тик, тошнота.

4-5

бессонных ночей

○ наступает чрезвычайная раздражительность, галлюцинации и бредовые идеи.

6-8

бессонных ночей

● замедленная речь, дрожь конечностей, короткие периоды потери памяти, странности в поведении.

11

ночей без сна*

● (рекорд 17-летнего Р. Гарднера,* установленный в 1965 г.) фрагментированное мышление, безразличие ко всему, оцепенение.

Гипноз

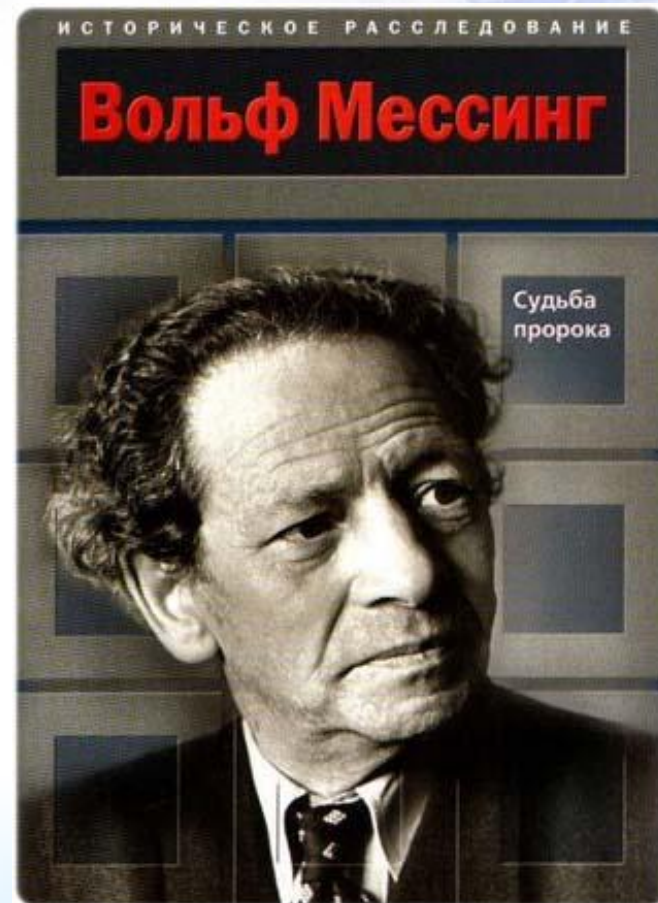
в переводе с греческого
означает сон.

В гипнотическом состоянии
через внушение можно
менять работу многих
органов. Если
загипнотизированному
взрослому человеку
внушить, что он ребенок
4-х лет, то взрослый
человек в гипнотическом
состоянии будет вести
себя, как ребенок

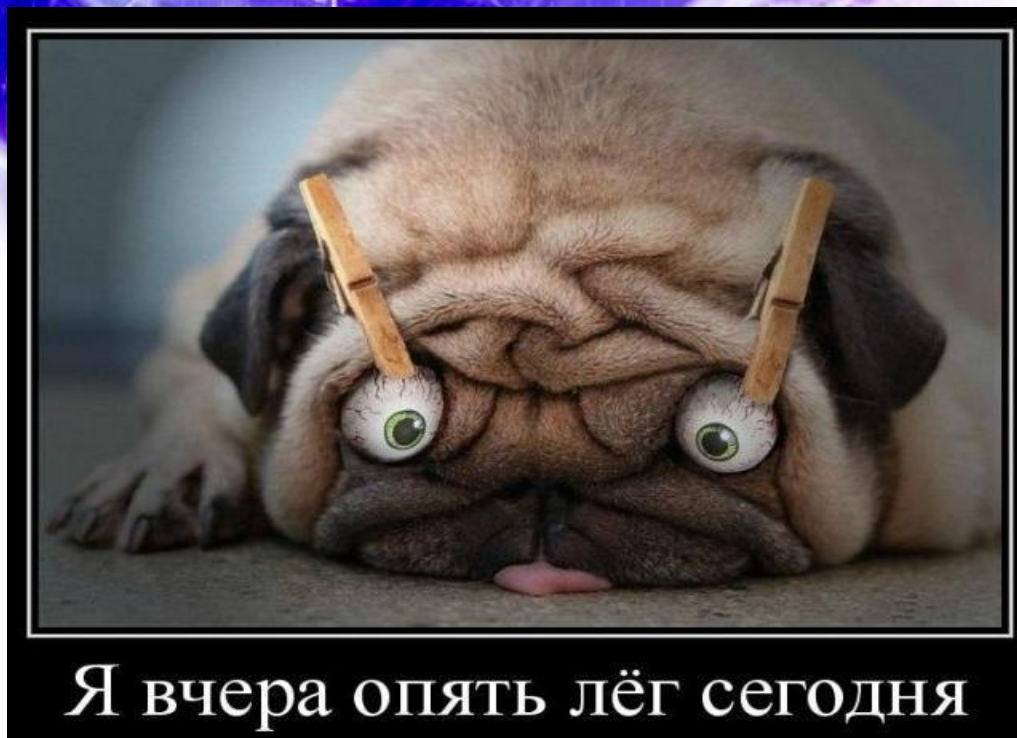


Выдающийся прорицатель двадцатого столетия, Вольф Мессинг.

**Вольф Григорьевич
(Гершикович) Мессинг
(10 сентября 1899,
Польша — 8 ноября
1974, Москва, СССР
СССР) — эстрадный
артист, выступавший в
СССР с
психологическими
опытами «по чтению
мыслей» зрителей.**



Правила гигиены сна:



- Придерживайтесь режима.
- Засыпайте в одно и то же время.
- Вечерние часы – время для отдыха и расслабления



- Перед сном много не есть и не пить.
- Долой кофеин, алкоголь и никотин!
- Создайте себе хорошую обстановку для сна.
- Не заниматься напряженной умственной работой, уроки заканчивать за 1,5-2 часа до сна.
- Гулять на свежем воздухе и проветривать комнату перед сном.

тест:

- Человек во сне проводит часть своей жизни:
А) $1\frac{1}{2}$; Б) $2\frac{1}{3}$; В) $1\frac{1}{3}$.
- Сон - особый тип:
А) возбуждения; Б) торможения.
- Природу сна научно обосновал:
А) И.М. Сеченов; Б) И.П. Павлов; В) Н.И. Пирогов.
- Когда человек видит сны?
А) во время быстрого сна; Б) медленного сна.
- Сны видят:
А) все люди; Б) только некоторые.
- Все ли участки коры полушария охвачены во время сна торможением:
А) да; Б) нет.

Задание на дом:

- § 55.
- Ответить на вопрос:
Изобретатель Саркисов предложил водителям очки против сна. К верхней части оправы крепятся две скобы с пружинящими пластинками. Они подпирают веки и не дают им закрыться. В чём ошибка изобретателя? А как действительно должно быть устроено такое приспособление?



Спасибо за урок

