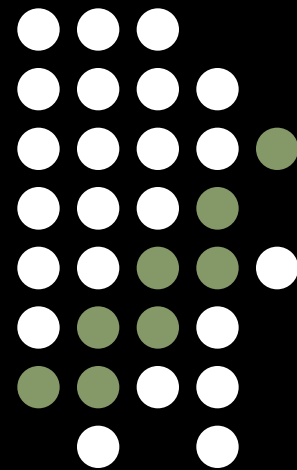


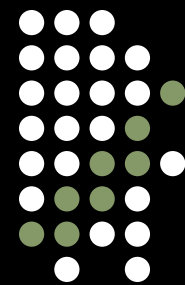
# ФИЗИОЛОГИЯ ВНД

---

Торможение условных  
рефлексов.  
Типы ВНД.

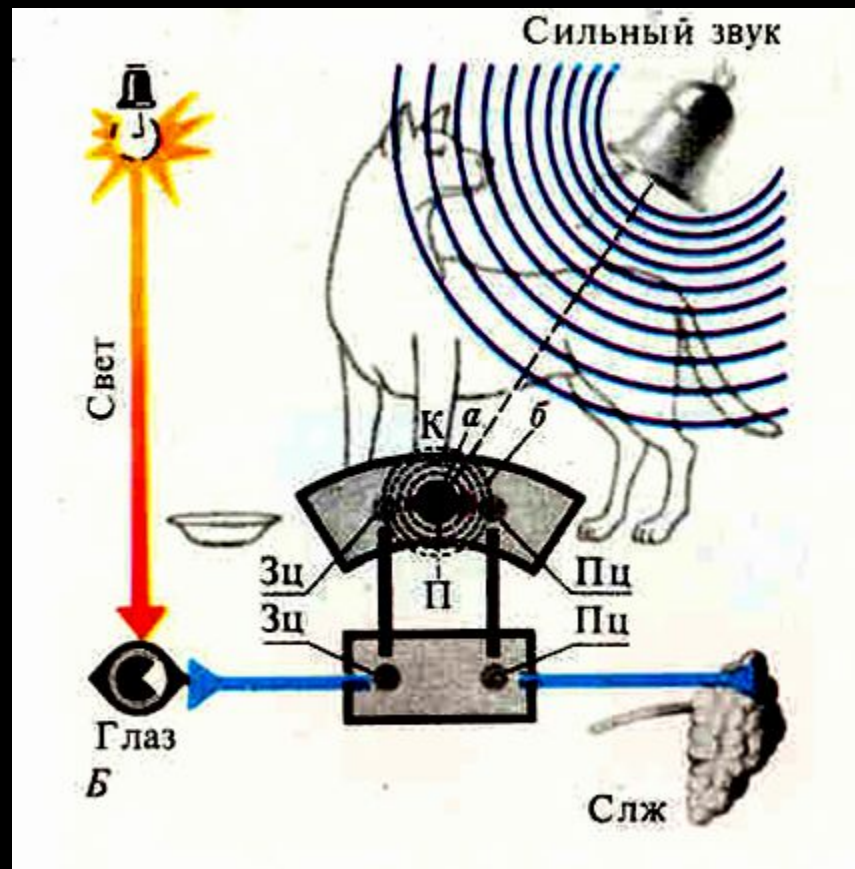
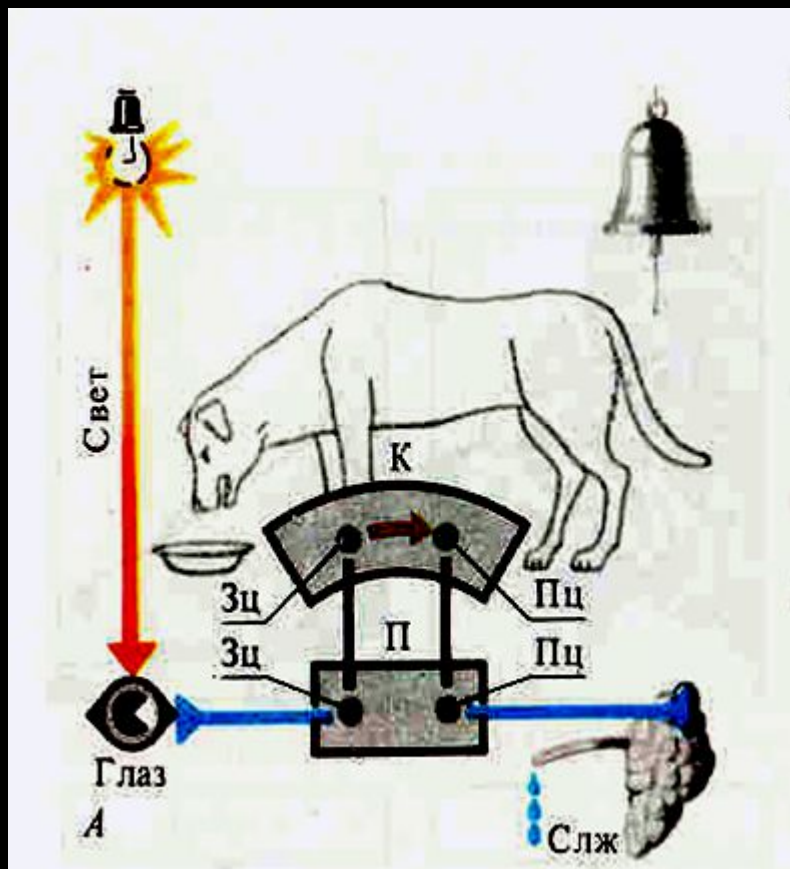
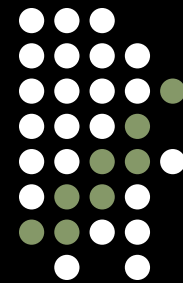


# Виды торможения:



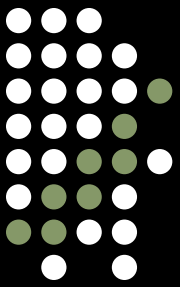
- Внешнее торможение
- Внутреннее торможение

# Внешнее торможение

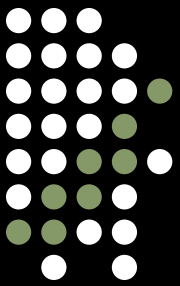


Посторонний раздражитель называется внешним тормозом

# Внешний тормоз

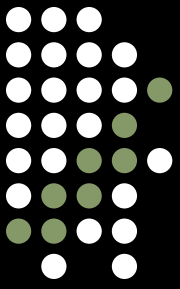


- Вызывает ослабление условной или даже безусловной реакции
- Активирует ориентировочный рефлекс
- Если его действие повторяется то тормозное влияние ослабевает – гаснущий тормоз (ослабление ориентировочной реакции)



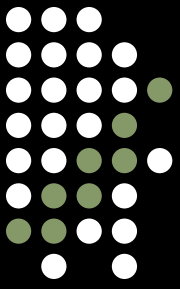
- Внешний тормоз может оказывать растормаживающее действие. УР восстанавливается вместе с ориентировочной реакцией (активация РФ и коры)
- Если эффект внешнего раздражителя не исчезает, то торможение УР будет постоянным — постоянный тормоз (болевое раздражение)

# Запредельное торможение



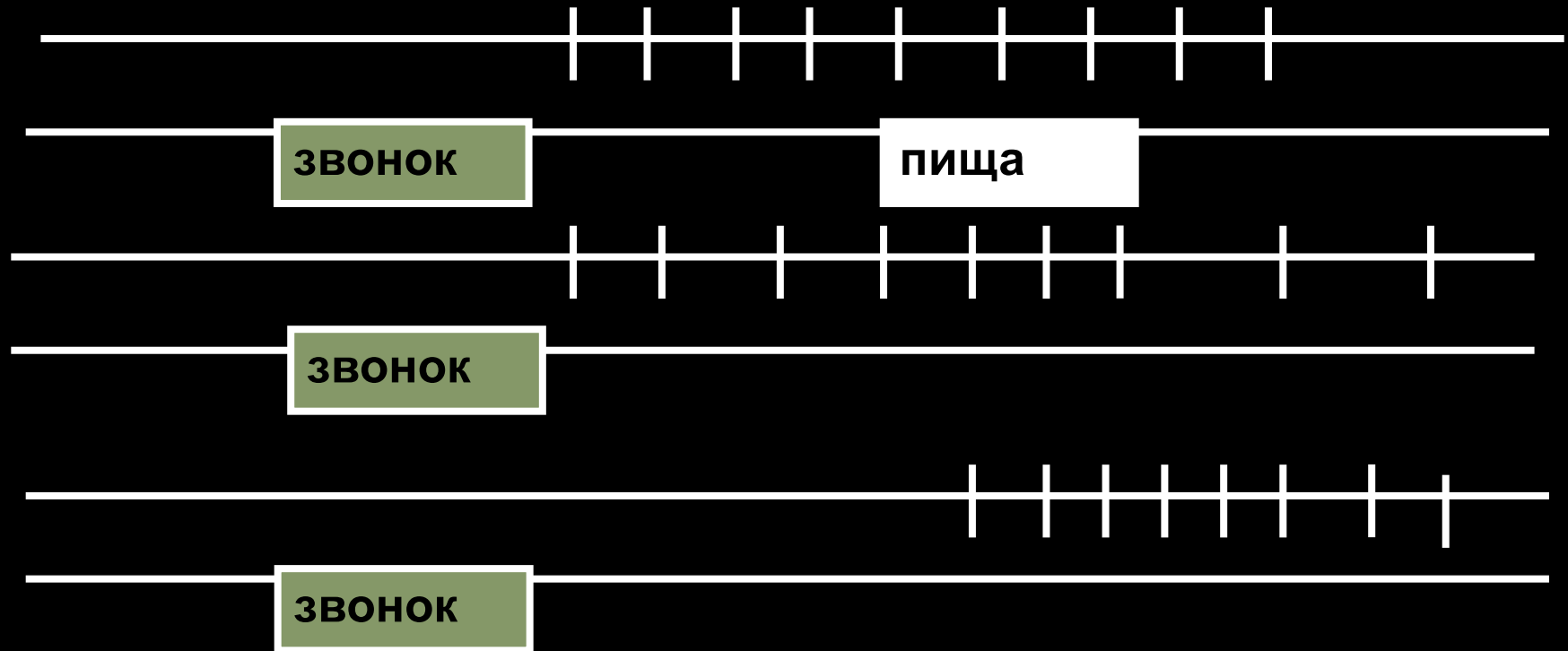
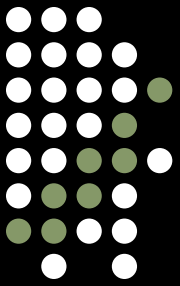
- Закон силы при выработке УР: величина ответной реакции находится в прямой зависимости от силы раздражителя.
- Однако при очень сильном раздражении реакция ослабевает (предел работоспособности корковых нейронов)
- Запредельное торможение выполняет охранительную функцию

# Внутреннее (условное) торможение:



1. Угасательное торможение,
2. Дифференцировочное торможение,
3. Запаздывательное торможение,
4. Условное торможение.

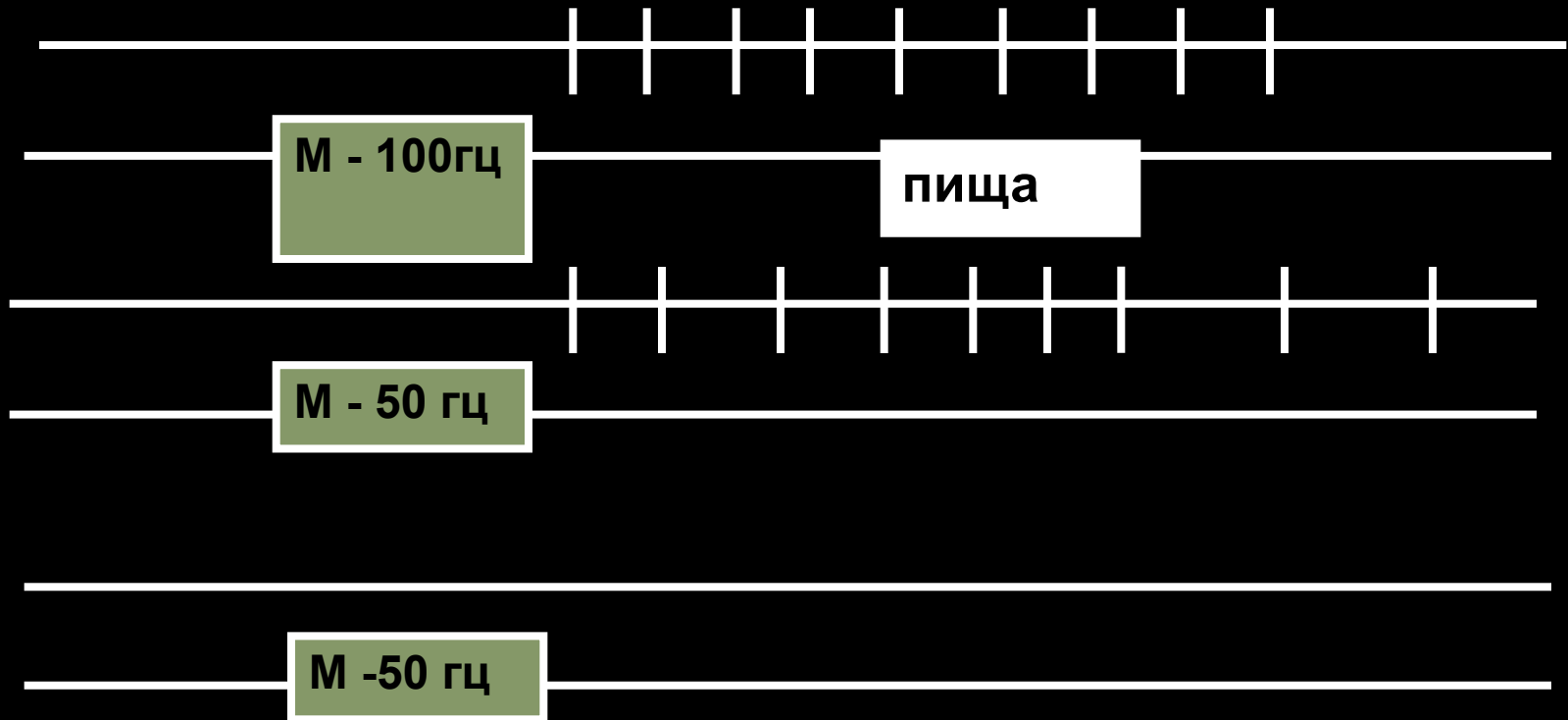
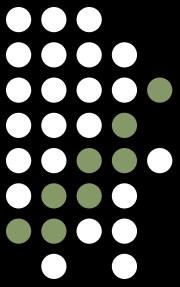
# Угасательное торможение



развивается в тех случаях, когда положительный сигнал не подкрепляется безусловным раздражителем.

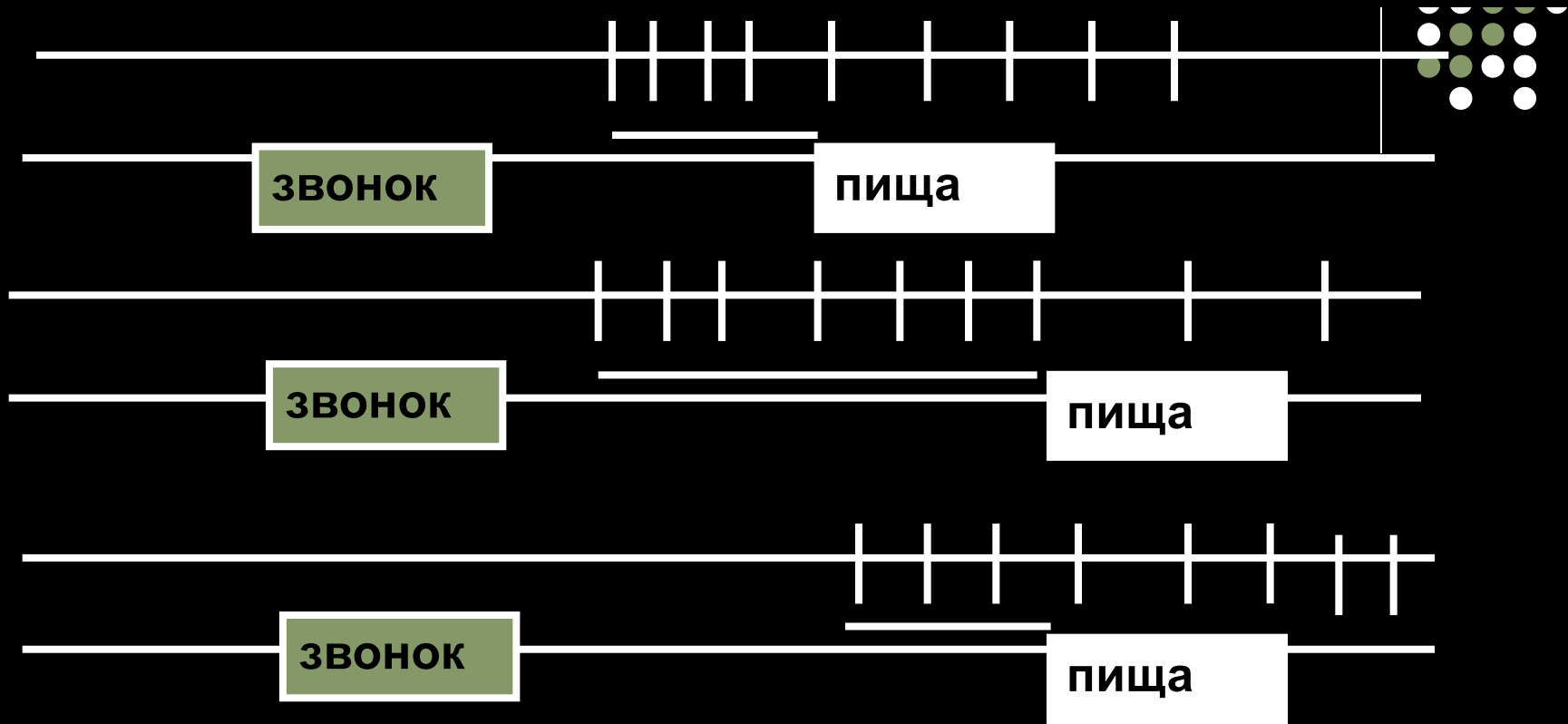


# Дифференцировочное торможение



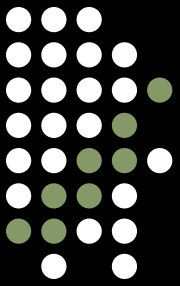
наступает при неподкреплении ответной реакции  
на один из двух сходных условных сигналов.

# Запаздывающее торможение



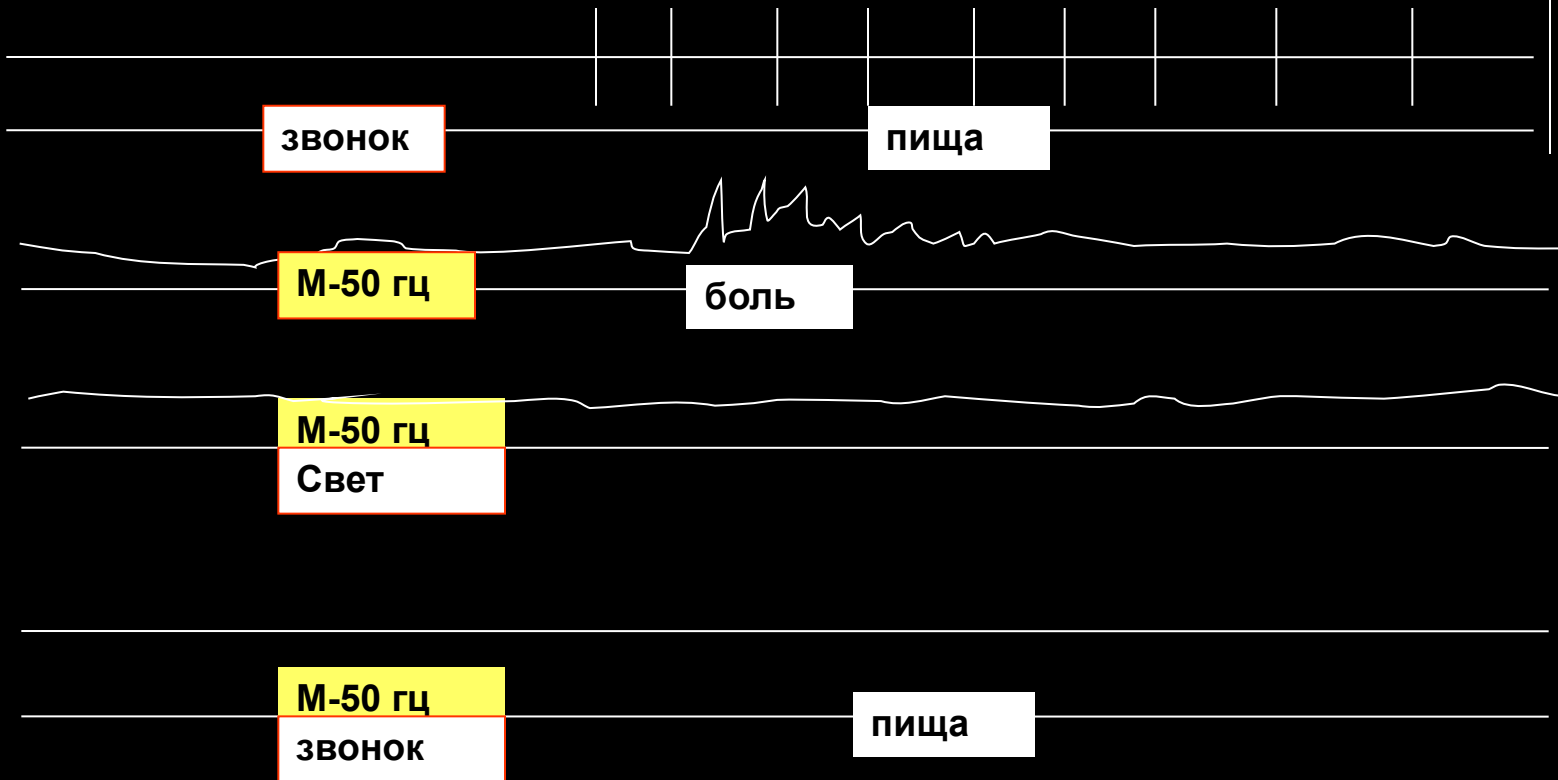
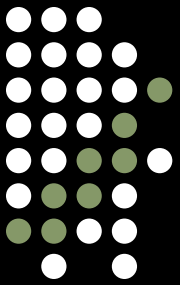
формируется в том случае, когда действие условного раздражителя в течение первых минут не подкрепляется безусловным. Поэтому раздражитель в этот период приобретает тормозное значение; развивается торможение условного рефлекса, который начинает возникать ближе к моменту действия безусловного раздражителя.

# Ход запаздывательного рефлекса



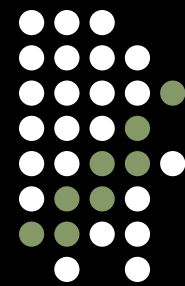
1. Восприятие начала условного рефлекса и переход к внутреннему торможению,
2. Фаза запаздывательного торможения,
3. Переход от тормозной фазы к возбудительной,
4. Возбудительная фаза,
5. Период возможного получения подкрепления

# Условное торможение



является вариантом сложной дифференцировки, возникает при неподкреплении комбинации условного положительного сигнала и одновременно применяемого постороннего агента. Второй раздражитель называется условным тормозом

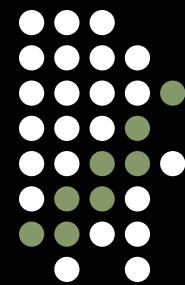
# Экспериментальные неврозы



Возникают:

1. В результате перенапряжения процессов возбуждения применением сверхсильных раздражителей
2. В результате перенапряжения тормозных процессов длительным действием отрицательного раздражителя (например дифференцировочного раздражителя 3-5 минут, вместо 20-30 сек)
3. Вследствие перенапряжения подвижности нервных процессов резкой сменой положительного раздражителя на тормозный или экстренной ломкой их стереотипов

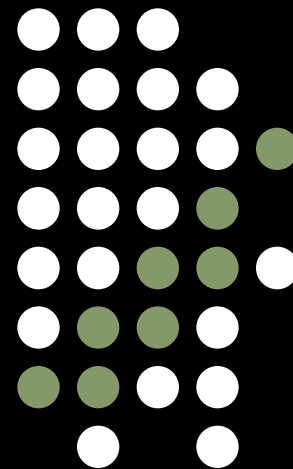
# Фазы развития невротического состояния:



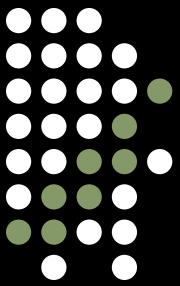
1. Уравнительная
2. Парадоксальная
3. Наркотическая (резко падают эффекты сильных и слабых раздражителей)
4. Ультрапарадоксальная (положительные раздражители дают тормозный эффект, а тормозные – положительный)

# Типы ВНД, темперамент

---



# Основные компоненты темперамента:

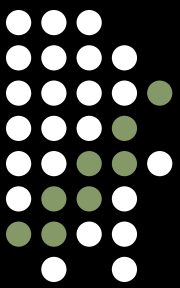


1. Сфера общей психической активности человека.
  - стремление личности к самовыражению, эффективному освоению и преобразованию внешней действительности;
  - интеллектуальные и характерологические особенности, комплекс отношений и мотивов

Степень активности распространяется от вялости, инертности и пассивного созерцания до мощной стремительности действий и постоянного подъема.

2. Моторика (ведущую роль играют качества, связанные с функцией двигательного (и специального речедвигательного аппарата):
  - быстрота, сила, резкость, ритм, амплитуда

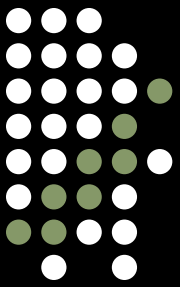




### 3. Эмоциональность.

- **Впечатлительность** - восприимчивость человека, чуткость его к эмоциональным воздействиям, способность его найти почву для эмоциональной реакции там, где для других такой почвы не существует.
- **Импульсивность** - быстрота, с которой эмоция становится побудительной силой поступков и действий без их предварительного обдумывания и сознательного решения выполнить их.
- **Эмоциональная лабильность** - скорость, с которой прекращается данное эмоциональное состояние или происходит смена одного переживания другим.

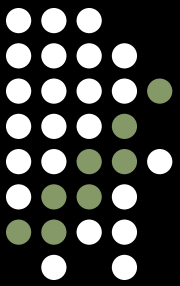
# История



Гиппократ (V в. до н.э.) под темпераментом понимал анатомо-физиологические и индивидуальные психологические особенности человека. Клавдий Гален (II в. до н.э.) продолжил.

Они объясняли темперамент, как особенности поведения, преобладание в организме одного из «жизненных соков»:

- Преобладание жёлтой желчи (др.-греч. χολή, *холе*) делает человека импульсивным, «горячим» — холериком.
- Преобладание лимфы (др.-греч φλέγμα, *флегма*) делает человека спокойным и медлительным — флегматиком.
- Преобладание крови (лат. sanguis , *сангвис*) делает человека подвижным и весёлым — сангвиником.
- Преобладание *черной* желчи(др.-греч μέλαινα χολή, *мелэна холе*) делает человека грустным и боязливым — меланхоликом.



В новое время психологическая характеристика этих типов темперамента была систематизирована И. Кантом (1724-1804):

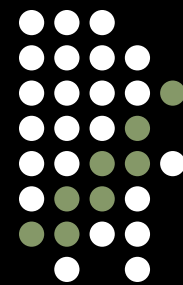
Сангвиники - быстрая смена эмоций при малой их глубине и силе;

Холерики — горячность, вспыльчивость, порывистость поступков;

Меланхолики — глубина и длительность переживаний;

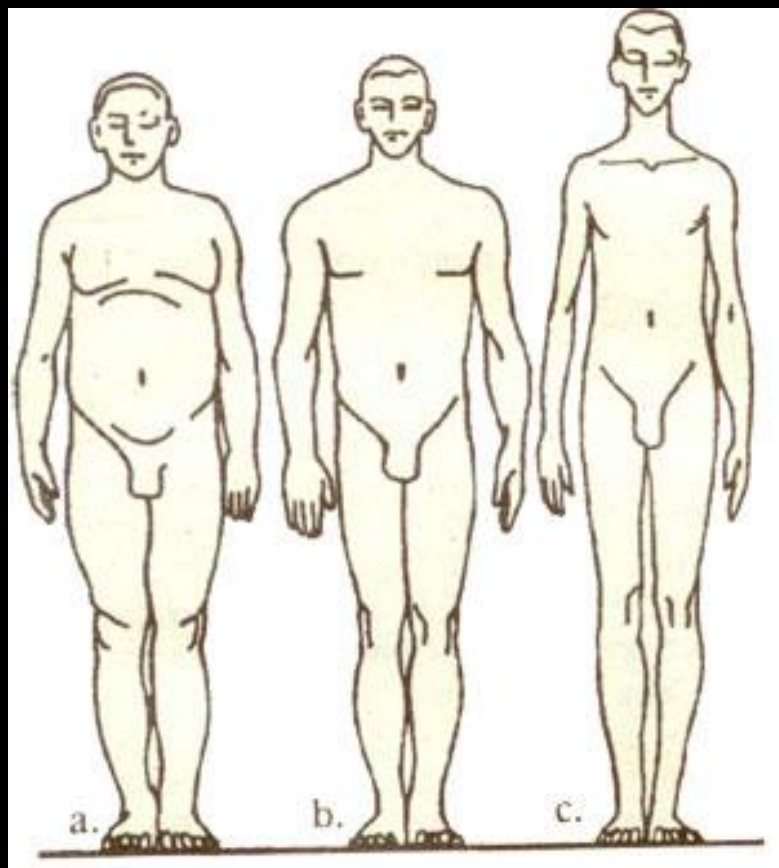
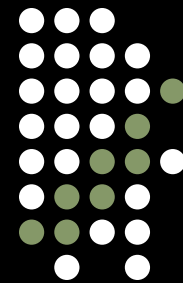
Флегматики — медлительность, спокойствие и слабость внешнего выражения чувств.

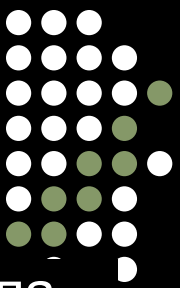
# Э. Кречмер (1888—1964) определял темперамент через основные конституциональные типы телосложения:



| Тип телосложения                   | Внешние признаки                                                                                                                                                                                                                                    | Особенности характера                                                                                                                  |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пикник (от греч. толстый, плотный) | Среднего или малого роста, со слабой мускулатурой, с богатой жировой тканью, расплывшимся туловищем, круглой головой на короткой шее. Имеет широкое лицо, высокий выпуклый лоб, часто двойной подбородок, склонность к облысению.                   | Отличается перепадами настроения, общительностью, открытостью, мягкостью, чувствительностью, добродушием, спокойствием.                |
| Астеник (от греч. слабый)          | Имеет хрупкое телосложение, высокий рост, узкие покатые плечи, длинную худую шею, плоскую грудную клетку, длинные узкие руки, вытянутое лицо, острый угловатый профиль, длинный тонкий нос, покатый подбородок.                                     | Робкий, склонный к одиночеству и умственной деятельности, сложная натура, сдержанный внешне, рассудительный, чувствительный и ранимый. |
| Атлетик (от греч. борьба, схватка) | Имеет крепкое телосложение, высокий или средний рост, хорошую мускулатуру, широкий плечевой пояс и узкие бедра, сильно развитую грудь, грубые руки, выпуклые лицевые кости, грубые черты лица, широкие брови, мощный подбородок, широкий тупой нос. | Уверенный внешне, спокойный, стабильный, стремящийся к доминированию, склонный к приключениям и занятиям спортом.                      |

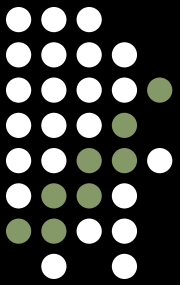
# ПИКНИК, АТЛЕТИК, АСТЕНИК





Американский психолог У. Шелдон выделял три основных типа соматической конституции («соматотипа»):

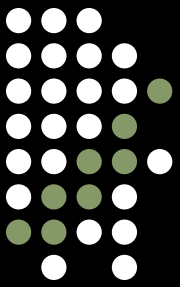
1. Эндоморфный (мягкость и округлость внешнего облика, слабое развитие костной и мускульной систем); ему соответствует висцеротонический темперамент с любовью к комфорту, чувственными устремлениями, расслабленностью и медленными реакциями)
2. Мезоморфный (жесткость и угловатость облика, преобладание костно-мускульной системы, атлетичность и сила); с ним связан соматотонический темперамент с любовью к приключениям, склонностью к риску, жаждой мускульных действий, активностью, смелостью, агрессивностью.
3. Эктоморфный (изящество и хрупкость телесного облика, отсутствие выраженной мускулатуры); этому соматотипу соответствует церебротонический темперамент, характеризующийся малой общительностью, заторможенностью, склонностью к обособлению и одиночеству, повышенной реактивностью.



И.П. Павлов (1849-1936) выдвинул гипотезу о том, что в основе различий поведения лежат некоторые фундаментальные свойства нервных процессов - возбуждения и торможения. К этим свойствам относятся:

- сила возбуждения,
- сила торможения,
- их уравновешенность,
- их подвижность/инертность





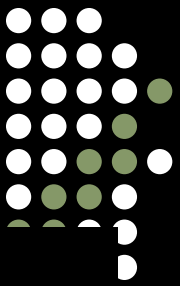
- сила возбуждения

отражает работоспособность нервной клетки. Она проявляется в функциональной выносливости, т.е. в способности выдерживать длительное или кратковременное, но сильное возбуждение, не переходя при этом в противоположное состояние торможения.

- сила торможения

понимается как функциональная работоспособность нервной системы при реализации торможения. Проявляется в способности к образованию различных тормозных условных реакций, таких, как угасание и дифференцировка



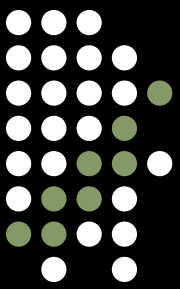


- их уравновешенность

равновесие процессов возбуждения и торможения. Отношение силы обоих процессов решает, является ли данный индивид уравновешенным или неуравновешенным, когда сила одного процесса превосходит силу другого

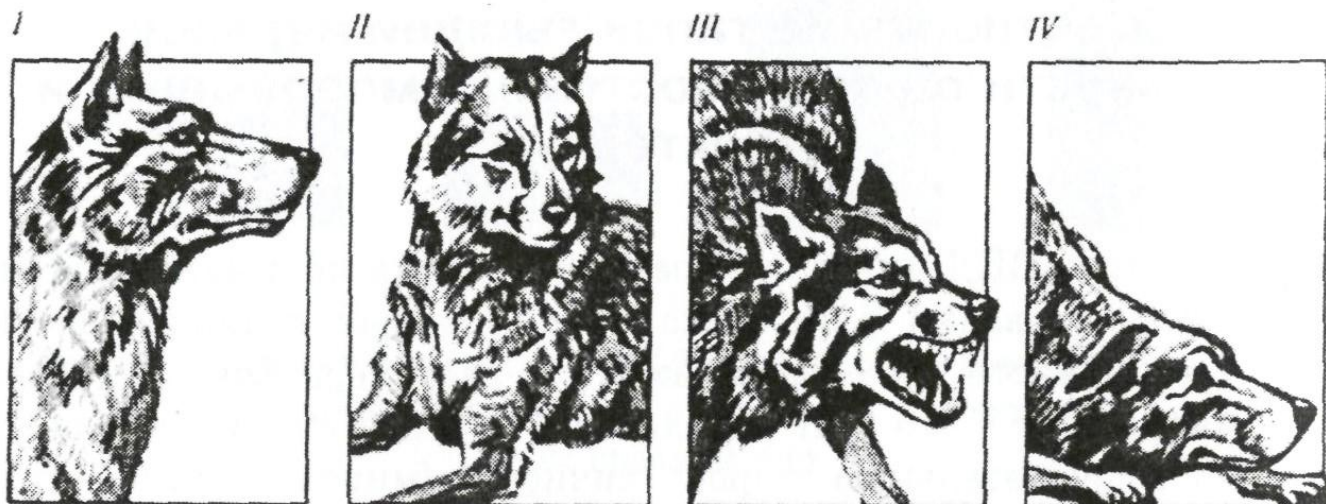
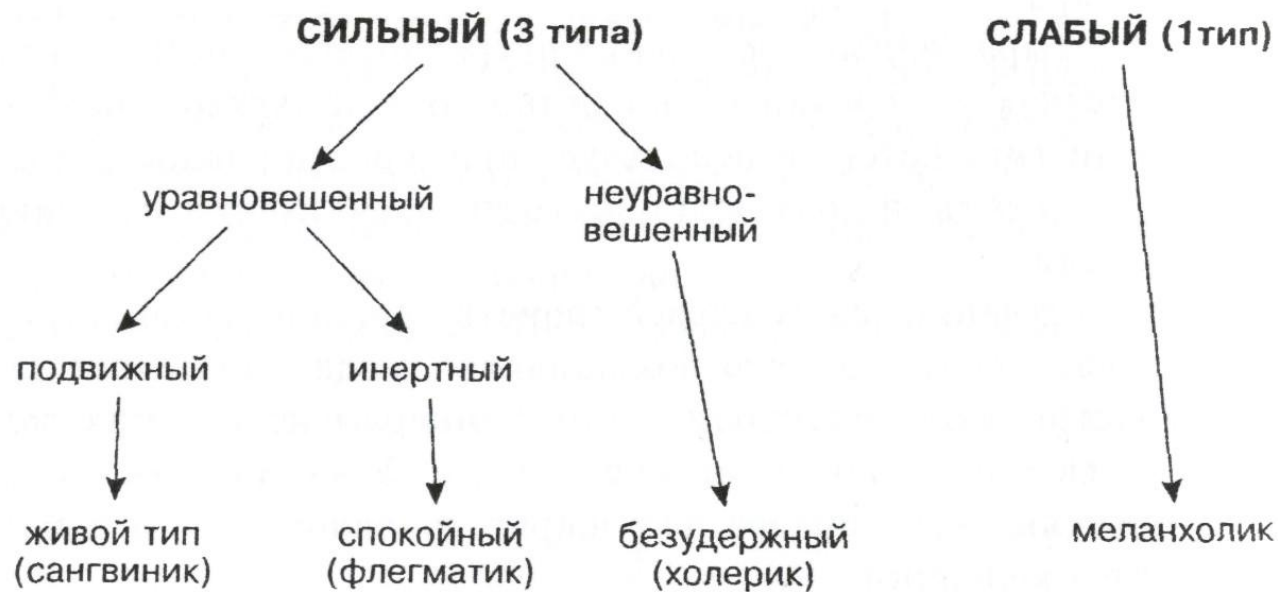
- их подвижность/инертность

проявляется в быстроте перехода одного нервного процесса в другой. Подвижность нервных процессов проявляется в способности к изменению поведения в соответствии с изменяющимися условиями жизни. Мерой этого свойства нервной системы является быстрота перехода от одного действия к другому, от пассивного состояния к активному, и наоборот. Нервная система тем более инертна, чем больше времени или усилий требуется, чтобы перейти от одного процесса к другому.



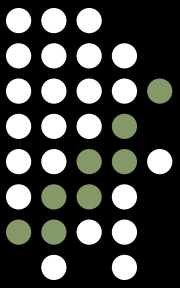
Выделенные И.П.Павловым 4 типа нервной системы по основным характеристикам соответствуют 4 классическим типам темперамента:

- сильный, неуравновешенный тип с преобладанием возбуждения - холерик;
- сильный, уравновешенный, подвижный - сангвиник;
- сильный, уравновешенный, инертный - флегматик;
- слабый тип - меланхолик



Темпераменты Гиппократа и типы ВНД по И.П. Павлову

# Г. Айзенк предложил три базисных измерений личности:



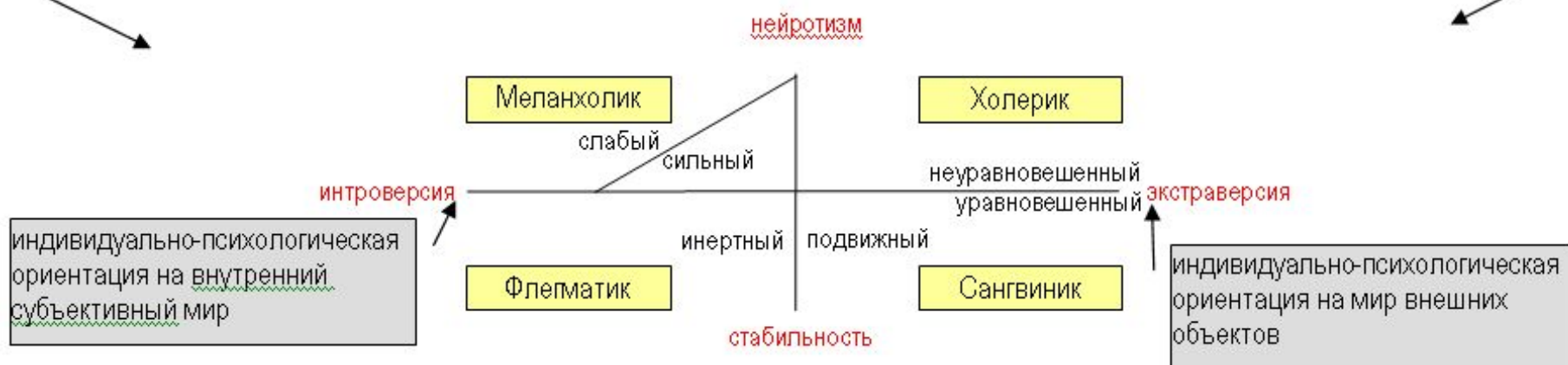
1. Нейротизм - характеризует эмоциональную устойчивость/неустойчивость (стабильность/нестабильность).
2. Экстра/интроверсия

| Интроверсия                                                                                                                                                                                                                                                                           | Экстраверсия                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• спокойный, застенчивый</li><li>• <u>склонный</u> к самоанализу</li><li>• <u>сдержан</u>, отдален от всех, кроме близких людей</li><li>• планирует свои действия заблаговременно</li><li>• держит свои чувства под строгим контролем</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• общительность, обращенность индивида вовне</li><li>• широкий круг знакомств, необходимость в контактах</li><li>• действует под влиянием момента, <u>импульсивен</u></li><li>• оптимистичность</li><li>• предпочитает движения и действия</li></ul> |

3. Психотизм - показатель склонности к асоциальному поведению, вычурности, неадекватности эмоциональных реакций, высокой конфликтности, эгоцентричности.

- низкий уровень психической активности,
- замедленность движений,
- сдержанность мимики и речи, быстрая утомляемость,
- высокая эмоциональность, чувствительность ко всему, что происходит вокруг него,
- чуткость к другим – уживчив,
- склонен переживать проблемы внутри себя – склонность к саморазрушению

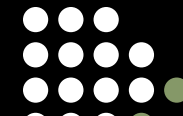
- сильная нервная система
- легко переключается с одного на другое,
- неуравновешенность нервной системы уменьшает уживчивость с другими людьми
- склонен к резким переменам в настроении,
- вспыльчив, нетерпелив, подвержен эмоциональным срывам



- сильная работоспособная нервная система,
- с трудом переключается в другую работу и приспосабливается к новой обстановке,
- преобладает спокойное ровное настроение,
- чувства отличаются постоянством

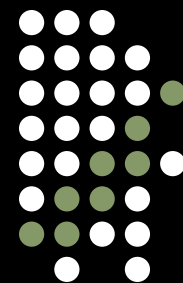
- сильная нервная система,
- хорошая работоспособность,
- легко переходит к другой деятельности, к общению с другими людьми
- стремится к частой смене впечатлений
- легко и быстро отзывается на происходящие события
- сравнительно легко переживает неудачи

Типы темперамента по Г. Айзенку



| Тип темперамента по Гиппократу | Краткая характеристика                                                                                                                                                                                   | Свойства нервной системы по И.П. Павлову                           | Выдающиеся личности                                   |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Флегматик                      | Пассивный, очень трудоспособный, медленно приспосабливающийся; настроение устойчивое, мало поддается внешнему влиянию; характерны вялость эмоциональных реакций и медлительность в волевой деятельности. | Спокойный, уравновешенный, сильный, малоподвижный.                 | И.А. Крылов, М. И. Кутузов, И. Ньютон.                |
| Сангвиник                      | Активный, энергичный, легко приспосабливающийся; характерны живость и подвижность эмоциональных реакций, быстрота и сила волевых проявлений.                                                             | Живой, сильный, уравновешенный, подвижный.                         | М.Ю. Лермонтов, Наполеон I, В. А. Моцарт.             |
| Холерик                        | Активный, очень энергичный, настойчивый; характерны порывистость и сила эмоциональных реакций, бурные волевые проявления.                                                                                | Легковозбудимый, сильный, неуравновешенный, подвижный.             | Петр I, А. С. Пушкин, А. В. Суворов, М. де Робеспьер. |
| Меланхолик                     | Пассивный, легко утомляющийся, тяжело приспосабливающийся; характерны слабость волевых проявлений и преобладание подавленного настроения, неуверенность в себе.                                          | Слабый, неуравновешенный, сдержанный, подвижный или малоподвижный. | Н.В. Гоголь, П. И. Чайковский.                        |

# Экстраверты и интроверты



- Экстраверты гораздо более терпимо относятся к боли, чем интроверты;
- Экстраверты делают больше пауз во время работы, чтобы поболтать и попить кофе, чем интроверты;
- Экстравертам возбуждение повышает эффективность поступков и действий, в то время как интровертам оно лишь мешает.
- Интроверты предпочитают теоретические и научные виды деятельности (например, инженерное дело и химия), в то время как экстраверты склонны отдавать предпочтение работе, связанной с людьми (например, торговля, социальные службы).
- В ВУЗе интроверты достигают более заметных успехов, чем экстраверты. Также студенты, оставляющие ВУЗ по психиатрическим причинам, скорее интроверты; в то время как те студенты, которые уходят по академическим причинам, чаще оказываются экстравертами.
- Интроверты чувствуют себя более бодрыми по утрам, тогда как экстраверты - по вечерам. Более того, интроверты лучше работают утром, а экстраверты - во второй половине дня.