

Как знания о мозге делают процесс обучения более эффективным?



Если бы Вы могли улучшить работу одной части Вашего мозга, какую бы Вы выбрали?

If You Could Enhance 1 Part Of Your Brain, Which Part Would You Choose...

Лобная доля

- Планирование
- Суждения
- Креативность
- Решение проблем
- Моторика

Frontal Lobe

- Planning
- Judgment
- Creativity
- Problem Solving
- Motor movement

Височная доля

- Слух
- Память
- Речь

Temporal Lobe

- Hearing
- Memory
- Language

Теменная доля

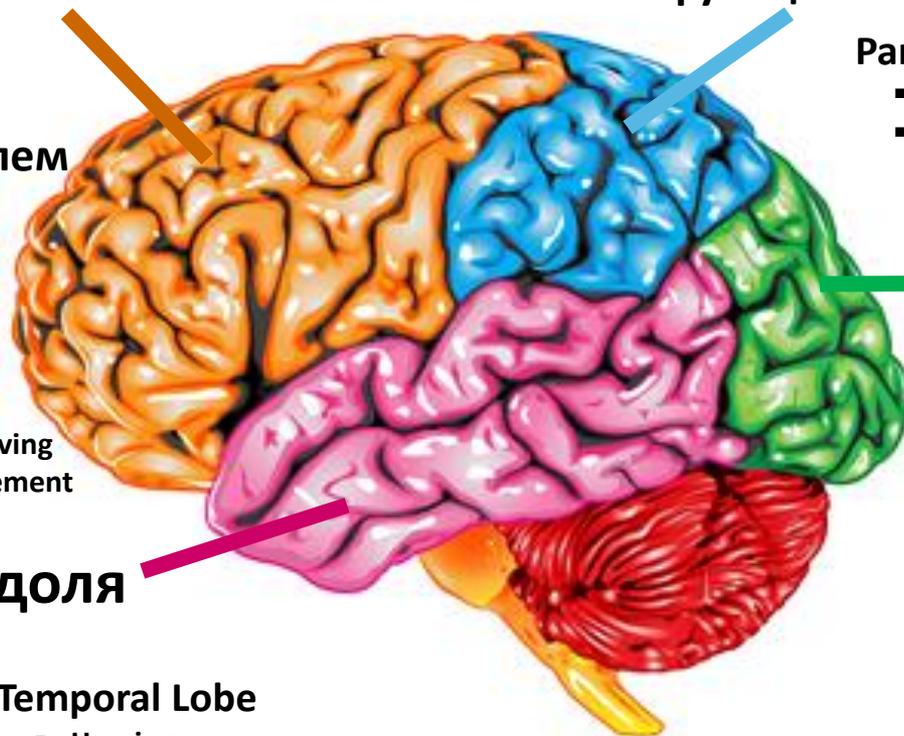
- Восприятие окружающего мира
- Речевые функции

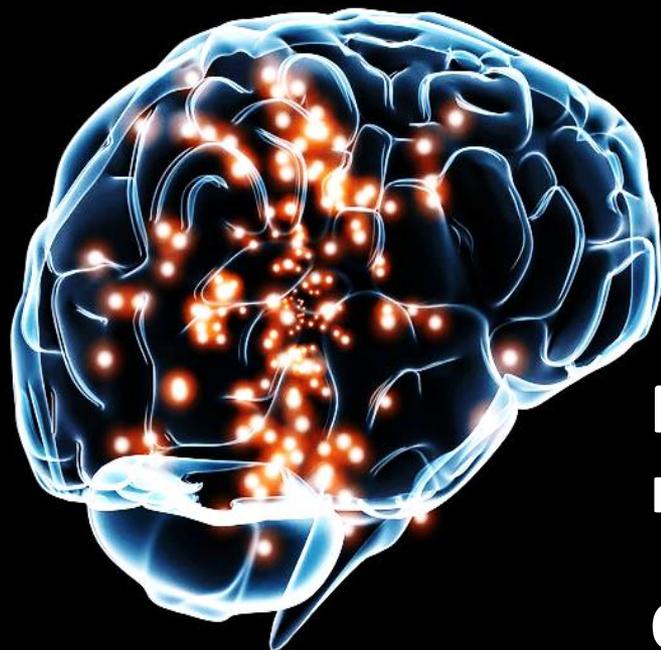
Parietal Lobe

- Processing higher sensory
- Language functions

Затылочная доля

- Зрение
- ### Occipital Lobe
- Vision





**МОЗГ ПОСТОЯННО
ЭВОЛЮЦИОНИРУЕТ.
BRAIN IS **CONSTANTLY** EVOLVING.**

**Мозг человека динамичен,
не статичен.**

Он всегда:

- **Создает новые нейроны**
- **Создает новые связи**
- **Сокращает лишние нейроны**
- **Меняет химический состав**
- **Реорганизовывает себя
каждый день**

**The human brain is dynamic,
not fixed.**

The human brain always

- **Creates new neurons**
- **Makes connections**
- **Prunes excess neurons**
- **Changes its chemistry**
- **Re-organizes itself every single day**

Two Neurons Connecting

АКСОН
Axon



Соединение двух
нейронов

Клетка
Cell Body

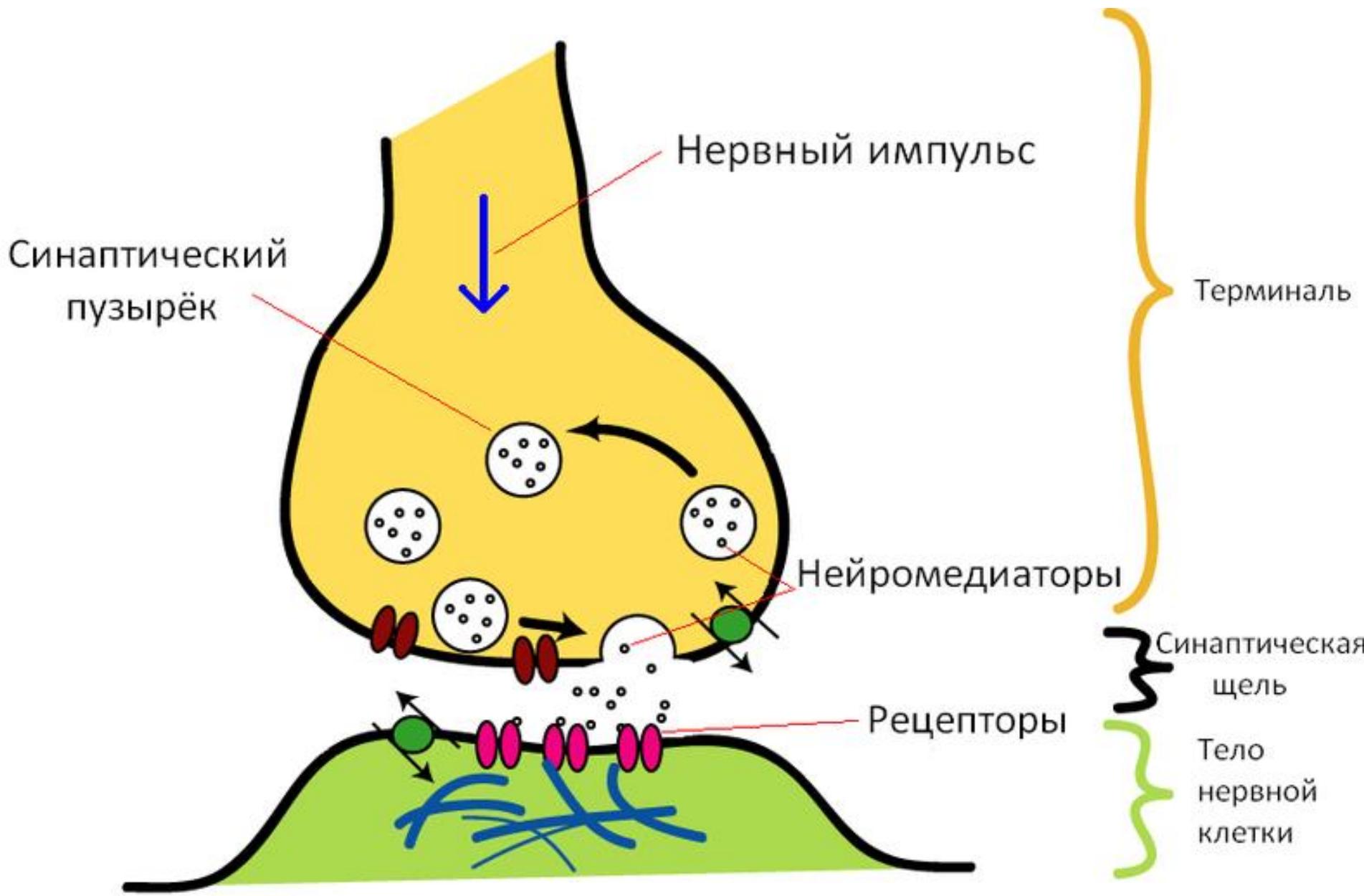


Ахон АКСОН



Дендриты
Dendrites









BRAIN-FRIENDLY TEACHING

Преподавание с учетом создания условий, необходимых для естественного обучения мозга



Ученики обучаются больше и быстрее, запоминают информацию и воспроизводят её в нужный момент лучше



Обучение начинает приносить удовольствие

Teach in the way our brains naturally learn



Students learn more and quicker, Retain and recall better



Learning becomes fun

ПИТАНИЕ

«Подпитанный» мозг
обучается более эффективно



NOURISHMENT

Better nourished brains
learn more efficiently

РАЗДРАЖИТЕЛЬ

Мозг ищет и запоминаем
конкретный раздражитель



STIMULI

Brains seek & retain specific stimuli

ВНИМАНИЕ

Способствует
запоминанию знаний



ATTENTION

Produces retention
of content

6

ПРИНЦИПОВ BFT

БЕЗОПАСНОСТЬ

Мозг, чувствующий себя в
безопасности, мыслит лучше



SAFETY

Safe brains think better

СОЦИАЛЬНОСТЬ

Социальное взаимодействие
и мышление улучшает
процесс обучения



SOCIAL

Social interaction &
cognition improve
learning

ЭМОЦИИ

Позитивные эмоции способствуют более
продуктивному мышлению, креативности
и обучению



EMOTION

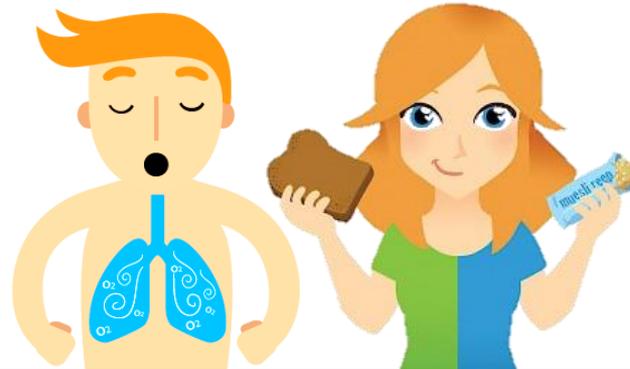
Positive emotions promote Thinking, Creativity
& Learning

Принцип #1: ПИТАНИЕ

NOURISHMENT



КИСЛОРОД
OXYGEN



ГЛЮКОЗА
GLUCOSE

КАК ПОДПИТАТЬ МОЗГ?
Tools to Nourish the Brain

Увеличить
физические
упражнения

Encourage
Exercise

Поощрять
игру

Promote
Play

Улучшить
диету

Improve
Diet

Увлажняться
/пить воду

Supply
Hydration

Упражняться
в
правильном
дыхании

Train Proper
Breathing

Обучать,
используя
упражнения
на движение
Teach with
Movement
Structures

МОЗГ 101



- **Весит примерно 1.4кг**
 - Примерно 2% веса вашего тела
- **Функционирование зависит от кислорода и глюкозы**
 - Потребляет 25% кислорода и глюкозы
- **Состоит из 100 миллиардов клеток (нейронов)**
 - Каждая клетка состоит на 85% из воды

- **Weighs about 3 pounds/1.4kg**
 - Approximately 2% of the body weight
- **Dependent on OXYGEN & GLUCOSE**
 - Consumes 25% oxygen and glucose intake
- **Consist of 100 billions cells (neurons)**
 - Each cells is made up of 85% water

#1: ПИТАНИЕ

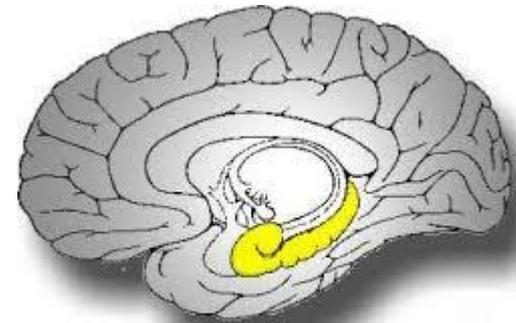


Увеличить физические упражнения Encourage Exercise



- ✓ Обеспечивает сильный выброс кислорода в мозг
- ✓ Увеличивает нейрогенез
- ✓ Provide strong supply of oxygen to the brain
- ✓ Increase neurogenesis

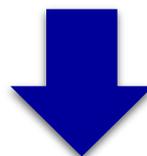
- ✓ Увеличивает кровоток в Гиппокамп
- ✓ Улучшает процесс обучения и запоминания информации
- ✓ Increase blood flow to the Hippocampus
- ✓ Enhance learning and memory work



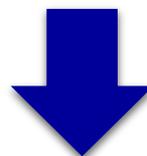
#1: ПИТАНИЕ

Поощрять игру
Promote play

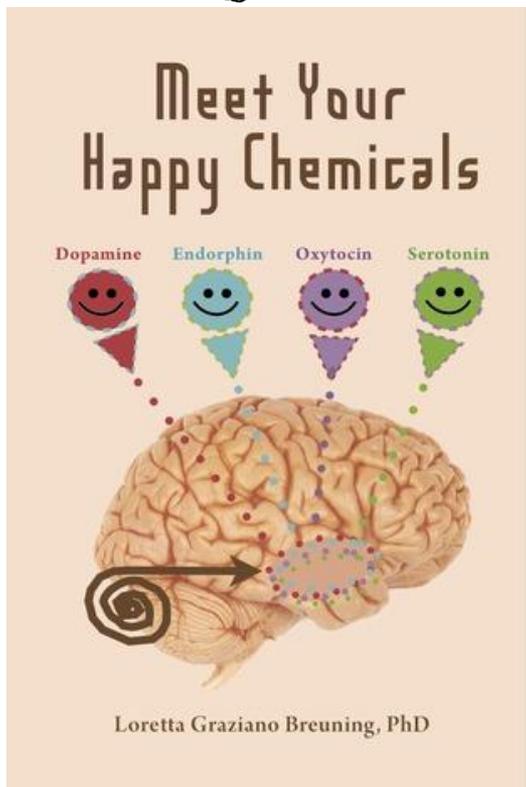
Активные упражнения
привлекают внимание и интерес



Выброс допамина



Допамин стимулирует внимание
и мотивацию



Activities create
excitement



Releasing Dopamine



Dopamine stimulate
attention and
motivation

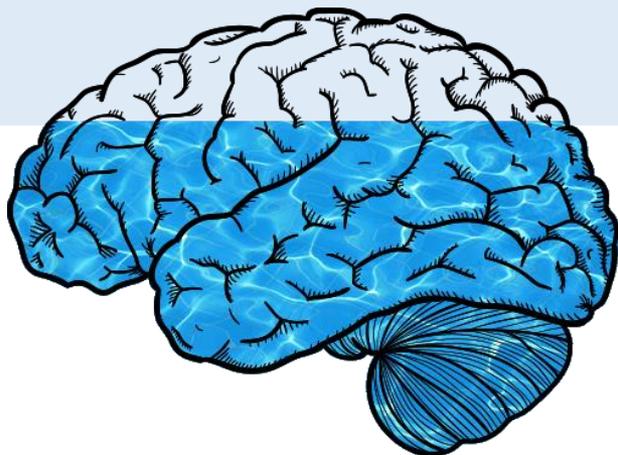


#1: ПИТАНИЕ

Увлажняться/пить воду
Supply hydration

ВАШ МОЗГ = 75% ВОДЫ

КАЖДЫЙ НЕЙРОН = 85% ВОДЫ



- Вода снабжает мозг электрической энергией, необходимой для работы всех функций головного мозга, в том числе мышления и памяти.
- Обезвоживание блокирует работу мозга в полную силу и в конце концов приводит к прекращению его работы.

Water gives the brain the electrical energy for all brain functions, including thought and memory processes.

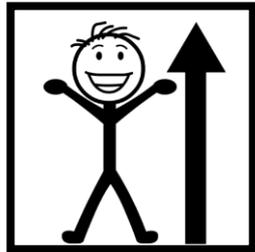
Dehydration causes your brain to shut down and not run at full speed.

#1: ПИТАНИЕ

Обучать, используя
упражнения на движение
Teach with movement structures



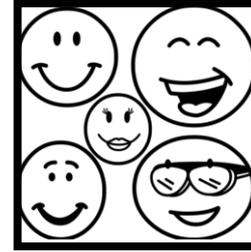
УПРАЖНЕНИЯ НА КЛАССБИЛДИНГ



Встать



Передвигаться



Взаимодействовать



ПРИНЦИП #2: БЕЗОПАСНОСТЬ SAFETY

Самый типичные угрозы!

- ✓ Вызов к доске
- ✓ Исключение из класса
- ✓ Запугивание
- ✓ Конкуренция
- ✓ Не одобряющий взгляд от учителя/
одноклассников
- ✓ Не понимание задания
- ✓ Устные ответы
- ✓ Унижения
- ✓ Сравнение социального уровня
- ✓ Публичная обратная связь

БЕЗОПАСНОЕ оценивание
Offer SAFE Evaluations

Common Classroom Threats!

- ✓ Being called on to perform
- ✓ Being excluded
- ✓ Bullying
- ✓ Competition
- ✓ Disapproving glance from teacher or
peers
- ✓ Not understanding an assignment
- ✓ Oral reports
- ✓ Put downs
- ✓ Social comparisons
- ✓ Public feedback



ПРИНЦИП #2: БЕЗОПАСНОСТЬ SAFETY

Упражнения на командообразование помогают ученикам:

- ✓ Сплотиться
- ✓ Понимать друг друга
- ✓ Принимать различие между собой
- ✓ Поддерживать друг друга

Teambuilding Activities provides opportunities for students to

- ✓ Build rapport
- ✓ Understand one another
- ✓ Accepts Individual difference
- ✓ Support each other

ПОСТРОЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНЫХ КОМАНД
Build INCLUSIVE TEAMS

УПРАЖНЕНИЕ НА КОМАНДОБРАЗОВАНИЕ

Не
Веселым академичным Легким



ПРИНЦИП #2: БЕЗОПАСНОСТЬ SAFETY

ФОНОВАЯ МУЗЫКА
Play Background MUSIC



Не расслабленный
Слишком
взбудоражен

Идеально для Активизации

Not Relaxed/Too Alert
Ideal for Energizing



Расслабленная
бдительность

Идеально для концентрации
(музыка без слов)

Relaxed Alertness
Ideal for Concentrating
(No lyrics)



Слишком
расслабленный
Не бдительный

Идеально для сна, мечтаний

Too Relaxed Not Alert
Ideal for Sleeping
Dreaming

ПРИНЦИП #3: СОЦИАЛЬНОСТЬ SOCIAL



Социальное взаимодействие

- Требуется использование лобной, височной и затылочной частей
- Результативнее, чем любая письменная работа или аудирование

Social Interaction

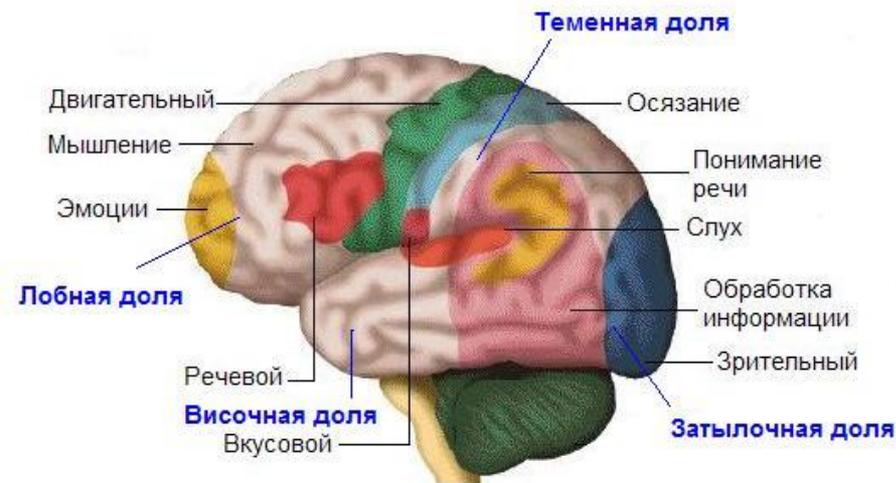
- Requires the use of Frontal lobes, Temporal lobes and Occipital lobes
- More than any writing, listening task alone.

• Социальное кодирование

- Запоминание информации увеличивается при включении социального мышления

• Social Encoding

- Memory for content increases when social cognition is activated



МОЗГ 101

Преимущества ПОЗИТИВНЫХ ЭМОЦИЙ



Уменьшает
тревожность

Reduce
Anxiety



- Мышление
- Принятие решений
- Решение проблем
- Креативность

- Improved Thinking
- Decision Making
- Problem Solving Skills
- Creativity

вырабатывает
допамин

Dopamine
Released

Внимание
Attention

Память
Retention

Увеличение хранения долгосрочной памяти
Enhanced Long term Learning storage

МОЗГ 101

ЮМОР И МОЗГ



- ✓ УВЕЛИЧИВАЕТ ЭНДОРФИНЫ
- ↓
- ✓ КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ РАСШИРЯЮТСЯ (O₂)
 - ✓ УМЕНЬШАЕТСЯ КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ

HUMOR & THE BRAIN



- ✓ Increase Endorphins
- ↓
- ✓ Blood vessels dilate (O₂)
 - ✓ Lowers blood pressure



ПРИНЦИП #4: ЭМОЦИИ EMOTIONS



**ОБУЧАЙТЕ СО «СТРАСТЬЮ»
(РВЕНИЕМ)**

Teach With Passion

**ВЫЗЫВАЙТЕ ЭМОЦИИ
В УЧЕНИКАХ**

Elicit Passion



ПРИНЦИП #4: ЭМОЦИИ EMOTIONS

СВЯЖИТЕ ЗНАНИЯ С ЭМОЦИЯМИ

Link Content to Emotion

ЛИЧНАЯ АНАЛОГИЯ



- Опишите то, что вы олицетворяете
 - Опишите, как вы себя чувствуете в этой роли/каково быть этим предметом?
 - Как можно улучшить «жизнь» этого предмета?
-
- Describe the *identity* that you personify (e.g. crumpled papers)
 - Describe how you feel as the ' _____ '
 - How can the identity you personify be improved?



ПРИНЦИП #5: ВНИМАНИЕ ATTENTION

Используйте сигналы тишины
Establish a Quiet Signal

Преподавайте структурированно
Teach with Structure

Избегайте отвлекающие факторы
Avoid Distractions

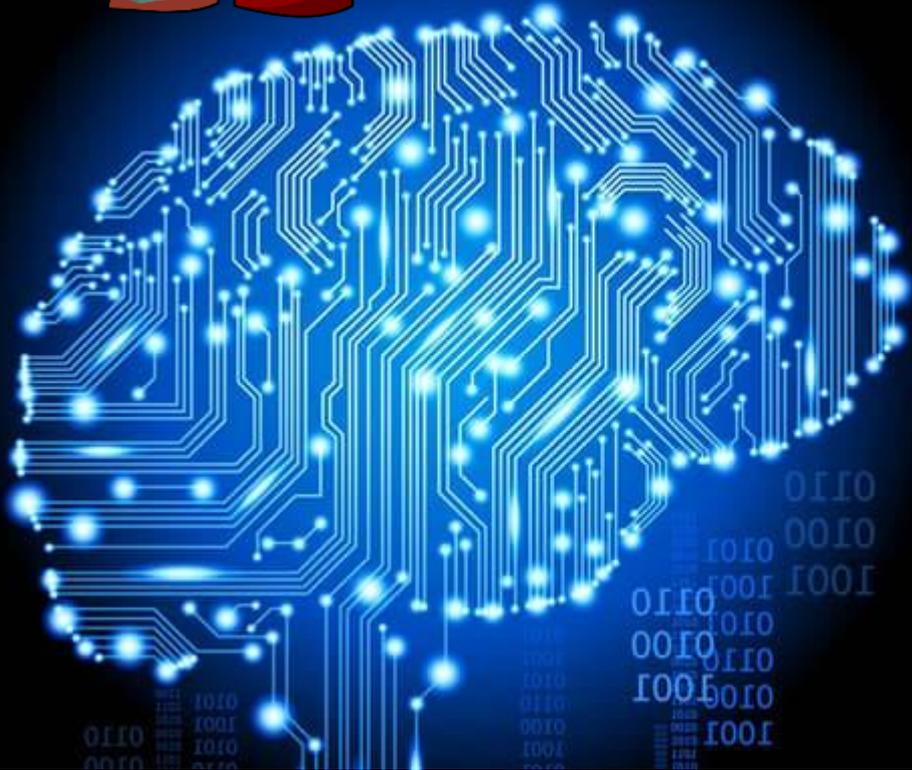
Главной целью сигнала
тишины является НЕ
установление тишины,
а привлечение
внимания и фокуса

The main intent of the quiet signal
is not to produce quiet – it is to
manage attention

**ВНИМАНИЕ - ЗАЛОГ
ЗАПОМИНАНИЯ
ATTENTION YIELDS RETENTION**



ПРИНЦИП #6: РАЗДРАЖИТЕЛЬ STIMULI



**СТИМУЛИРУЙТЕ ПРИ ПОМОЩИ
СЮРПРИЗОВ И НОВШЕСТВ
Stimulate with Surprise & Novelty**

**ПРЕДОСТАВЛЯЙТЕ
ЭФФЕКТИВНУЮ ОБРАТНУЮ
СВЯЗЬ
Furnish Effective Feedback**

СТИМУЛИРУЙТЕ ПРИ ПОМОЩИ СЮРПРИЗОВ И НОВШЕСТВ

Stimulate with Surprise & Novelty



ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО
МАТЕРИАЛА
Practice Learning

- ✓ Variety
- ✓ Bite-size directions
- ✓ structured
- ✓ fun

- ✓ Разнообразие
- ✓ Поэтапные инструкции
- ✓ Структурированность
- ✓ Удовольствие

- ✓ Animated
- ✓ Emotions
- ✓ Humour
- ✓ Questioning

- ✓ Активность
- ✓ Эмоциональность
- ✓ Юмор
- ✓ Использование правильных вопросов

ОТРАБОТКА
ПОЛУЧЕННЫХ ЗНАНИЙ
Teach Content

ПИТАНИЕ

«Подпитанный» мозг
обучается более эффективно



РАЗДРАЖИТЕЛЬ

Мозг ищет и запоминаем
конкретный раздражитель



БЕЗОПАСНОСТЬ

Мозг, чувствуя себя в
безопасности, мыслит лучше



6

ПРИНЦИПОВ ВФТ

ВНИМАНИЕ

Способствует
запоминанию знаний



СОЦИАЛЬНОСТЬ

Социальное взаимодействие
и мышление улучшает
процесс обучения



ЭМОЦИИ

Позитивные эмоции способствуют более
продуктивному мышлению, креативности
и обучению



Спасибо!

Майк Тируман
mike@educare.sg

