

**ГРИШАЕВА О.В.**

# **ПСИХО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ**

**П  
Р  
О  
Е  
К  
Т  
Н  
О  
Г  
О**

**обучения  
в ВУЗе**



# ЦЕЛИ работы

- показать необходимость специального подхода к проектным работам с приемами активизации мышления на основе нейро-физиологических и психологических особенностей обучающихся;
- раскрыть понятие и необходимость мотивации студентов в процессе обучения в ВУЗе.

# Одна из ключевых задач УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА -



**формирование ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ личности**

**СОЗНАНИЕ** – способность мыслить, рассуждать и определять своё отношение к действительности как свойство высшей нервной деятельности человека.

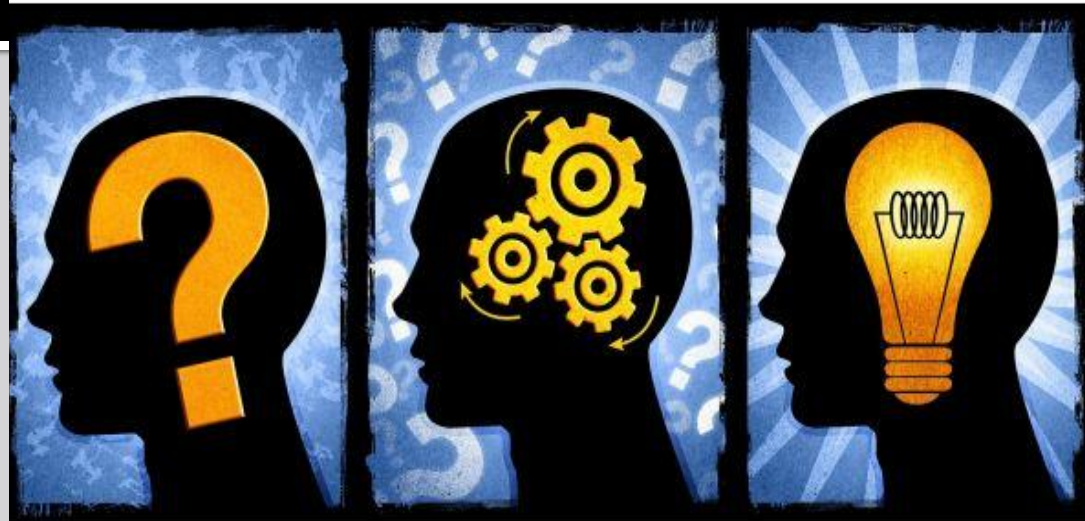
**ИНТЕЛЛЕКТ** – это мыслительная способность, умственное начало у человека, определяющее его деятельность.





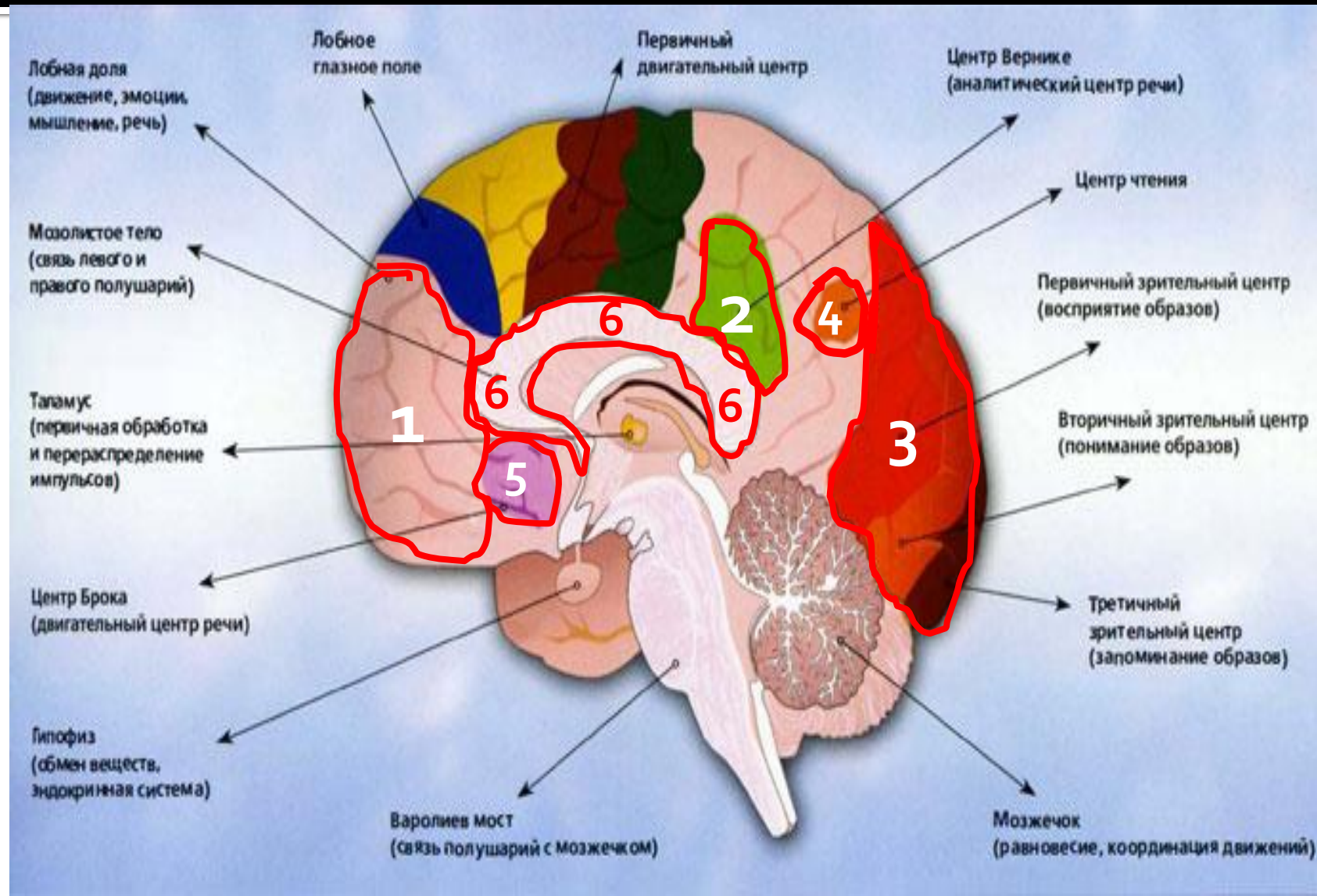
**МЫШЛЕНИЕ –**

**познавательная  
деятельность  
человека.**

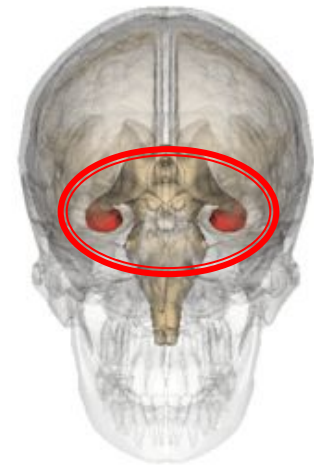


**МЫСЛЬ –  
продукт мышления.**

# Функции отделов головного мозга

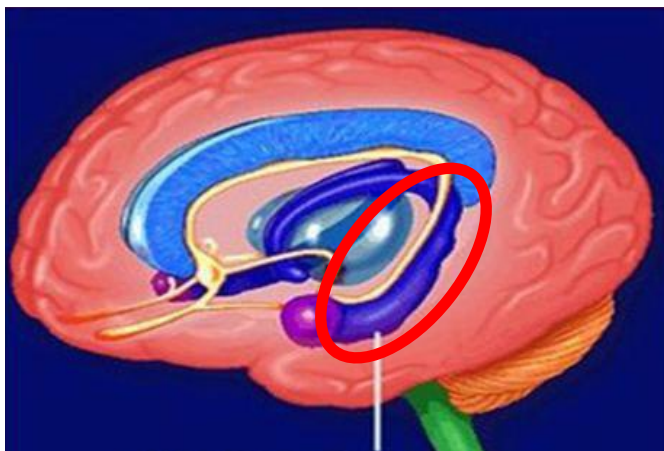


# Восприятие новой информации



**ГИПОКАМПУС** – часть лимбической системы, расположенная в височном отделе головного мозга, участвующей в процессах формирования эмоций и консолидации памяти.

Предполагается, что наиболее вероятной функцией **гиппокампа** является участие в регистрации новой информации. При этом уже сформировавшиеся следы памяти не хранятся в **гиппокампусе**, но запись новых существенно зависит от его нормального функционирования.





# Вербальное и невербальное МЫШЛЕНИЕ



## МЕЖДУ ЛЕВЫМ И ПРАВЫМ

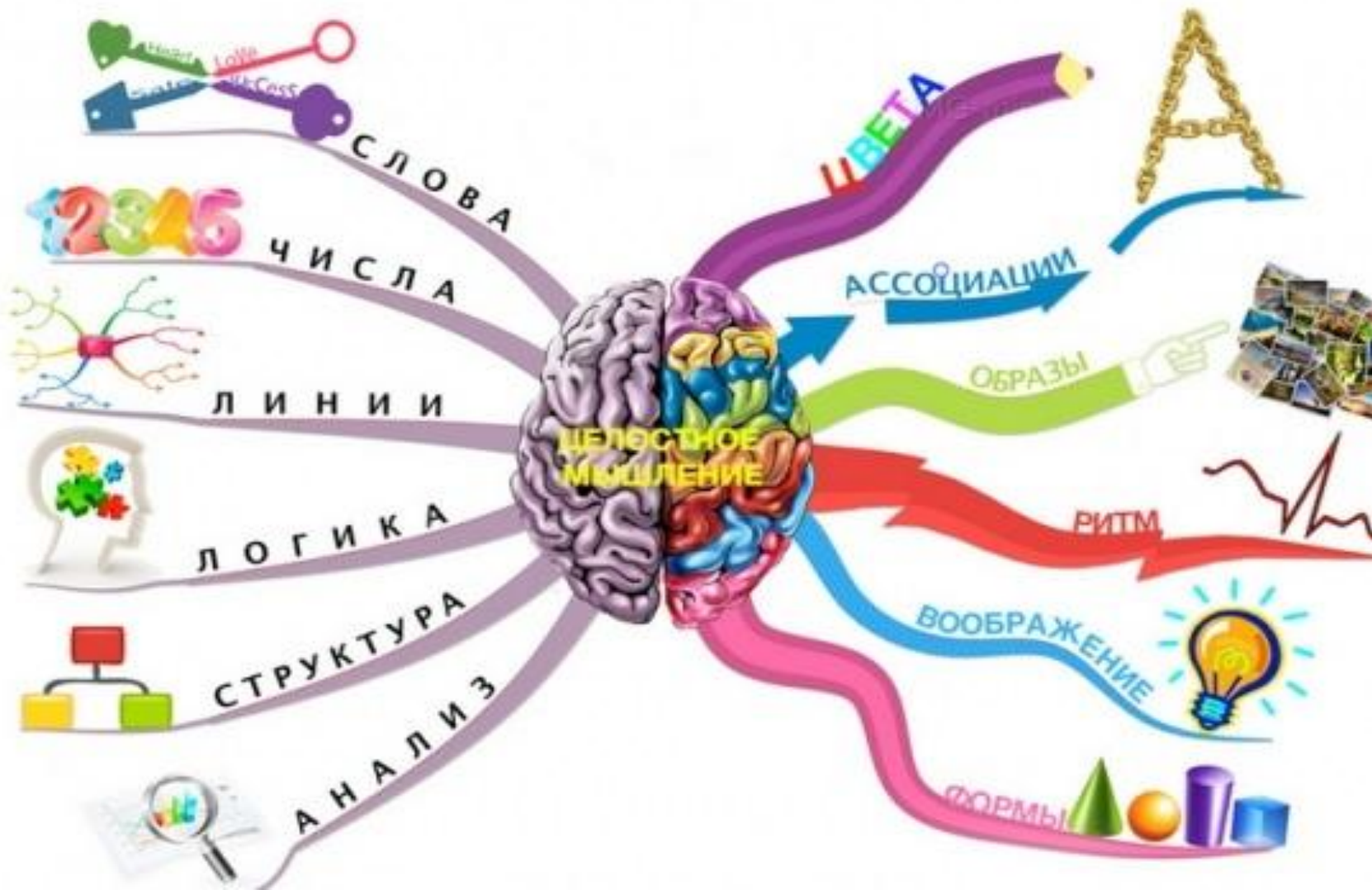
ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ  
В РАБОТЕ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ПОЛУШАРИЙ  
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО МОЗГА



# Распределение задач головного мозга

Левое полушарие	Правое полушарие
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Понимание смысла слов.</li><li>2. Понимание смысла музыкальных произведений.</li><li>3. Понимание общего содержания картин.</li><li>4. Классификация видимых объектов, объединение их в категории.</li><li>5. Произвольное запоминание.</li><li>6. Формирование понятий о времени, пространстве, причинности</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Восприятие голоса, интонаций, мелодии речи.</li><li>2. Восприятие мелодии.</li><li>3. Восприятие деталей картин без понимания общего содержания.</li><li>4. Изолированное восприятие объектов.</li><li>5. Непроизвольное запоминание.</li><li>6. Восприятие пространственных отношений предметов</li></ol>

# ЦЕЛОСТНОСТЬ МЫШЛЕНИЯ



# **Исследования активности мышления в связи с ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ личности**

детально освещены в современных работах Айзенка Г., Юнга К., Роулинга Д. и Карни М., Айзмана Р.И., Денисенковой М.В., Дугаровой Т.Ц. и Рубцовой Г.М., Сидоровой К.А. и Драгич О.А., Депутата И.С., Грибанова А.В. и Нехорошковой А.А., и других зарубежных ученых.

# СОВЫ и ЖАВОРОНКИ



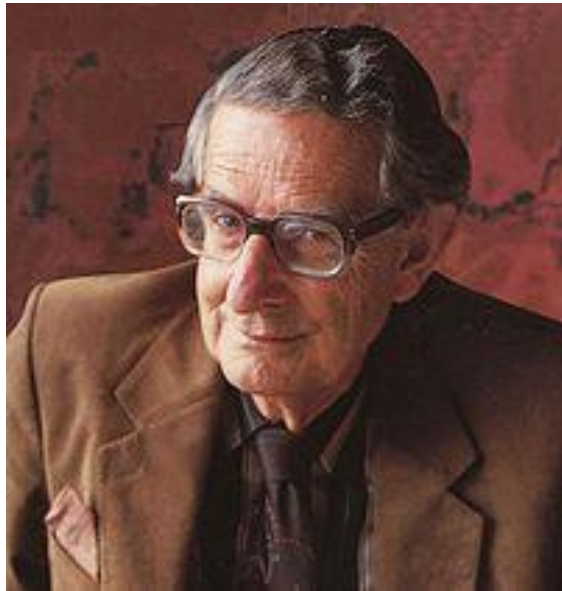
# ЛЕВШИ И ПРАВШИ



# ЭКСТРАВЕРТЫ и ИНТРОВЕРТЫ



# Ганс Юрген Айзенк



**ЭКСТРАВЕРТ** – общителен, имеет много друзей, импульсивен,

беззаботен, весел, оптимистичен; на него не всегда можно положиться; он схватывает на лету все новое, но легко забывает.

**ИНТРОВЕРТ** – спокоен, застенчив, сдержан в общении; тщательно планирует свои действия; не доверяет внезапным побуждениям; серьезно относится к принятию решений, контролирует свои чувства.



## Introverts



Память



Планирование



Решение  
проблем



Управление



Самоконтроль

## Extroverts



Обработка новой  
информации



Применение новых  
знаний



Абстрактные  
разговоры



Принятие  
рисков

# МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ МЫШЛЕНИЯ

Физиологический



Подсознательный



Социальный



# Физиологический способ активизации мышления

## Пройдемся?

### Чем полезна пешая прогулка



#### Предотвращает рак кишечника

Исследования показывают: физически активные люди на 30% меньше рискуют столкнуться с раком толстой и прямой кишки, чем те, кто мало двигается. Для профилактики опухолей достаточно ходить всего полчаса в день. Но пристраститься к прогулкам нужно, не когда вы подходите к возрасту риска (рак толстой и прямой кишки обычно возникает после 50 лет), а еще в молодости.



#### Нормализует давление

При малоподвижном образе жизни кровь в основном циркулирует в брюшной полости и грудной клетке. При ходьбе 80% крови устремляется к рукам и ногам. Это ведет к снижению системного артериального давления, уменьшает риск гипертонии и сердечно-сосудистых заболеваний. Чтобы получить эффект, нужно ходить по 30–40 минут в день 5 раз в неделю в чуть ускоренном темпе.



#### Снижает риск варикоза

При ходьбе активно сокращаются мышцы голени. Они сжимают вены, расположенные в их толще, благодаря чему кровь выталкивается вверх. Это помогает избежать ее застоя, накопления в венах, растягивания стенок сосудов. Для профилактики варикоза нужно ходить как минимум 30 минут в день. А в дополнение к этому почаще вставать из офисного кресла или с дивана и разминаться.



#### Укрепляет кости

Во время физической нагрузки, которую дает ходьба, кости лучше усваивают кальций. К тому же мышцы, прилегающие к костям, сокращаясь при движении, давят на них, и это способствует укреплению скелета. А еще ходьба укрепляет мышцы и связки, которые помогают поддерживать равновесие. Это снижает риск падений и, как следствие – переломов.



#### Снимает стресс

Во время ходьбы расходуются адреналин и кортизол – гормоны, которые выбрасываются в кровь в стрессовых ситуациях. А еще вырабатываются эндорфины, улучшающие работу мозга и повышающие настроение. Американские ученые установили: для нервной системы полезна даже пятиминутная прогулка. Но лучше гулять дольше – хотя бы полчаса.



#### Способствует похудению

За час ходьбы сжигается порядка 200–300 ккал. Не так уж и много? Зато ходьба не так травматична, как, например, бег. Она меньше нагружает суставы, которые у полных людей и без того страдают, и сердце. А главное, лучше переносится, поэтому люди реже отказываются от нее, чем от потогонных тренировок.



Подготовила Наталия ФУРЦОВА,  
инфографика Галины КУЗИНОЙ

# Социальный метод активизации мышления



*Всегда досадую, когда встречаю фразу: «Нет слов выразить». Вздор! Слово всегда есть, да ум наш ленив ...*

*Н.А. Некрасов*

Самый простой способ избавиться от диффузных мыслей – рассказать проблему другому человеку. Возможно, вы сталкивались с ситуацией, когда начинали объяснять кому-либо задачу – и в этот момент приходило решение. Это и есть социальный вариант активизации мышления.

**Сознание:**

**10%**

**Знания**

**Усилия и сила воли**

**Подсознание:**

**90%**

**Стереотипы  
поведения**

**Ограничивающие  
убеждения**

**Эмоциональные  
зажимы**

**Страхи и сомнения**

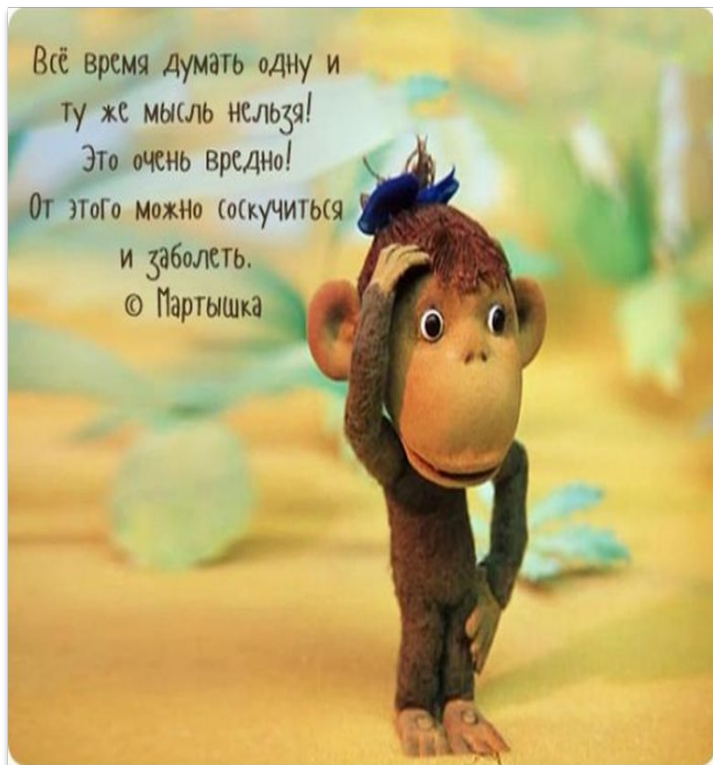
**Сначала сформулируйте тот вопрос, который вас сейчас интересует. Формулировка должна содержать не более семи слов и подразумевать точный ответ.**



**Запишите этот вопрос и приблизительно раз в день останавливайте на нем взгляд. Читать его даже не обязательно. Подсознание само его заметит.**

**Прекратите сознательно обдумывать этот вопрос, но продолжайте внимательно наблюдать и собирать информацию по этой теме.**

# УСТАЛОСТЬ – ПИК КРЕАТИВНОСТИ



«Способность к отвлечению  
очень часто является  
источником нестандартных  
решений и оригинальных  
мыслей. В эти моменты  
человек менее  
сконцентрирован и может  
воспринимать более широкий  
спектр информации. Такая  
«открытость» позволяет  
оценивать альтернативные  
варианты решения проблем  
под новым углом,  
способствует принятию и  
созданию совершенно новых  
свежих идей» -  
ScientificAmerican.

**Джон Медина в своей книге «Правила мозга» объяснил, насколько вредна многозадачность:**

*«Результаты многих исследований показывают, что параллельная работа над несколькими заданиями повышает частоту возникновения ошибок на 50% и увеличивает длительность работы в два раза.*

*Пытаясь сделать два действия одновременно, мозг “разделяет и властвует” – каждое полушарие работает над решением одной единственной проблемы. В результате скорость обработки информации уменьшается ровно в два раза».*

**ПСЕВДОПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА МОЗГА –  
враг эффективного мышления**



# Для повышения эффективности работы мышления обучающихся

**необходимо использовать:**

- личностный подход с учетом психологических особенностей студентов;
- актуализацию поставленной проблемы;
- достаточную мотивацию для работы;
- максимально-выполнимую нагрузку;
- методы активизации мышления (физиологический, социальный, подсознательный);
- оценивание работы в ходе ее последовательного выполнения.

# СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Александр Роинов - <http://all-photo.ru/portret/index.ru.html?img=27962&big=on>,  
Обществ. достояние <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=8404072>
- <http://5psy.ru/samorazvitie/aktivizaciya-mishleniya-luchshie-metodi.html>
- <http://www.t-gardarika.ru/doc/4.htm>
- <http://www.storage-systems.ru/scanners/bookscanners/CIFMSUCN1/>
- <https://www.google.kz/search?q>
- [http://www.farsipharm.com.ua/sobytija\\_torgovaja-marka/hronotip.html](http://www.farsipharm.com.ua/sobytija_torgovaja-marka/hronotip.html)
- Гафла Е.С. Психолого-педагогические подходы к сущности понятия «мотивация» в научных исследованиях/ Новые технологии, 2012. – № 1.
- Денисенкова М.В. Физиологические и психологические аспекты формирования интеллектуальных умений личности/ Педагогика, психология, теория и методика обучения, 2010. – С. 86-89.
- Дулгарова Т.Ц., Рубцова Г.М. Динамика взаимосвязи экстраверсии-интроверсии с вербальным-невербальным интеллектом/ Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2009 - № 2(66). – С. 40-43.
- Депутат И.С., Грибанов А.В., Нехорошкова А.А. Нейробиологические основы интеллекта/ Экология человека, 2012 - № 12. – С. 36-45.
- Сидорова К.А., Сидорова Т.А., Драгич О.А. Анализ особенностей психофизиологических показателей организма студентов в процессе их обучения в ВУЗЕ/ Fundamental research, 2012 - № 5. – С. 426-430.

# **ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ**

**Джон Медина** «Правила мозга»

**Девид Рок** «Мозг. Инструкция к применению...»

**Артур Думчев** «Помнить всё»

**Роджер Сайп** «Развитие мозга»

**Джо Диспенз** «Сила подсознания»

**Ден Хёрли** «Стань умнее. Развитие мозга на практике»