



**УО «Гомельский государственный
медицинский университет»
Кафедра военной и экстремальной медицины**



Оптимизация обучения студентов медицинского университета. Проблема ориентирования современного студента в насыщенной информационной среде и принятия решения в ней

*Студент 4-го курса лечебного факультета
Середа А.С*

Введение

Трудности в обучении студента медицинского университета состоят из нескольких компонентов:

- 1) Большой объем учебной информации
 - 2) Возрастные особенности физиологии и психологии обучающихся
 - 3) Различный уровень подготовки после средних учебных заведений
 - 4) Информационное поле вокруг современного студента , по сравнению со студентом предыдущей эпохи, огромно и хаотично. Оно увеличивается в геометрической прогрессии и хаотизируется с помощью источников , как наладонные гаджеты, ПК и др. средства
-

Цель

Для оптимизации обучения и ориентирования в хаотичном информационном поле, необходимо объяснить:

- 1) Особенности анатомии и физиологии ЦНС
- 2) Принципы обучения медицинским дисциплинам
- 3) Принципы ориентировки в информационной среде

Тогда студент будет **автономен** в том, как ориентироваться в огромном потоке разрозненной информации и самостоятельно оптимизирует свое обучение

Парадоксы ЦНС

- 1) Нервные клетки не восстанавливаются
 - 2) Нервная система – забарьерный орган
 - 3) Синаптогенез
 - 4) Гигантское потребление энергии
 - 5) Двойственность поведения
 - 6) Дифференциальное кровенаполнение областей
-

Савельев Сергей Вячеславович – российский учёный, заведующий лабораторией развития нервной системы ФГБНУ Научно-исследовательского института морфологии человека ФАНО

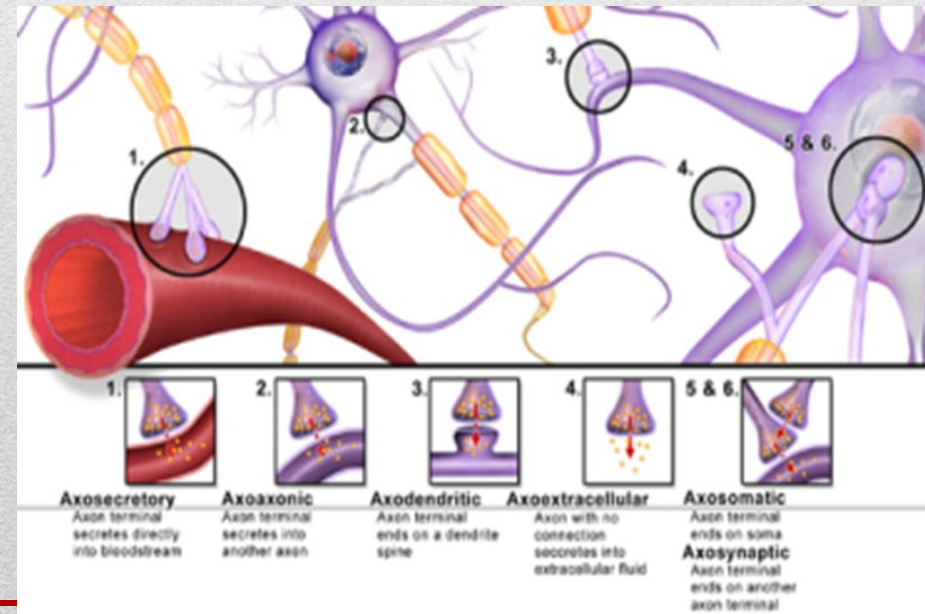


Синаптогенез

Образование и разрушение в каждой нервной клетке (всего 11-12 миллиардов нейронов в ЦНС) 2-3 синапса в день + раз в полтора месяца происходит образование длинных отростков с 40-50 синапсов (особенно в молодом возрасте))

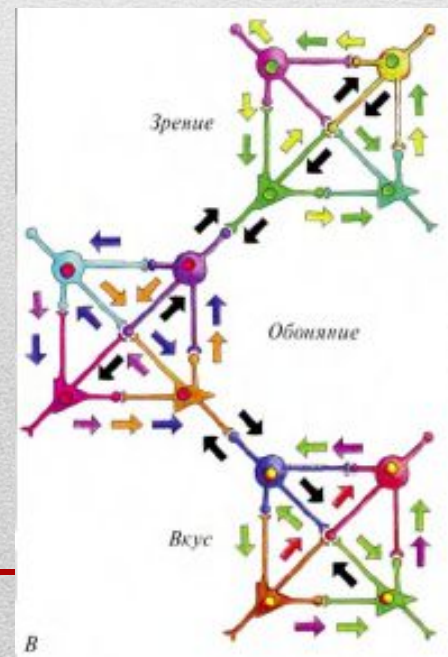
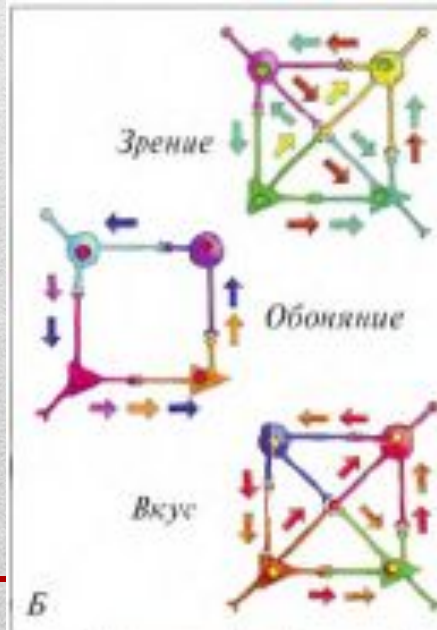
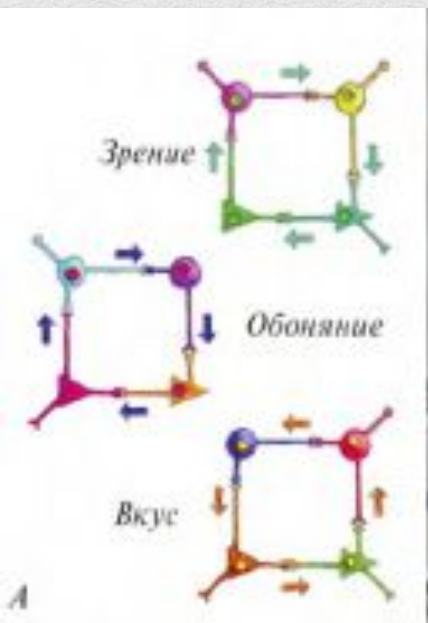
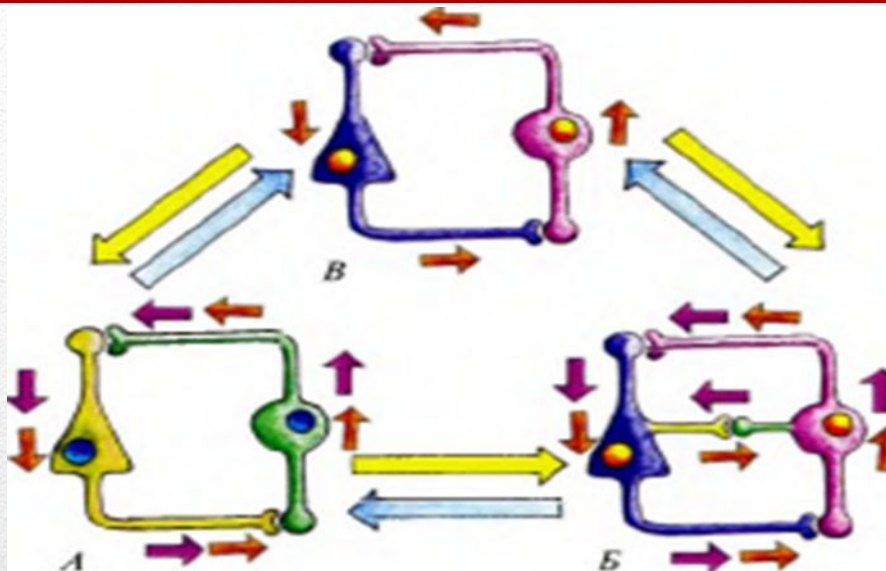


Все наше мышление,
запоминание является
результатом образования
синапсов

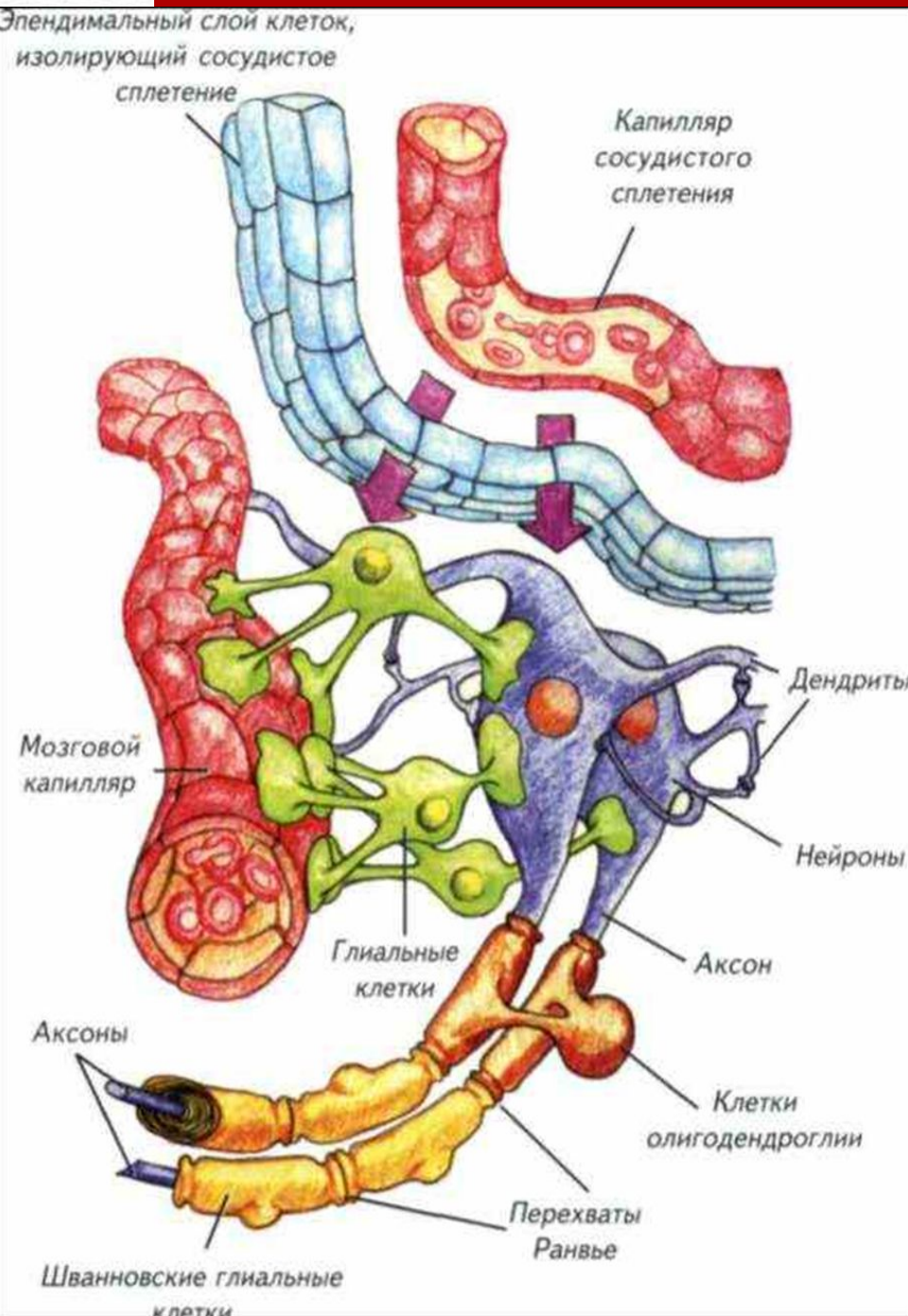


Графическое изображение процессов мышления и запоминания

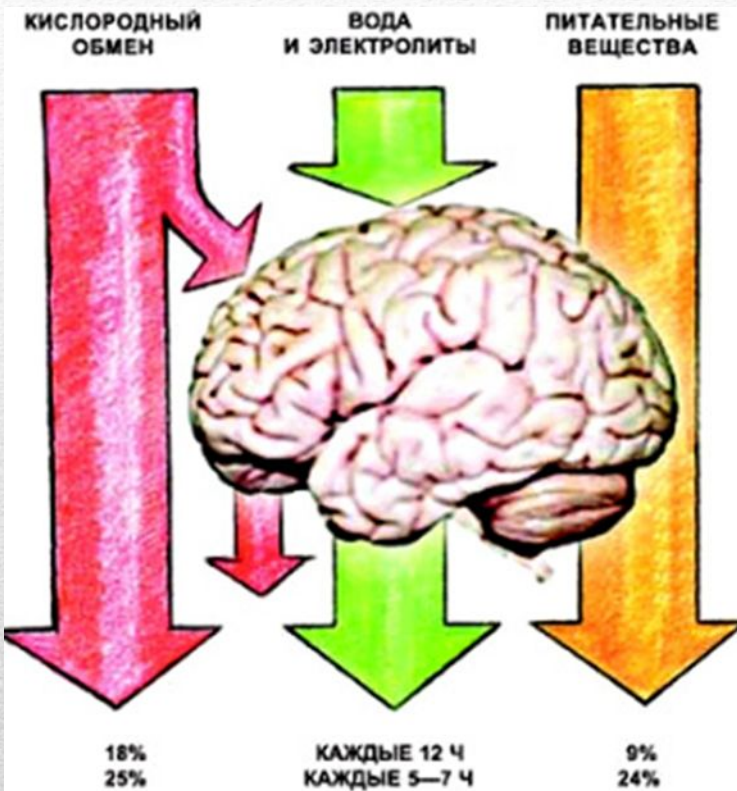
Процесс запоминания



Процесс мышления



Скорость прохождения метаболитов через клетки глии, шванновские клетки и выведение конечных продуктов обмена – постоянная и непрерывная. Увеличивая обмен, мы способствуем задолженности в метаболитах , энергии и накоплению конечных продуктов обмена(прим. – Липофусцин).



Любое дело, которое может сэкономить работу мозга - поддерживается и одобряется внутренними наркотиками(набором нескольких типов эндорфинов, опиоидами, канабиоидами)

Важный принцип: Лучше имитировать, чем что-то делать

Причина

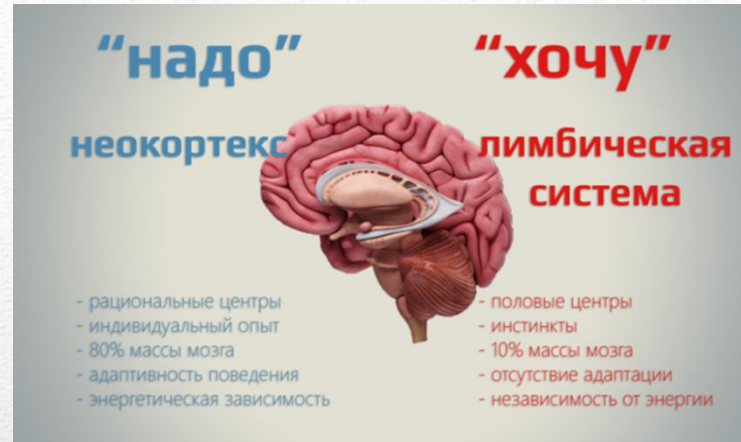
В спокойном состоянии- 8-10% Е , являясь 1/50 от массы

В активном состоянии(напрягаясь) до 25% Е при 1/50 от массы тела

В человеческой истории всегда были перебои с пищей и добывалась она с трудом.

2 СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПОВЕДЕНИЯ

Неокортекс – запечатляются личностная, эмоциональная память, социальные традиции и детские воспоминания, индивидуальная память и социальные нормы. **С ее помощью решаются какие либо проблемы осмысленно !**



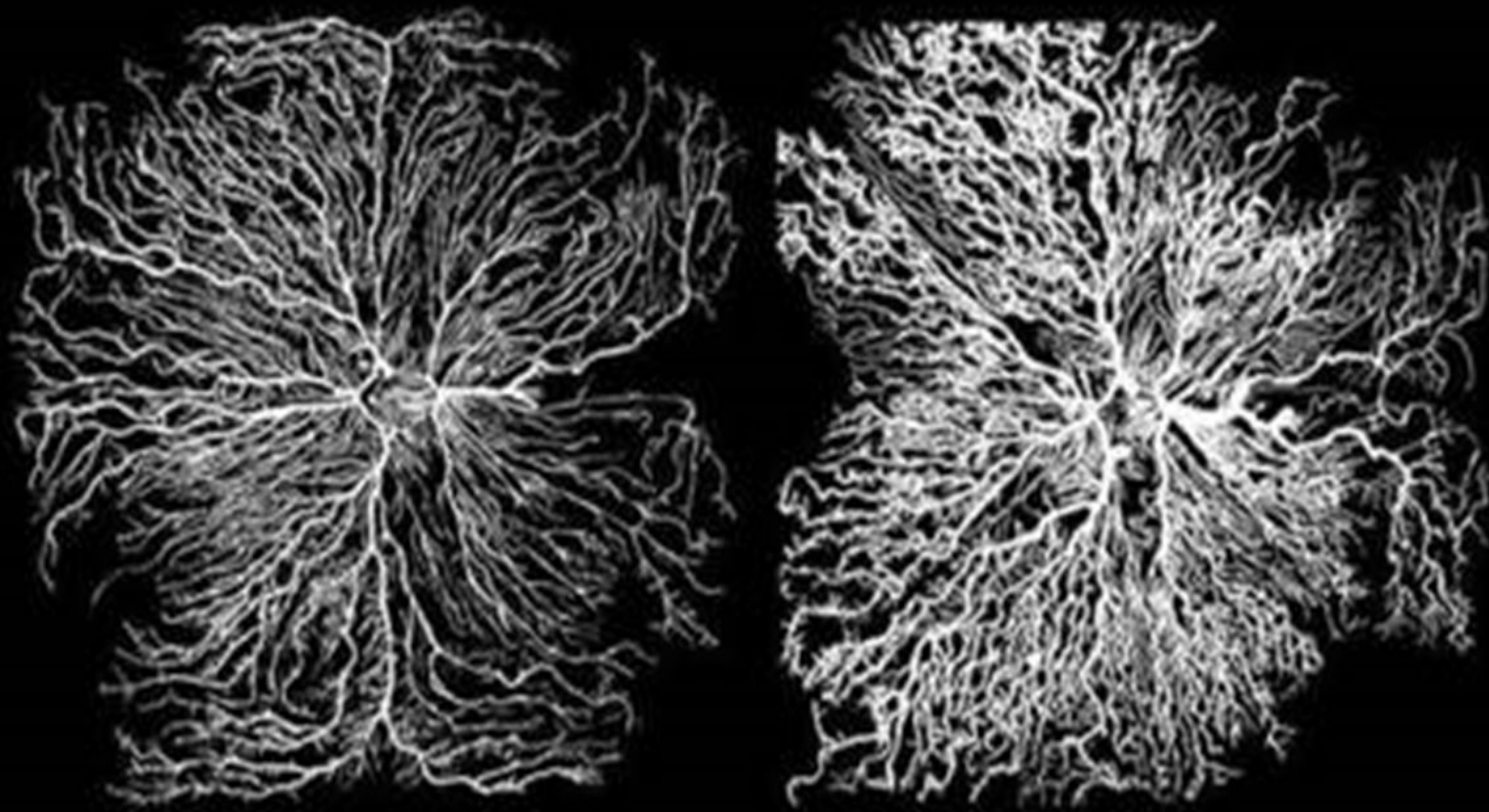
Лимбическая система - колоссальный инстинктивно-гормональный, видовой опыт. **Инстинктивное желание делать то/ иное действие.** (еда, размножение, доминантность в коллективе)

Особенность, которую необходимо учитывать!!

- 1) Биологическая подпорка будет срабатывать в любой ситуации и до последнего вздоха человека
 - 2) Человек Редко используем мозг, что бы думать (энергетически затратно). Почти не думаем. Прибегаем к его использованию лишь в случаях: 1) решение биологической задачи (корни мотивации) 2) постановка и решение не малых, а абсолютно невыполнимых задач. Только тогда начинается мыслительная деятельность 3) Экстремальные ситуации
 - 3) Что делать, когда нужно заниматься тем, что не приносит биологической выгоды? - Ставить псевдоцели, тем самым цинично обманывать свой мозг. (биологические мотивы (то, что страстно хочется) и инстинкты (Угроза и т. д)
-

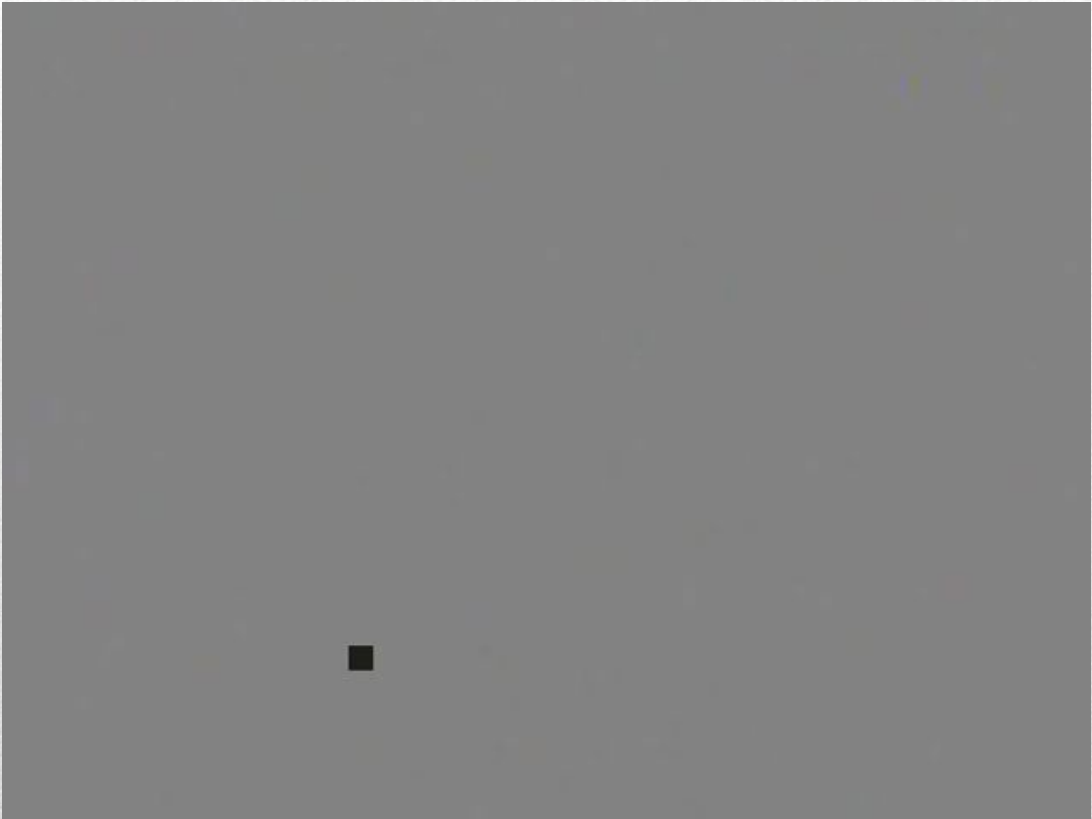
Дифференциальное кровенаполнение областей

Индивидуальная адаптация мозга к реализации когнитивных процессов

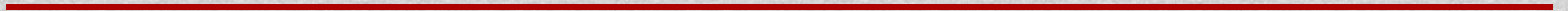




Знание некоторых принципов легко возмещает незнание некоторых фактов.
(Клод Адриан Гельвеций 1715-1771)



Капица Сергей Петрович - советский и российский учёный-физик, просветитель, телеведущий, главный редактор журнала «В мире науки», вице-президент РАН.



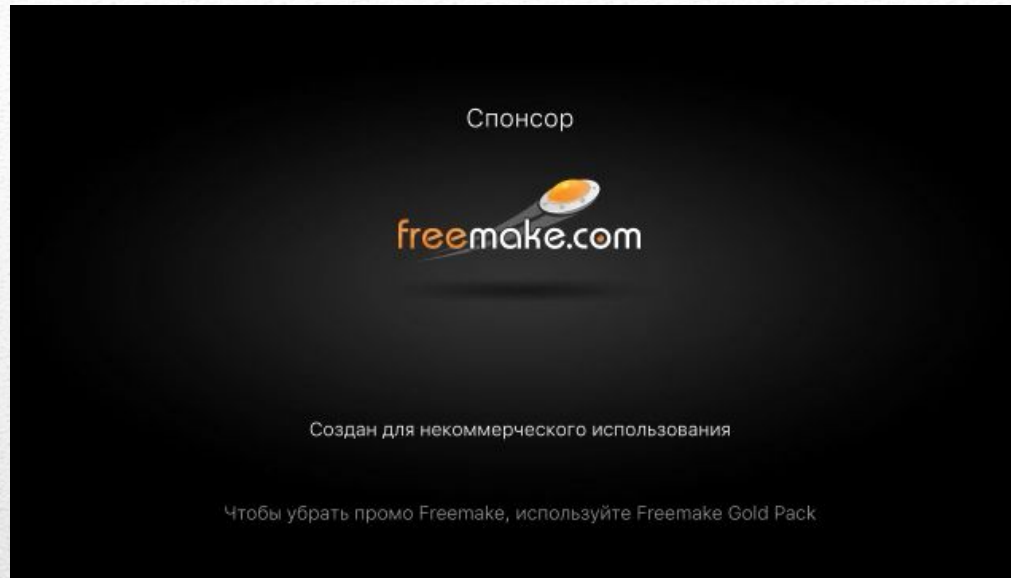
Культура... зачем нужно это знать?

- программа деятельности человека, не присущая нам от природы. Это пластичная, фиксированная в нормах программа деятельности человека, формируемая, хранимая, накапливаемая обществом и передаваемая обществом не генами, а обучением и в ходе общественной практики. Она уделяется каждому члену общества и детерминирует индивидуальное поведение. Отличает человека от других животных тем, что является искусственной, условной.
- Т.е человека нужно обучать техникам, методикам обучения и запоминания.



Лев Самуи́лович Клейн (род. 1 июля 1927 г. Витебск.) - советский и российский историк, археолог, культур-антрополог, филолог, историк науки. Профессор, доктор исторических наук. Один из основателей Европейского университета в Санкт-Петербурге.

Что бы стать хорошим врачом, на какие дисциплины нужно делать упор в 1 ую очередь?



- 1) Анатомия
 - 2) Топографическая анатомия
 - 3) Гистология
 - 4) Патологическая гистология(патологическая анатомия)
 - 5) Физиология
 - 6) Патофизиология
 - 7) Химия: Неорганическая, органическая, биологическая . Химия препаратов
-

Как оптимизировать изучение дисциплин?

- В дореволюционных гимназиях и советских школах принцип обучения строился из нескольких слитно соединенных этапов: 1) учили нравственности 2) учили логике/мышлению 3) учили конкретным знаниям/фактам.
- 3 задачи, которые должна выполнять школа: 1) дача конкретных знаний и навыков 2) **Обучению самого главного навыка – умению учиться** 3) формирование мировоззрения

**Необходимо
изучить**

Мнемонику

Логiku

Учимся осознанно мыслить с помощью логики !!

Важнейшая задача цивилизации- научить человека мыслить (Т. Эдисон)

Пусть нашим идеалом будет... действительный, всесторонний , совершенный , образованный человек (В.И. Ленин)

- в основе логики лежит связь между отдельными частями информации, ее анализ, сжатие, выделение существенного, использование приемов вывода следствий, перехода от одних частей к другим.

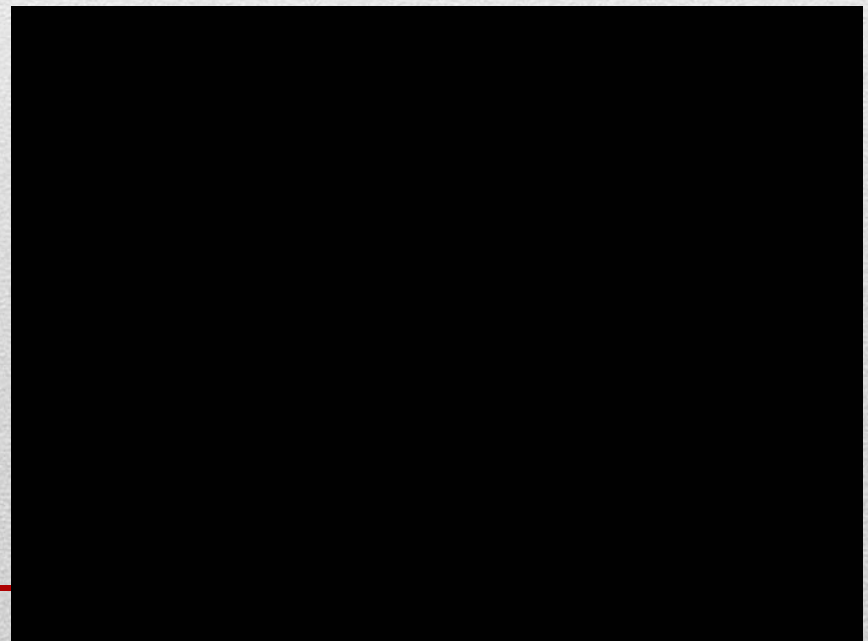
Приложение № 1- список литературы

Учимся осознанно запоминать с помощью мнемоники?

Мнемоника- совокупность специальных приёмов и способов, облегчающих запоминание нужной информации и увеличивающих объём памяти путём образования ассоциаций

популярный прием для запоминания последовательности цветов в радуге: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан». Каждая начальная буква в словах этой фразы соответствует начальной букве определенного цвета: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый.

Приложение №2 - литература





- Клиповое мышление (2014г) Документальный фильм
- С. Лемм Сумма технологий – философско- футурологическое эссе о человеческой цивилизации с точки зрения науки
- Рост количества научных журналов и научных знаний с 1850 по 1950 в геометрической прогрессии
- Рост информации в один промежуток времени **растет в геометрической прогрессии** (видео, текстовая и др. виды инф-ии)



В чем заключается проблема?

Не способен разобраться в потоке информации, т.к
Нет информации, методов , понимания для ее разбора

Каков результат?

1) Тонет в потоке информации

2)одна из методик разбора в поступающей информации- личный
подход

- №1 активно работать с преподавателями, отвечающих за свой предмет. Не стесняться задавать вопросы. Они вам объяснят, помогут ориентироваться в большом количестве литературы





Современный уровень развития науки достиг таких высот, когда самые ценные идеи стали рождаться не в какой-то одной узкой области знаний, а на стыке двух и более наук. Даже в их названиях слились понятия, ранее казавшиеся несовместимыми, — математическая лингвистика, медицинская кибернетика. Требования к объему знаний неизмеримо возросли. И современный ученый, желающий достичь успеха, должен успеть схватить не только все увеличивающиеся сведения одной науки, но и растущую информацию многих других.

Знание некоторых принципов легко возмещает незнание некоторых фактов.

(Клод Адриан Гельвécий 1715-1771)

- **Выход № 2** Сформировать интеграционные знания, позволяющие всю разнородную систему знаний от различных кафедр объединить в систему (**Очень эффективно!**)

Как сделать? 1) педагоги, 2) книги: Приложение №3

- **Приложение №1)** 1. А.А. Ивин – Искусство правильно мыслить. Москва “Просвещение” 1986 ; С.Н Виноградов. А.Ф Кузьмин . Логика. Учебник для средней школы. Москва. 1954; Курс: Логика, история, философия науки, проходящего на матмехе в 2015/2016 учебном году.(Юрий Окуловский)
- **Приложение №2)** Фокусы и развлечения Яков Перельман . Издательство молодая гвардия 1933г ; П. Ю. Сухов, М. В. Сухова, И. П. Сологуб - Учимся учиться

Приложение № 3) Р. Акофф – Искусство решения проблем Москва. Мир 1982; **Аверьянов А. Н.** — Системное познание мира: Методологические проблемы (Москва : Издательство политической литературы, 1985);
Ежегодник «**Системные исследования**» 1969-1988 г.г.
