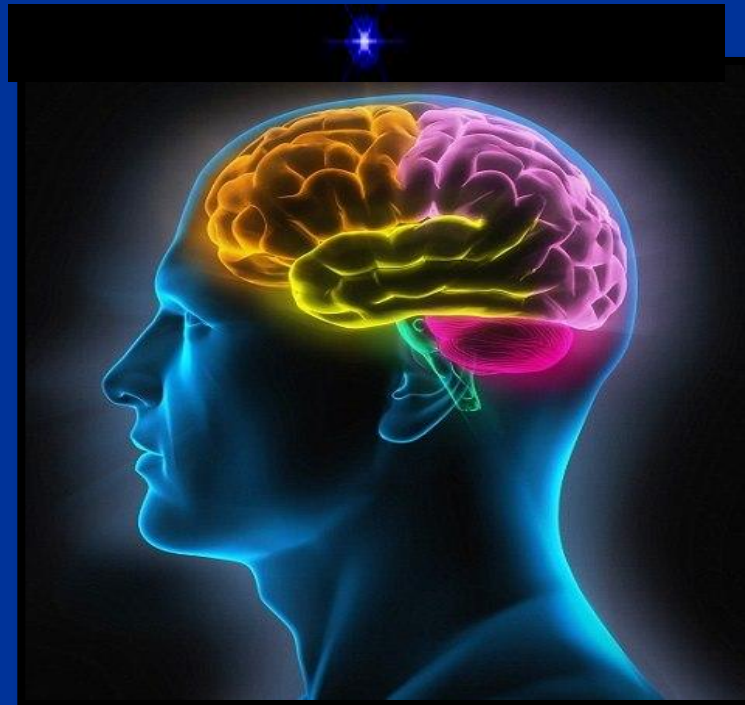


Познавательные психические процессы



Познавательные процессы – это психические процессы, с помощью которых человек получает знание об окружающем мире и самом себе.

- Картина мира – результат синтеза различных познавательных процессов – ощущений, восприятий, представлений, мышления, воображения, памяти, внимания, речи.

- **Органы чувств получают, отбирают, накапливают информацию, передают ее в мозг, в результате чего возникает адекватное отражение окружающего мира и самого организма**

- **Чувственный уровень познания**
– отражение внешнего и
внутреннего мира с помощью
органов чувств

Ощущение

сенсорный процесс

Ощущение -

- элементарный психический процесс, состоящий в отражении отдельных свойств, качеств, сторон внешних предметов и явлений окружающего мира и внутренних состояний организма при непосредственном воздействии раздражителей на органы чувств.

Физиологическая основа ощущений

- нервный процесс, возникающий при воздействии раздражителя на анализатор.
- Анализатор — анатомо-физиологический аппарат для приема воздействий раздражителей из внешней и внутренней среды и переработки их в ощущения.

Возникновение ощущений



Каждый анализатор состоит из трех частей:

- Периферический отдел (рецептор), где происходит преобразование энергии внешнего воздействия в нервные сигналы.
- Афферентные (центростремительные) проводящие пути, по которым возбуждение передается в центральный отдел анализатора, и эфферентные (центробежные) нервы, по которым передается ответная реакция (обратно к рецепторам).
- Центральный отдел анализатора (корковые проекционные зоны) – участок коры головного мозга, где происходит преобразование нервных импульсов, приходящих из периферических отделов.

Первичные эмпирические характеристики:

- Модальность (качество) — «способность» отражать определенные состояния и формы материи (свет, звук, теплота), к воздействиям которой физиологически приспособлен данный анализатор;
- Интенсивность — количественная характеристика; указывает на силу сенсорного процесса, зависит от силы раздражителя и функционального состояния анализатора;

Первичные эмпирические

характеристики:

- Пространственная локализация – пространственная характеристика ощущения, позволяющая точно определить, где локализован раздражитель в пространстве;
- Длительность – временная характеристика ощущения, определяющая интервал времени, в течение которого ощущение возникает, развивается и исчезает. Зависит от времени действия и силы раздражителя. Каждое ощущение имеет свой определенный латентный период.

Латентный период простой сенсомоторной реакции (по Ломову)

<i>Анализатор и качество сигнала</i>	<i>Латентный период (в миллисекундах)*</i>
Тактильный (прикосновение)	90-220
Слуховой (звук)	120-180
Зрительный (свет)	150-220
Обонятельный (запах)	310-390
Температурный (тепло и холод)	280-1600
Вкусовой:	
- соленое	310
- кислое	450
- сладкое	540
- горькое	1080
Вестибулярный аппарат (вращение испытуемого)	400
Болевой	130-890

Значение ощущений

- Материал для мышления (при ограничении сенсорных импульсов наступает сенсорная депривация);
- Сигнал удовлетворенности потребностей (удовлетворена потребность - снижается чувствительность);
- регуляция обменных процессов, обеспечение гомеостаза;
- Связь с внешним и внутренним миром.

Виды ощущений

Аристотель:

- Вкусовые;
- Зрительные;
- Слуховые;
- Обонятельные;
- Осязательные.



Ч. Шеррингтон

- Интерорецепторы расположены во внутренних органах; объединяют сигналы, поступающие из внутренней среды организма (формируют самочувствие);
- Экстерорецепторы расположены на поверхности тела, улавливают информацию внешних воздействий. Это осязание, вкус (контактные), зрение, слух (дистантные);
- Проприорецепторы расположены в мышцах, сухожилиях, суставных сумках; улавливают информацию о положении тела в пространстве, обеспечивают регуляцию наших движений.

Основные характеристики ощущений

- чувствительность
- пороги ощущений (абсолютный и относительный)
- сенсорная адаптация

- **Чувствительность** – способность живых организмов реагировать на изменения окружающей и внутренней сред проявлением ощущений (сенсорная чувствительность).
- **Диапазон чувствительности** определяется разностью между верхним и нижним абсолютными порогами.

Пороги чувствительности

- Нижний абсолютный порог ощущения – минимальная величина раздражителя, при которой возникает едва заметное ощущение;
- Верхний абсолютный порог ощущения - максимальная величина раздражителя, дальнейшее увеличение которой приводит к изменению модальности ощущения (вызывает болевое ощущение);
- Относительный порог ощущения - величина изменения стимула, при котором становится заметным изменение ощущения.

Средние значения абсолютных порогов возникновения ощущений для разных органов чувств человека

Органы чувств	Величина абсолютного порога ощущения, представленная в виде условий, при которых возникает едва заметное ощущение данной модальности
Зрение	Способность воспринимать ясной темной ночью пламя свечи на расстоянии до 48 км от глаза
Слух	Различение тикания ручных часов в полной тишине на расстоянии до 6 м
Вкус	Ощущение присутствия одной чайной ложки сахара в растворе, содержащем 8 л воды
Запах	Ощущение наличия духов при лишь одной их капле в помещении, состоящем из 6 комнат
Осязание	Ощущение движения воздуха, производимого падением крыла мухи на поверхность кожи с высоты около 1 см

Сенсорная адаптация

- изменение чувствительности вследствие приспособления органа чувств к действующим на него раздражителям.

Повышение или понижение чувствительности анализаторов в результате непрерывного или длительного воздействия раздражителей.

Нарушения ощущений

- Анестезия (например, при истерии)
- Гипестезия (при шизофрении, при психопатии)
- Гиперстезия (при атеросклерозе)
- Парастезии (при шоке, стрессе)

ВОСПРИЯТИЕ

перцептивный процесс

Восприятие - целостное отражение предметов и явлений объективного мира при их непосредственном воздействии на органы чувств.



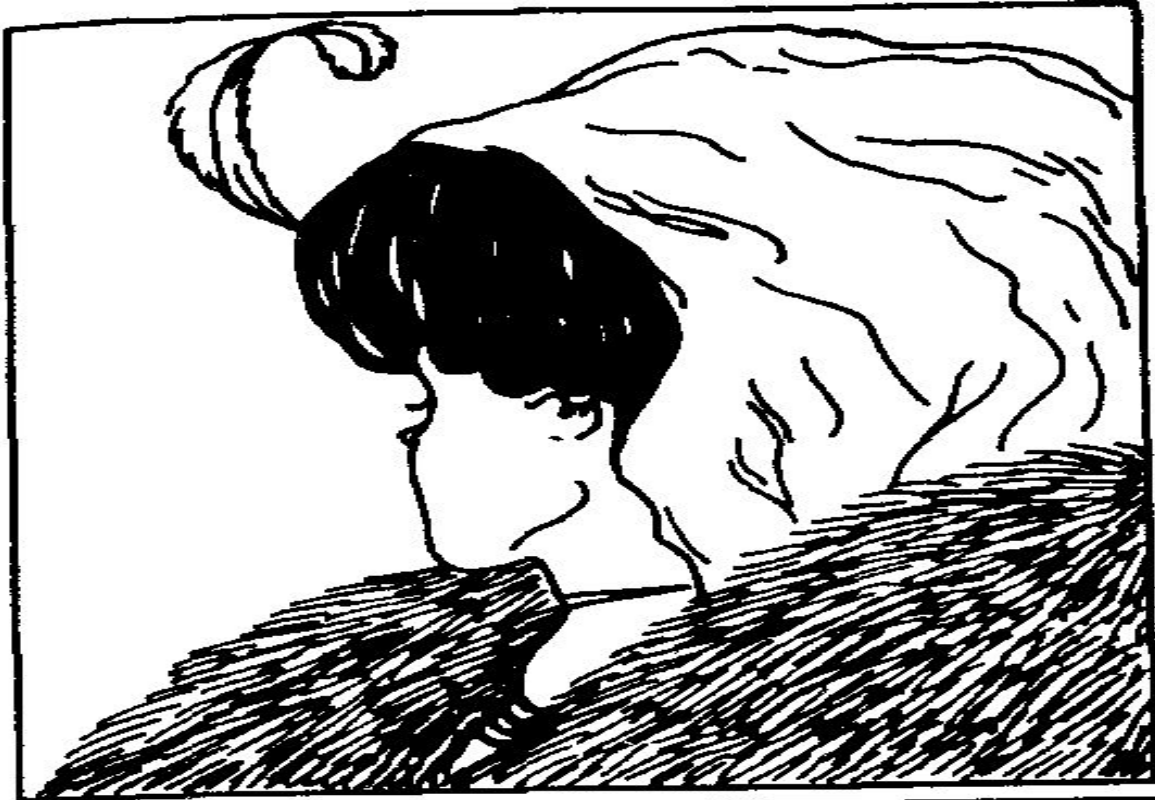
Восприятие – это результат деятельности системы анализаторов. Возникает на основе ощущений.

- В ходе восприятия происходит упорядочение и объединение ощущений в целостные образы вещей и событий



Свойства восприятия:

- **Предметность** – способность отражать объекты и явления реального мира не в виде не связанных друг с другом ощущений, а в форме отдельных предметов, обладающих определенными свойствами;
- **Целостность** – восприятие есть всегда целостный образ предмета;
- **Структурность** – объединение воздействующих стимулов в целые и сравнительно простые структуры;
- **Избирательность** – преимущественное выделение одних объектов перед другими в процессе восприятия;



Классический пример соотношения фигуры и фона
Можно увидеть как вазу, так и два лица





- **Константность** – восприятие окружающих предметов как относительно постоянных по форме, цвету и величине. Источником константности восприятия являются активные действия перцептивной системы (системы анализаторов, обеспечивающих акт восприятия);
- **Осмысленность** - указывает на связь восприятия с мышлением, с пониманием сущности предметов. Образы воспринимаемых объектов всегда имеют определенные, смысловые значения и в этом проявляется не только тесная связь с мышлением, но и активность восприятия;

КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ВОСПРИЯТИЯ

ПО ОСНОВНОЙ
МОДАЛЬНОСТИ

ЗРИТЕЛЬНОЕ
ВОСПРИЯТИЕ

СЛУХОВОЕ
ВОСПРИЯТИЕ

ОСЯЗАТЕЛЬНОЕ
ВОСПРИЯТИЕ

ОБОНЯТЕЛЬНОЕ
ВОСПРИЯТИЕ

ВКУСОВОЕ
ВОСПРИЯТИЕ

ПО ФОРМЕ
СУЩЕСТВОВАНИЯ
МАТЕРИИ

ВОСПРИЯТИЕ
ПРОСТРАНСТВА

ВОСПРИЯТИЕ
ВРЕМЕНИ

ВОСПРИЯТИЕ
ДВИЖЕНИЯ

Иллюзии восприятия

Иллюзии восприятия

- **ЭТО ложное или искаженное восприятие окружающей действительности, которое заставляет воспринимающего испытывать чувственные впечатления, не соответствующие действительности, и склоняет его к ошибочным суждениям об объекте восприятия.**

Причины возникновения иллюзий

- ложные суждения индивида об окружающем мире;
- оптическое несовершенство нашего глаза;
- эмоциональное состояние (вешалка с одеждой – убийца);
- затрудненные условия восприятия (не то слово слышалось);
- сам объект восприятия дает предпосылки для появления иллюзий.

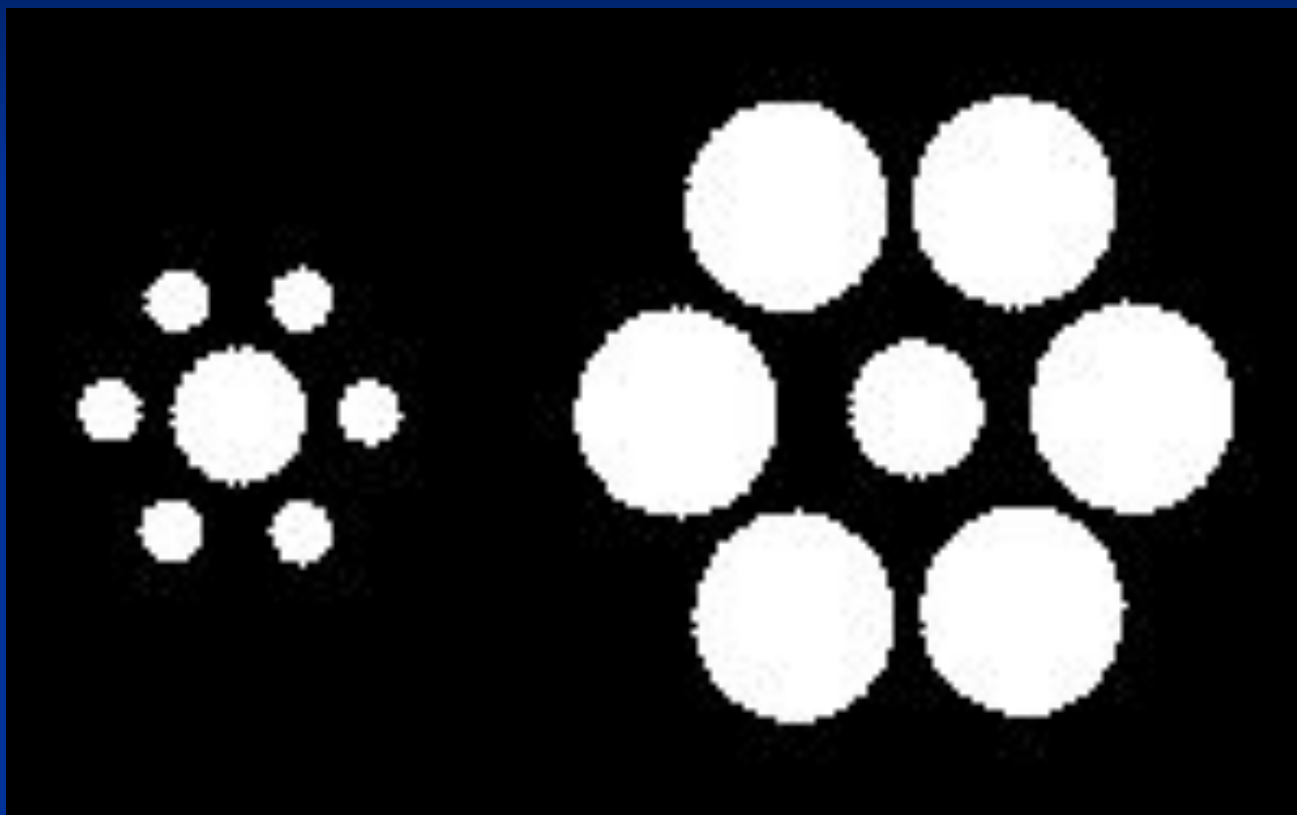
Иллюзии восприятия размера

Явление иррадиации.
Какой из внутренних квадратов больше? Черный или белый?



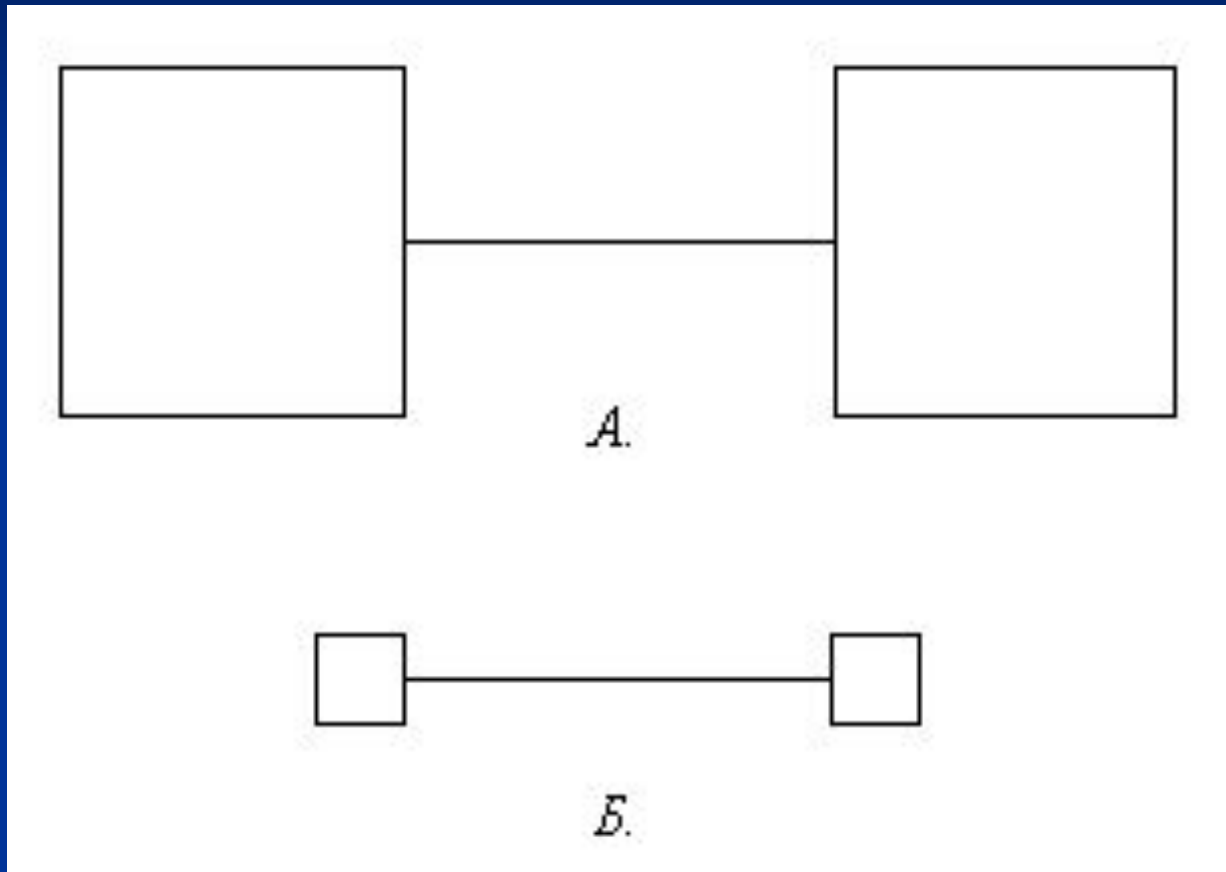
Явление иррадиации состоит в том, что светлые предметы на темном фоне кажутся увеличенными, и как бы захватывают часть темного фона. Когда мы рассматриваем светлую поверхность на темном фоне, как бы раздвигаются границы этой поверхности, которая кажется больше своих истинных геометрических размеров.

Иллюзия Эббингауза (1902)



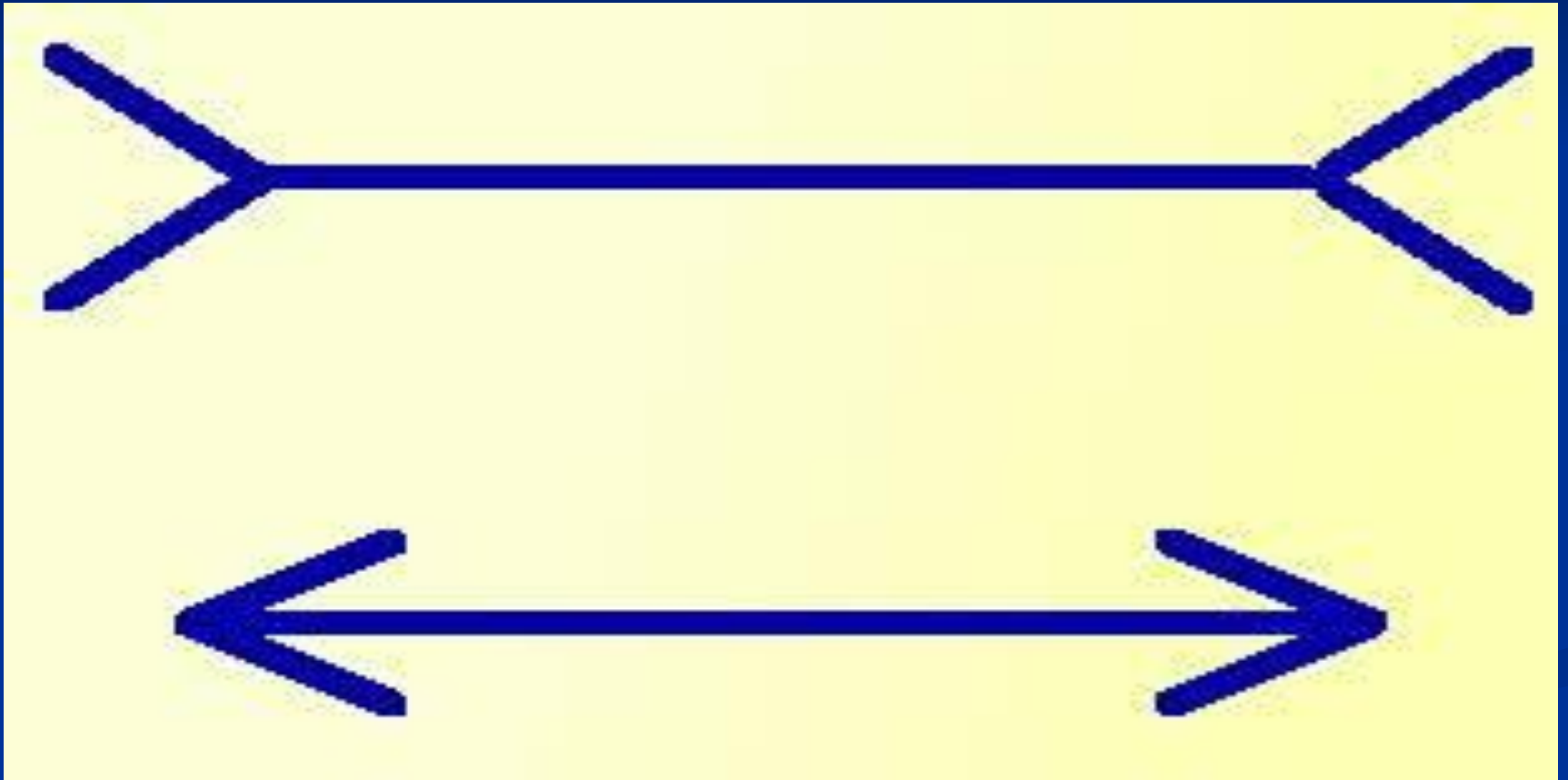
Иллюзия Болдуина

Какая линия больше А или Б?

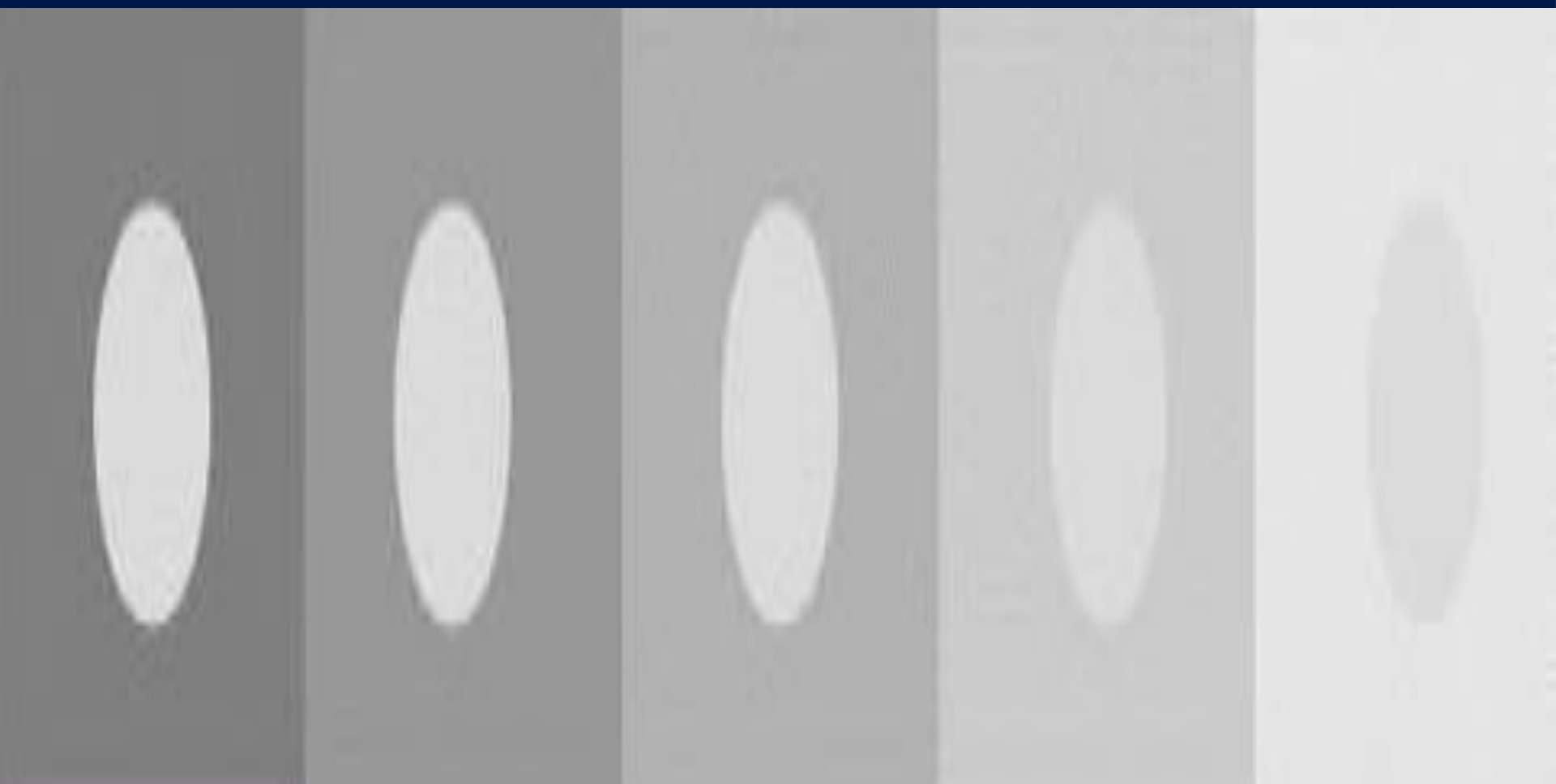


Иллюзия Мюллера-Лайера (Ganzfeld Müller-Lyer, 1889)

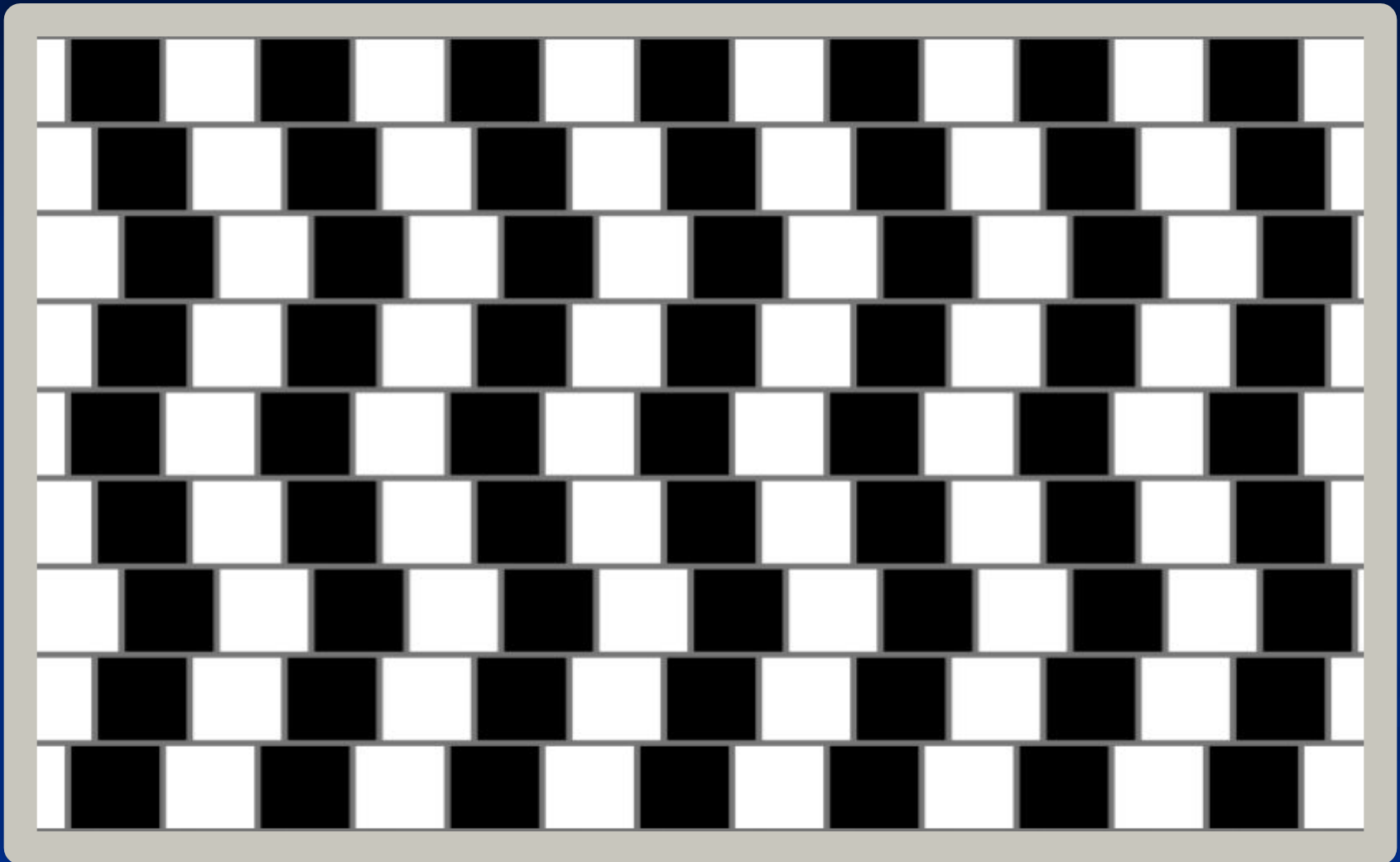
(перенесение свойств целой фигуры на ее отдельные части)



Иллюзия цветовосприятия

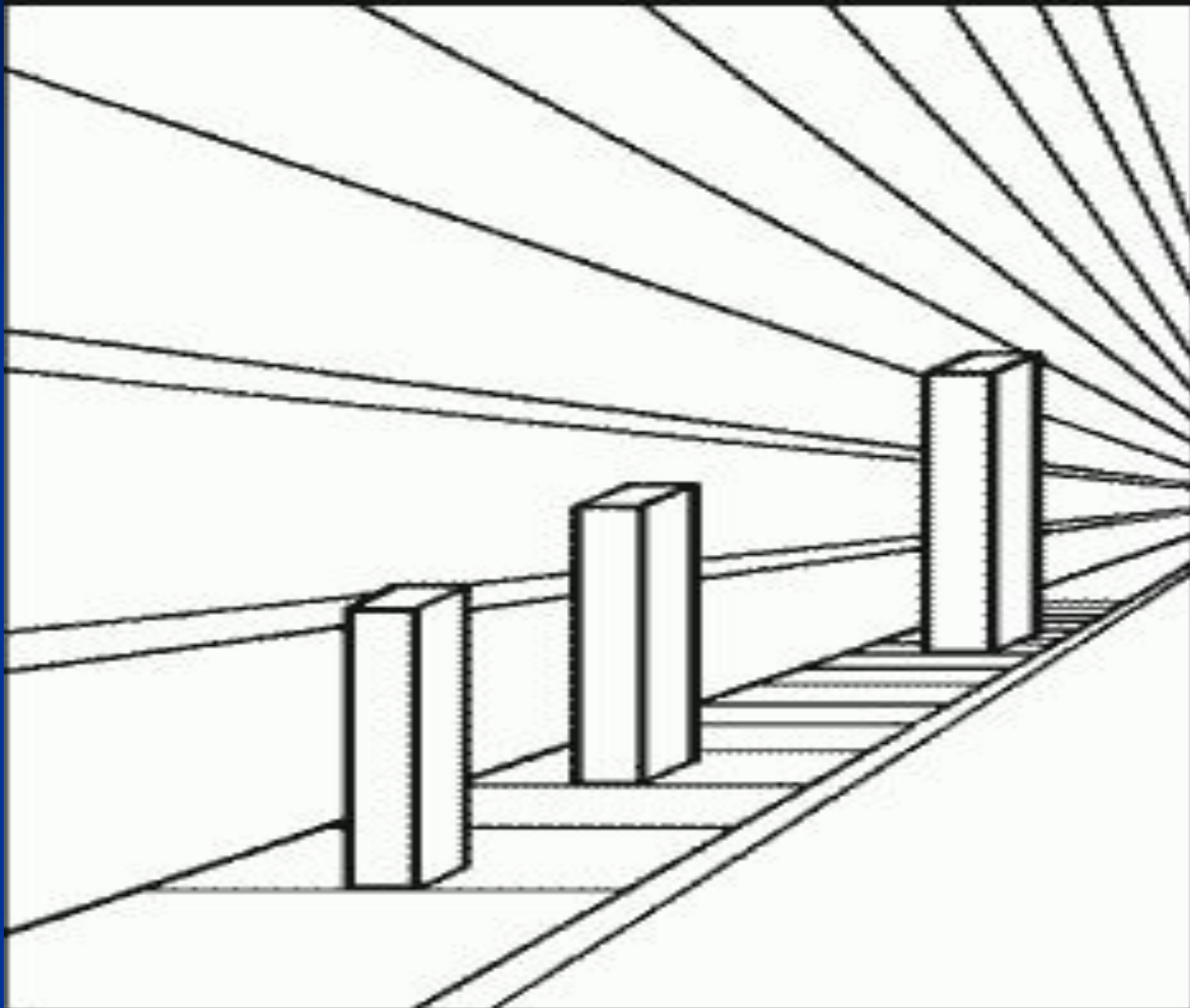


Параллельны ли горизонтальные
линии?

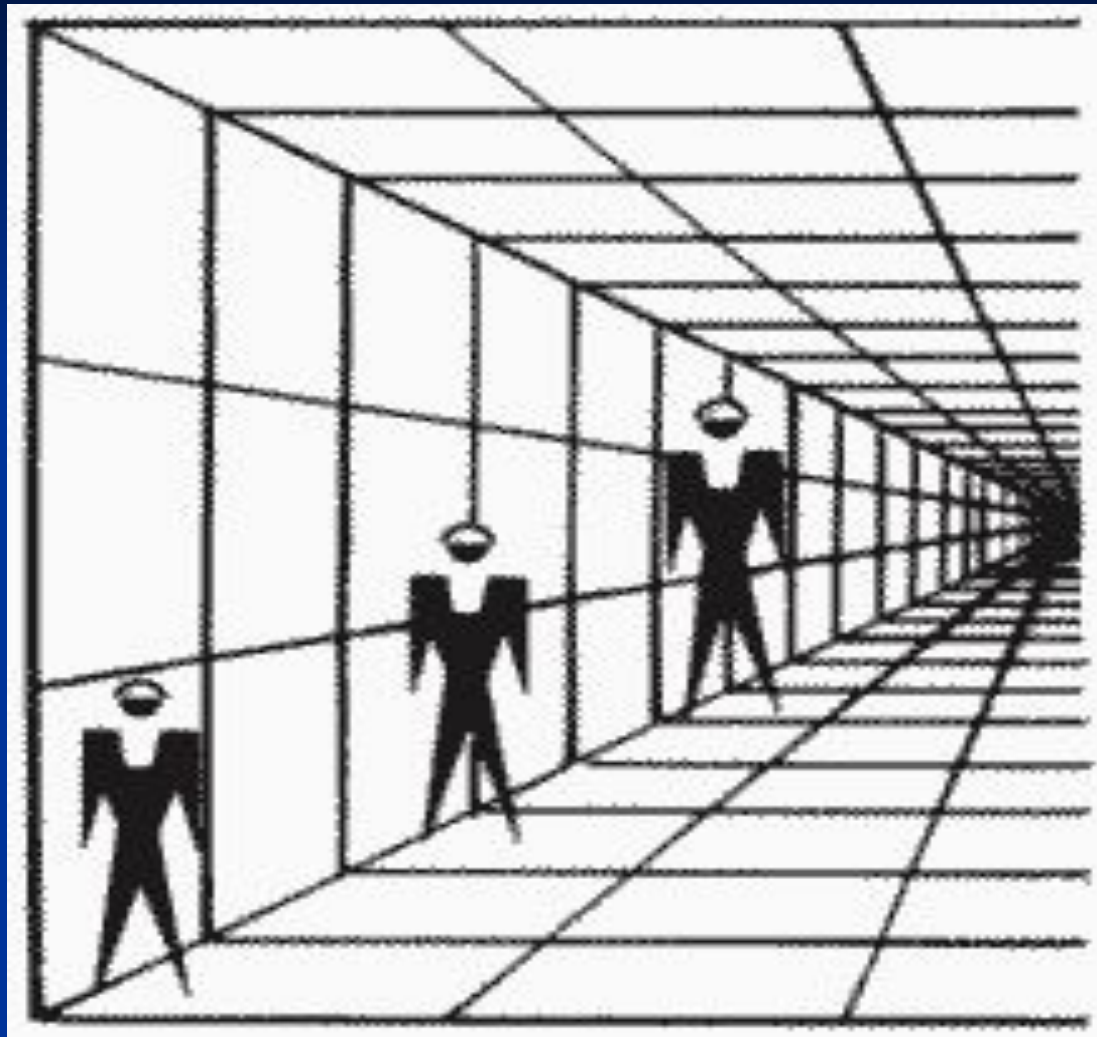


Иллюзия перспективы

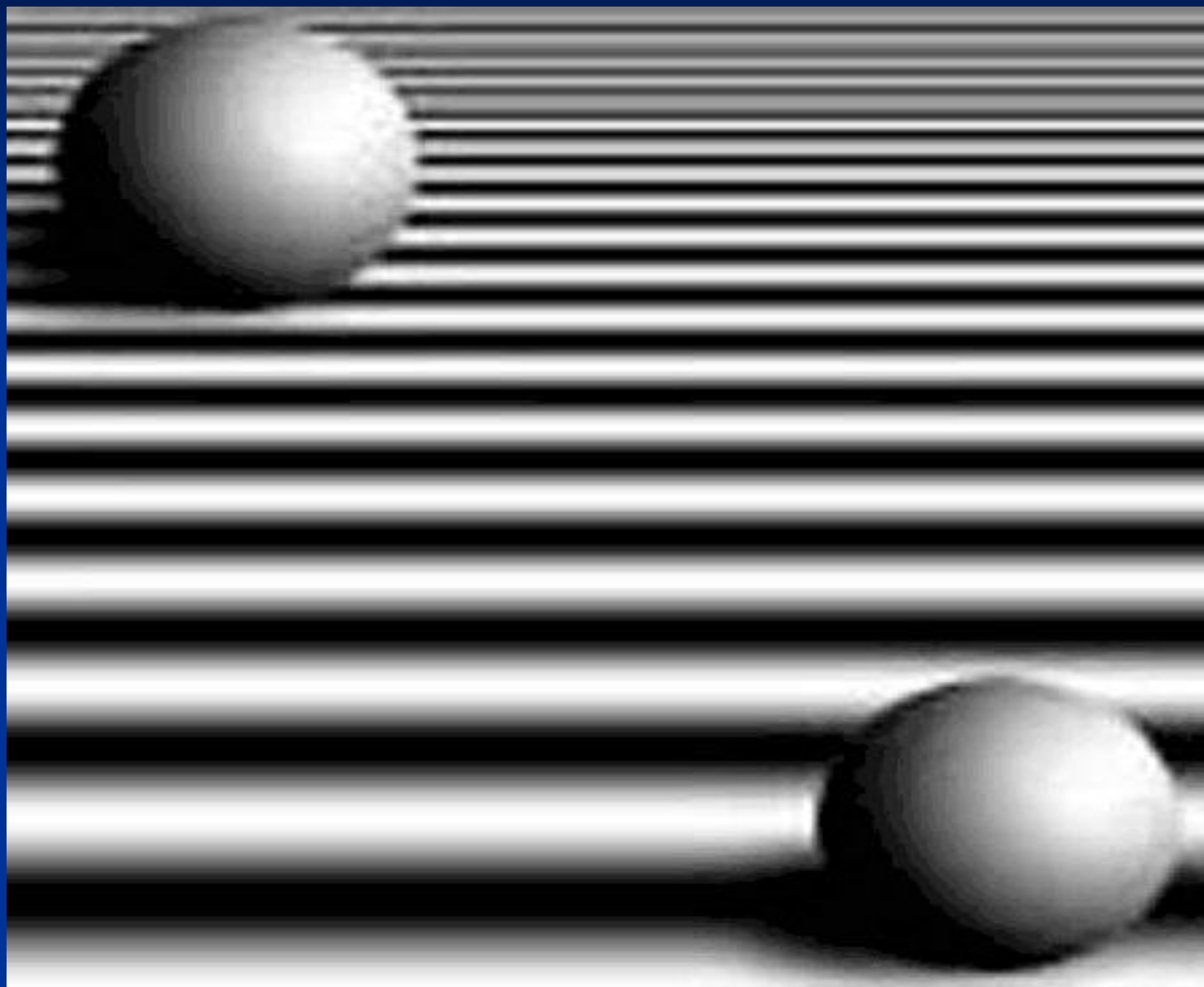
Какой из параллелепипедов больше?



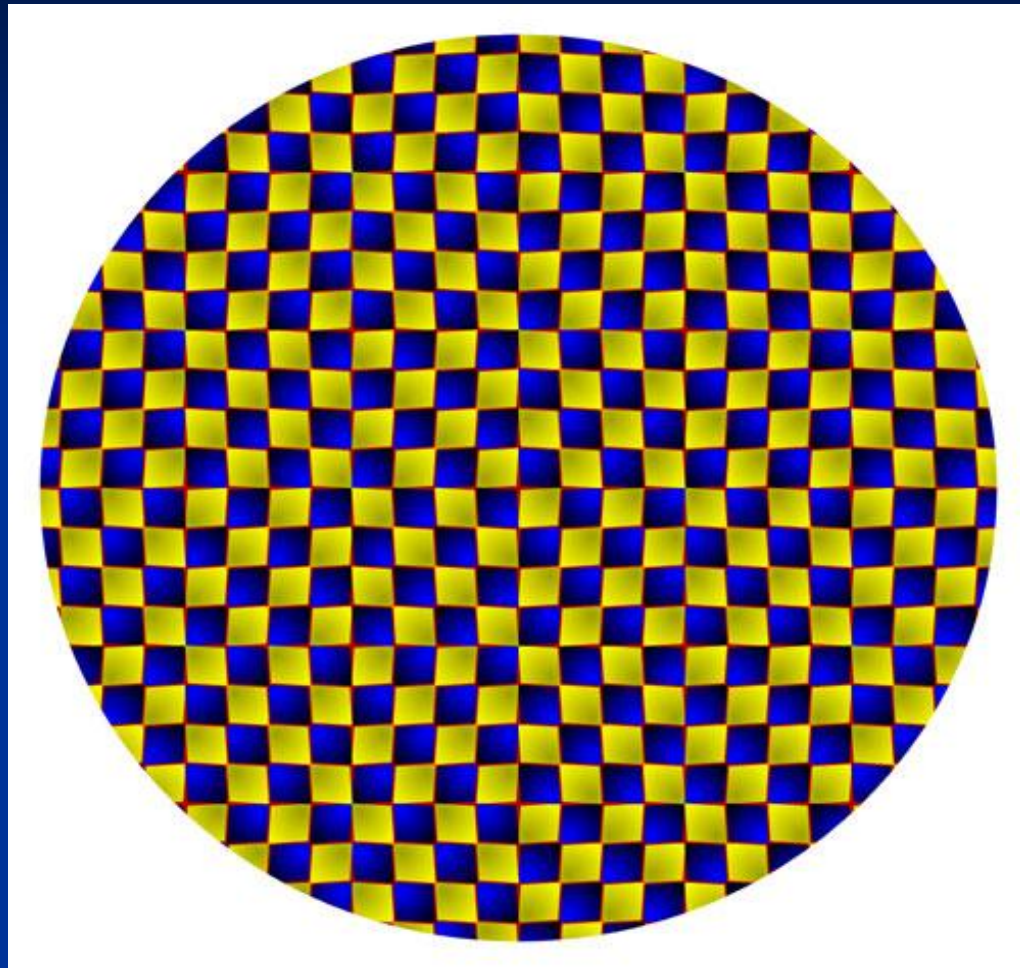
Иллюзия перспективы



Иллюзия перспективы



Искажение параллельных линий



Искажение параллельных линий



Нарушения восприятия

- Детализация с неумением видеть целое при органических заболеваниях головного мозга;
- Диссоциация (расщепление образов) при шизофрении

Методы исследования восприятия

- Недостающие детали;
- Перечеркнутые изображения;
- Проективные методы (может использоваться тест Роршаха)

ВНИМАНИЕ

«сквозной» процесс

Внимание — это направленность и сосредоточенность сознания на определенных объектах или определенной деятельности



Внимание

- ✓ **необходимое условие выполнения любой психической деятельности человека;**
- ✓ **повышает эффективность любой психической и двигательной деятельности;**
- ✓ **не имеет своего особого содержания, оно является динамической стороной всех познавательных процессов.**

Функции внимания

- Организация познавательной деятельности;
- Ориентация в окружающем мире (адаптация);
- Компонент волевой деятельности.

Свойства внимания

- Устойчивость
- Концентрация
- Распределение
- Переключаемость
- Объем



Свойства внимания

- Устойчивость – длительность сосредоточения на объекте или явлении или удержание требуемой интенсивности внимания в течение длительного времени

Устойчивость внимания определяется:

- 1) индивидуальными физиологическими особенностями организма;
- 2) психическим состоянием;
- 3) мотивацией;
- 4) внешними обстоятельствами при осуществлении деятельности

Свойства внимания

■ Концентрация внимания – способность фокусировать, сосредотачивать внимание на одном объекте, игнорируя другие при наличие помех.

Чем меньше круг объектов и участок воспринимаемой фигуры, тем концентрированнее внимание.

Обеспечивает углубленное изучение познаваемых объектов и явлений, вносит ясность в представление человека о том или ином предмете, его назначении, форме и т.д.

Свойства внимания

Распределение внимания — возможность одновременного выполнения индивидом двух или более видов деятельности.

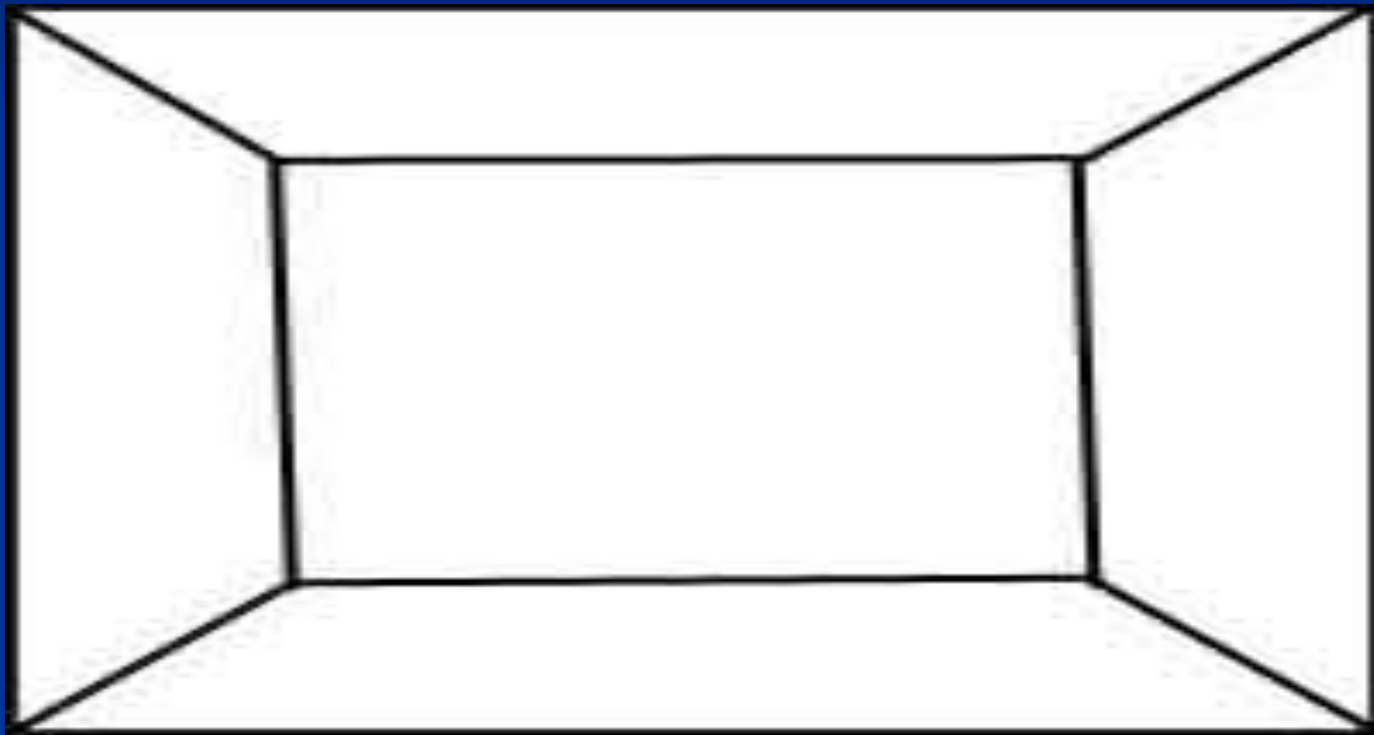
- зависит от психологического и физиологического состояния человека (при утомлении область распределения внимания резко сужается);
- является условием успешного выполнения сложных видов деятельности, требующих одновременного участия разнородных функций.

Свойства внимания

- Переключаемость внимания – способность быстро выключаться из одних видов деятельности и включаться в новые, соответствующие изменившимся условиям.
- Объем внимания – количество объектов или элементов, которые могут быть одновременно восприняты с одинаковой степенью ясности и отчетливости в один момент.

Колебание внимания

выражается в периодической смене объектов,
на которые оно обращается



Виды внимания

В зависимости от активности личности:

- Непроизвольное
(непреднамеренное)
- Произвольное (преднамеренное)
- Постпроизвольное
(послепроизвольное)

Признаки раздражителя, вызывающего непроизвольное внимание?

- Интенсивность
- Новизна
- Необычность
- Динамичность
объектов



Произвольное внимание

- активное, целенаправленное сосредоточение сознания, поддержание уровня которого связано с определенными волевыми усилиями, необходимыми для борьбы с сильными воздействиями
- Целенаправленность
- Организованность
- Повышенная устойчивость

Постпроизвольное внимание

- Наступает после произвольного, но качественно от него отличается
- Носит целенаправленный характер, но не требует специальных волевых усилий

Нарушения внимания

- Устойчивость – нарушается при мании;
- Концентрация – нарушается при астении и депрессии;
- Объем – сужается при астении;
- Переключаемость - при эпилепсии;

Методы исследования внимания

- Корректурная проба
- Таблицы Крепелина
- Таблицы Шульте
- Таблицы Шульте-Горбова

ПАМЯТЬ



Память

форма психического отражения, заключающаяся в закреплении, сохранении и последующем воспроизведении прошлого опыта, делающая возможным его повторное использование в деятельности или возвращение в сферу сознания.



Память -

- Возобновляющееся отражение действительности, воспроизведение прошлого опыта

Основные виды памяти



Классификация видов памяти по характеру психической активности (П. П. Блонский)

- Двигательная (или моторная) память — это запоминание, сохранение и воспроизведение движений - основа для формирования практических и трудовых навыков, навыков ходьбы, письма и т. д.

Классификация видов памяти по характеру психической активности (П. П. Блонский)

- Эмоциональная память - способность запоминать, сохранять и воспроизводить чувства и эмоции.

Пережитые и сохраненные в памяти чувства выступают в виде сигналов, либо побуждающих к действию, либо удерживающих от действий.

Классификация видов памяти по характеру психической активности (П. П. Блонский)

- Образная память — память на образы восприятия, отражающие предметы, события, картины природы и жизни.

Воспринятое ранее воспроизводится затем в форме представлений. Образную память разделяют на зрительную, слуховую, осязательную, обонятельную, вкусовую в зависимости от типа воспроизводимых представлений.

Классификация видов памяти по характеру психической активности (П. П. Блонский)

- Словесно-логическая память - запоминание и воспроизведение мыслей. Главная роль отводится второй сигнальной системе. Данный вид памяти специфичен для человека, в отличие от двигательной, эмоциональной и образной, которые в простейших формах свойственны и животным. Развиваясь в течение жизни человека, словесно-логическая память становится ведущей по отношению к другим видам памяти.

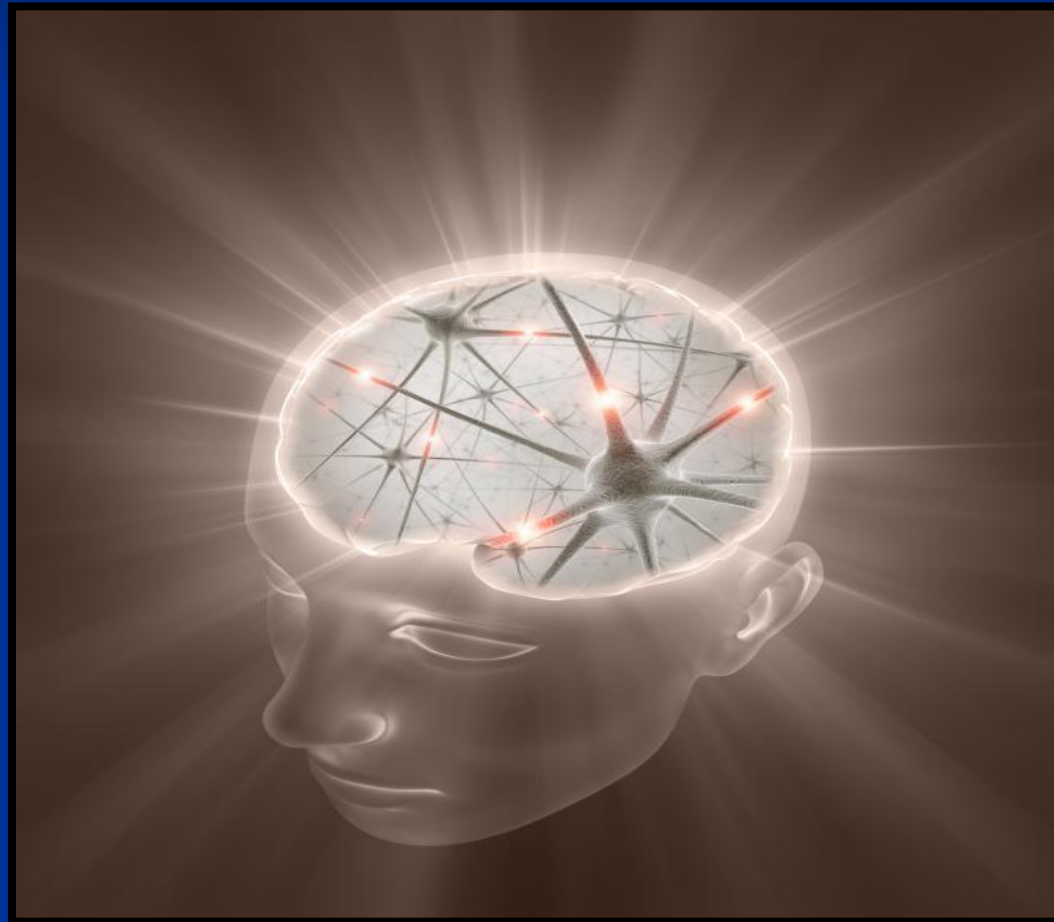
Классификация видов памяти по длительности хранения информации

- Сенсорная (иконическая) память - «отпечаток» воспринятых стимулов (0,1- 0,5 сек)
- Кратковременная память - краткое сохранение воспринимаемой информации (20 сек – 30 сек).
- Оперативная память - мнемические процессы, обслуживающие актуальные действия, операции (от нескольких секунд до нескольких дней).
- Долговременная память - длительное хранение большого объема информации

Классификация видов памяти по характеру целей деятельности

- Непроизвольная - запоминание и воспроизведение, осуществляется автоматически, без волевых усилий человека, без контроля со стороны сознания.
- Произвольная - ставится специальная задача что-то запомнить или припомнить.

Основные процессы памяти



Основные процессы памяти

- ▣ Запоминание
- ▣ Хранение
- ▣ Воспроизведение
- ▣ Забывание

Запоминание как процесс памяти

Запоминание — это процесс запечатления воспринятой информации.

Запоминание по степени активности можно разделить на **непреднамеренное (непроизвольное)** и **преднамеренное (произвольное)**.

Перевод из кратковременной памяти в долговременную осуществляется благодаря механизмам произвольного и непроизвольного запоминания

Непроизвольно запоминается информация

- ▣ Оказавшая эмоциональное воздействие
- ▣ Находящаяся в центре внимания
- ▣ Соответствующая потребностям человека

Эффективность произвольной памяти зависит от:

- ▣ целей запоминания;
- ▣ от приемов заучивания
 - механическое дословное многократное повторение
 - логическая обработка (в 20 раз выше, чем у механической);
 - образные приемы;
 - мнемотехнические приемы запоминания

Сохранение как процесс памяти

Сохранение - процесс накопления материала в структуре памяти, на основе определенным образом организованного усвоения, включая переработку, структурирование материала.

Активность хранения: реконструкция материала, сохраняемого долговременной памятью, происходит под влиянием новой информации, непрерывно поступающей от органов чувств. Реконструкция проявляется в исчезновении менее существенных деталей и замене их другими деталями, в изменении последовательности материала, в степени его обобщения.

Воспроизведение как процесс памяти

Воспроизведение - процесс воссоздания образа предмета, воспринимаемого ранее, но не воспринимаемого в данный момент.

Как и запоминание, воспроизведение **может** быть *непреднамеренным* (непроизвольным) и *преднамеренным* (произвольным).

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ В

ВИДЕ:

- *узнавание* - воспроизведение образа при его повторном восприятии (узнавание по памяти), либо на основе представлений о нем (узнавание по представлению);
- *припоминание* - преднамеренное поэтапное воспроизведение информации в соответствии с поставленной целью;
- *вспоминание* - воспроизведение информации, касающейся прошлого;
- *реминисценция* - воспроизведение достаточно объемной информации через некоторое время после ее получения.

Забывание

Забывание - невозможность
восстановить ранее воспринятую
информацию. Наблюдается при:

- ▣ отсутствию актуализации информации
- ▣ возрастных изменениях
- ▣ длительном времени хранения;
- ▣ действии защитных механизмов личности

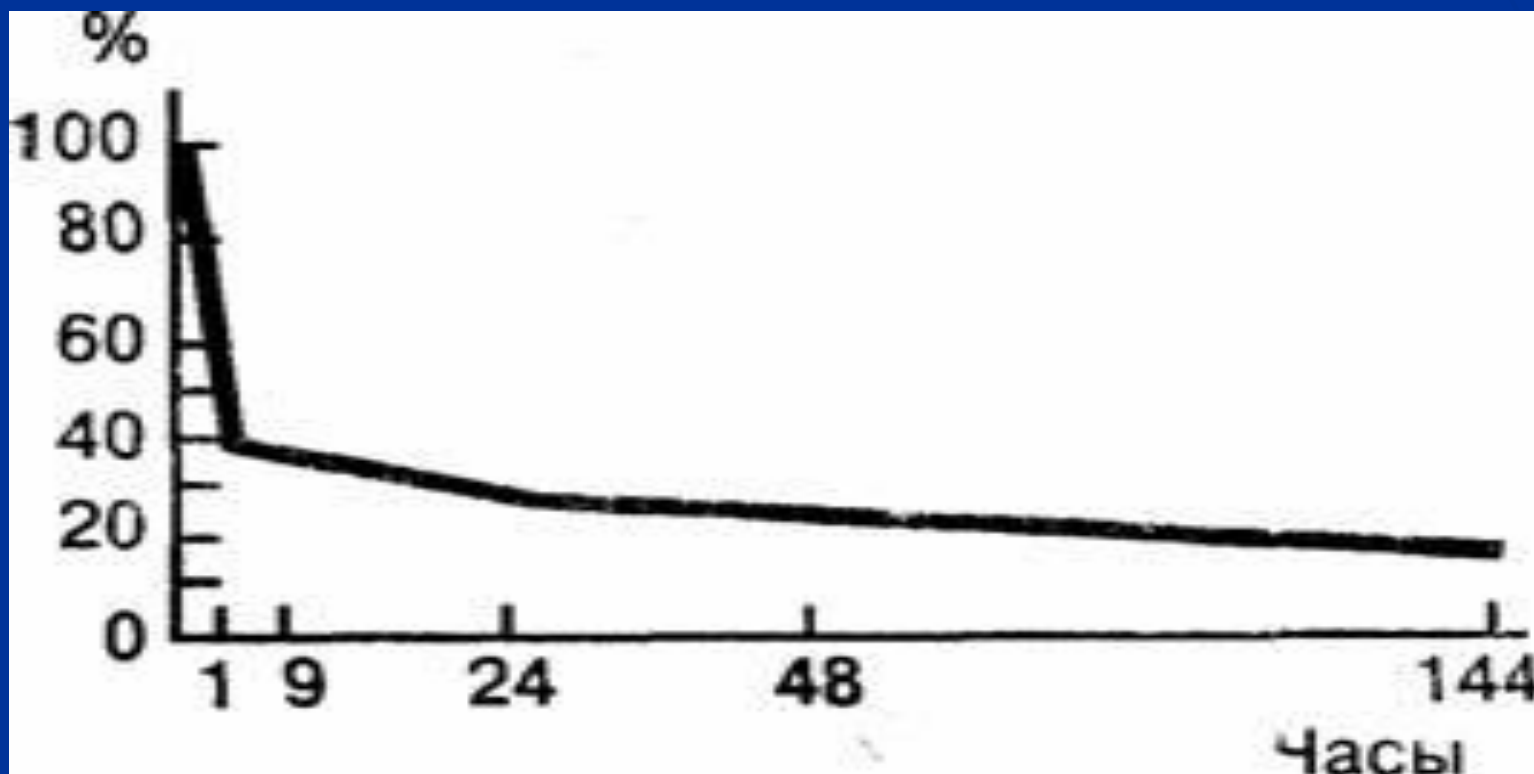
Забывание проявляется в двух основных формах:

а) невозможность припомнить или
узнать;

б) неверное припоминание или
узнавание.

Опыты Эббингауза

Наибольшая потеря материала происходит сразу же после его восприятия, а в дальнейшем забывание идет медленнее. Через час после заучивания 13 бессмысленных слогов забывание достигает 56 %.



Исследования М. Н. Шардакова:

- Если не повторять полученный материал в день получения, то через день сохраняется в памяти 74 % материала, через три-четыре дня — 66 %, через месяц - 58 % и через шесть месяцев — 38 %.
- При повторении материала в первый день через день в памяти сохраняется 88%, через три-четыре дня — 84 %, через месяц — 70% и через 6 месяцев — 60 %.
- Если организовать периодическое повторение материала, то объем сохраняемой информации будет большим на протяжении значительного времени.

Эксперимент, проведенный американским психологом М. Джонсом

если студенты не будут работать над закреплением учебного материала в памяти, через два месяца от него останется лишь 25 %, а наибольшая потеря (55 %) произойдет в первые три-четыре дня после восприятия.

Законы памяти

- Закон интереса: Интересное запоминается легче.
- Закон осмысления: Чем глубже осознать информацию, тем лучше она запомнится.
- Закон установки: Если человек сам себе дал установку запомнить информацию, то запоминание произойдёт легче.
- Закон действия: Информация, участвующая в деятельности запоминается лучше.
- Закон контекста: При ассоциативном связывании информации с уже знакомыми понятиями новое усваивается лучше.
- Закон оптимальной длины ряда: Длина запоминаемого ряда не должна намного превышать объём кратковременной памяти.
- Закон края: Лучше всего запоминается информация, представленная в начале и в конце.
- Закон незавершённости: Лучше всего запоминаются незавершённые действия.

Законы памяти

- Закон контекста: При ассоциативном связывании информации с уже знакомыми понятиями новое усваивается лучше.
- Закон оптимальной длины ряда: Длина запоминаемого ряда не должна намного превышать объём кратковременной памяти.
- Закон края: Лучше всего запоминается информация, представленная в начале и в конце.
- Закон незавершённости: Лучше всего запоминаются незавершённые действия.

Нарушения памяти

- Амнезия: ретроградная, антероградная, фиксационная (Корсаковский амнестический синдром);
- Гипермнезия (патологическое усиление памяти при инфекциях, интоксикациях);
- Гипомнезия (ослабление памяти при атеросклерозе)
- Парамнезии: дэжа вю, жамэ вю.

Методы изучения памяти

- Проба на запоминание 10 слов;
- Пиктограммы;
- Тест Бентона;
- Субтесты для исследования памяти методики Векслера

МЫШЛЕНИЕ



Мышление -

процесс опосредованного и обобщенного отражения связей и отношений между предметами



Мышление

- возникает на основе практической деятельности из чувственного познания и далеко выходит за его пределы;
- через ощущения и восприятия непосредственно связано с внешним миром и является его отражением;
- через мышление идет дальнейшее, более глубокое познание внешнего мира.

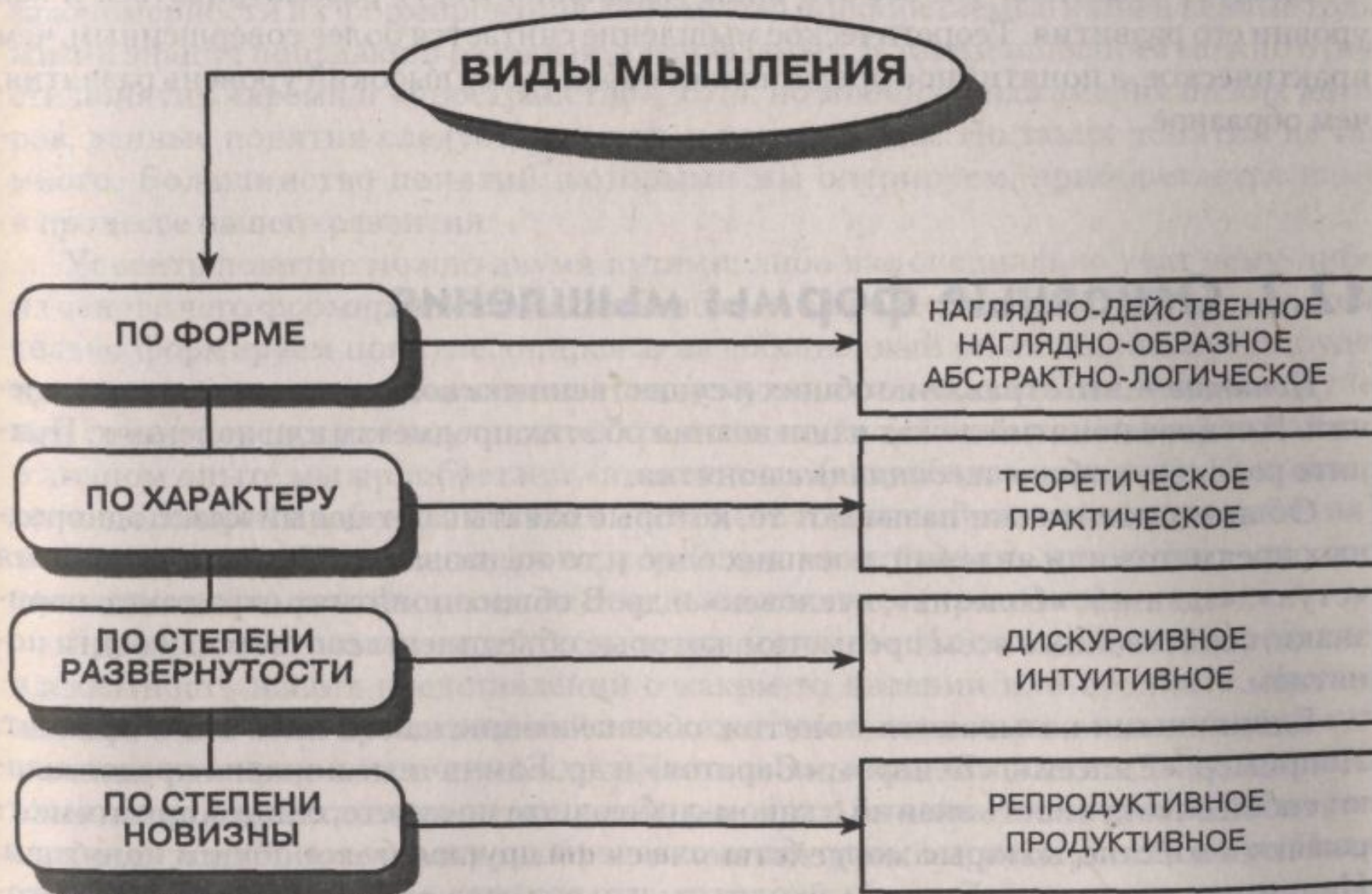


Рис. 12.2. Основные виды мышления

Виды мышления

- Наглядно-действенное мышление
- Наглядно-образное мышление
- Словесно-логическое мышление

Наглядно-действенное мышление

- особый вид мышления, заключающийся в практической преобразовательной деятельности, осуществляемой с реальными предметами.

• первичный вид мышления, возникающий у ребенка;

• широко представлен у людей, занятых производственным трудом, результатом которого является создание какого-либо материального продукта.

Наглядно-образное мышление

- вид мыслительного процесса, осуществляемый непосредственно при восприятии окружающей действительности.

✚ Мысля наглядно-образно, мы привязаны к действительности, а необходимые образы представлены в кратковременной и оперативной памяти;

✚ является доминирующим у детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Словесно-логическое

мышление

- вид мышления, осуществляемый при помощи логических операций с понятиями.

Решая те или иные умственные задачи, мы пользуемся готовыми знаниями, полученными другими людьми и выраженными в форме понятий, суждений, умозаключений.

Общая характеристика мышления как психического процесса



ФОРМЫ МЫШЛЕНИЯ

- *Понятие* – отражение общих и существенных свойств предметов и явлений, выраженная словом;
- *Суждение* – отражение связей между предметами и явлениями; Могут быть истинными и ложными.
- *Умозаключение* – форма мышления, при которой на основе нескольких суждений формулируется новое суждение, не сводимое к предыдущим. Могут быть индуктивными, дедуктивными.

Основные мыслительные операции

- Анализ — мыслительная операция расчленения сложного объекта на составляющие его части или характеристики;
- Синтез — мыслительная операция, позволяющая в едином аналитико-синтетическом процессе мышления переходить от частей к целому;

Основные мыслительные операции

- Абстрагирование – мысленное отвлечение – мыслительная операция, основанная на отвлечении от несущественных признаков предметов и явлений и выделении в них основного, главного;
- Конкретизация – представление чего-либо единичного, что соответствует тому или иному понятию или общему положению. Движение мысли от общего к частному;

Основные мыслительные операции

- **Сравнение** – мыслительная операция, основанная на сопоставлении предметов и явлений, их свойств и отношений друг с другом и установлении таким образом сходства и различия между объектами;
- **Систематизация** – это расположение отдельных предметов, явлений, мыслей в определенном порядке по какому-либо одному признаку (например, химические элементы в периодической таблице Д. И. Менделеева);
- **Обобщение** – мысленное объединение предметов и явлений по их общим и существенным признакам.

Творческое мышление



Творческое мышление

- 1) свобода от стереотипов - нетривиальность мышления, выражающаяся в поиске новых подходов к решению творческих задач, а не использовании привычных шаблонов;
- 2) критичность мышления – способность объективно оценивать продукт своей мыслительной деятельности;
- 3) глубина мышления – степень проникновения субъекта в сущность познаваемых явлений;
- 4) широта (или эрудированность) – возможность привлечения для решения поставленной задачи знаний из различных областей;

5) независимость мышления - способность самостоятельно и оригинально сформулировать задачу и решать ее, не поддаваясь постороннему влиянию, умением отстаивать свою позицию;

6) открытость — доступность мышления к новой информации, не пренебрегая ее источниками по каким-либо субъективным причинам;

7) эмпатичность мышления — умение отождествить себя с другим человеком, чтобы проникнуть в ход его мыслей (качество, необходимое при различных видах мыслительного соперничества — от интеллектуальных игр до раскрытия преступлений);

8) антиципация — способность прогнозировать развитие ситуации, предвосхищать результаты своей деятельности.

Нарушения мышления

- Снижение уровня обобщения (конкретность, ситуативность) при органических заболеваниях головного мозга;
- Искажение процессов обобщения (разноплановость, опора на скрытые латентные признаки, нивелирование значимых и незначимых признаков) при шизофрении.

Зависимость мышления от особенностей личности

- Кататимное мышление – подчиненное эмоциям;
- Эгоцентрическое мышление – у детей и социально-незрелых личностей;
- Особенности мышления при воздействии механизмов психологической защиты.

Методы исследования мышления

- Классификации предметов; Классификации понятий;
- Исключение лишнего предмета;
- Простые и сложные аналогии;
- Понимание переносного смысла пословиц;
- Пиктограммы.

Спасибо за внимание!!!

