

ВОСПРИЯТИЕ

Ряд процессов, в результате которых информация объединяется в сенсорный образ и интерпретируется как информация, произведенная объектами или событиями окружающего мира.

Восприятие придает смысл ощущениям.

Перцепт – это не физический объект, а психический продукт.

Стадии восприятия

- **Ощущение: преобразование физической энергии в нервные сигналы, которые мозг способен опознать.**
- **Формирование перцептивного образа – внутреннее представление об объекте. Синтез простейших характеристик.**
- **Идентификация и опознание. Перцепт приобретает значение. Появляется ответ на вопрос: «Что это?»**

Опознание образов

- Отнесение образов к тому или иному классу объектов:
- 1. Синтез сигналов от нейронов –детекторов формирует образ и сравнивает его со множеством, хранящимся в памяти.
- 2. Принятие решения происходит независимо от изменчивости характеристик сигнала (освещенность, окраска, ракурс, ориентация в пространстве и др.). Константность восприятия.
- 3. Ошибки опознания связаны с побочными эффектами взаимодействия нейронов.

Свойства восприятия

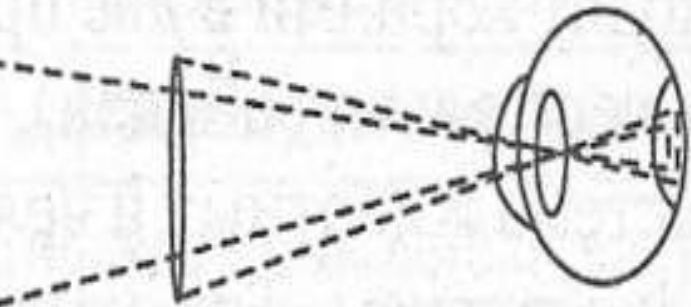


Рис. 3.9. Свойство
восприятия —
константность



Рис. 3.10. Свойство
восприятия — избирательность

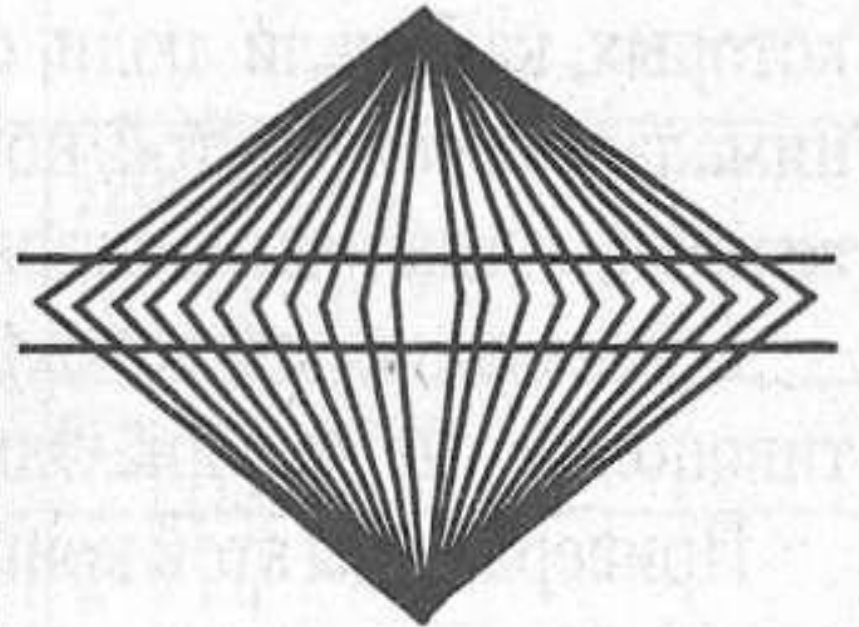


Рис. 3.11. Свойство
восприятия — иллюзии

Принципы восприятия.

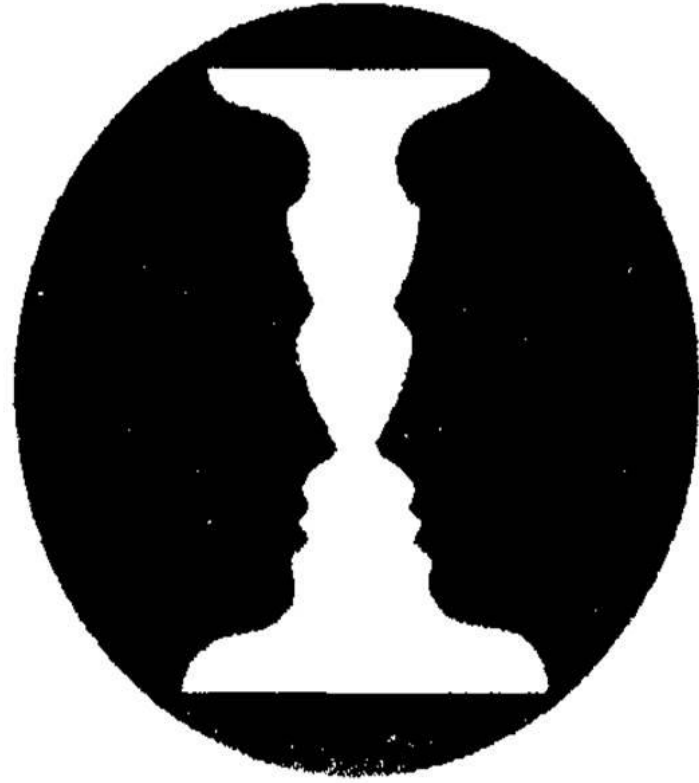
Перцептивная сегрегация.

- **Разбиение группы объектов на отдельные объекты.**
- **Выделение фигуры из фона.**
- **Фигура – это объект преимущественного внимания.**

Принципы восприятия.

Выделение фигуры из фона.

- Любой образ воспринимается как фигура на фоне, если он имеет:
 - - меньший размер,
 - - правильную конфигурацию,
 - - смысл др..
- Примеры:
 - - запах розы среди курильщиков или запах табака у клумбы с розами.



Принципы восприятия

Перцептивная группировка

- Образы восприятия характеризуются целостностью, образ не является просто суммой элементов.
- Принципы перцептивной группировки:
 - близость, сходство, хорошее продолжение, замкнутость, эффект субъективного контура.

Принципы восприятия

- Группировка элементов по разным основаниям:

- А) 1 4

- 2 5

- 3 6

- Б) А Е Ж

- Б Д И

- В Г З

- В) Продолжение беседы в шуме голосов.

Принципы восприятия.

**Принцип заполнения пробелов –
сведение фрагментарного
изображения в простой контур.**

- **Пример: прерванная, хорошо известная реклама, мозгом «восстанавливается».**

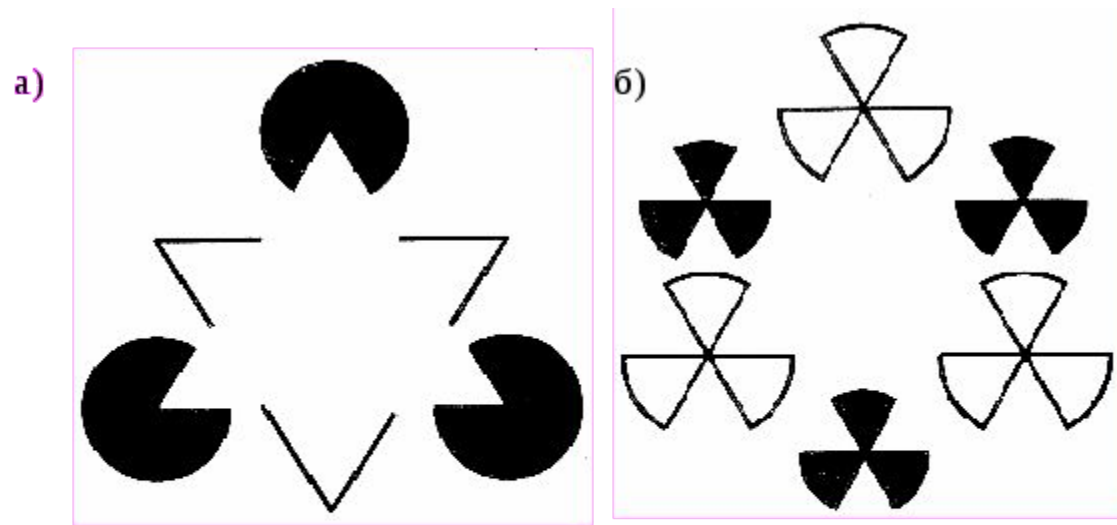


Рисунок 4.1. Восприятие формы. Фигура и контур (по В. Метцгеру, №2 с.124)

У фигуры на рис. а) контур только намечен, но она воспринимается вполне отчетливо. В то же время на рис. б) присутствуют те же самые элементы контура и, тем не менее, увидеть фигуру на этом рисунке очень трудно.



Мозг строит гипотезы?

- Как мозг организует элементы?
- Ухо или глаз?
- Колье или беззубый рот?
- Жена или теща?

Адаптация и привыкание.

- Чтобы избежать перегрузки, мозг использует принцип **адаптации**.
- Чем слабее раздражитель, тем легче к нему адаптироваться.

Привыкание происходит тогда, когда раздражитель становится постоянным, мозг перестает на него реагировать.

- Например, шум машин на трассе.

Восприятие глубины и удаленности.

- **Трехмерное восприятие окружающего мира.**
- (на сетчатке глаза стимуляция двухмерная).
- **Бинокулярные признаки удаленности и глубины (на расстоянии до 15 метров):**
- сетчатки глаз получают разные изображения, т. е. каждый глаз видит предмет под разным углом. Сенсорная система вычисляет разницу углов: большой угол – предмет близко, маленький – далеко.
- Два двухмерных изображения объединяются в один трехмерный.

Восприятие формы

- Восприятие формы – важнейший аспект идентификации объекта.
- Избирательность клеток по отношению к зрительным элементам (горизонтальные, вертикальные линии) – детекторы признаков.
- Перцептивные гипотезы, установки и ожидания.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ

- Факторы, влияющие на опознание:
 - 1. Ожидания, убеждения.
 - 2. Знания, память, язык.
 - 3. Мотивация.

ИЛЛЮЗИИ ВОСПРИЯТИЯ

- **Задача – точное восприятие действительности.**
- **Неоднозначность – один и тот же сенсорный образ вызывает разные интерпретации на перцептивном и идентификационном уровне.**
- **Главная задача преобразовывать неоднозначность в ясную интерпретацию.**

ВНИМАНИЕ

- **Для того чтобы событие было воспринято, нужно, чтобы оно могло вызвать *ориентировочную реакцию*, которая позволит нам «настроить» на него свои органы чувств. Без внимания восприятие невозможно.**

КАК ПРИВЛЕЧЬ ВНИМАНИЕ?

- **Новизна, сложность или интенсивность** стимула повышают вероятность того, что стимул будет воспринят.
- **Повторение**: реклама, передаваемая по радио или по телевидению, и на сотый раз способна еще привлечь внимание слушателя или вызвать ориентировочную реакцию у ребенка.
- **Потребность** повышает вероятность привлечения внимания.
- **Ожидание** направляет наше внимание.

Избирательность внимания. Эффект вечеринки.

- **Когда в каждое ухо посылается свое сообщение, мозг «слышит» только какое-нибудь одно из них.**
- **Однако достаточно, чтобы в другом сообщении прозвучало привычное слово, чтобы произошла автоматическая смена приемного канала.**
- **Студент одновременно читает информацию в телефоне и слушает объяснение преподавателя.**

Физиологический порог и порог восприятия

- **1 уровень.** Предел чувствительности каждого рецептора, за которым уже не может наступить возбуждение, называется *физиологическим порогом*.
- **2 уровень.** Сигнал, чтобы быть воспринятым, должен затем превысить другой порог – *порог восприятия*. Это порог сознательного опознания, контролируется ретикулярной формацией.
- Грегори показал, что одного фотона может быть достаточно, чтобы возбудить рецептор в сетчатке глаза, но требуется 5-8 таких порций энергии для того, чтобы наш мозг воспринял светящуюся точку.

продолжение

- **Физиологический порог** определен генетически и может изменяться только в зависимости от возраста или других физиологических факторов.
- **Порог восприятия** гораздо менее стабилен.
- Он зависит от уровня бодрствования мозга, а также от внимания мозга к сигналу, который преодолел физиологический порог.
- Между этими двумя порогами существует **зона чувствительности**, в которой возбуждение рецепторов влечет за собой передачу сообщения, но оно не доходит до сознания.

Развитие восприятия в онтогенезе.

- 1. Врожденная координация зрения и слуха.
- 2. Константность формы – 3 месяца.
- 3. Сложившийся образ матери – 4 мес.
- 3. Константность величины – 6 мес.
- 4. Глубина – 7-8 мес.
- 5. В 4 мес. - идентификация голоса и мимики.
- 6. Различение синего, зеленого, желтого и красного цветов с четырехмесячного возраста, при этом младенец отдает предпочтение синему и красному.

продолжение

- ***Острота зрения*** младенца достигает такого же уровня, как у взрослого человека, лишь к концу первого года жизни.
- **Было показано, что он лучше всего воспринимает предметы, расположенные в 19 см от его лица. Может быть, это играет большую роль в узнавании материнского лица во время кормления.**
- **Младенец уже с четвертого дня жизни проявляет врожденное предпочтение по отношению к *человеческому лицу.***

СОЗНАНИЕ

- **1. Сознание - адекватная реакция на происходящие события в процессе бодрствования. Нарушается во время сна и болезней.**
- **2. Сознание - высшее проявление психики, связанное с абстракцией, отделением себя от окружающей среды и социальными контактами с другими людьми.**

Уровни сознания

- 1. Осознание внутреннего и внешнего мира, т.е. осознание реакции на доступную органам чувств информацию.
- 2. Отражение того, что Вы сознаете в символической форме.
- 3. Осознание себя как наделенного сознанием, мыслящего человека. Это – самосознание, имеющее автобиографический характер.

Доступ к сознанию.

- **1. НЕОСОЗНАВАЕМЫЕ ПРОЦЕССЫ**, например, мониторинг физиологического состояния организма.
- **2. ПОДСОЗНАТЕЛЬНЫЕ ВОСПОМИНАНИЯ** становятся доступны только при привлечении к ним внимания (ДП).
- **3. ИНФОРМАЦИЯ ВНЕ ФОКУСА ВНИМАНИЯ.**
- **4. ОБЛАСТЬ БЕССОЗНАТЕЛЬНОГО:**
 - - По Фрейду, это травмирующие воспоминания и запретные желания.
 - - Языковые процессы, например, понимание в контексте.

ФУНКЦИИ СОЗНАНИЯ

- **1. Психические переживания, включающие обобщенную оценку ситуации, являются факторами эволюции.**
- **2. Кодирование мира внутренних переживаний с помощью абстрактных символов, выраженных в речи, делает доступным для передачи другим людям опыта. Передача культурного опыта отличает человека от других биологических видов.**

продолжение

- 3. Сокращает поток входящей информации, отсекается та, что не соответствует целям и задачам.
- 4. Функция избирательного хранения.
- 5. Функция планирования и контроля исполнения.
- 6. Функция субъективной и культурной интерпретации реальности.

Измененные состояния сознания. Сон.

- **Функции медленного сна у организма:**
 - - сохранение и пополнение энергии,
 - - восстановление (восстановление биохимической активности – синтез нейромедиаторов и нейромодуляторов).
- **Функции быстрого сна:**
 - - установление связей между нервами и мышцами,
 - - поддержание настроения и эмоций,
 - - работа памяти,
 - - восстановление равновесия мозга после медленного сна.

Продолжение.

- **Молодые взрослые: 7-8 часов, 20% быстрого сна.**
- **Взрослые после 50 лет: 6 часов, 20% быстрого сна.**
- **Соотношение медленного и быстрого сна в онтогенезе:**
- **Младенцы: 16 часов, 50% быстрого сна.**

Измененные состояния сознания. Гипноз.

- Термин произошел от имени греческого бога сна Гипноса.
- Альтернативное внушаемое извне состояние сознания, характеризующееся изменением восприятия, памяти, мотивации, отсутствием самоконтроля.
- Механизм: гипнабельность (степень внушаемости).
- Устойчивая характеристика. Пик приходится на подростковый возраст.

Гипноз.

- **Доказанная ценность гипнотической анальгезии – способность облегчать боль. Снимается психологический эффект ожидания и страха, повышающий порог чувствительности (Chaves, 1999).**
- **Аутогипноз – лучший способ контроля боли.**
- **Гипноз намного превышает эффект плацебо.**

Медитация.

- **Медитация – форма измененного сознания, достигаемая в состоянии глубокого спокойствия.**
- **Задача – сведение к минимуму внешних раздражителей и освобождение от мыслей.**
- **Практикующие медитацию утверждают о расширении сознания, освобождении восприятия и мышления от ограничений.**

Галлюцинации

- Представление психических образов при отсутствии объективной стимуляции.
- Источники: повышенное возбуждение, сильная потребность, страх.
- Температура, эпилептический припадок, психические расстройства.
- Психоактивные вещества, «белая горячка».

Вещества, вызывающие изменение сознания.

- Археологические свидетельства (более 10 тыс. лет):
- Семена софоры, галлюциногенные грибы: теонанакатл (плоть богов), мухомор и др.
- У. Джеймс описывал влияние веселящего газа: «Основным моментом переживания является возбуждающее чувство метафизического света».

Книга «Врата восприятия» Олдоса Хаксли (1954).

Статистика: около 20% 20-летних пробовали наркотики, более 50% употребляли алкоголь.

ПСИХОАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА.

- **1. Галлюциногены (психоделики):** размывают границы между Я и не-Я, меняя восприятие окружающей обстановки и внутреннего осознания. Воздействуют на нейромедиатор **серотонин**.
- **4 группы:**
 - -мескалин (кактус),
 - -псилоцибин (грибы),
 - -ЛСД,
 - -ангельская пыль (синтезируется в лабораториях).

продолжение

- **2. Конопля, содержащая каннабиноиды .
Большие дозы приводят к продолжительным галлюцинациям, приводящим либо к эйфории, либо ощущениям страха и тревоги.**
- **Воздействует на нейромедиатор **анандамид**.**
- **Рецепторы, на которые воздействуют каннабиноиды, в большом количестве присутствуют в гиппокампе, отвечающем за ПАМЯТЬ.**

продолжение

- **Опиаты** (героин и морфий) подавляют физическую чувствительность и реакции. Первоначальный эффект связан с удовольствием, вытеснением тревоги и осознанием потребностей организма.
- Прикрепляется к тем же зонам мозга, что и эндорфины, вырабатываемые мозгом и отвечающие за настроение, боль, удовольствие.
- Когда нервные рецепторы получают искусственную стимуляцию веществ, изменяющих сознание, мозг утрачивает хрупкое равновесие.

Продолжение

- **Депрессанты включают барбитураты и алкоголь.**
- **Подавляют (замедляют) психическую и физическую активность, тормозя передачу нервных импульсов в ЦНС.**
- **Депрессанты облегчают нервные связи в синапсах, в которых выделяется нейромедиатор ГАМК (гамма-аминомасляная кислота).**
- **Более половины случаев передозировок связаны с барбитуратами. Вызывают привыкание обычно выписываемые депрессанты, такие как валиум и ксанакс.**

продолжение

- **Алкоголь** влияет на активность ГАМК.
- При небольших дозах способствует расслаблению. Расщепление алкоголя происходит медленно, при большом накоплении происходит перенапряжение ЦНС.
- Дорожные аварии случаются в 6 раз чаще с людьми, у которых в крови содержится 0,1% алкоголя.
- При 0,15% - расстройство мышления, памяти, двигательной координации и т.д.

сознание

- **Сознание - высшее проявление психики, связанное с абстракцией, отделением себя от окружающей среды и социальными контактами с другими людьми.**

Содержание сознания.

- Содержание сознания – система значений слов и других знаков, являющихся результатом двух процессов: общения и обобщения.
- Умственный образ или понятие – это система идеальных отношений между качественными характеристиками объектов, а также отношений между объектом и субъектом, вычленишь и обобщить которые можно только с помощью знака.

Что такое «значение»?

- **Петренко В.Ф.:** «Обобщенная идеальная модель объекта в сознании субъекта, в которой фиксированы существенные свойства объектов, выделенные в совместной человеческой деятельности». Психический материал: 1. обобщенные перцептивные образы категории объектов, 2. обобщенные схемы действий, выработанные в общественно-историческом взаимодействии, 3. сопровождающие это взаимодействие эмоции и чувства.
- **Значение** – это комплекс установок и ожиданий, который предшествует взаимодействию с категорией объектов.

Содержание сознания (продолжение).

- Внешнее воздействие, внутреннее побуждение, переживание имеет форму осознаваемой мысли тогда, когда отображается в категориях, образованных с помощью языка.
- Помимо категорий в содержание сознания входят чувственные образы восприятия, ощущения, представления, воображения. Именно «чувственная ткань сознания» дает переживаниям качество реального, существующего вне нас мира.

Гипотеза лингвистической относительности.

- **Вильгельм Гумбольдт: «Человек может осознанно воспринимать окружающий мир только в тех категориях, которые образованы с помощью языка той культуры, к которой он принадлежит».**
- **Разные языки – это не различные обозначения одного и того же предмета, а разные его видения.**
- **Э. Сэпир (1912), Б. Уорф (1956) – гипотеза лингвистической относительности. Мир природы представлен как калейдоскопический поток впечатлений, организованный языковой системой.**
- **Европеец: «Камень падает», индеец нутка: «Камнит».**

Передача человеческого опыта.

- **1. Выработка условного рефлекса, по Павлову:**
- **Болевое воздействие – безусловный раздражитель, усиление мозговой активности в миндалевидном теле)– безусловный ответ.**
- **Красный квадрат (условный раздражитель перед болевым S) после закрепления будет вызывать страх. Т. е. зрительный сигнал будет вызывать страх, связанный с болью.**
- **2. Только у человека сообщение о боли заменяет само воздействие: активность миндалевидного тела (страх болевого воздействия).**

Управление поведением с помощью речи.

- 1. Передача моделей материального и внутреннего мира другим людям.
- 2. Сообщение, посылаемое людям, управляет их поведением, даже если оно не соответствует действительности.
- 3. Ложные сведения могут управлять людьми.
- 4. Аутизм и паранойя как реакция на возможный обман.
- 5. Массовое самоубийство: ноябрь 1978 г. в джунглях Гайяны покончили жизнь

Понимание речи.

- Устранение лексической двусмысленности (несколько значений). Для устранения неоднозначности используется контекст.
- Проблема слов и смыслов. Понимание фигур речи.
- Пример: «Мистер Х очень начитан. Он знает даже Шекспира».
- Априорные знания и предрассудки.
- Предположение мозга об окружающем. Проверка гипотез.