**Предмет и методы психологии**Психология - наука об общих психических закономерностях взаимодействия человека со средой. Психология изучает, каким образом внешнее воздействие переходит во внутреннее, психическое отражение и становится регулятором нашей деятельности.

Психология изучает общие закономерности психических процессов и своеобразие их протекания в зависимости от условий деятельности и от индивидуально-типологических особенностей человека.
Методы психологии:

1. естественный и лабораторный эксперимент;
2. наблюдение;
3. исследование продуктов деятельности человека;
4. метод тестов и анкетирования.

Для исследования той или иной психологической проблемы используется соответствующая система приемов и правил исследования - методика конкретного исследования (выдвижение гипотезы, выбор экспериментального приема и соответствующего материала, выделение контрольных и экспериментальных групп испытуемых, определение содержания серий эксперимента, статистическая и теоретическая обработка экспериментального материала и т.п.).
Основные теоретические принципы психологии:

1. признание детерминированности психических явлений материальной действительностью;
2. генетический подход к психическим явлениям, исследование их в развитии;
3. изучение психики человека во взаимосвязи биологических и социальных факторов;
4. признание неразрывной взаимосвязи психики и деятельности.

Научное понимание психики человека возможно лишь при целостном рассмотрении совокупности психических явлений. Абсолютизация отдельных сторон психики приводит к ошибочным концепциям и теориям.

**Общее понятие о психике**

Психика - функция мозга, заключающаяся в отражении объективной действительности в идеальных образах, на основе которых регулируется жизнедеятельность организма.
Изучением мозга занимаются различные науки. Его строение исследует анатомия, а его сложную деятельность с различных сторон изучают нейрофизиология, медицина, биофизика, биохимия, нейрокибернетика.
Психология изучает то свойство мозга, которое заключается в психическом отражении материальной действительности, в результате которого формируются идеальные образы реальной действительности, необходимые для регуляции взаимодействия организма с окружающей средой.
Основным понятием психологии является понятие психического образа. Психический образ - целостное, интегративное отражение относительно самостоятельной, дискретной части действительности; это информационная модель действительности, используемая высшими животными и человеком для регуляции своей жизнедеятельности.
Психические образы обеспечивают достижение определенных целей, и их содержание обусловливается этими целями. Наиболее общим свойством психических образов является их адекватность действительности, а всеобщей функцией - регуляция деятельности.
Психическое отражение мира человеком связано с его общественной природой, оно опосредуется общественно выработанными знаниями. Психика, как отражательная способность есть и у животных. Но высшей формой психики является сознание человека, которое возникло в процессе общественно-трудовой практики. Сознание неразрывно связано с языком, речью. Благодаря сознанию человек произвольно регулирует свое поведение.
Сознание не фотографически отражает явления действительности. Оно вскрывает объективные внутренние связи между явлениями.
Содержанием психики являются идеальные образы объективно существующих явлений. Но эти образы возникают у различных людей своеобразно. Они зависят от прошлого опыта, знаний, потребностей, интересов, психического состояния и т.д. Иначе говоря, психика - это субъективное отражение объективного мира. Однако субъективный характер отражения не означает, что это отражение неправильно; проверка общественно-исторической и личной практикой обеспечивает объективное отражение окружающего мира.
Итак, психика - это субъективное отражение объективной действительности в идеальных образах, на основе которых регулируется взаимодействие человека с внешней средой.
Содержание психики включает в себя не только психические образы, но и внеобразные компоненты - общие ценностные ориентации личности, смыслы и значения явлений, умственного действия.
Психика присуща человеку и животным. Однако психика человека, как высшая форма психики, обозначается еще и понятием "сознание". Но понятие психики шире, чем понятие сознания, так как психика включает в себя сферу подсознания и надсознания ("Сверх-Я").

**Классификация психических явлений**

Все психические явления делятся на три группы:

1. психические процессы;
2. психические состояния;
3. психические свойства личности.

Психический процесс - это акт психической деятельности, имеющий свой объект отражения и свою регуляционную функцию. Психическое отражение - это формирование образа тех условий, в которых осуществляется данная деятельность. Психические процессы - это ориентировочно-регулирующие компоненты деятельности. Психические процессы подразделяются на познавательные (ощущение, восприятие, мышление, память и воображение), эмоциональные и волевые. Вся психическая деятельность человека - это совокупность познавательных, волевых и эмоциональных процессов. Психическое состояние - это временное своеобразие психической деятельности, определяемое ее содержанием и отношением человека к этому содержанию. Психические состояния являются относительно устойчивой интеграцией всех психических проявлений человека при определенном его взаимодействии с действительностью. Психические состояния проявляются в общей организованности психики. Психическое состояние - это общий функциональный уровень психической активности в зависимости отусловий деятельности человека и его личностных особенностей.
Психические состояния могут быть кратковременными, ситуативными и устойчивыми, личностными.
Все психические состояния подразделяются на четыре вида:

1. Мотивационные (желания, стремления, интересы, влечения, страсти).
2. Эмоциональные (эмоциональный тон ощущений, эмоциональный отклик на явления действительности, настроение, конфликтные эмоциональные состояния - стресс, аффект, фрустрация).
3. Волевые состояния - инициативности, целеустремленности, решительности, настойчивости (их классификация связана со структурой сложного волевого действия).
4. Состояния разных уровней организованности сознания (они проявляются в различных уровнях внимательности).

**Система психических явлений**Психические процессы, целостные акты психической деятельности, отличающиеся отражательно-регуляционной спецификой

Познавательные - ощущение, восприятие, мышление, воображение, память
Эмоциональные
Волевые

|  |  |
| --- | --- |
| Психические состояния текущее своеобразие психической деятельности (псих. процессов), обусловленное содер. (объектом) деят. и его личностной значим. | Психические свойства типичное для индивида своеобразие его психической деятельности  |
| Мотивационные актуализированные потребности и их модификации: установки, интересы, желания, стремления, влечения, страсти. | Темперамент - индивидуальные особенности псих. деятельности, обусл. врожденным типом высшей нервной деятельности, динамика реал. психических процессов (сангвиники, холерики, флегматики, меланхолики) |
| Эмоциональные эмоциональный тон ощущений, эмоциональный отклик, настроение, стресс, аффект, фрустрация | Направленность - иерархия потребностей и устойчивых мотивов повед., ценностных ориентаций и установок |
| Волевые инициативность, решительность, целеустремлен., настойч. и др. Уровни организованности психической деятельности (внимание) | Характер - обобщенные способы поведения тип адаптации к среде |
|   | Способности - психофизиологические регуляционные возможности, проявляющиеся в конкретных видах деятельности |

**Регуляция деятельности**

Психические свойства личности - типичные для данного человека особенности его психики.
К психическим свойствам личности относятся:
1) темперамент; 2) направленность; 3) способности и 4) характер. Личность - индивид, включенный в общественные отношения, это социальное качество человека, тогда как индивид - это отдельный представитель биологического рода homo sapiens (таковым является новорожденный). Каждая личность имеет неповторимые сочетания психических особенностей - психический склад; это и составляет ее индивидуальность. Понятие "человек" более широкое, чем понятие "личность". Оно включает в себя и понятие "индивид", и понятие "личность".
Психические процессы, состояния и свойства человека - это единое проявление его психики. И исходным психическим образованием, проявляющимся и в свойствах личности, и в различных психических состояниях, являются психические процессы.

**Возникновение и развитие психики
Развитие психики в процессе эволюции**

Психика возникла на определенном этапе развития жизни как механизм активного взаимодействия живых существ с окружающей средой. По мере эволюционного развития у животных формируется специальный орган психики - нервная система, обеспечивающая отражение окружающего мира и регуляцию поведения.
Первоначальной формой психического отражения и регуляции поведения являются инстинкты. Инстинкты - комплекс врожденных реакций, стимулом для которых являются отдельные биологически значимые свойства окружающей среды. Этот этап развития психики называется еще и этапом элементарного анализа. Паук, сидящий в паутине, набрасывается на запутавшуюся в ней муху. Сигналом, вызывающим реализацию этой программы действия, является вибрация. Достаточно приложить к паутине вибрирующий камертон, чтобы паук высунулся из гнезда и бросился на него. Лягушка, подстерегая свою жертву, набрасывается лишь на летающую мошку - сигналом к ее действию является мелькание. С развитием коры головного мозга появились новые, индивидуально-изменчивые формы поведения, основанные на образно-концептуальном отражении окружающего мира.
Поведение высокоорганизованного животного регулируется психическим образом конкретных условий среды. У высокоорганизованных животных наряду с инстинктами возникает способность ситуативного, предметного отражения действительности, способность отражения отношений, связей между элементами данной ситуации, на основе чего вырабатывается гибкая программа поведения. Эти животные приобретают индивидуальные навыки (закрепленные в индивидуальном опыте действия, которые дают положительный эффект в определенных ситуациях). Наиболее высокоразвитые животные (приматы, собаки, дельфины и др.) способны даже на отдельные интеллектуальные действия.
В чем своеобразие психики животных?
В опытах исследователей на глазах у голодной обезьяны в ящик с плотно закрывающейся крышкой помещался банан. В боковой стенке ящика имелось треугольное отверстие, через которое крышку можно было открыть. Рядом с ящиком было положено несколько палок с различными сечениями: круглым, квадратным, прямоугольным и треугольным. После длительных манипуляций, различных проб, перебирая палки наугад, обезьяна открывала ящик палкой с треугольным сечением. Однако, когда опыт повторялся, обезьяна никогда не брала сразу нужную палку, все начиналось сначала. Между тем в аналогичном опыте ребенок во втором случае сразу берет палку с треугольным сечением. Это свидетельствует о том, что обезьяна не вычленяет, не абстрагирует треугольную форму отверстия в ящике и треугольную форму сечения палки, не соотносит эти общие свойства. Животные лишены абстрагирующей деятельности. Они не отражают постоянного значения вещей.

**Психика человека.
Сознание как высшая форма психики**

Основной признак психики человека состоит в том, что кроме наследственных и лично приобретенных форм поведения человек владеет принципиально новым, важнейшим средством ориентировки в окружающей действительности - знаниями, которые представляют собой концентрированный опыт человечества, передаваемый посредством речи.
"Сознание" буквально и означает "совокупность знаний".
Психика человека формируется и постоянно обогащается в условиях социального окружения, в процессе усвоения социального, общественного опыта. Если животное, выращенное в искусственных, изолированных условиях, сохраняет все свои видовые качества, то человек без социального окружения не приобретает никаких человеческих качеств.
В истории отмечено около 40 случаев, когда дети с раннего возраста вскармливались животными. Они не обнаруживали не только признаков сознания (у них полностью отсутствовали речь и мышление), но даже такого физического свойства человека, как вертикальное положение тела при ходьбе.
С переходом от животного существования к человеческому обществу возникло два новых фактора формирования психики человека: это общественный труд, употребление орудий труда и общение с помощью слова.
С возникновением прямохождения у человека освободилась рука, расширился кругозор, возникли условия для интенсивного развития его ориентировочной деятельности. Это привело к возникновению орудий труда, трудового процесса. Человек начинает жить в мире постоянных орудий труда, через которые из поколения в поколение передаются трудовые операции.
Изготовление самого простого орудия труда неизбежно требует таких сознательных действий, как предварительное представление его функций, формы, свойств материала. Действия по изготовлению орудия должны планироваться в определенном порядке. Они должны осознаваться и запоминаться для повторного его изготовления.
Изготовление орудий труда связано с мысленным расчленением целого на части (анализ), с вычленением (абстракцией) отдельных свойств предмета, а также с мысленным объединением (синтез), вычлененных свойств в представляемые целостные орудия. Совершенствование трудовых процессов, изготовление все более и более сложных орудий труда было связано с совершенствованием аналитико-синтетической деятельности коры головного мозга человека; совершенствовалось и орудие этой деятельности - речь.
Общественная организация трудовой деятельности привела к выделению
отдельных действий, которые приобретают смысл только через работу других людей. Так, в труде возникают сознательные действия, оторванные от непосредственной биологической цели, формируется абстрактное мышление человека, его воля.
В процессе формирования психики человека его внешние физические действия с материальными объектами предшествуют формированию внутренних психических действий. Лишь на основе действия с материальными предметами человек постепенно переходит к оперированию их идеальными образами, к действиям в уме. Этот переход от внешних действий к внутренним действиям называется интериоризацией ("превращение во внутреннее"). Благодаря способности действовать с психическими, идеальными образами предметов человек начинает моделировать различные отношения между объектами, предвидеть результаты своих действий. Интериоризация осуществляется на словесной, речевой основе. Слово используется и как средство обозначения объектов и как символ их общих, существенных свойств.
Сформировавшись на основе внешних действий, умственные действия сами начинают регулировать внешние действия. Все сознательные действия человека являются экстериоризацией (внешним проявлением) его внутренней психической деятельности.
Одной из особенностей психики человека является ее обусловленность общественным сознанием. К общественному сознанию относятся наука, мораль и право, идеология, искусство, религия. Изменения в производстве, в общественных отношениях, отражаясь в сознании людей, приводят к изменениям в содержании общественного сознания. Существенной особенностью сознания человека является самосознание. Осознавая предметы своей деятельности и свои отношения к другим людям, человек начинает осознавать самого себя, выделять себя, свое Я из окружающего мира.
Содержанием самосознания является осознание человеком своих физических и психических свойств, своих действий и поступков, чувств и стремлений. Выделяя себя из объективной действительности, осознавая свои достоинства и недостатки, человек начинает изменять и свою психику, свое поведение в соответствии с теми требованиями, которые предъявляет к нему общество, и целями, которые он ставит перед собой в процессе самовоспитания.
Самосознание проявляется в самонаблюдении, критическом отношении к себе, самообладании и ответственности перед обществом за свои поступки и действия. Определенный уровень самосознания - необходимая предпосылка правомерного поведения.
Самосознание - целостное интегративное, концептуальное отражение человеком своей собственной личности, это психическая модель своего Я. Человек направляет и регулирует свою деятельность, исходя из своей Яконцепции, которая обусловлена социальными условиями существования индивида, его социальной идентификацией (отнесением себя к определенной социальной группе).
Самосознание - социально обусловленная установочная система личности, система ее ценностно-смысловых образований. На этой основе и осуществляются все поведенческие акты человека, они приобретают личностное единство - стиль поведения данной личности.
Итак, психика человека, его сознание - это система его психической саморегуляции, основанная на социально сформированных категориях и ценностных ориентациях.
Сознание человека как высшая форма развития психики имеет следующие существенные особенности:

1. Категориальность - отражение мира сквозь призму общечеловеческих знаний и позиций, отражение мира на базе концептуальной схемы.
2. Отражение существенных, наиболее значимых в данной ситуации взаимосвязей.
3. Осознание целей деятельности, предвосхищение их в системе общечеловеческих понятий и представлений.
4. Обусловленность индивидуального сознания общественными формами сознания.
5. Самосознание - концептуальная модель собственной личности и построение взаимодействий с действительностью на этой основе.

Все существенные стороны сознания функционируют посредством речи. Поведение человека определяется не только его сознанием. Психическая самоорганизация индивида, его адаптация к внешней среде осуществляется тремя относительно автономными уровнями психической регуляции: 1) эволюционно сформированным бессознательно-инстинктивным уровнем;
2) подсознательно-субъективным эмоционально-импульсным уровнем; 3) сознательными, произвольными, логико-семантическими программами. В поведении социализированной личности доминируют произвольные, ценностно категоризированные программы. Два других, низших уровня саморегуляции в его поведении выполняют фоновую роль. В экстремальных же условиях и в условиях десоциализации индивида эти низшие уровни саморегуляции могут перейти в автономный режим функционирования.
Наличие в психике человека указанных уровней регуляции обусловливает относительную самостоятельность следующих разновидностей человеческих реакций и действий:

1. бессознательно-инстинктивные, врожденные реакции (реакция страха, испуга, избежания физически опасных ситуаций);
2. привычно-автоматизированные подсознательные действия;
3. сознательные, волевые действия.

**Нейрофизиологические основы психики**

Психика является продуктом деятельности коры больших полушарий головного мозга. Эта деятельность называется высшей нервной деятельностью. Открытые И.М.Сеченовым и И.П.Павловым и их последователями принципы и законы высшей нервной деятельности являются естественнонаучной основой современной психологии. Прежде чем рассмотреть закономерности высшей нервной деятельности, познакомимся со строением и функцией нервной системы.

**Строение и функции нервной системы**

Вся нервная система делится на центральную и периферическую. К центральной нервной системе относится головной и спинной мозг. От них по всему телу расходятся нервные волокна - периферическая нервная система. Она соединяет мозг с органами чувств и с исполнительными органами - мышцами и железами. Все живые организмы обладают способностью реагировать на физические и химические изменения в окружающей среде.
Стимулы внешней среды (свет, звук, запах, прикосновение и т.п.) преобразуются специальными чувствительными клетками (рецепторами) в нервные импульсы - серию электрических и химических изменений в нервном волокне. Нервные импульсы передаются по чувствительным (афферентным) нервным волокнам в спинной и головной мозг. Здесь вырабатываются соответствующие командные импульсы, которые передаются по моторным (эфферентным) нервным волокнам к исполнительным органам (мышцам, железам). Эти исполнительные органы называются эффекторами.
Основная функция нервной системы - интеграция внешнего воздействия с соответствующей приспособительной реакцией организма. Структурной единицей нервной системы является нервная клетка - нейрон. Он состоит из тела клетки, ядра, разветвленных отростков - дендритов - по ним нервные импульсы идут к телу клетки - и одного длинного отростка - аксона - по нему нервный импульс проходит от тела клетки к другим клеткам или эффекторам.
Отростки двух соседних нейронов соединяются особым образованием - синапсом. Он играет существенную роль в фильтрации нервных импульсов: пропускает одни импульсы и задерживает другие. Нейроны связаны друг с другом и осуществляют объединенную деятельность.
Центральная нервная система состоит из головного и спинного мозга. Головной мозг подразделяется на ствол мозга и передний мозг. Ствол мозга состоит из продолговатого мозга и среднего мозга. Передний мозг подразделяется на промежуточный и конечный.
Все отделы мозга имеют свои функции.
Так, промежуточный мозг состоит из гипоталамуса - центра эмоций и витальных потребностей (голода, жажды, либидо), лимбической системы (ведающей эмоционально-импульсивным поведением) и таламуса (осуществляющего фильтрацию и первичную обработку чувственной информации).
У человека особенно развита кора больших полушарий - орган высших психических функций. Она имеет толщину 3-4 мм, а общая площадь ее в среднем равна 0,25 кв.м.
Кора состоит из шести слоев. Клетки коры мозга связаны между собой. Их насчитывается около 15 миллиардов.
Различные нейроны коры имеют свою специфическую функцию. Одна группа нейронов выполняет функцию анализа (дробления, расчленения нервного импульса), другая группа осуществляет синтез, объединяет импульсы, идущие от различных органов чувств и отделов мозга (ассоциативные нейроны). Существует система нейронов, удерживающая следы от прежних воздействий и сличающая новые воздействия с имеющимися следами.
По особенностям микроскопического строения всю кору мозга делят на несколько десятков структурных единиц - полей, а по расположению его частей - на четыре доли: затылочную, височную, теменную и лобную.
Кора головного мозга человека является целостно работающим органом, хотя отдельные его части (области) функционально специализированы (например, затылочная область коры осуществляет сложные зрительные функции, лобно-височная - речевые, височная - слуховые). Наибольшая часть двигательной зоны коры головного мозга человека связана с регуляцией движения органа труда (руки) и органов речи.
Все отделы коры мозга взаимосвязаны; они соединены и с нижележащими отделами мозга, которые осуществляют важнейшие жизненные функции. Подкорковые образования, регулируя врожденную безусловно-рефлекторную деятельность, являются областью тех процессов, которые субъективно ощущаются в виде эмоций (они, по выражению И.П.Павлова, являются "источником силы для корковых клеток").
В мозгу человека имеются все те структуры, которые возникали на различных этапах эволюции живых организмов. Они содержат в себе "опыт", накопленный в процессе всего эволюционного развития. Это свидетельствует об общем происхождении человека и животных.
По мере усложнения организации животных на различных ступенях эволюции значение коры головного мозга все более и более возрастает. Если, например, удалить кору головного мозга у лягушки (она имеет незначительный удельный вес в общем объеме ее головного мозга), то лягушка почти не изменяет своего поведения. Лишенный коры головного мозга голубь летает, сохраняет равновесие, но уже теряет ряд жизненных функций. Собака с удаленной корой головного мозга становится полностью не приспособленной к окружающей обстановке.
Основным механизмом нервной деятельности является рефлекс. Рефлекс - реакция организма на внешнее или внутреннее воздействие при посредстве центральной нервной системы.
Термин "рефлекс", как уже отмечалось, был введен в физиологию французским ученым Рене Декартом в XVII веке. Но для объяснения психической деятельности он был применен лишь в 1863 году основоположником русской материалистической физиологии М.И.Сеченовым. Развивая учение И.М.Сеченова, И.П.Павлов экспериментально исследовал особенности функционирования рефлекса.
Все рефлексы делятся на две группы: условные и безусловные. Безусловные рефлексы - врожденные реакции организма на жизненно важные раздражители (пищу, опасность и т.п.). Они не требуют каких-либо условий для своей выработки (например, рефлекс мигания, выделение слюны при виде пищи).
Безусловные рефлексы представляют собой природный запас готовых, стереотипных реакций организма. Они возникли в результате длительного эволюционного развития данного вида животных. Безусловные рефлексы одинаковы у всех особей одного вида; это физиологический механизм инстинктов. Но поведение высших животных и человека характеризуется не только врожденными, т.е. безусловными реакциями, но и такими реакциями, которые приобретены данным организмом в процессе его индивидуальной жизнедеятельности, т.е. условными рефлексами.
Условные рефлексы - физиологический механизм приспособления организма к изменяющимся условиям среды.
Условные рефлексы - это такие реакции организма, которые не являются врожденными, а вырабатываются в различных прижизненных условиях. Они возникают при условии постоянного предшествования различных явлений тем, которые жизненно важны для животного. Если же связь между этими явлениями исчезает, то условный рефлекс угасает (например, рычание тигра в зоопарке, не сопровождаясь его нападением, перестает пугать других животных).
Мозг не идет на поводу только текущих воздействий. Он планирует, предвосхищает будущее, осуществляет опережающее отражение будущего. В этом состоит самая главная особенность его работы. Действие должно достичь определенного будущего результата - цели. Без предварительного моделирования мозгом этого результата невозможна регуляция поведения.
Современная наука о мозге - нейрофизиология - базируется на концепции функционального объединения механизмов мозга для осуществления поведенческих актов. Эта концепция была выдвинута и плодотворно развивалась учеником И.П.Павлова академиком П.К.Анохиным в его учении о функциональных системах.
Функциональной системой П.К.Анохин называет единство центральных и периферических нейрофизиологических механизмов, которые в своей совокупности обеспечивают результативность поведенческого акта.
Первоначальная стадия формирования любого поведенческого акта названа П.К.Анохиным афферентным синтезом (в переводе с латинского - "соединение приносимого").
В процессе афферентного синтеза происходит обработка разнообразной информации, поступающей из внешнего и внутреннего мира, на основе доминирующей в данный момент мотивации (потребности). Из многочисленных образований мозга извлекается все то, что было связано в прошлом с удовлетворением данной потребности.
Установление того, что данная потребность может быть удовлетворена определенным действием, выбор этого действия называется принятием решения.
Нейрофизиологический механизм принятия решения назван П.К.Анохиным акцептором результатов действия. Акцептор ("ассерtare" - разрешающий) результатов действия - это нейрофизиологический механизм предвидения результатов будущего действия. На основе сопоставления ранее полученных результатов создается программа действия. И только после этого совершается само действие. Ход действия, результативность его этапов, соответствие этих результатов сформированной программе действия постоянно контролируется путем получения сигналов о достижении цели. Этот механизм постоянного получения информации о результатах совершаемого действия назван П.К.Анохиным обратной афферентацией.
Итак, деятельность мозга является отражением внешних воздействий как сигналов для тех или иных приспособительных действий.
Механизмом наследственного приспособления являются безусловные рефлексы, а механизмом индивидуально изменчивого приспособления являются условные рефлексы, сложные комплексы функциональных систем.

**Принципы и законы высшей нервной деятельности**

Деятельность коры головного мозга подчинена ряду принципов и законов. Основные из них впервые были установлены И.П.Павловым. В настоящее время некоторые положения павловского учения уточнены, развиты, а отдельные из них пересмотрены. Однако для овладения основами современной нейрофизиологии необходимо ознакомиться с фундаментальными положениями павловского учения.
Аналитико-синтетический принцип высшей нервной деятельности. Как установлено И.П.Павловым, основным фундаментальным принципом работы коры больших полушарий головного мозга является аналитико-синтетический принцип. Ориентация в окружающей среде связана с вычленением отдельных ее свойств, сторон, признаков (анализ) и объединением, связью этих признаков с тем, что является полезным или вредным для организма (синтез). Синтез - это замыкание связей, а анализ - это все более тонкое отчленение одного раздражителя от другого.
Аналитико-синтетическая деятельность коры головного мозга осуществляется взаимодействием двух нервных процессов: возбуждения и торможения. Эти процессы подчинены следующим законам.
Закон иррадиации возбуждения. Очень сильные (так же, как и очень слабые) раздражители при длительном воздействии на организм вызывают иррадиацию - распространение возбуждения по значительной части коры больших полушарий.
Только оптимальные раздражители средней силы вызывают строго локализированные очаги возбуждения, что и является важнейшим условием успешной деятельности.
Закон концентрации возбуждения. Возбуждение, распространившееся из определенного пункта по другим зонам коры, с течением времени сосредоточивается в месте своего первичного возникновения.
Этот закон лежит в основе главного условия нашей деятельности внимания (сосредоточенности сознания на определенных объектах деятельности). При концентрации возбуждения ц определенных участках коры мозга происходит его функциональное взаимодействие с торможением, это и обеспечивает нормальную аналитико-синтетическую деятельность.
Закон взаимной индукции нервных процессов. На периферии очага одного нервного процесса всегда возникает процесс с обратным знаком.
Если в одном участке коры сконцентрирован процесс возбуждения, то вокруг него индуктивно возникает процесс торможения. Чем интенсивнее сконцентрированное возбуждение тем интенсивнее и шире распространен процесс торможения.
Наряду с одновременной индукцией существует последовательная индукция нервных процессов - последовательная смена нервных процессов в одних и тех же участках мозга.
Только нормальное соотношение процессов возбуждения и торможения обеспечивает поведение, адекватное (соответствующее) окружающей среде. Нарушение баланса между этими процессами, преобладание одного из них вызывает значительные нарушения в психической регуляции проведения. Так, преобладание торможения, недостаточное взаимодействие его с возбуждением приводит к снижению активности организма. Преобладание возбуждения может выразиться в беспорядочной хаотической деятельности, излишней суетливости, снижающей результативность деятельности. Процесс торможения - это активный нервный процесс. Он ограничивает и направляет в определенное русло процесс возбуждения, содействует сосредоточению, концентрации возбуждения.
Торможение бывает внешним и внутренним. Так, если на животное внезапно подействует какой-либо новый сильный раздражитель, то прежняя деятельность животного в данный момент затормозится. Это внешнее (безусловное) торможение. В данном случае возникновение очага возбуждения по закону отрицательной индукции вызывает торможение других участков коры.
Одним из видов внутреннего или условного торможения является угасание условного рефлекса, если он не подкрепляется безусловным раздражителем (угасательное торможение). Этот вид торможения вызывает прекращение ранее выработанных реакций, если они в новых условиях становятся бесполезными.
Торможение возникает и при чрезмерном перевозбуждении мозга. Оно защищает нервные клетки от истощения. Этот вид торможения называется охранительным торможением.
На внутреннем виде торможения основана и аналитическая деятельность коры мозга, способность различать близкие по своим свойствам предметы и явления. Так, например, при выработке у животного условного рефлекса на эллипс оно вначале реагирует и на эллипс и на круг. Происходит генерализация, первичное обобщение сходных раздражителей. Но, если постоянно сопровождать предъявление эллипса пищевым раздражителем и не подкреплять предъявление круга, то животное постепенно начинает отчленять (дифференцировать) эллипс от круга (реакция на круг затормаживается). Этот вид торможения, лежащий в основе анализа, дифференцирования, называется дифференцировочным торможением. Оно уточняет действия животного, делает его более приспособленным к окружающей среде.

**Системность в работе коры головного мозга (динамический стереотип).**

Опыты показывают, что если у собаки выработать ряд рефлексов на разные раздражители, которые повторяются в определенной последовательности, то со временем животное воспроизводит всю систему ответных реакций при воздействии лишь одного первоначального раздражителя. Это устойчивое закрепление определенной последовательности реакций называется динамическим стереотипом (от греч. "stereos" - твердый и "typos" - отпечаток).
Организм приспосабливается к стереотипно повторяющимся внешним воздействиям выработкой системы реакций. Динамический стереотип - физиологическая основа многих явлений психической деятельности человека, например навыков, привычек, приобретенных потребностей и др. Комплекс динамических стереотипов представляет собой физиологическую основу устойчивых особенностей поведения личности.
Динамический стереотип является выражением особого принципа работы мозга - системности. Этот принцип состоит в том, что на сложные комплексные воздействия среды мозг реагирует не как на ряд отдельных изолированных раздражителей, а как на целостную систему. Внешний стереотип - закрепленная последовательность воздействий отражается во внутреннем нервно-динамическом стереотипе. Внешними стереотипами являются все целостные предметы и явления (они всегда представляют определенную совокупность признаков): привычная обстановка, последовательность событий, уклада жизни и т.д.
Ломка привычного стереотипа всегда является тяжелым нервным напряжением (субъективно это выражается в тоске, унынии, нервозности, раздражительности и т.п.). Как ни сложна ломка старого стереотипа, новые условия формируют новый стереотип (поэтому он и назван динамическим). В результате многократного функционирования он все более и более закрепляется и в свою очередь становится все более трудноизменяемым.
Динамические стереотипы особенно устойчивы у пожилых людей и у лиц
со слабым типом нервной деятельности, с пониженной подвижностью нервных процессов.
Привычная система действий, вызывая облегчение нервного труда, субъективно ощущается в виде положительных эмоций. "Процессы установки стереотипа, довершения установки, поддержки стереотипа и нарушений его и есть субъективно разнообразные положительные и отрицательные чувства".

**Типологические особенности высшей нервной деятельности человека и высших животных**

В опытах с животными И.П.Павлов установил, что у некоторых животных положительные условные рефлексы образуются быстро, а тормозные медленно. У других животных, наоборот, положительные условные рефлексы вырабатываются медленно, а тормозные быстрее. У третьей группы животных и те и другие рефлексы вырабатываются легко и прочно закрепляются. Так, было установлено, что действие тех или иных раздражителей зависит не только от их качества, но и от типологических особенностей высшей нервной деятельности. Под типологическими особенностями высшей нервной деятельности имеется в виду динамика протекания нервных процессов (возбуждения и торможения) у отдельных индивидуумов. Она характеризуется следующими тремя типологическими свойствами:

1. силой нервных процессов - работоспособностью нервных клеток при возбуждении и торможении;
2. уравновешенностью нервных процессов - соотношением между силой процессоввозбуждения и торможения, их сбалансированностью или преобладанием одного процесса над другим;
3. подвижностью нервных процессов - скоростью смены процессов возбуждения и торможения.

В зависимости от сочетания вышеуказанных свойств выделяются четыре типа высшей нервной деятельности.
Первый тип характеризуется повышенной силой нервных процессов, их уравновешенностью и высокой подвижностью (живой тип).
Второй тип характеризуется повышенной силой нервных процессов, но они не уравновешены, возбудительный процесс преобладает над тормозным, процессы эти подвижны (безудержный тип).
Третий тип характеризуется повышенной силой нервных процессов, их уравновешенностью, но малой подвижностью (спокойный тип).
Четвертый тип характеризуется пониженной силой нервных процессов, пониженной их подвижностью (слабый тип).
Таким образом, типом высшей нервной деятельности является определенное сочетание устойчивых свойств возбуждения и торможения, характерных для высшей первой деятельности того или иного индивидуума.
Различные типы высшей нервной деятельности лежат в основе четырех темпераментов: сангвинического, холерического, флегматического, меланхолического.
Сила, уравновешенность и подвижность нервных процессов обеспечивают более быстрое и эффективное приспособление к обстановке. Если сила нервных процессов недостаточна, то организм страдает от сильных внешних воздействий и неадекватно реагирует на их действие (преувеличивается их значение, возникают срывы нервной деятельности, неврозы).
При недостаточной подвижности нервных процессов организм не может быстро приспособиться к измененным условиям, для него особенно болезненна ломка стереотипа; она нередко вызывает невротические состояния. Но, как показали исследования И.П.Павлова, сила и подвижность нервных процессов могут возрастать под влиянием тренировки, воспитания, соответствующих условий жизни. Природные конституционные особенности организма могут быть изменены.
Особенности высшей нервной деятельности человека Рассмотренные выше принципы и закономерности высшей нервной деятельности являются общими как для животных, так и для человека. Однако высшая нервная деятельность человека существенно отличается от высшей нервной деятельности животных. У человека в процессе его общественно-трудовой деятельности возникает и достигает высокого уровня развития принципиально новая сигнальная система.
Первая сигнальная система действительности - это система наших непосредственных ощущений, восприятий, впечатлений от конкретных предметов и явлений окружающего мира. Слово (речь) - это вторая сигнальная система (сигнал сигналов). Она возникла и развивалась на основе первой сигнальной системы и имеет значение лишь в тесной взаимосвязи с ней. Благодаря второй сигнальной системе (слову) у человека более быстро, чем у животных, образуются временные связи, ибо слово несет в себе общественно выработанное значение предмета. Временные нервные связи человека более устойчивы и сохраняются без подкрепления в течении многих лет.
Слово является средством познания окружающей действительности, обобщенного и опосредованного отражения существенных ее свойств. Со словом "вводится новый принцип нервной деятельности - отвлечение и вместе с тем обобщение бесчисленных сигналов - принцип, обусловливающий безграничную ориентировку в окружающем мире и создающий высшее приспособление человека - науку".
Действие слова в качестве условного раздражителя может иметь такую же силу, как непосредственный первосигнальный раздражитель. Под влиянием слова находятся не только психические, но и физиологические процессы (это лежит в основе внушения и самовнушения).
Вторая сигнальная система имеет две функции - коммуникативную (она обеспечивает общение между людьми) и функцию отражения объективных закономерностей. Слово не только дает наименование предмету, но и содержит в себе обобщение.
Ко второй сигнальной системе относится слово слышимое, видимое (написанное) и произносимое.
Выше были рассмотрены типологические особенности высшей нервной деятельности. Они общие у человека и высших животных (четыре типа). Но у людей имеются специфические типологические особенности, связанные со второй сигнальной системой. У всех людей вторая сигнальная система преобладает над первой. Степень этого преобладания неодинакова. Это даёт основание разделить высшую нервную деятельность человека на три типа:

1. мыслительный;
2. художественный;
3. средний (смешанный).

К мыслительному типу относятся лица со значительным преобладанием второй сигнальной системы над первой. У них более развито абстрактное мышление (математики, философы); непосредственное отражение действительности происходит у них в недостаточно ярких образах.
К художественному типу относятся люди с меньшим преобладанием второй сигнальной системы над первой. Им присущи живость, яркость конкретных образов (художники, писатели, артисты, конструкторы, изобретатели и др.).
Средний, или смешанный, тип людей занимает промежуточное положение между двумя первыми.
Чрезмерное преобладание второй сигнальной системы, граничащее с отрывом ее от первой сигнальной системы, является нежелательным качеством человека.
"Нужно помнить, - говорил И.П, Павлов, - что вторая сигнальная система имеет значение через первую сигнальную систему и в связи с последней, а если она отрывается от первой сигнальной системы, то вы оказываетесь пустословом, болтуном и не найдете себе места в жизни".
У людей с чрезмерным преобладанием первой сигнальной системы, как правило, менее развита склонность к абстрагированию, теоретизации. Современные исследования высшей нервной деятельности характеризуются развитием интегрального подхода к изучению целостной работы мозга.

**Мотивация и регуляция поведения.
Психические процессы и состояния.
Мотивация деятельности и поведения.
Понятие деятельности и поведения**

Деятельность - целенаправленное взаимодействие человека с окружающей средой, осуществляемое на основе ее познания и направленное на ее преобразование для удовлетворения потребностей человека.
Деятельность - сложная и многоплановая категория, включающая в себя многие стороны взаимодействия человечества с миром.
Деятельность определяется внутренними (психическими) и внешними условиями, осуществляется в виде различных способов (систем приемов и операций), при помощи определенных средств.
В онтогенетическом развитии человека обычно выделяются три ведущих вида деятельности: игра, учение, труд. Но это лишь самая общая классификация видов деятельности. Из нее выпадает такая важнейшая форма жизнедеятельности человечества, как деятельность по включению человека в систему социальных связей, формирование социально адаптированного поведения.
Поведением называется социально значимая система действий человека. Отдельные поведенческие действия называются поступком, если они соответствуют общепринятым нормам поведения, и проступком, если не соответствуют этим нормам. Общественно опасное, уголовно наказуемое, виновное поведение, совершаемое под контролем воли и сознания человека, называется преступлением.
Одной из основных предпосылок преступного поведения являются негативные качества человека: эгоизм, индивидуализм, пренебрежение правами и интересами других граждан, стяжательство, карьеризм, мстительность, жестокость, стремление выделиться в референтной, привлекающей данного человека, группе. Эти качества не являются врожденными, а формируются в зависимости от условий психического развития человека. Формирование человека - это формирование его потребностей и способов их удовлетворения.

**Потребности, мотивационные состояния и мотивы деятельности**

Предпосылкой поведения человека, источником его деятельности является потребность.
Нуждаясь в определенных условиях, человек стремится к устранению возникшего дефицита.
Условия, необходимые для жизни и развития человека, делятся на следующие группы: а) условия, необходимые для жизни и развития человека как естественного организма (отсюда естественные или органические потребности); б) условия, необходимые для жизни и развития человека как индивидуума, как представителя человеческого рода (условия для общения, познания и труда); в) условия, необходимые для жизни и развития данного человека как личности, для удовлетворения широкой системы его индивидуализированных потребностей.
Потребность - необходимость выравнивания отклонений от параметров жизнедеятельности, оптимальных для человека как биологического существа, индивида и личности.
Потребности определяют направленность психики данного человека, повышенную возбудимость ее к определенным сторонам действительности.
Потребности подразделяются на естественные и культурные. Культурные потребности подразделяются на материальные, материально-духовные (книги, предметы искусства и др.) и духовные. Потребности человека социально обусловлены. В зависимости от того, с каким кругом общественных требований связаны эти потребности, различаются разные их уровни.
Потребности человека иерархизированы, т.е. организованы в определенной соподчиненной схеме. Иерархия индивидуальных потребностей составляет основную отличительную особенность личности - ее направленность. Но не смотря на значительное разнообразие индивидуальных потребностей личности, можно вычленить основную схему личностных потребностей.
Все уровни потребностей взаимосвязаны, регуляция человеческого поведения одновременно взаимодействует со всеми уровнями - происходит так называемая "сквозная регуляция", связанная с взаимодействием этих уровней. Депривация одной из потребностей приводит к деформации личностного поведения в целом. Так например, невозможность удовлетворить потребность в безопасности ведет к повышению уровня тревожности личности, к свертыванию ее возможностей в самореализации; затруднение в удовлетворении физиологических потребностей ведет к понижению когнитивных потребностей и т.д.
Иерархия личных потребностей видоизменяется с развитием личности, высшие ее уровни "вызревают" лишь к моменту достижения индивидом психологической зрелости. Но будучи сформированными высшие уровни потребности, особенно потребности в самореализации, самоусовершенствовании, начинают играть системообразующую роль в системе потребностей. Автономизация же отдельных ее уровней ведет к сужению интересов личности, а в ряде случаев к асоциальным способам их реализации.
У социализированной личности существует потребность в самооценке, в понимании самого себя, смысла своего существования. Это имеет большое значение для его адаптации к окружающей среде.

Иерархия потребностей человека
Потребность в самореализации
Когнитивные потребности
Потребность в признании, уважении
Потребность в привязанностях
Потребность в безопасности
Физиологические потребности

Для нормального социального функционирования необходимо включение человека в деятельность, в которой он находил бы смысл своего существования. Отсюда вытекает потребность в труде, в труде творческом, в котором раскрывались бы основные способности человека. Отсутствие этой фундаментальной человеческой потребности - основной показатель социальной деформации личности.
Органические потребности человека возникают без специального их формирования, тогда как все социальные потребности возникают лишь в процессе специального их формирования, воспитания.
Потребности людей зависят от исторически сложившегося уровня производства и потребления, от условий жизни человека, от традиций и господствующих вкусов в данной социальной группе.
Потребности закрепляются в процессе их удовлетворения. Удовлетворенная потребность сначала исчезает, но затем возникает с большей интенсивностью. Слабые потребности в процессе их многократного удовлетворения становятся более стойкими.
Возникающие в результате деятельности все новые и новые потребности являются основным стимулом как развития отдельной личности, так и исторического прогресса общества в целом.
Потребность становится основой поведенческого акта лишь в том случае, если для ее удовлетворения имеются или могут быть созданы необходимые средства и условия (предмет деятельности, орудие деятельности, знание и способы действия). Чем разнообразнее средства удовлетворения данной потребности, тем прочнее они закрепляются.
Потребность, с нейрофизиологической точки зрения, представляет собой образование доминанты, устойчивого возбуждения определенных механизмов головного мозга, которые связаны с регулированием необходимых поведенческих актов.
Возникающая потребность вызывает мотивационное возбуждение соответствующих нервных центров, побуждающее организм к определенному виду деятельности. При этом оживляются все необходимые механизмы памяти, обрабатываются данные о наличии внешних условий и на основе этого формируется целенаправленное действие.
Итак, актуализированная потребность вызывает определенное нейрофизиологическое состояние - мотивацию.
Мотивация - обусловленное потребностью возбуждение определенных нервных структур (функциональных систем), вызывающих направленную активность организма.
От мотивационного состояния зависит допуск в кору головного мозга тех или иных сенсорных возбуждении, их усиление или ослабление. Эффективность внешнего стимула зависит не только от его объективных качеств, но и от мотивационного состояния организма (сытый организм не реагирует на самую привлекательную пищу). Внешние раздражители становятся стимулами, то есть сигналами к действию лишь при соответствующем мотивационном состоянии организма.
Таким образом, обусловленные потребностью мотивационные состояния характеризуются тем, что мозг при этом моделирует параметры объектов, которые необходимы для удовлетворения потребности, и схемы деятельности по овладению требуемым объектом. Эти схемы - программы поведения - могут быть или врожденными, инстинктивными, или основанными на индивидуальном опыте, или заново созданными из элементов опыта.
Осуществление деятельности контролируется путем сравнения достигнутых промежуточных и итоговых результатов с тем, что было заранее запрограммировано. Удовлетворение потребности снимает мотивационное напряжение и, вызывая положительную эмоцию, "утверждает" данный вид деятельности (включая его в фонд полезных действий). Неудовлетворение потребности вызывает отрицательную эмоцию, усиление мотивационного напряжения и вместе с этим - поисковой деятельности. Таким образом, мотивация - индивидуализированный механизм соотнесения внешних и внутренних факторов, определяющий способы поведения данного индивида.
В животном мире способы поведения определяются рефлекторным соотнесением внешней обстановки с актуальными, насущными органическими потребностями. Так, голод вызывает определенные действия в зависимости от внешней ситуации.
В человеческой жизнедеятельности сама внешняя обстановка может актуализировать различные потребности. Так, в преступно опасной ситуации один человек руководствуется только органической потребностью самосохранения, у другого доминирует потребность выполнения гражданского долга, потребность оказания помощи другим людям, у третьего - проявить удаль в схватке, отличиться и т.д.
Все формы и способы сознательного поведения человека определяются его отношениями к различным сторонам действительности. Мотивационные состояния человека существенно отличаются от мотивационных состояний животных тем, что они регулируются второй сигнальной системой - словом. К мотивационным состояниям человека относятся установки, интересы, желания, стремления и влечения.

**Виды мотивационных состояний: установки, интересы, желания, стремления, влечения**

Установка - это стереотипная готовность действовать в соответствующейситуации определенным образом. Эта готовность к стереотипному поведению возникает на основе прошлого опыта. Установки являются неосознанной основой поведенческих актов, в которых не осознается ни цель действия, ни потребность, ради которой оно совершается.
Различают следующие виды установок:

1. Ситуативно-двигательная (моторная) установка (например, готовность кисти руки к оперированию большими или малыми предметами).
2. Сенсорно-перцептивная установка (ожидание звонка, выделение значимого сигнала из общего шумового фона).
3. Социально-перцептивная установка - стереотипы восприятия социально значимых объектов (например, наличие татуировок интерпретируется как признак криминализованной личности).
4. Когнитивная - познавательная установка (предубеждение следователя в отношении виновности допрашиваемого ведет к доминированию в его сознании обвинительных доказательств, оправдательные же доказательства отступают на второй план).
5. Мнемическая установка - установка на запоминание значимого материала.

Но в большинстве случаев человек осознает необходимые в данных условиях действия, предвосхищает их результаты в идеальных образах, осознает цель этих действий. Объективные условия поведения осознаются в системе понятий.
Мотивационное состояние человека является психическим отражением условий, необходимых для жизнедеятельности человека как организма, индивида и личности. Это отражение необходимых условий осуществляется в виде интересов, желаний, стремлений и влечений.
Интерес (от лат. "interest" - имеет значение) - избирательное отношение к предметам и явлениям в результате понимания их значения и эмоционального переживания значимых ситуаций.
Интересы определяются доминирующей направленностью личности. Интересы личности обусловлены ее принадлежностью к определенной социальной группе. Интересы человека определяются системой его потребностей, но связь интересов с потребностями не прямолинейна, аиногда она и не осознается.
Интерес, как и все психические состояния, существенно влияет на протекание психических процессов, активизирует их. В соответствии с потребностями интересы подразделяются по содержанию (материальные и духовные), по широте (ограниченные и разносторонние) и устойчивости (кратковременные и устойчивые). Различаются также непосредственные и косвенные интересы (так, например, проявленный следователем интерес к какому-либо вещественному доказательству является интересом косвенным, тогда как прямым его интересом является раскрытие всего преступления в целом). Интересы могут быть положительными и отрицательными. Они не только стимулируют человека к деятельности, но и сами формируются в ней.
Широта и глубина интересов человека определяет полноценность его жизни. Узость круга интересов, их обусловленность только материальными потребностями, отсутствие полноценных устойчивых интересов нередко лежат в основе преступного поведения. Характеристика личности включает в себя определение круга интересов данного человека.
С интересами человека тесно связаны его желания.
Желание - мотивационное состояние, при котором потребности соотнесены с конкретным предметом их удовлетворения.
Если потребность не может быть удовлетворена в данной ситуации, но эта ситуация может быть создана, то направленность сознания на создание такой желаемой ситуации называется стремлением. Стремление с отчетливым представлением необходимых средств и способов действия является намерением.
Разновидностью стремления является страсть - стойкое эмоциональное стремление к определенному объекту, потребность в котором доминирует над всеми остальными потребностями и придает соответствующую направленность всей деятельности человека. Состояние страсти остро и бурно переживается. Но страсть в отличие от импульсивных действий регулируется волей. Она направлена на достижение предварительно осознанной цели. Страсть может быть положительной и отрицательной в зависимостиот общественной ценности того, к чему стремится человек. Многие отрицательные страсти (страсть к стяжательству, к азартным играм и т.п.) ведут к деградации личности и нередко являются предпосылкой преступного поведения.
Положительные страсти мобилизуют силы человека на достижение социально значимых целей (например, страсть к искусству, науке, к отдельным видам трудовой деятельности и т.п.). "Полное отсутствие страстей, если таковое могло быть достигнуто, привело бы к полному отупению, и человек тем ближе к этому состоянию, чем он беспристрастнее. Действительно, страсти - это небесный огонь, оживляющий нравственный мир, страстям наука и искусство обязаны открытиями, а душа благородством". Однако низменные страсти, связанные с гиперболизацией потребностей низшего уровня, ведут к личностной деформации, к вовлечению в так называемый порочный круг (например, страсть к азартным играм, к стяжательству, патологическая страсть к саморазрушению посредством психотропных веществ).
Преобладающие стремления человека к определенным видам деятельности являются его склонностями, а состояние навязчивого тяготения к определенной группе объектов - влечениями. Влечения могут быть естественными и сформировавшимися в социальных условиях.
Естественные влечения не всегда осознаются. Они связаны с органическими процессами и лишь в очень незначительной мере могут регулироваться сознанием. Сами же влечения могут существенно влиять на организацию, направленность сознания. "Влечение ставит задачи интеллекту для своего удовлетворения и пользуется им как рабочим аппаратом. Оно давит на мышление, приковывая его к нахождению способов своего удовлетворения и заставляет его до тех пор работать в нужном направлении, пока не найден удачный исход".
Мотивационные состояния мобилизуют сознание на поиск соответствующих целей и принятие конкретного решения.
Принятие же решения о конкретном действии связано с осознанием мотива данного действия, с понятийным моделированием его будущего результата. Мотив - это довод в пользу избираемого действия, осознание его личностного смысла.
Слово "мотив" в переводе с латинского означает "побуждение" однако не всякое побуждение является мотивом. Побуждениями являются и потребности, и мотивационные состояния и эмоции. Одни из побуждений осознаются, другие не осознаются. Мотив - осознанное побуждение к достижению конкретной цели, это необходимый элемент сознательного, волевого, преднамеренного действия.
Одна из основных особенностей развитого человеческого знания - способность осуществить разумный выбор среди своих собственных влечений. "Для этого индивид должен быть в состоянии подняться над своими влечениями и, отвлекаясь от них, осознать самого себя как "я", как субъекта, у которого могут быть те или иные влечения, но который сам не исчерпывается ни каким-нибудь одним из них, ни их суммой, а, возвышаясь над ними, в состоянии произвести выбор между ними".
Этот выбор осуществляется иерархически организованной мотивационной сферой человека. Формирование мотивационной сферы личности характеризуется переходом от одноуровневой системы побуждений к иерархически организованным комплексам побуждений, регулируемым самосознанием личности.
При сознательно-волевой регуляции побуждений высшие уровни побуждений противопоставляются низшим уровням, влечениям.
Но люди часто не осознают в полной мере своих действий. Многие поведенческие акты являются импульсивными, выполняющими функцию эмоциональной разрядки. Импульсивные реакции не связаны с осознанием цели, они однозначно обусловлены у данного индивида внешним воздействием. Импульсивные реакции не опосредуются предвидением их последствий, не имеют осознанных мотивов.
Итак, понятие мотивации включает в себя все виды побуждений человеческого поведения. Мотив - сознательный элемент мотивации.
Всякое побуждение характеризуется отрицательным эмоциональным отношением к наличному состоянию и положительным эмоциональным отношением к желаемому состоянию. Но то, что желает человек, определяется его ценностной ориентацией, теми сторонами действительности, которые приобрели для данного индивида преимущественное значение. Поведение человека определяется не только объективной значимостью объектов потребностей, но и субъективным отношением к ним.
Для человека существенны и энергетические затраты, связанные с удовлетворением потребностей. То, что достигается с трудом, имеет большую значимость. Утрата возможности удовлетворения привычных желаний переживается особенно остро.
Социально адаптированное поведение связано с адаптацией к данным условиям всей мотивационной структуры личности.
В асоциальном и антисоциальном поведении проявляются прежде всего дефекты ценностной ориентации личности.
Извращенные потребности (лежащие в основе многих преступлений) - это всегда результат неспособности личности перейти на более высокий уровень потребностей, результат чрезмерного расширения нормы потребностей низкого уровня (разврат, пьянство, стяжательство и т.п.). В этих случаях низкие потребности становятся пределом устремлений человека, его идеалом. И это основной рубеж, разделяющий личность социализированную от личности несоциализированной.
Имея ограниченную, стереотипно зафиксированную мотивационную установку, человек приходит в противоречие с действительностью, в том числе и с правовыми требованиями.

**Организованность сознания - внимание
Понятие о внимании**

Одним из свойств психики является ее избирательная направленность. Избирательная ориентация сознания повышает эффективность текущей
деятельности благодаря торможению всех других конкурирующих процессов. Централизация в сознании того, что имеет наибольшую значимость для деятельности человека, - организация сознания, проявляющаяся в его направленности и сосредоточенности на значимых объектах.
Направленность сознания - это отбор существенных в данный момент воздействий, а сосредоточенность - это отвлечение от побочных раздражителей.
Внимание - организация всей психической деятельности, состоящая в избирательной ее направленности и сосредоточенности на объектах деятельности.
Внимание, обеспечивая выделение значимых для данной деятельности объектов, представляет собой оперативно-ориентирующую функцию психики.
Выделение значимых объектов осуществляется как во внешней среде -
внешненаправленное внимание, так и из фонда самой психики - внутринаправленное внимание.

**Нейрофизиологические основы внимания**

Основным физиологическим механизмом внимания является функционирование очага оптимального возбуждения, или доминанты. Благодаря оптимальному возбуждению в определенной области коры мозга создаются условия для наиболее точного и полного отражения того, что особенно значимо в данный момент, и блокируется отражение всего того, что не имеет отношения к текущей деятельности.
Физиологическим механизмом внимания является и врожденный ориентировочный рефлекс. Мозг выделяет из окружающей среды каждый новый необычный раздражитель. Функционирование ориентировочного рефлекса сопровождается соответствующей настройкой анализаторов, повышением их чувствительности, а также общей активизацией деятельности мозга. Исследованиями нейропсихологов было установлено, что сохранение направленного, программированного действия и торможение всех реакций на побочные воздействия осуществляется лобными долями коры головного мозга.
Лобные доли коры мозга связаны со всей произвольной сознательной
деятельностью, с функционированием речи. Это свидетельствует о сущности внимания как способе функционирования всего сознания.

Виды внимания
Психические процессы могут иметь непроизвольную (не зависящую от воли) направленность. В этих случаях они организованы в форме непроизвольного (непреднамеренного) внимания. Так, резкий, неожиданный сигнал вызывает внимание помимо нашей воли.
Но основной формой организации психических процессов является произвольное (преднамеренное) внимание, характеризующееся планомерной направленностью сознания. Произвольное внимание обусловлено вычленением значимой информации.
Способность произвольно направлять психическую деятельность - одна из основных особенностей сознания человека. В процессе деятельности произвольное внимание может перейти в послепроизвольное, не требующее постоянных волевых усилий.
Все виды внимания связаны с установками человека, с его готовностью, предрасположенностью к определенным действиям. Установка повышает чувствительность анализаторов, уровень всех психических процессов. Так, мы скорее заметим появление определенного объекта, если ожидаем его появления в определенном месте и в определенное время.

Свойства внимания
Свойства внимания - направленность, объем, распределенность, сосредоточенность, интенсивность, устойчивость и переключаемость - связаны со структурой деятельности человека. На первоначальном этапе деятельности, при осуществлении общей ориентации, когда предметы этой обстановки еще равнозначимы, основной особенностью внимания является широта, равномерно распределенная направленность сознания на несколько объектов. На этой стадии деятельности еще нет устойчивости внимания. Но это качество приобретает существенное значение, когда из имеющихся
объектов выявляются наиболее значимые для данной деятельности. Психические процессы концентрируются на этих объектах.
В зависимости от значения деятельности психические процессы становятся более интенсивными. Длительность действия вызывает необходимость устойчивости психических процессов.
Объемом внимания называется количество объектов, которое человек может одновременно осознавать с одинаковой степенью ясности.
Если наблюдателю показать одновременно на короткий срок ряд объектов, то окажется, что люди охватывают своим вниманием четыре, пять объектов. Объем внимания зависит от профессиональной деятельности человека, его опыта, психического развития. Объем внимания значительно увеличивается, если объекты сгруппированы, систематизированы.
При допросе следует учитывать, что свидетель, воспринимавший событие в течение незначительного интервала времени (например, быстро убежавшего за укрытие преступника, промчавшийся на большой скорости автомобиль), не может дать показаний более чем о четырех-пяти особенностях воспринимавшихся объектов.
Объем внимания несколько меньше объема осознавания, ибо наряду с отчетливым отражением объектов в нашем сознании в каждый момент происходит и неотчетливое сознавание многих других объектов (до нескольких десятков).
Распределенность внимания - направленность сознания на выполнение нескольких одновременных действий. Так, следователь, производя обыск, одновременно обследует помещение, поддерживает контакт с обыскиваемым, наблюдает за малейшими изменениями его психического состояния, делает предположение о наиболее вероятных местах хранения искомых объектов. Распределение внимания зависит от опыта, навыков и умений. Начинающий водитель напряженно регулирует движение автомобиля, он с трудом может оторвать взгляд с дороги, чтобы посмотреть на приборы, и ни в коей мере не расположен поддерживать разговор с собеседником. Начинающему велосипедисту очень трудно одновременно двигать педали, сохранять равновесие и следить за особенностями дороги. Приобретая в процессе упражнения соответствующие устойчивые навыки, человек начинает совершать те или иные действия полуавтоматически: они регулируются теми участками мозга, которые не находятся в состоянии оптимального возбуждения. Это и дает возможность совершать несколько действий одновременно, тогда как любое новое действие требует полного сосредоточения сознания.
Концентрация внимания - степень сосредоточенности сознания на одном объекте, интенсивность направленности сознания на этот объект. Переключаемость внимания - скорость произвольной смены объектов
психических процессов. Это качество внимания в значительной мере зависит от индивидуальных особенностей высшей нервной деятельности человека - уравновешенности и подвижности нервных процессов. В зависимости от типа высшей нервной деятельности внимание одних людей более подвижно, других - менее подвижно. Эта индивидуальная особенность внимания должна учитываться при профессиональном отборе. Высокая переключаемость внимания - необходимое качество следователя. Частые переключения внимания представляют значительную психическую трудность, вызывают переутомление центральной нервной системы,
Устойчивость внимания - продолжительность сосредоточенности психических процессов на одном объекте. Она зависит от значимости объекта, от характера действий с ним и от индивидуальных особенностей человека.

**Индивидуальные особенности направленности сознания**

Различные люди склонны обращать особое внимание на определенные стороны предметов и явлений. Это необходимо учитывать при оценке и проверке свидетельских показаний. Так, внимание определенной категории свидетелей может быть преимущественно направленным на то, что связано с их личностью (эгоцентризм). Обобщая свой опыт судебного деятеля, А.Ф.Кони пишет: "Обладатель такого внимания нередко с большою подробностью и вкусом будет говорить о вздоре, действительно только его касающемся и лишь для него интересном, - будь то вопросы сна, удобства костюма, домашних привычек, Тесноты обуви, сварения желудка и т.п. - чем о событиях общественной важности или исторического значения, которых ему пришлось быть свидетелем. Из рассказа его всегда ускользнет все общее родовое, широкое в том, о чем он может свидетельствовать".
Внимание - состояние психического взаимодействия индивида со средой. Оптимальный уровень психической активности человека определяется прежде всего естественным циклом чередования сна и бодрствования. Уровень бодрствования определяется содержанием деятельности человека, его отношением к этой деятельности, его интересами, увлеченностью. Наиболее высокие уровни психической активности связаны с состоянием вдохновения, медитации, религиозного экстаза. Все эти состояния связаны с глубоким эмоциональным переживанием наиболее значимых для данной личности явлений.
Наше восприятие событий и наши действия зависят от наших личностных и ситуативных состояний. В критических состояниях у многих людей ослабляется адекватная взаимосвязь с внешним миром - личность погружается в субъективный мир "суженного сознания".
Одна из индивидуально-типологических особенностей внимания обусловлена повышенной эмоциональной впечатлительностью некоторых людей и проявляется она в значительном сокращении объема внимания при эмоциогенных воздействиях.
Наряду с типологическими особенностями существуют личностные, сугубо индивидуальные особенности направленности внимания, обусловленные интересами, культурным уровнем, профессией, жизненным опытом человека.
Психические состояния непатологической дезорганизованности сознания
Организованность сознания человека выражается в его внимательности, в степени ясности осознания объектов действительности.
Различный уровень внимательности - показатель организованности сознания. Отсутствие четкой направленности сознания означает его дезорганизованность.
В следственной практике, оценивая поступки людей, необходимо иметь в виду различные непатологические уровни дезорганизации сознания.
Одним из состояний частичной дезорганизованности сознания является рассеянность. Здесь имеется в виду не та "профессорская" рассеянность, которая является результатом большого умственного сосредоточения, а общая рассеянность, исключающая какую бы то ни было сосредоточенность внимания. Такого вида рассеянность является временным нарушением ориентировки, ослаблением внимания.
Рассеянность может возникнуть в результате быстрой смены впечатлений, когда человек не имеет возможности сосредоточиться на каждом из них в отдельности. Так, у человека, пришедшего впервые в цех большого завода, может возникнуть состояние рассеянности под влиянием большого разнообразия воздействий.
Рассеянность может возникнуть и под влиянием однообразных, монотонных, малозначимых раздражителей.
Причинами рассеянности могут быть неудовлетворенность своей деятельностью, сознание ее ненужности или малозначительности. Рассеянность возникает и при непонимании воспринимаемого и т.д. Уровень организации сознания зависит от содержания деятельности. Очень длительная, непрерывная работа в одном направлении приводит к переутомлению - нейрофизиологическому истощению. Переутомление сначала выражается в диффузной иррадиации процесса возбуждения, в нарушении дифференцировочного торможения (человек становится неспособным к тонкому анализу, различению), а затем возникает общее охранительное торможение, сонное состояние.
Одним из видов временной дезорганизации сознания является апатия - состояние безразличия к внешним воздействиям. Это пассивное состояние связано с резким понижением тонуса коры мозга и субъективно переживается как тягостное состояние. Апатия может возникнуть в результате нервного перенапряжения или в условиях сенсорного голода. Апатия в известной мере парализует психическую деятельность человека, притупляет его интересы, понижает ориентировочно-исследовательскую реакцию.
Наивысшая степень непатологической дезорганизации сознания возникает при стрессах и аффектах.
Итак, для активного взаимодействия со средой необходимо побуждение к деятельности, оперативная ориентация в изменениях среды и регуляция
деятельности.
Выше была рассмотрена исходная основа деятельности - механизмы ее побуждения - мотивация. Далее необходимо рассмотреть информационную базу регуляции поведения. Сбор и переработка информации о действительности осуществляется системой познавательных процессов: ощущением, восприятием, мышлением, памятью и воображением. Психическая активность связана с оценкой отражаемых объектов, с эмоциями и волевой регуляцией.
Последовательное рассмотрение этих процессов, к которым мы переходим, не должно создавать впечатления какой-то их очередности в самой структуре психики. Все психические процессы взаимосвязаны в едином потоке сознания человека, в его деятельности.

**Ощущения
Общее понятие об ощущениях**

Ощущение - психический процесс отражения отдельных элементарных свойств действительности, непосредственно воздействующих на наши органы чувств.
На ощущениях основаны более сложные познавательные процессы: восприятие, представление, память, мышление, воображение. Ощущения являются как бы "воротами" нашего познания.
Ощущением называется простейший, далее не разложимый психический процесс. Например, говоря об ощущении цвета, мы имеем в виду совершенно однородный цвет, отвлекаясь от величины и формы предмета.
Ощущения - это чувствительность к физическим и химическим свойствам среды.
Ощущения и возникшие на их основе восприятия и представления есть и у животных, и у человека. Однако ощущения человека отличаются от ощущений животных. Ощущения человека опосредованы его знаниями, т.е. общественно-историческим опытом человечества. Выражая то или иное свойство вещей и явлений в слове ("красный", "холодный"), мы тем самым осуществляем элементарные обобщения этих свойств. Ощущения человека связаны с его знаниями, обобщенным опытом индивида.
В ощущениях отражаются объективные качества явлений (цвет, запах, температура, вкус и др.), их интенсивность (например, более высокая или более низкая температура) и продолжительность. Ощущения человека так же взаимосвязаны, как взаимосвязаны различные свойства действительности.
Ощущение - превращение энергии внешнего воздействия в акт сознания. Они обеспечивают чувственную основу психической деятельности, предоставляют сенсорный материал для построения психических образов.

Нейрофизиологические основы ощущений
Отдельные свойства предметов и явлений, оказывающие воздействие на наши органы чувств, называются раздражителями, а процесс этого воздействия - раздражением.
Нервный процесс, возникший в результате раздражения, называется возбуждением.
Органы чувств, получая воздействие от раздражителей, превращают энергию внешнего раздражения в нервный импульс.
Каждый орган чувств (глаз, ухо, чувствительные клетки кожи, вкусовые сосочки языка) специализирован на приеме и переработке различных специфических внешних воздействий. Основной частью любого органа чувств являются окончания чувствующих нервов. Они называются рецепторами (от лат. "recipere" - принимать).
От рецептора возникший в нем нервный импульс по центростремительным (афферентным; от лат. "afferentis" - приносящий) нервным путям попадает в соответствующие участки мозга.
Рецепторы, проводящие нервные пути и соответствующие участки в коре головного мозга, назваются анализаторами. Для возникновения ощущения необходима работа всего анализатора в целом, следовательно, нельзя сказать, что зрительные ощущения возникают в глазу. Только анализ нервного импульса, поступающего от глаза в соответствующие участки коры головного мозга (затылочная часть), приводит к возникновению зрительного ощущения.
Деятельность анализаторов условно-рефлекторна. Сформированный в коре головного мозга нервный импульс по центробежным (эфферентным (от лат. "efferentis" - выносящий) нервным путям, поступая на двигательные или секреторные механизмы, приводит к той или иной ответной реакции, вызывает соответствующую настройку чувствительности рецептора. Мозг, получая обратный сигнал о деятельности рецептора, непрерывно регулирует его работу.
Органы чувств неразрывно связаны с органами движения. Например, в процессе зрительных ощущений глаз совершает непрерывные движения, как бы ощупывая предмет. Неподвижный глаз практически слеп.
Таким образом, процесс ощущений - это не одноактное пассивное отражение того или иного свойства, а активный процесс, сложнейшая деятельность анализаторов, имеющая определенную структуру. Деятельность различных анализаторов взаимосвязана. Совокупность всех анализаторов называется сенсорной сферой психики человека.
Ощущения не только несут информацию об отдельных свойствах явлений и предметов, но и выполняют активирующую мозг функцию. (Известны случаи, когда у больного оставался действующим лишь один орган чувств - глаз, и, когда больной закрывал этот глаз, единственный канал, связывающий его с окружающим миром, он немедленно засыпал.)

Классификация ощущений
В зависимости от расположения рецепторов все ощущения делятся на три группы.
К первой группе относятся ощущения, которые связаны с рецепторами, находящимися на поверхности тела: зрительные, слуховые, обонятельные, вкусовые и кожные ощущения. Это экстерорецептивные ощущения.

Ко второй группе относятся интерорецептивные ощущения, связанные с

рецепторами, находящимися во внутренних органах.
К третьей группе относятся кинестезические (двигательные) и статические ощущения, рецепторы которых находятся в мышцах, связках и сухожилиях - проприорецептивные ощущения (от лат. "proprio" - собственный).
В зависимости от модальности анализатора различаются следующие виды ощущений: зрительные, слуховые, кожные, обонятельные, вкусовые, кинестезические, статические, вибрационные, органические и болевые. Различаются также контактные и дистантные ощущения.

**Общие психофизиологические закономерности ощущений**

Работа каждого анализатора имеет свои специфические закономерности. Наряду с этим все виды ощущений подчинены общим психофизиологическим закономерностям.
Для возникновения какого-либо ощущения раздражитель должен иметь определенную величину интенсивности. Минимальная величина раздражения, которая вызывает едва заметное ощущение, называется абсолютным нижним порогом ощущения. Способность ощущать эти самые слабые раздражения называется абсолютной чувствительностью. Она всегда выражается в абсолютных числах. Например, для возникновения ощущения давления достаточно воздействия 2 мг на 1 кв.мм поверхности кожи.
Верхний абсолютный порог ощущения - максимальная величина раздражения, дальнейшее увеличение которой вызывает исчезновение ощущения или болевое ощущение. Например, сверхгромкий звук вызывает боль в ушах, а сверхвысокий (по частоте колебаний свыше 20000 Гц) - вызывает исчезновение ощущения (слышимый звук переходит в ультразвук). Давление 300 г/кв.мм вызывает боль.
Наряду с абсолютной чувствительностью следует различать относительную чувствительность - чувствительность к различению интенсивности одного воздействия от другого. Относительная чувствительность характеризуется порогом различения.
Порог различения, или дифференциальный порог, - едва ощущаемое минимальное различие в силе двух однотипных раздражителей.
Порог различения - это относительная величина (дробь), которая показывает, какую часть первоначальной силы раздражителя надо прибавить (или убавить), чтобы получить едва заметное ощущение изменения в силе данных раздражителей.
Так, если взять груз в 1 кг и затем прибавить еще 10 г, то этой прибавки никто ощутить не сможет; чтобы почувствовать увеличение прибавки веса необходимо добавить 1/30 часть первоначального веса, т.е. 33 г. Таким образом, относительный порог различения силы тяжести равен 1/30 части силы первоначального раздражителя.
Относительный порог различения яркости света равен 1/100; силы звука - 1/10; вкусовых воздействий - 1/5. Эти закономерности открыты Бугером и Вебером (закон Бугера-Вебера).
Закон Бугера-Вебера относится только к средней зоне интенсивности раздражителей. Иначе говоря, относительные пороги теряют значение при очень слабых и очень сильных раздражителях. Это было установлено Фехнером.
Фехнер установил также, что если интенсивность раздражителя увеличивать в геометрической прогрессии, то ощущение будет увеличиваться лишь в арифметической прогрессии. (Закон Фехнера).
Нижние и верхние абсолютные пороги ощущений (абсолютная чувствительность) характеризуют пределы человеческой чувствительности. Но чувствительность каждого человека изменяется в зависимости от различных условий.
Так, входя в плохо освещенное помещение, мы вначале не различаем предметы, но постепенно под влиянием данных условий чувствительность анализатора повышается.
Находясь в накуренном помещении или в помещении с какими-либо запахами, мы через некоторое время перестаем замечать эти запахи (понижается чувствительность анализатора).
Когда из плохо освещенного пространства мы попадаем в ярко освещенное, то чувствительность зрительного анализатора понижается.
Изменение чувствительности анализатора в результате его приспособления к действующим раздражителям называется адаптацией.
Разные анализаторы имеют различную скорость и различный диапазон адаптации. К одним раздражителям адаптация происходит более быстро, к другим - медленнее. Более быстро адаптируются обонятельные и тактильные анализаторы. Полная адаптация к запаху йода наступает через одну минуту. Через три секунды ощущение давления отражает только 1/5 силы раздражителя (поиск очков, сдвинутых на лоб, - один из примеров тактильной адаптации). Еще медленнее адаптируются слуховой, вкусовой и зрительный анализаторы. Для полной адаптации к темноте необходимо 45 мин. После этого периода зрительная чувствительность увеличивается в 200 000 раз (самый высокий диапазон адаптации).
Явление адаптации имеет целесообразное биологическое значение. Оно содействует отражению слабых раздражителей и предохраняет анализаторы от чрезмерного воздействия сильных раздражителей.
Чувствительность зависит не только от воздействия внешних раздражителей, но и от внутренних состояний.
Повышение чувствительности анализаторов под влиянием внутренних (психических) факторов называется сенсибилизацией. Так, например, слабые вкусовые ощущения повышают зрительную чувствительность. Это объясняется взаимосвязью данных анализаторов, их системной работой.
Сенсибилизация, обострение чувствительности, может быть вызвано не
только взаимодействием ощущений, но и физиологическими факторами, введением в организм тех или иных веществ. Например, для повышения зрительной чувствительности существенное значение имеет витамин А.
Чувствительность повышается, если человек ожидает тот или иной слабый раздражитель, когда перед ним выдвигается специальная задача различения раздражителей. Чувствительность отдельного человека совершенствуется в результате упражнения. Так, дегустаторы, специально упражняя вкусовую и обонятельную чувствительность, различают разнообразные сорта вин, чая и могут даже определить, когда и где изготовлен продукт.
У людей, лишенных какого-либо вида чувствительности, осуществляется компенсация (возмещение) этого недостатка за счет повышения чувствительности других органов (например, повышение слуховой и обонятельной чувствительности у слепых).
Взаимодействие ощущений в одних случаях приводит к сенсибилизации, к повышению чувствительности, а в других случаях - к ее понижению, т.е. к десенсибилизации. Сильное возбуждение одних анализаторов всегда понижает чувствительность других анализаторов. Так, повышенный уровень шума в "громких цехах" понижает зрительную чувствительность.
Одним из проявлений взаимодействия ощущений является контраст ощущений.
Контраст ощущений - это повышение чувствительности к одним свойствам под влиянием других, противоположных свойств действительности. Например, одна и та же фигура серого цвета на белом фоне кажется темной, а на черном - светлой.
Иногда ощущения одного вида могут вызвать добавочные ощущения. Например, звуки могут вызвать цветовые ощущения, желтый цвет - ощущение кислого. Это явление называется синестезией.

**Особенности отдельных видов ощущений**Зрительные ощущения - ощущения цвета и света (перепадов яркости).

Для зрительных ощущений необходимо воздействие электромагнитных волн на зрительный рецептор - сетчатку глаза.
Ощущаемые человеком цвета делятся на хроматические (от греч. "chroma" - цвет) и ахроматические - бесцветные (черный, белый и промежуточные оттенки серого цвета).
В центральной части сетчатки преобладают нервные клетки - колбочки, чувствительные к различным зонам светового спектра. Световые (электромагнитные) лучи разной длины вызывают разные цветовые ощущения.
Глаз чувствителен к участку электромагнитного спектра от 300 до 700 нм (нанометров). Длина волны 680 нм дает ощущение красного; 580 - желтого; 520 - зеленого; 430 - синего; 390 - фиолетового цветов. Смешение всех воспринимаемых электромагнитных волн дает ощущение белого цвета. Центральная нервная система человека обладает способностью классифицировать распределение световой энергии, попадающей в глаз. Цвет - это психическое явление, а не свойство электромагнитной энергии, это ощущение человека, вызываемое различной энергией.
Существует трехкомпонентная теория цветного зрения, согласно которой все многообразие цветовых ощущений возникает у нас в результате работы лишь трех цветовоспринимающих рецепторов - красного, зеленого и синего (колбочки делятся на группы этих трех цветов). В зависимости от степени возбуждения трех вышеуказанных цветорецепторов возникают различные цветовые ощущения. Если все три цветорецептора возбуждены в одинаковой мере, то возникает ощущение белого цвета.
К различным участкам спектра наш глаз имеет неодниковую чувствительность. Чувствительность к синему цвету значительно меньше, чем к зеленому и желтому цветам.
Глаз наиболее чувствителен к световым лучам с длиной волны 555 - 565 нм.
Чувствительность зрительного анализатора в условиях сумерек перемещается в сторону более коротких ноли - 50O нм (синий цвет).Эти лучи начинают казаться более светлыми (явление Пуркине).
Ближе к краю сетчатки расположены нервные окончания в виде палочек, приспособленные к отражению переадов яркости цвета - это инструмент сумеречного зрения.
В сетчатке каждого глаза насчитывается около 130 млн. палочек и 7 млн. колбочек.
В условиях достаточно яркого освещения в работу включаются колбочки, аппарат палочек выключается. При слабой освещенности в работу включаются только палочки. (Вот почему при сумеречном освещении мы не различаем хроматические цвета, т.е. цветовую окраску предметов.)
Зрительный анализатор имеет исключительно высокую чувствительность.
Для возникновения едва заметного светового ощущения достаточно нескольких квантов световой энергии.
Корковой частью зрительного анализатора является 17-е поле затылочной области коры головного мозга, которая построена по экранному принципу, т.е. разные точки сетчатки имеют проекцию в разных точках коры. Здесь же имеются нервные клетки, объединяющие зрительные возбуждения.
Для зрительных возбуждений характерна некоторая инертность. Это является причиной возникновения последовательных образов - сохранения следа светового раздражения после прекращения воздействия светового раздражителя. (Вот почему мы не замечаем перерывов между кадрами кинофильма. Они оказываются заполненными следами от предшествующего кадра.)
Люди с ослабленным аппаратом колбочек плохо различают хроматические
цвета (этот недостаток, описанный английским физиком Дальтоном, называется дальтонизмом). Ослабление работы аппарата палочек затрудняет видение предметов в сумеречном освещении (этот недостаток называется куриной слепотой).
Резкая смена освещенности понижает зрительную чувствительность. На больших расстояниях лучше всего воспринимаются черные объекты на желтом фоне. Цветовая однотипность, как и резкие цветовые контрасты, утомляет зрение.
Наиболее благоприятно гармоничное сочетание цветов. Для рабочей обстановки предпочтительна мягкость тонов, небольшая цветовая насыщенность.
При различении объектов цветовое их сходство может привести к затруднению их дифференцирования. Предметы одного цвета могут быть ошибочно отнесены к однородной группе объектов.
Для наилучшего цветового различения оптимальны объекты с угловой величиной 1-3 град.
Слуховые ощущения. Звуковые волны, действующие на слуховой рецептор, представляют собой сгущения и разряжения воздуха в результате колебания издающих звуки предметов. Эти колебания концентрируются наружным ухом и через слуховой проход воздействуют на барабанную перепонку.
Колебания барабанной перепонки передаются через систему косточек
среднего уха (наковальню, молоточек и стремечко) во внутреннее ухо, в котором находится улитка (спиральное костное образование). Улитка заполнена жидкостью. В результате периодических колебаний воздуха возникают колебательные движения жидкости в улитке. Эти колебания и воздействуют на слуховой рецептор - орган Корти. Основной частью этого органа является мембрана, состоящая из 24 тыс.волокон. Длина этих волокон возрастает от основания улитки к вершине. Предполагается, что эти волокна отвечают на внешние звуковые воздействия по принципу резонанса. Резонирующее колебание того или иного волокна трансформируется в нервный импульс, который соответствующим образом интерпретируется в височной области коры головного мозга. Слуховые ощущения отражают высоту, силу и тембр звука. Высота звука определяется числом колебаний источника звука в 1 с. (1 колебание в секунду измеряется в Гц). Орган слуха чувствителен к звукам в пределах от 20 до 20 тыс. колебаний в секунду. Но наибольшая слуховая чувствительность лежит в пределах 2000 - 3000
Гц (это высота звука, соответствующая крику испуганной женщины).
За верхним порогом звуковой чувствительости (т.е. свыше 20 000 Гц), расположены ультразвуки.
Пороги различения звуков по их высоте составляют 1/20 полутона (т.е. различается до 20 промежуточных ступеней между звуками, издаваемыми двумя соседними клавишами рояля). Интенсивость слухового ощущения - громкость - зависит от интенсивности звука, т.е. от амплитуды колебания источника звука и от высоты звука.
Порог слухового ощущения отдельного человека значительно изменяется в зависимости от различных обстоятельств на протяжении небольшого промежутка времени (в пределах 5 дБ). С возрастом происходит понижение чувствительности к звукам высокой частоты.
Кожные ощущения. Кожные ощущения подразделяются на тактильные (ощущение прикосновения и давления), ощущение боли, ощущение тепла и ощущение холода.
Каждый из этих видов кожных ощущений имеет свои рецепторы

Тактильные ощущения - ощущения прикосновения и давления.
Тактильные рецепторы наиболее многочисленны на кончиках пальцев и языка. Если на спине две точки прикосновения воспринимаются раздельно лишь на расстоянии 5 см, то на кончике пальцев и языка они воспринимаются как раздельные на расстоянии 1 мм.
В коре головного мозга наиболее широко представлены рецепторы пальцев рук (это связано со значением рук в труде человека). Температурные ощущения возникают от раздражения терморецепторов кожи. Существуют отдельные рецепторы для ощущения тепла и холода. По поверхности тела эти рецепторы располагаются неравномерно, в одних местах больше, в других меньше. Например, к холоду и боли наиболее чувствительна кожа спины и шеи, а к горячему - кончики пальцев и языка. Различные участки кожного покрова имеют разную температуру.
Болевые ощущения вызываются механическими, температурными и химическими воздействиями, которые достигают интенсивности, способной к разрушению организма. Болевые ощущения в значительной мере связаны с подкорковыми центрами, которые регулируются корой головного мозга. Они поддаются в некоторой степени торможению через вторую сигнальную систему.
Присущая данному участку кожи температура является физиологическим нулем. Ощущение тепла или холода возникает в зависимости от соотношения температуры воздействия с постоянной температурой данного участка кожи.
Обонятельные ощущения. Обонятельные ощущения возникают в результате раздражения частицами пахучих веществ, находящихся в воздухе, слизистой оболочки носовой полости. где находятся обонятельные клетки. Корковые центры обонятельного анализатора находятся в височной области.
Вещества, раздражающие обонятельные рецепторы, проникают в полость
носоглотки как со стороны носа, так и со стороны носоглотки. Это позволяет определить запах вещества как на расстоянии, так и находящегося во рту.
Запахи влияют на формирование ощущения вкуса.
Вкусовые ощущения. Все многообразие вкусовых ощущений состоит из комбинации четырех вкусов: горького, соленого, кислого и сладкого. Вкусовые ощущения вызываются химическими веществами, растворенными в слюне или в воде.
Рецепторами вкусовых ощущений являются нервные окончания, расположенные на поверхности языка, - вкусовые сосочки. Рецепторы вкусовых ощущений расположены на поверхности языка неравномерно. Отдельные участки поверхности языка наиболее чувствительны к отдельным вкусовым воздействиям: кончик языка чувствителен к сладкому, задняя часть языка - к горькому, а края - к кислому. Поверхность языка, так же, как и слизистая оболочка носа, чувствительна к прикосновениям, т.е. участвует в формировании тактильных ощущении.
Корковые центры вкусового анализатора находятся в височной области. В результате голодания значительно повышается чувствительность к сладкому и понижается чувствительность к горькому и кислому. Кинестезические, или двигательные, ощущения - мышечные ощущения (от греч. "kineo" - движение).
В трудовых процессах наиболее существенны ощущения, связанные с движением руки. Особую роль при этом играет большой палец руки, который, противопоставляясь другим пальцам, образует как бы точку отсчета (при восприятии величины и формы осязаемых предметов). Осязание - это комплексное восприятие, состоящее из сочетания двигательных и тактильных ощущений. Особенно важную роль двигательные ощущения играют при формировании образов и в речевой деятельности. Корковыми центрами двигательного анализатора являются области передней центральной извилины. При осуществлении движений в эту область коры поступают импульсы, которые сигнализируют о скорости движения и напряжении мышц.
Двигательные ощущения человека очень точны, на их основе осуществляется постоянная нервная регуляция мышц в каждый момент совершения движения. Если двигательные рецепторы нарушаются, то человек не может осуществить движение без зрительного контроля.
Статические ощущения - ощущение положении тела и пространстве относительно направления силы тяжести, ощущение раиновесия. Рецепторы этих ощущений находятся во внутреннем ухе.
Рецептором вращательных движений тела являются полукружные каналы внутреннего уха, расположенные в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. При ускорении или замедлении вращательного движения жидкость, заполняющая полукружные каналы, оказывает давление (по закону инерции) на чувствительные волоски, которые вызывают соответствующее возбуждение. Перемещение в пространстве по прямой линии отражается в отолитовом аппарате. Он состоит из чувствительных клеток с волосами, над которыми расположены отолиты (подушечки с кристаллическими включениями). Изменение положения кристаллов сигнализирует мозгу направление прямолинейного движения тела. Полукружные каналы и отолитовый аппарат называются вестибулярным аппаратом. Он связан с височной областью коры и мозжечком посредством вестибулярной ветви слухового нерва.
Сильное перевозбуждение вестибулярного аппарата вызывает тошноту, так как этот аппарат связан с внутренними органами.
Вибрационные ощущения возникают в результате отражения колебаний от 15 до 1500 Гц в упругой среде. Эти колебания отражаются всеми частями тела. Вибрационная чувствительность повышается у людей, потерявших зрение.
Для человека крайне утомительны и даже болезненны вибрации порядка 5 Гц.
Органические ощущения - ощущения, связанные с интерорецепторами, расположенными во внутренних органах. К ним относятся ощущения сытости, голода, удушья, тошноты, боли и т.д.
Интерорецепторы связаны с корой через подкорковые образования - гипоталамус. Органические ощущения не дают точной локализации, а иногда носят подсознательный характер. Сильные отрицательные органические ощущения могут дезорганизовать сознание человека.

**Использование знаний о закономерностях ощущений
в следственной практике**

Знание закономерностей ощущений содействует более квалифицированному расследованию преступлений. Например, проводя следственный эксперимент, следователь должен учитывать, что чувствительность зависит от ряда факторов (от длительности пребывания в данной обстановке, от воздействия ряда раздражителей, от опыта человека и его физиологического состояния).
В ряде случаев недобросовестность показаний обнаруживается в результате их несоответствия порогам чувствительности. Так, например, если дающий показания утверждает, что он не заметил разницы в весе между двумя ящиками, а проверка показала, что эта разница значительно превышает разностный порог, то есть основание усомниться в правдивости показаний. При этом следует иметь в виду, что оптимальным условием различения является такое различие между раздражителями, которое в несколько раз превышает порог различения (оптимальный порог различения). Показания о цветовых качествах объекта, воспринимавшегося в сумеречном освещении, должны оцениваться критически.
Иногда следователь может проявить необоснованное недоверие к разным показаниям двух свидетелей одного и того же события. Например, известно, что полная адаптация к темноте наступает через 30 - 40 мин. Если один свидетель был полностью адаптирован к темноте, а другой находился в этих условиях лишь несколько минут, то показания последнего будут неточными, неполными. Однако этоне дает основания проявлять к нему недоверие.
Адаптация к запаху (например, к газу) может быть причиной бездействия в аварийной ситуации. Но если подозреваемый утверждает, что он
не заметил значительного изменения силы какого-то звукового раздражителя, то следователь, зная о низкой адаптации к звуковым раздражителям, справедливо усомнится в истинности этого утверждения.
Иногда свидетели дают неточные показания из-за контраста ощущений. Например, свидетели одного преступления утверждали, что преступник был одет в белый костюм и был очень высоким. В действительности они видели человека среднего роста, в сером костюме на черном фоне.
Нередко контрастное выделение ярких цветов, ярко горящих огней на
фоне ночной темноты интерпретируется как приближенность объекта. Известны случаи, когда свидетели утверждали, что транспорт проехал
ночью по ближайшей дороге, хотя в действительности он проехал по более удаленной дороге.
Задача следователя - воссоздать все существенные условия, в которых происходило отражение отдельных свойств предметов и явлений, и учесть основные закономерности чувствительности.

**Восприятие
Общее понятие о восприятии**

Восприятие - отражение предметов и явлений в целостном виде в результате осознания их отличительных признаков.
Восприятие связано с опознанием, с пониманием и осмысливанием предметов или явлений, с отнесением их к определенной категории.
Восприятие осуществляется посредством действия, связано с обследованием воспринимаемого объекта, с построением его образа.
Восприятие обусловлено тем, какие признаки объекта избираются в качестве исходных при его опознании.
Важнейшей составной частью каждого акта восприятия являются двигательные процессы (движение глаза по контуру предмета, движение руки по поверхности предмета, движение гортани, воспроизводящее слышимый звук).
Нейрофизиологические основы восприятия
Физиологическим механизмом восприятия является комплексная аналитико-синтетическая деятельность анализаторов.
Поскольку в процессе восприятия устанавливаются отношения между частями и свойствами предмета, то одним из физиологических механизмов восприятия является образование условных рефлексов на отношения. Если на анализатор постоянно воздействует система раздражителей, действующих в определенной последовательности, то ответная реакция начинает зависеть не от отдельного раздражителя, а от своеобразия связи раздражителей, их соотношений.
Одним из основных физиологических механизмов восприятия является образование динамического стереотипа, а также установление условнорефлекторных связей между анализаторами.
Восприятие человека всегда связано с деятельностью второй сигнальной системы. Благодаря слову воспринимаемые предметы приобретают смысл.
Классификация восприятий
Восприятия классифицируются в зависимости от модальности рецепторов. Различаются зрительные, слуховые и осязательные восприятия. Существуют сложные виды восприятий: восприятие пространства и времени. В зависимости от участия воли, целенаправленности восприятие делится на непроизвольное (непреднамеренное, не связанное с волевым напряжением и заранее поставленной целью) и преднамеренное (целенаправленное), произвольное.
Восприятия могут классифицироваться и в зависимости от специфики объекта отражения (восприятие величины и формы предмета, объемности и удаленности; восприятие человека человеком, восприятие речи и т.п.).
Восприятие обычно включается в какую-либо деятельность, но оно может выступать и в качестве самостоятельной деятельности.
Планомерное, специальное, организованное восприятие для разрешения какого-либо вопроса называется наблюдением.
Общие закономерности восприятия
Различные виды восприятия имеют свои специфические закономерности. Но кроме этих внутривидовых закономерностей существуют общие закономерности восприятия: 1) осмысленность и обобщенность; 2) целостность; 3) структурность; 4) избирательная направленность; 5) апперцепция; 6) константность.
1. Осмысленность и обобщенность восприятия. Воспринимая предметы и явления, мы осознаем, понимаем то, что воспринимается. Восприятие связано с мыслительной деятельностью, с отнесением данного предмета к определенной категории, понятию, с обозначением его в слове (не случайно дети, встречаясь с незнакомым предметом, всегда спрашивают его название).
Зависимость восприятия от опыта и задач деятельности называется установкой. В объекте на передний план выступают те его стороны, которые соответствуют данной задаче.
В восприятии осуществляется не суммирование данных ощущений, а интерпретация этих данных с точки зрения имеющихся знаний. Отдельное отражается в восприятии как проявление общего.
Наиболее простой формой осмысливания предметов и явлений является узнавание. Здесь восприятие тесно связано с памятью. Узнать предмет - это значит воспринять данный предмет и соотнести его с ранее сформировавшимся образом. Узнавание может быть обобщенным, когда предмет относится к какой-либо общей категории (например, это стол, это дерево и
т.д.), и дифференцированным (специфическим), когда воспринимаемый объект отождествляется с ранее воспринимавшимся единичным предметом. Это более высокий уровень узнавания. Для такого рода узнавания необходимо выделение специфических для данного предмета признаков, его примет.
Узнавание характеризуется определенностью, точностью и быстротой. При узнавании человек не выделяет всех признаков предмета, а использует его характерные опознавательные признаки. Для узнавания материальных объектов существеное значение имеют их контуры, характерное для данного предмета сочетание линий (так, пароход мы издали узнаем по наличию трубы и не думаем, что это лодка). Узнавание затрудняется, когда имеется мало характерных внешних признаков предмета.
2. Целостность восприятия. В предметах и явлениях реальной действительности отдельные их признаки и свойстванаходятся в постоянной устойчивой взаимосвязи. В восприятии как в психическом образе предмета также отражаются устойчивые связи между компонентами предмета или явления. Это выражается в целостности восприятия. Даже в тех случаях, когда мы воспринимаем лишь некоторые признаки знакомого объекта, мы мысленно дополняем недостающие признаки и части этого объекта. Отдельные, разрозненные части объекта мы стремимся объединить в единое знакомое нам целостное образование.
3. Структурность восприятия. Мы узнаем различью объекты благодаря устойчивой структуре их признаков. В восприятии осуществляется вычленение взаимоотношений, частей, сторон предмета (дом мы воспринимаем и интерпретируем как дом вне зависимости от частных признаков данного конкретного дома). Осознанность восприятия неразрывно связана с отражением отношений между элементами воспринимаемого объекта.
В тех случаях, когда выделение частей объекта затруднено, затрудняется и восприятие предмета в целом.
4. Избирательная направленность восприятия. Из бесчисленного количества окружающих нас предметов и явлений мы выделяем в данный момент лишь некоторые из них. Это зависит от того, на что направлена деятельность человека, от его потребностей и интересов. Например, при осмотре места происшествия следователь выделяет прежде всего следы преступника, вещественные доказательства преступления.
Избирательность восприятия - преимущественное выделение объекта из фона. Если объект и фон равнозначны для данной деятельности, то они могут переходить друг в друга: фон становится объектом, а объект фоном.
Выделение объекта из фона осуществляется по его контуру. Чем резче, контрастнее контур предмета, тем легче его выделение. И наоборот, если контуры объекта размыты, вписаны в линии фона, то объект трудно различить (это лежит в основе маскировки).
5. Апперцепция (от лат. "ad" - к; "perceptio" - восприятие). Апперцепцией называется зависимость восприятия от опыта, знаний, интересов и установок личности.
Глядя на горящий костер издали, мы не ощущаем его тепла, но в восприятие костра включено это его качество. В нашем опыте костер и тепло вошли в прочную связь. Глядя на замороженное окно, мы также добавляем к нашему зрительному восприятию наши температурные ощущения, почерпнутые из прошлого опыта.
В зависимости от прошлого опыта, знаний, профессиональной направленности человек не только избирательно выделяет те или иные предметы, но и избирательно воспринимает различные их стороны.
6. Константность восприятия. Одни и те же предметы воспринимаются нами в различных изменяющихся условиях: при различной освещенности, с разных точек зрения, с разного расстояния. Однако объективные качества предмета воспринимаются нами в неизменном виде.
Константность восприятия - независимость отражения объективных качеств предметов (величины, формы, цвета) от временных условий. Изображение величины предмета на сетчатке глаза при восприятии его с близкого расстояния и с далекого расстояния будет разным. Однако это интерпретируется нами как удаленность или приближенность предмета, а не как изменение его величины. При восприятии прямоугольного предмета (папки, листа бумаги) с разных точек зрения на сетчатке глаза могут отобразиться и квадрат, и ромб, и даже прямая линия. Однако во всех случаях мы сохраняем за этим предметом присущую ему форму.
Белый лист бумаги вне зависимости от его освещенности будет восприниматься как белый лист, так же, как кусок антрацита будет восприниматься с присущим ему цветовым качеством вне зависимости от условий освещения.
Константность восприятия не наследственное качество, оно формируется в опыте, в процессе обучения. В некоторых непривычных условиях она может быть нарушена. Возникает аконстантность. Так, если мы смотрим вниз с большой высоты, то привычные для нас предметы могут восприниматься несколько искаженно (например, люди, автомобили кажутся нам неестественно уменьшенными).
Пилоты сверхзвуковых самолетов на первых порах очень быстрое приближение предмета интерпретируют как его увеличение в размерах. Благодаря константности восприятия мы узнаем предметы в разных условиях и успешно ориентируемся среди них.

**Особенности восприятия пространства и времени**

Восприятие пространства. Восприятие пространства состоит из восприятия величины, формы, объема, удаленности, местоположения предметов и их движения.
Восприятие величины и формы предметов осуществляется в результате сочетания в опыте человека зрительных, осязательных и кинестезических (мускульно-двигательных) ощущений.
Восприятие объемности и удаленности предметов осуществляется за счет бинокулярного зрения (зрения двумя глазами). Восприятие предмета зависит не только от величины его изображения на сетчатке глаза, но и от силы напряжения глазных мышц, которая изменяется в зависимости от удаленности предмета. При рассматривании близких предметов увеличивается кривизна хрусталика, при рассматривании далеких предметов хрусталик становится плоским. Это изменение кривизны хрусталика в зависимости от удаленности рассматриваемых предметов называется аккомодацией.
Но аккомодация дает информацию об отдаленности предметов лишь в пределах до 6 м. Если же предметы удалены на большее расстояние, то информация об их удаленности поступает в мозг от взаиморасположения зрительных осей. Но определение глубины пространства ограничено порогом глубинного зрения.
Существенное значение для восприятия удаленности предмета имеет сравнение его величины с хорошо известной величиной других предметов. Это имеет особое значение в тех случаях, когда предметы удалены более чем на 450 м (предельное расстояние, о котором поступает информация в результате взаиморасположения зрительных осей).
Для восприятия рельефа, объемности предмета главную роль играет бинокулярное зрение. При восприятии предметов их изображение падает на несовпадающие (диспаратные) точки сетчатки; при этом не происходит полного слияния изображения в сетчатках обоих глаз, и в результате этого возникает стереоскопический эффект.
Для восприятия рельефа и удаленности предметов существенное значение имеют линейная и воздушная перспективы. При значительном удалении предметы кажутся меньше. Для изображения удаления двух параллельных линий художник рисует их сходящимися у линии горизонта. Линейная перспектива усиливается ослаблением разницы между светом и тенью, выпадением отдельных мелких деталей. Воздушная перспектива состоит в некотором изменении цвета предметов под влиянием голубоватого оттенка слоя воздуха.
Пространственное перемещение предметов, их движение воспринимается в зависимости от их удаленности и скорости движения. Человек не воспринимает очень медленные движения и судит о них лишь по косвенным признакам (например, движение минутной стрелки часов воспринимается в результате сопоставления ее различных положений). Не замечаются также и чрезмерно большие скорости движения. Чем дальше удалены предметы, тем скорость их движения кажется меньшей. При восприятии движения происходит перемещение изображения по сетчатке глаз. Восприятие движения зависит также от движения глаз и головы.
Эффект движения объекта может возникнуть и при условии, если через небольшие промежутки времени воспринимаются различные фазы предмета -
стробоскопический эффект (например, при восприятии фильма, когда в секунду сменяются 24 кадра с неподвижными изображениями).
Способность правильно оценивать пространственные отношения называется глазомером. Различают статический и динамический глазомер.
Статический глазомер - определение размеров неподвижных предметов,
их удаленности и расстояний между ними неподвижным наблюдателем. Динамический глазомер - способность человека определить соотношение
движущихся предметов, их скорость и расстояние между ними. Динамический глазомер имеет значение при оценке показаний свидетелей, потерпевших и обвиняемых о направлении и скорости движения объектов в момент происшествия.
Способность видеть самые мелкие предметы называется остротой зрения или разрешающей способностью глаза. Острота зрения определяется минимальным промежутком между двумя точками, которые с данной дистанции еще различаются глазом как раздельные. Люди с нормальным зрением различают на расстоянии 100 м объекты величиной в 3 см. В этом случае угловой размер различаемых объектов равен одной угловой минуте. Это и является единицей остроты зрения. Острота зрения зависит от предварительной ознакомленности с объектом, от ожидания его в поле зрения, цветовой окраски объекта, контраста между объектом и фоном, продолжительности действия зрительного стимула. Острота зрения повышается с увеличением освещенности объекта и снижается с возрастанием угловой скорости объекта, при вибрации тела.
Иллюзии зрительного восприятия. При восприятии пространственного взаиморасположения объектов в некоторых случаях возникают иллюзии зрительного восприятия. Они вызываются физическими, физиологическими и психологическими причинами. Кажущийся излом ложки в стакане чая - это пример физической иллюзии. Если надавить на глазное яблоко сбоку, то видимый предмет раздваивается - это пример физиологической иллюзии.
Психологические иллюзии зрения могут быть сгруппированы в зависимости от различных причин, которыми они вызываются.
Закономерности восприятия, в том числе и иллюзии, следует учитывать в следственной практике.
Например, при просмотре фотографии с изображением отпечатка следа преступника может возникнуть иллюзия - выступы могут показаться углублениями. У людей выработан стереотип: обычно неосознанно предполагается, что освещение изображаемого объекта (на фотографии, рисунке) происходило с противоположной от наблюдателя стороны (а не из-за спины). Поэтому в необходимых случаях следует на фотографиях указывать расположение источника света.
Восприятие времени - отражение длительности, скорости и последовательности явлений.
Физиологическим механизмом восприятия времени является определенное состояние нервных клеток. При длительном действии раздражителей усиливается возбуждение нервных клеток (за счет суммирования последовательных воздействий). Восприятие времени, как и любое психическое отражение, является субъективным образом объективной реальности. Длительность небольших промежутков времени обычно несколько преувеличивается, а большие интервалы времени несколько уменьшаются. Быстрый темп также ведет к преувеличению интервала времени, а медленный - к преуменьшению. Период времени, связанный с интересными, значительными событиями, кажется более коротким (а при воспоминании, наоборот, более длительным). При положительных эмоциях время недооценивается, а при отрицательных - переоценивается. Преуменьшение времени всегда является результатом доминирования возбуждения над торможением. Преувеличение времени связано с преобладанием торможения, которое вознякает от однообразных, малозначимых раздражителей.
Восприятие времени связано с различными циклическими явлениями природы (смена дня и ночи, времен года и др.) и в организме человека (обмен веществ, газообмен и др.).
Учет закономерностей восприятия в следственной практике Для получения достоверных показаний свидетеля следователь должен учитывать психологический процесс формирования показаний. Первоначальной стадией формирования этих показаний является восприятие свидетелем тех или иных событий. Воспринимая предметы и явления, человек осмысливает и оценивает эти явления, проявляет к ним определенные отношения. При допросе свидетеля следователь должен отчленить объективные факты от субъективных наслоений. Необходимо выяснить условия, в которых происходило восприятие происшествия (освещенность, продолжительность, удаленность, метеорологические условия и т.д.). При этом следует учитывать, что люди часто не способны точно оценить количество воспринимавшихся предметов, расстояние между ними, их пространственное соотношение и размеры.
Людям свойственно заполнять пробелы чувственного восприятия элементами, которые в действительности не были объектами чувственного восприятия. Для пространственных восприятий характерна переоценка малых расстояний и недооценка больших. Расстояния на воде, как правло, недооцениваются. Ярко окрашенные предметы, а также предметы хорошо освещенные кажутся более близко расположенными. Многие ошибки в оценке размеров предметов связаны с контрастом восприятия.
В следственной практике очень важно правильно установить время совершения расследуемого события, его длительность и последовательность, темп действий участников события и др. Нередко свидетели дают неправильные показания о промежутках времени. Эти ошибки объясняются выше рассмотренными закономерностями. Неправильные показания относительно промежутка времени не следует оценивать как умышленную ложность показаний. При этом необходимо выяснить содержание деятельности свидетеля во время наблюдаемого события, его психическое состояние и др.

В свидетельских показаниях существенное значение имеют особенности

восприятия человека человеком.
В зависимости от того, какое значение люди придают различным особенностям личности, они по-разному относятся друг к другу, испытывают различные чувства и при даче свидетельских показаний выдвигают на передний план те или иные индивидуальные стороны другого человека.

При производстве такого следственного действия, как предъявление

для опознания, необходимо, чтобы опознание осуществлялось по специфическим признакам. Норма уголовного процесса требует, чтобы предъявляемое для опознания лицо входило в состав не менее трех человек. Это содействует избежанию ложного узнавания по общим признакам (например, по росту, цвету волос, одежды и т.д.). Предъявление для опознания группы лиц из трех человек содействует нивелированию общих признаков и направляет процесс узнавания на выявление индивидуальных особенностей.
При предъявлении дляопознания необходимо учитывать ряд объективных и субъективных условий.
К объективным условиям относятся физические условия первоначального восприятия того или иного объекта (освещение, ракурс, расстояние и т.п.).
К субъективным факторам опознания относится психическое состояние человека в момент наблюдения объекта и в момент его опознания (испуг, отвращение, нервозность и т.д.), а также психические свойства человека (развитость того или иного вида памяти, восприятия, способности к соотнесениям, группировке признаков). При опознании лица следует учитывать различную вероятность узнавания отдельных элементов лица. Вероятность различия элементов лица при малых экспозициях следующая: волосы, глаза, брови. губы, уши, нос. лоб. Вероятность опорной роли элементов лица при опознании следующая: волосы, глаза, лоб, губы, нос, уши.
При предъявлении для опознания следователь должен проявлять крайнюю осторожность в словесных воздействиях на опознающего, помня, что первая сигнальная система (непосредственное впечатление человека) зависит от второй сигнальной системы (слова).
Для квалифицированного ведения допроса следователю необходимы некоторые сведения о восприятии речи человека.
С физической точки зрения речь - это комбинация звуков, изменяющихся по частоте и интенсивности. Гласные звуки интенсивнее, согласные - менее различимы. Чем больше звуков в слове, тем оно отчетливее. Максимальная понятность речи возникает при интенсивности речи в 40 дБ. При интенсивности речи в 10 дБ звуки не воспринимаются в виде связных слов.
Для удовлетворительной передачи речевых сообщений в условиях шума звуковая интенсивность речи должна на 6 дБ превышать уровень шума.
Особенно сильно речь заглушается шумами низкой частоты. Человек различает один голос среди двух или трех одновременно звучащих голосов. При совместном звучании четырех и более голосов речь отдельного человека не может быть выделена.
Наблюдательность следователя
В тех случаях, когда следователь осматривает вещественные доказательства, место происшествия, производит допрос и очную ставку или следственный эксперимент, его восприятие осуществляется в форме наблюдения.
Наблюдение - длительное, планомерное восприятие с целью решения познавательного вопроса.
Результативность наблюдения зависит от четкости поставленной цели, последовательности и систематичности, от предварительных знаний о наблюдаемом объекте.
Опытные следователи имеют привычную систему наблюдения и обладают большой наблюдательностью - умением подмечать малозаметные детали. Знание типичных способов преступления, типичных следов от них, приемов маскировки преступления и т.п. - все это определенным образом организует процесс наблюдения. В наблюдении восприятие особенно тесно смыкается с мышлением. Важнейшим приемом наблюдения является сравнение, сопоставление.
Направленность наблюдения следователя определяется задачей выявить отношение объекта наблюдения к расследуемому преступлению. Основное внимание следователя привлекают факты, имеющие значение доказательства.
Наблюдение является основным методом изучения обстановки места происшествия. При этом следователь устанавливает расположение и границы места происшествия, устанавливает объекты, находящиеся на месте происшествия и их особенности, фиксирует их положение и взаиморасположение, выявляет отклонения от обычного их пространственного расположения.
Воспринимая отдельные явления, следователь стремится установить их
причинно-следственные отношения, выявить такие их особенности, которые могут быть использованы для идентификации личности преступника.
Наблюдательность является первостепенным условием успешного проведения обыска. Практика показывает, что опытные следователи обращают внимание на малейшие признаки необычности обстановки. (Так, один из следователей нашел тайник с драгоценностями, обратив внимание на необычное местонахождение зонтика, который висел в спальне около кровати). Свежая штукатурка, окраска, заново прибитые доски, подклейка свежих обоев, сдвинутые в гнездах винты, новые шляпки недавно вбитых гвоздей, неестественные утолщения в предметах и т.п. - все это не должно ускользнуть от наблюдательного следователя. Во время одного из обысков следователь обратил внимание на такой, казалось бы, малозначительный факт. В саду подозреваемого на одном из деревьев листья были менее свежими, чем на других деревьях. Обыск показал, что дерево было недавно пересажено на то место, где был устроен тайник.
В ряде случаев следователь использует инструментальные средства наблюдения, которые позволяют расширить площадь наблюдения, выявить невидимое, изменить условия наблюдемия.

Особую сферу наблюдем возникший в нем нервный импульс по центростремительным

(афферентным; от лат. "afferentis" - приносящий) нервным путям попадает в соответствующие участки мозга.
Рецепторы, проводящие нервные пути и соответствующие участки в коре
головного мозга, назваются анализаторами. Для возникновения ощущения необходима работа всего анализатора в целом, следовательно, нельзя сказать, что зрительные ощущения возникают в глазу. Только анализ нервного импульса, поступающего от глаза в соответствующие участки коры головного мозга (затылочная часть), приводит к возникновению зрительного ощущения.
Деятельность анализаторов условно-рефлекторна. Сформированный в коре головного мозга нервный импульс по центробежным (эфферентным (от лат. "efferentis" - выносящий) нервным путям, поступая на двигательные или секреторные механизмы, приводит к той или иной ответной реакции, вызывает соответствующую настройку чувствительности рецептора. Мозг, получая обратный сигнал о деятельности рецептора, непрерывно регулирует его работу.
Органы чувств неразрывно связаны с органами движения. Например, в процессе зрительных ощущений глаз совершает непрерывные движения, как бы ощупывая предмет. Неподвижный глаз практически слеп.
Так