

Лекция 3. Познавательные процессы

Общая характеристика познавательных процессов.

Познавательные процессы (внимание, ощущение и восприятие, память, мышление, воображение, речь) входят как составная часть в любую человеческую деятельность и обеспечивают ту или иную ее эффективность. Познавательные процессы позволяют человеку предварительно определять цели, планы, содержание и результаты деятельности, которую он должен выполнить, предусматривать ее ход и последствия, руководить ею. *Познавательная (когнитивная сфера)* помогает человеку в построении модели мира. В реальном познании все когнитивные процессы объединены, взаимообусловлены, действуют как части механизма, который обеспечивает адаптацию человека к изменениям в окружающей среде.

Степени познания

Выделяют две основных *степени познания*:

1. *Чувственное отражение* (ощущения, восприятие, представления), присуще как человеку, так и животным. Но если у человека это начальная форма ориентирования, то у животных – высшая форма.

2. *Абстрактно-теоретическое отражение* (абстрактное мышление и воображение), присуще только человеку.

Познавательная деятельность начинается с *чувственного отражения мира* в ощущениях и восприятиях.

Понятие об ощущении

Ощущение - это отражение *отдельных свойств* предметов и явлений при непосредственном воздействии *раздражителей* на органы чувств.

В ощущениях человеку открываются цвета и звуки, ароматы и вкус, вес, тепло или холод предметов, которые их окружают. Кроме того ощущения информируют об изменениях в собственном теле (его положении, движении всего тела и отдельных его частей), сигнализируют о нарушениях в деятельности внутренних органов и т.п.

Классификация ощущений

Основания классификации	Виды ощущений
По месту расположения раздражителей	1. <i>Экстероцептивные</i> (раздражитель находится вовне) - отображают свойства предметов и явлений окружающей среды. Разделяются на <i>контактные</i> (передают ощущения при непосредственном контакте с раздражителем - <i>тактильные, температурные, вкусовые</i>) и <i>дистантные</i> (передают раздражения от отдаленного объекта - <i>зрительные, слуховые, обонятельные</i>). 2. <i>Интероцептивные</i> (раздражитель находится внутри тела) – отражают состояние внутренних органов и тканей. 3. <i>Проприоцептивные</i> (раздражитель - в мышцах и/или суставах) - передают информацию о движении и положении тела.
По органам чувств	1. <i>Зрительные</i> . 2. <i>Слуховые</i> . 3. <i>Тактильные</i> (ощущения от прикосновений). 4. <i>Болевые</i> . 5. <i>Кинестетические</i> (информация о положении тела в пространстве).

	6. <i>Обонятельные</i> . 7. <i>Вкусовые</i> . 8. <i>Вибрационные</i> . 9. <i>Статические</i> (информация о позах). 10. <i>Органические</i> (информация о самочувствии).
--	---

Общие свойства ощущений

Свойство	Содержание
Качество	Особенность определенного вида ощущений, которая отличает их от других видов (зрительные, слуховые, тактильные и другие). Зависит не только от природы раздражителя, но и от нервно-психического состояния, имеющейся установки, склонности к внушению и тому подобное
Длительность	Временная характеристика ощущений. Они возникают через определенное время после начала действия раздражителя, а исчезают через определенное время после его окончания. . Болевые ощущения возникают через 370 миллисекунд после раздражения
Инерция	«Последействие» ощущений. . В зрительном анализаторе отдельные кинокадры с определенной скоростью проекции воспринимаются как непрерывное изображение
Пространственная локализация	Информирование о местоположении раздражителя во внешней среде (тактильные ощущения) или в организме человека (болевые ощущения). Пример: локализация тактильных ощущений точнее, чем локализация болевых
Интенсивность	Характеристика силы (энергии) раздражителя, а также функционального состояния соответствующего органа чувств

Совокупность афферентных и эфферентных нервных структур, которые принимают участие в восприятии, переработке и реагировании на раздражители называется *анализатором*. *Афферентные* структуры передают возбуждение от *рецепторов* (органических «датчиков»), которые находятся на поверхности тела или внутри, воспринимают физические, химические, механические и другие раздражения и превращают их в нервные электрические импульсы) к ЦНС (мозгу). *Эфферентные* - передают сигналы от ЦНС к периферии тела.

Для возникновения ощущения необходима определенная *энергия раздражителя (стимула)*. Значение стимула, воздействующего на органы чувств, которое вызывает ощущение определенного качества (зрительное, слуховое, тактильное и т.п.), называется *порогом ощущения*.

Минимальная сила раздражителя, вызывающая ощущение - это *нижний абсолютный порог* чувствительности соответствующего анализатора; максимальная сила раздражителя, при которой данное ощущение еще сохраняется – это *верхний абсолютный порог*. Примеры.

Средние значения абсолютных порогов:

Ощущение	Средние значения
----------	------------------

Зрение	Способность воспринимать ясной темной ночью пламя свечи на расстоянии до 48 км от окна
Слух	Способность воспринимать тиканье наручных часов в полной тишине на расстоянии до 6 м
Вкус	Ощущение присутствия одной чайной ложки сахара в растворе, который содержит 8 л воды
Запах	Ощущение наличия одной капли духов в помещении из шести комнат
Прикосновение	Ощущение поверхностью кожи движения воздуха от падения крыла мухи на расстоянии 1 см

Изменение параметров уже имеющегося ощущения (*относительный порог ощущения*) - это величина, на которую должен измениться раздражитель, действующий на органы чувств, чтобы одновременно изменилось и вызываемое им ощущение.

По закону Вебера-Фехнера (*основной психофизический закон*), если сила раздражителя растет в геометрической прогрессии, то сила ощущения увеличивается в арифметической. Однако, по закону С.Стивенса, который уточнил данные своих предшественников, между раздражителем и ощущением чаще существует степенная связь. Для ощущений разного качества показатель степени изменяется. Для ощущения света он равняется 0,33; для электрического тока - 3,5. Удвоение яркости света изменяет его видимую яркость всего на 25%, а удвоение силы тока – усиливает ощущение от его удара в 10 раз.

Минимальный прирост величины раздражителя, сопровождаемый едва заметным изменением ощущения, называется *разностным (дифференциальным) порогом*. Значения всех выделенных порогов меняются в процессе адаптации. Они подвержены влиянию множества факторов, включая индивидуальные *особенности функционального состояния* человека.

Сенсорная адаптация - приспособление уровня чувствительности к интенсивности раздражителя. Она может быть:

а) *негативной* - полное или частичное исчезновение ощущений при длительном действии раздражителя. Пример: приспособление к прохладной морской воде;

б) *позитивной* - возникновение ощущений при длительном действии раздражителя. Пример: человек видит предметы в темной комнате, приспособившись к темноте.

С адаптацией связаны такие явления как синестезия и сенсбилизация.

Синестезия - возникновение ощущений одного качества (модальности) под воздействием раздражителя специфического для другого. Примеры: звук наряду со слуховыми ощущениями вызывает и зрительные («цветовой слух»).

. У А.Скрябина звук вызывал переживание цвета, света, вкуса и даже прикосновения. Он отмечал цвета отдельных нот в партитурах. Н.Римский-

Корсаков считал, что «ми-мажор» - синий, «ми-минор» - сиреневый, «фа-минор» - серовато-зеленый, «ля-мажор» - розовый и т.п.

Цвет стен в комнате вызывает тактильные ощущения (тепла – желто-оранжевый или холода – голубой).

Сенсибилизация - повышение чувствительности анализаторов в результате их взаимодействия (повышение остроты зрения под воздействием музыки) или их тренировки. . Игра на скрипке нуждается в исключительно высоком развитии музыкального слуха исполнителя, потому в среднем у скрипачей он развит несколько лучше, чем у пианистов.

К сенсибилизации также может приводить необходимость компенсации сенсорных дефектов (слепота, глухота). . Повышенное развитие слуха у слабо видящих людей.

Понятие о восприятии.

Восприятие - это психический процесс целостного отражения человеком предметов и явлений при их непосредственном воздействии на органы чувств, с учетом предыдущего опыта. Восприятие, основываясь на ощущениях, которые информируют только об отдельных характеристиках объектов (цвет, звучание, запах), не исчерпывается ими, а отражает предмет в целом. Но целое, при этом, не равняется сумме составляющих, а представляет собой качественно новое образование. . Музыка не является простой суммой разных звуков и не присутствует в каждом из них.

Благодаря своим *свойствам*, восприятие идентифицирует те или иные предметы, отделяет их от среды, раскрывает их значения и функции.

Свойства восприятия	Содержание
Предметность	Разные по качеству ощущения (зрительные, слуховые, тактильные, вкусовые и т.п.), получаемые от определенного предмета, совмещаются, и полученный результат соотносится с образом предмета, который хранится в памяти (предметный образ). Так человек определяет, с каким именно предметом он имеет дело. . Выделение фигуры на определенном фоне, где фигура - образ предмета, а фон - образ окружающего пространства.
Целостность и структурность	Внутренняя взаимосвязь разных частей, а также частей и целого в образе предмета. Даже если изменяются отдельные ощущения от предмета, но сохраняются отношения между ними, общая структура образа остается неизменной. . Та же мелодия на разных музыкальных инструментах или в разных регистрах воспринимается одинаково. Целостность позволяет «достраивать» в уме и адекватно воспринимать определенные предметы даже при отсутствии некоторых элементов. . Круг и две соответствующим образом расположенных точки внутри него могут восприниматься как лицо.
Константность	Несмотря на изменение условий наблюдения, образы воспринимаемых предметов остаются неизменными. . Правая ладонь находится на расстоянии вытянутой руки от глаз воспринимающего субъекта, левая - вдвое ближе. Ладони кажутся одного размера, хотя

	изображение на сетчатке правой ладони, составляет лишь половину изображения левой.
Осознанность (категориальность)	<p>Восприятие предметов и явлений имеет обобщенный характер и тесно связано с имеющимися у воспринимающего субъекта знаниями о них, с тем, как он понимает их сущность, с его мышлением. Каждый предмет отражается в слове-понятии и относится к определенному классу. На этом основании в предмете отыскиваются признаки, свойственные всем предметам этого класса. . Предмет определенного размера и цвета, который имеет клюв, крылья, помахивает ими и таким образом перемещается в пространстве, будет восприниматься как птица.</p> <p>С увеличением объема знаний, с развитием мышления изменяется и степень осознанности восприятия, расширяются его возможности. Пример: человек, который не знаком с «серьезной» музыкой, может воспринимать произведения современного композитора как набор звуков, а специалист - как мелодию.</p>

Закономерности восприятия

Зависимость восприятия человека от жизненного опыта, особенностей личности, поставленной цели и установки называется *апперцепцией*. Это проявление субъективности образа. . Профессиональное восприятие: тренер по боксу, может замечать у других людей, прежде всего присутствие либо отсутствие боксерских навыков.

Большую роль в восприятии играют *установки* (готовность определенным образом воспринимать предмет или действовать по отношению к нему). Они складываются в процессе жизни человека и подсознательно влияют на восприятие и другие познавательные процессы. . Человек, воспитанный на расистской пропаганде, может воспринимать представителей определенных рас как «недочеловеков».

Зрительные иллюзии (искажение восприятия действительности):

- *иллюзия цвета* - человек выглядит стройнее в одежде черного цвета и более полным - в светлой одежде;

- *иллюзия движения* - во время поездки в автобусе, кажется, что все предметы движутся нам навстречу;

- *иллюзия кино* - отдельные картинки (кадры) воспринимаются как единое целое благодаря явлению последействия в анализаторах (предыдущая информация оставляет след).

Механизмы восприятия пространства, размера, направления, времени, движения

1. Восприятие *пространства* обеспечивается:

а) наличием в мозге специальных клеток-детекторов, которые выделяют в поле зрения необходимые элементы (линии, углы, контрасты и тому подобное);

б) законами (принципами) восприятия:

- близость друг к другу элементов поля зрения: чем ближе эти элементы друг к другу, тем более вероятно, что при восприятии они составят единый образ (пример);

- подобие элементов друг другу: подобные элементы имеют тенденцию к объединению (пример);

- фактор «естественного продолжения»: элементы, которые являются частями знакомых нам фигур, при восприятии объединяются именно в эти фигуры, а не в другие (пример);

- замкнутость: элементы поля зрения стремятся создать целостное, замкнутое изображение (пример);

в) жизненный опыт от перемещения тела человека и отдельных его частей в пространстве.

2. Восприятие *времени* связано с :

а) «биологическими часами»: ритмом работы сердца и особенностями обмена веществ в организме. . Алкоголь тормозит, а кофеин ускоряет восприятие времени.

б) темпераментом человека. . Меланхолик субъективно воспринимает минуту как минуту, холерик как 0,7, сангвиник - 0,8, флегматик - 1,1 минуты.

в) наполненностью времени определенной деятельностью. . Когда человеку интересна определенная работа, время проходит быстрее и наоборот.

г) настроением человека. . Когда у человека хорошее настроение, время для него проходит быстрее.

3. Восприятие *движения* зависит от ряда факторов:

а) с помощью специальных нейронов-детекторов устанавливается факт движения;

б) его направление определяется в зависимости от того, как «двигается» изображение на сетчатке глаза;

в) его скорость – в зависимости от скорости этого «движения».

4. Восприятие *размера* связано с *законом константы*. При небольших изменениях расстояния до предмета, его размеры изменяется мало, или не изменяется вообще.

Понятие о внимании

Внимание - это направленность и сосредоточенность сознания на определенных объектах. Внимание имеет селективный характер. На органы чувств человека постоянно влияет множество раздражителей. Внимание позволяет провести отбор наиболее важной информации, которая отвечает его потребностям и интересам; обеспечить осуществление необходимых программ жизнедеятельности, постоянный контроль над их протеканием.

В отличие от других познавательных процессов внимание не имеет собственного предмета познания, но является необходимым условием успешности познавательной и любой другой деятельности.

Виды внимания

Вид	Содержание
Непроизвольное внимание	Направленность и сосредоточение сознания человека на объекте в результате спонтанного проявления его особенностей как раздражителя. Наше внимание могут привлекать предметы и явления, которые характеризуются яркостью, интенсивностью

	<p>проявления, неожиданностью, динамизмом. Однако, этот вид внимания не отличается стойкостью: произвольно возникнув, оно так же произвольно переключается на другие предметы. Пример: рекламные щиты на обочине дороги.</p>
Произвольное внимание	<p>Направленность и сосредоточение сознания, которые обеспечиваются волей человека в соответствии с поставленной им целью. Пример: конспектирование студентами текста лекции. Этот вид внимания может быть весьма эффективным при решении различных познавательных задач. Однако постоянное напряжение, связанное с необходимостью применения волевых усилий, может снижать эффективность деятельности, вызывать усталость. Пример: подготовка студента к практическим занятиям или экзамену по учебной дисциплине, которая его не привлекает.</p>
Послепроизвольное (вторичное произвольное) внимание	<p>В процессе деятельности человек может настолько увлечься ею, что необходимость в волевой регуляции внимания исчезает. Обеспечивая достижение цели, внимание поддерживается произвольно. Таким образом, сохраняется целенаправленность действий, но снимается напряженность. Пример: занятие любимым делом.</p>

Все виды внимания тесно связаны и взаимодействуют между собой.

Примеры.

Свойства внимания.

Свойство	Содержание
Объем	<p>Количество объектов, которые можно охватить вниманием и четко воспринять за ограниченный промежуток времени (0,1 сек.). Средний объем внимания взрослого человека составляет 7 (\pm 2) объектов (число Миллера), ребенка – 5 (\pm 2).</p>
Распределение	<p>Человек может одновременно удерживать в зоне внимания несколько объектов, выполнять несколько действий или видов деятельности. Пример: учитель во время объяснения нового материала одновременно разговаривает с учениками, пишет на доске и следит за дисциплиной в классе.</p>
Переключение	<p>Произвольное перенесение направленности внимания с одного объекта на другой. Пример: за секунду учитель может 3 – 4 раза переключать внимание на разных учеников.</p>
Концентрация (направленность)	<p>Степень и интенсивность сосредоточения на конкретном объекте. Пример: человек увлечен интересным фильмом.</p>
Устойчивость	<p>Длительность концентрации внимания на определенном объекте. На фоне устойчивости внимания наблюдаются: а) отвлечение внимания на объекты, которые непосредственно не связаны с выполняемой деятельностью; б) колебание внимания: устойчивость внимания в ходе выполнения деятельности может усиливаться либо ослабевать. Пример: внимательно читая книгу, человек, тем не менее, может пропускать отдельные фрагменты текста.</p>

Внимание можно *развивать*. Развитие произвольного внимания дошкольника включает формирование трех основных умений: 1. Принятие постепенно усложняющихся инструкций (перевод приказа взрослого в самоприказ). 2. Удержание инструкций на протяжении игры или занятия (многократное проговаривание того, что нужно сделать). 3. Навыки самоконтроля (самостоятельное нахождение и исправление ошибок).

Результатом развития внимания является *внимательность*, т.е. способность сохранять высокую сосредоточенность продолжительное время, умение работать не отвлекаясь, без ошибок выполнять сложные задания и т.п.

Понятие о памяти

Память - это процессы *запоминания, сохранения, воспроизведения и забывания* человеком информации, составляющей его опыт. Данные процессы называются *мнемическими* (от греческ «мнемон». – помнящий) В древнегреческой мифологии Мнемозина - богиня памяти, родившая от Зевса муз-покровительниц истории, театра и пр..

Мозг человека может образовывать временные нервные связи, закреплять и возобновлять следы прошлых впечатлений. Память является отражением тех или иных предметов и явлений, когда они уже не оказывают непосредственного воздействия на органы чувств. От уровня развития памяти зависит успешность поведения и различных видов деятельности человека.

Регулярное использование памяти способствует сохранению накопленного опыта, а неиспользование – его забыванию. Пример: если профессионал длительное время не активизирует профессиональную память, он теряет приобретенные умения и навыки. Причем, чем более высоким было профессиональное мастерство, тем ощутимее будет ощущаться его снижение.

Виды памяти.

Виды памяти, выделенные по разным основаниям:

Принцип классификации	Виды памяти
Характер информации, которая запоминается и воспроизводится	<ol style="list-style-type: none"> 1. Двигательная (запоминание и воссоздание собственных движений). 2. Эмоциональная (запоминания и воссоздания собственных эмоций и чувств). 3. Образная (запоминание и воссоздание образов, представлений о предметах и явлениях). 4. Словесно-логическая (запоминание и воссоздание мыслей, понятий, суждений).
Длительность закрепления и сохранения материала	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мгновенная (иконическая) (до 1 сек.) позволяет воспринимать и «удерживать» перед глазами картину мира. . 2. Кратковременная (от 1 сек. до 1 мин.) позволяет запоминать и немедленно воссоздавать полученную информацию. . 3. Долговременная (от 1 мин. и дольше) позволяет длительно сохранять и многократно использовать информацию. . 4. Оперативная – «рабочая смесь» кратковременной и долговременной памяти, которая обслуживает умственные действия (операции). Пример: решение математической задачи.

	Кратковременная память сохраняет условия задачи, результаты предыдущих действий, а из долговременной «заимствуются» формулы и алгоритм решения.
Связь процессов памяти с целями деятельности	1. Непроизвольная (запоминание и воссоздание информации без специально поставленной цели запомнить ее сейчас или вспомнить в будущем). 2. Произвольная (запоминание и воссоздание информации, когда указанная цель поставлена).
Осознание (понимание) содержания информации	1. Смысловая (логическая) – запоминание информации, связанное с четким пониманием ее содержания. С новой информацией нужно работать, обобщая, анализируя, связывая логически обработанный материал с имеющимся опытом. Для того, чтобы запомнить определенный текст нужно понять его содержание, разбить на смысловые куски, соединить их в параграфы, выделить в каждом ключевые слова, установить связи между ними, осознанно воспроизвести и повторить материал. 2. Механическая – не предполагает понимания информации. Информация запоминаются благодаря многократному механическому повторению. Психологи доказали, что механическое запоминание в 22 раза менее эффективно, чем логическое. Но иногда и оно может быть полезным. Пример: изучение иностранного языка маленькими детьми.

Процессы памяти

Процес	Содержание
Запоминание	Закрепление образов восприятия, представлений, мыслей, действий, переживаний и связей между ними через взаимодействие новых данных с имеющимся опытом. Различают три формы запоминания: - запечатление – запоминание при однократном предъявлении объекта в течение нескольких секунд. Эффект запечатления усиливается эмоциональным фоном, на котором оно происходит. Пример: жертва видит лицо преступника лишь мгновение, но может запомнить на всю жизнь. - произвольное запоминание – не требует специальных усилий, осуществляется автоматически при многократном повторении информации в процессе осуществления определенной деятельности. Пример: во время «разбора» партитуры музыкант может произвольный запомнить соответствующее произведение. - произвольное запоминание – дает возможность запомнить именно то, что нужно в данный момент и настолько, чтобы обеспечить выполнение определенного задания. Пример: запоминание содержания конспекта по психологии перед практическим занятием.
Сохранение	Процесс сохранения в памяти информации, полученной в процессе приобретения опыта. Пример: сохранение в памяти профессиональных знаний и навыков.
Забывание	Процесс противоположный сохранению. Забывание обусловлено торможением условных рефлексов и угасанием следов памяти, которые образовались ранее. Однако, ряд исследований показывают, что

	<p>информация, вероятно, полностью не стирается из памяти. Трудности могут возникнуть при ее воспроизведении.</p> <p>Наиболее интенсивно забывание происходит в течение 2 суток после запоминания (через 48 часов остается лишь около 20% информации). Поэтому, если информацию требуется сохранить надолго, то после усвоения ее следует несколько раз повторить с определенными промежутками. Первый составляет 15 - 20 минут; второй – 8 - 9 часов; третий - 24 часа.</p>
Воспроизведение	<p>Процесс воссоздание в памяти определенной информации. Различают две формы воспроизведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - узнавание (отнесение воспринимаемого объекта к категории уже известных объектов при непосредственном его восприятии). Пример: человек видит на улице знакомого и легко узнает его. - припоминание (воспоминание)- воссоздание по памяти какой-либо ранее воспринятой информации. Пример: ученик во время опроса вспоминает содержание предыдущего урока.

Эффекты памяти

Эффект края - начало и конец информации при ее последовательном восприятии запоминается лучше, чем середина. Пример: запоминание ряда цифр.

Эффект направленности на себя - лучше запоминается информация, имеющая прямое отношение к тому, кто запоминает. Пример: знания по наиболее интересным для студента предметам легче запоминаются и лучше сохраняются в памяти.

Типы памяти

Тип памяти обеспечивает более успешное запоминание, сохранение и воспроизведение информации определенного содержания и зависит от особенностей соотношения 1-й и 2-й сигнальных систем, а также условий развития памяти в онтогенезе.

Выделяют следующие типы памяти:

Тип	Содержание
Наглядно-образный	Доминирует 1-я сигнальная система. Обеспечивает преимущества в запоминании и сохранении образной информации (картины природы, звуки, запахи, вкусы).
Словесно-абстрактный	Доминирует 2-я сигнальная система. Обеспечивает преимущества в запоминании и сохранении словесной информации (слова, мысли, высказывания).
Промежуточный	Человек приблизительно одинаково запоминает и хранит как образную, так и словесную информацию.

Мнемические свойства личности

Данные свойства характеризуют индивидуальные особенности памяти. К ним, в первую очередь, относятся: *уровень* развития и *продуктивность* памяти (*объем, скорость, точность и прочность запоминания, продолжительность сохранения, готовность к воспроизведению* и т.п.). Примеры.

Факторы, влияющие на продуктивность памяти:

Факторы	Содержание
Субъективные	Тип запоминания, предыдущий опыт, установка, интерес, состояние организма. Примеры.
Объективные:	Обстановка, количество и характер материала (осознанность, связность, понятность, наглядность, ритмичность поступления). Примеры.

Понятие о воображении

Воображение - психический процесс создания образов предметов, ситуаций, обстоятельств путем установления новых связей между известными образами и знаниями. Оно воссоздает образы, соответствующие описанию объекта, создает образы будущего результата деятельности, обеспечивает разработку ее стратегии в неопределенных проблемных[ситуациях. Вместе с тем, воображение может создавать образы, которые заменяют деятельность, компенсируют ее. Воображение позволяет человеку смотреть на себя «глазами окружающих». Оно является основой творчества.

Виды воображения

Виды воображения, выделенные по разным основаниям:

Принцип классификации	Виды воображения
По степени осознанности	1. Непроизвольное (непреднамеренное) - создание неосознанных образов (во сне, в состоянии аффекта, галлюцинаций и т.п.). Пример: сновидения, бред. 2. Произвольное (преднамеренное) - осознанное создание образов. Пример: художественные образы в литературе, музыке, живописи.
По характеру деятельности	1. Репродуктивное (воспроизводящее) - создание образов на основе описания (словесного, числового, формульного, графического, нотного и т.п.). 2. Творческое (преобразующее) - создание новых, оригинальных образов и идей.
По степени активности	1. Активное - создания образов, которые воплощаются в жизнь. Может быть воспроизводящим и творческим. Примеры. 2. Пассивное - создания образов, которые не реализуются в практической деятельности или заменяют деятельность. Может быть произвольным и произвольным. Примеры.
По уровню обобщенности образов	1. Абстрактное - создание образов высокого уровня обобщенности, схем, символов. 2. Конкретное - создание простых образов.
По соотношению образов с реальной действительностью	1. Реалистичное - создание образов, которые отражают реальную действительность. Могут приобретать форму мечты, т.е. образа желаемого будущего. Пример: мечты о будущей профессии. 2. Фантастическое - создание образов оторванных от реальности. Пример: сказочные образы.

По содержанию деятельности	1. Научное - создание образов научных объектов. . 2. Художественное - создание художественных образов. . 3. Техническое - создание образов в техническом творчестве. .
----------------------------	--

Продуктом творческого воображения является принципиально новый *образ*. Он создается с помощью разных *форм синтеза образов*, которые называются *приемами воображения*. Это:

Прием	Содержание
Гиперболизация	Использование гиперболы (преувеличение определенного признака или качества предмета, увеличение размеров предмета, количества отдельных его частей) с целью усиления художественного впечатления. Пример: великан, Змей - Горыныч с тремя головами. Противоположностью гиперболы является литота – (приуменьшение определенных признаков или качеств). Пример: Мальчик - с - пальчик, Дюймовочка.
Схематизация	Представления об отдельных объектах сливаются, отличия между ними стираются, зато четко проступают черты сходства. Пример: цветочный орнамент.
Типизация	Выделения существенного, общего в ряде объектов с его последующим воплощением в конкретном образе. Пример: образ Джеймса Бонда - воплощение типичных черт успешных разведчиков и «суперменов».
Заострение (акцентирование)	Подчеркивание в объектах отдельных признаков. Пример: создание дружеских шаржей и карикатур, юмористических и сатирических произведений.
Агглютинация	Сочетание разных, обычно не объединяемых качеств, деталей, частей. Пример: мифологические и сказочные образы - Пегас, кентавр, русалка. Используется в техническом творчестве: ручка-часы, сумка-коляска и т.п.
Аналогия	Построение образа, похожего на реальный объект, организм, действие. Пример: локатор - аналог органов пространственной ориентации летучих мышей.

Понятие о мышлении.

Мышление - это процесс познавательной деятельности человека, который характеризуется обобщенным и опосредствованным отражением действительности.

Общие особенности мышления

1. Мышление можно рассматривать как процесс решения новых для человека умственных задач в проблемных ситуациях.

2. Мышление обеспечивает интеграцию и взаимодействие всех познавательных процессов, участвующих в решении конкретной задачи.

3. В процессе мышления человек работает с определенным смысловым материалом (словесным, математическим, поведенческим и т.п.).

Мышление как процесс обслуживает все виды человеческой деятельности и осуществляется посредством умственных действия и операций. *Умственные действия* - это внутренние действия с объектами, которые отражены в соответствующих образах, символах, представлениях и понятиях. Примеры.

Каждое действие включает ряд *умственных операций*. Главные из них :

Операция	Содержание
Анализ	Рассмотрение отдельных сторон, свойств, составных частей предметов и явлений (форма, цвет, вкус и тому подобное). .
Синтез	Рассмотрение предметов и явлений в единстве и взаимной связи их частей; сведение в единое целое данных анализа. .
Сравнение	Сопоставление предметов и явлений для установления черт сходства или различия. .
Абстрагирование	Отвлечение от тех или иных сторон, свойств или связей предметов и явлений для выделения их существенных признаков. .
Обобщение	Объединение предметов и явлений по их общим и существенным признакам. .
Классификация	Отнесение объекта к классу родственных объектов. .
Систематизация	Расположение объектов в определенном порядке, определение их последовательности. .

Виды мышления.

Виды мышления, выделенные по разным основаниям:

Основание классификации	Виды мышления
Способ решения задач	Наглядно-действенное (решение умственной задачи в процессе непосредственных действий с материальными предметами). Пример: кубик Рубика. Наглядно-образное (решение умственной задачи с использованием представлений, т.е. наглядных образов предметов и ситуаций). Пример: создание в уме танцевальной композиции. Словесно-логическое (решение умственной задачи с использованием понятий, суждений и умозаключений). Пример: философские рассуждения.
Характер решаемых задач	Теоретическое (направлено на решение познавательных задач, формулирование законов, правил и т.п.). Пример: периодическая система Менделеева. Практическое (направлено на решение практических задач). Пример: постановка цели, составления планов, проекта, схемы научного исследования. Часто протекает в условиях дефицита времени.

Уровень обобщения	Эмпирическое (направлено на познание отдельных, часто несущественных свойств предметов и явлений, их внешнего сходства, различий и т.п., но не познает их сущность). Теоретическое (направлено на познание сущности предметов и явлений).
Степень развертывание	Дискурсивное, аналитическое или логическое (мышление, развернутое во времени, имеющее четкие логические этапы, которые могут быть зафиксированы в сознании человека). Интуитивное (мышление, протекающее достаточно быстро, свернуто; не имеющее четких этапов и минимально осознаваемое человеком).
Адекватность отображения реальной действительности	Реалистическое (направлено на внешний мир, отражает его, руководствуется его рациональными законами). Аутическое (не зависит от действительности, ее рациональных законов; руководствуется чувственными потребностями (желаниями получать наслаждение и избежать неприятных переживаний)).
Степень новизны и оригинальности	Репродуктивное (направлено на решения задач, и получение интеллектуальных продуктов, которые не являются оригинальными). Продуктивное или творческое (направлено на создание нового, оригинального интеллектуального продукта, является одной из составляющих творчества).
Влияние на эмоциональную сферу	Саногенное (сознательная постановка и рассмотрение психологических проблем, анализ собственных эмоций и психотравмирующих факторов, которые их вызвали; Способствует преодолению негативных переживаний и психологическому оздоровлению человека), является вариантом позитивного мышления (создание и постоянная поддержка позитивного «образа Я» Патогенное (противоположно саногенному, вызывает негативные эмоции, способствуют расстройствам психики).
Решение профессиональных задач	Профессиональное (решает задачи в какой-либо профессиональной области. Пример: психологическое, музыкальное, шахматное, политическое, историческое и т.п.).

Индивидуальные особенности мышления

Они определяют стилевые признаки интеллектуальной деятельности.

Особенности мышления	Содержание
Скорость	Способность принимать решения в сжатые сроки. Пример: успешность выполнения тестов интеллекта.
Глубина	Способность к анализу, сравнению, нахождению существенных связей.
Широта	Способность использовать при решении задачи информацию из различных областей знаний.

Гибкость и самостоятельность	Способность к преодолению интеллектуальных стереотипов; оригинальность, не стандартность идей и подходов, используемых для решения задачи. Противоположностью гибкости является ригидность (инертность) мышления.
Критичность	Способность находить и ставить интеллектуальные проблемы. .
Логичность	Способность точно и последовательно решать задачи. .
Рефлексивность	Склонность к неспешным, хорошо продуманным решениям. Противоположностью рефлексивности является импульсивность мышления.

Мышление и интеллект.

Уровень развития познавательных процессов проявляется в *интеллекте* (общая способность, которая определяет успешность любой деятельности и лежит в основе остальных способностей). Интеллект обеспечивает: а) адаптацию человека к окружающей среде; б) ее преобразование; в) поиск новой среды, которая более пригодна для жизнедеятельности. Он позволяет успешно решать новые жизненные задачи. В зависимости от материала, который составляет их содержание (образы, символы, знаки языка и т.п.), выделяются следующие *виды интеллекта*:

Вид интеллекта	Смысловой материал заданий
Вербальный	Словесный (слова, словесно оформленные мысли)
Математический (формальный)	Математический (цифры, формулы, символы)
Пространственный	Пространственные образы, схемы, модели реальности
Социальный	Понимание других людей и самого себя

Если интеллект – это совокупность познавательных способностей, то мышление – процесс их реализации при решении различных умственных задач.

Понятие о речи

Речь - это система звуковых сигналов, письменных знаков и символов, которые используются человеком для представления, переработки, хранения и передачи информации. Речь является основным средством человеческого общения. *Язык* - един для представителей определенного народа или народов и выражает их общие психологические особенности. Язык существенно влияет на *ментальность*, т.е. общие свойства ума, миропонимания, поведения представителей определенной культуры, общества, группы (социальной, этнической, религиозной и т.п.). . В английском языке местоимение «I» (ай) - всегда большая буква. Это можно трактовать как знак уважение к человеческой личности.

В отличие от языка в речи выражены психологические особенности отдельных людей. В языке слово имеет четкое, принятое всеми его носителями и закрепленное в толковых словарях *значение*. В речи слова могут иметь *смысл* (содержание), определяемый личностными факторами: мыслями,

чувствами, образами, ассоциациями, которые они вызывает у конкретных людей. Смысл окрашен индивидуальным жизненным опытом, потребностями, эмоциями, отношением личности к объекту, который называет слово и т.п. Поэтому для разных людей смыслы одних и тех же слов могут быть разными, и не совпадать с соответствующими словарными значениями. Пример: для одних слово «демократия» означает народовластие, для других – отсутствие власти, ведущее к беспорядку и хаосу.

Значения слов связаны с соответствующими логическими понятиями. Слова-понятия обобщают имеющуюся информацию о предметах и явлениях, фиксируют их наиболее существенные черты, пренебрегая несущественными. . В слове «стол» (предмет мебели в виде широкой горизонтальной доски (столешницы) на высоких опорах), содержится информация обо всех возможных столах, их наиболее существенных признаках (столешница, опора). В данном случае форма, размеры, цвет и т.п. относятся к несущественным признакам предмета.

Функции речи

Функция	Содержание
Коммуникативная	Обмен информацией. .
Функция влияния	Побуждение к действию. .
Сигнификативная	Обозначение объекта, указания на него, вызывание его образа. .
Экспрессивная	Выражение своего отношения к объекту, ситуации. .

Виды речи

Вид	Содержание
Внутренняя	Неосознаваемая, беззвучная речь. Обслуживает мышление, является формой существования внутренних (умственных) действий. Её беспрепятственное протекание необходимо для реализации ряда психологических функций. Пример: успешность решения арифметических задач, эффективность восприятия словесных текстов резко уменьшаются при отсутствии или задержке внутренней речи.
Внешняя	Разговор вслух. Делится на устную речь – общение с помощью устной речи и письменную речь – общение с помощью письменных текстов. Примеры.
Эгоцентрическая	Речь, направленная на себя и не предусматривающая обратную связь. Пример: используется детьми дошкольного возраста в процессе игры или рисования.
Монологическая	Логическое, развернутое изложение мыслей одним человеком. .
Диалогическая	Разговор между двумя лицами (диалог) или несколькими лицами (полилог). .
Активная	Человек разговаривает или пишет. .
Пассивная	Человек только слушает. .

Жестовая	Осуществляется с помощью жестов, свойственна людям, которые лишены слуха. .
----------	---

Речь тесно связана с мышлением. Речевой аппарат принимает непосредственное участие в решении умственных задач на словесно-логическое, дискурсивное мышление. В наиболее сложные и напряженные моменты решения задачи наблюдается повышенная активность голосовых связок. Это вызвано «безмолвным» произнесением слов, а также общим повышением речедвигательной активности. Однако, не все виды мышления связаны с речью. Пример: наглядно-действенное у человека и практическое у животных.