

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

М. В. Романова

**ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ:
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ**

Учебно-методическое пособие

ПЕНЗА 2019

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

М. В. Романова

**Общая психология:
познавательные процессы**

Учебно-методическое пособие

Пенза
Издательство ПГУ
2019

УДК 159.9

Р69

Р е ц е н з е н т ы :

доктор педагогических наук, профессор,
профессор кафедры «Педагогика и психология»
Педагогического института им. В. Г. Белинского
Пензенского государственного университета
В. В. Сохранов;

кандидат психологических наук, доцент,
доцент кафедры «Педагогика и психология»
Пензенского государственного технологического университета
Д. В. Ефимова

Романова, М. В.

Р69

Общая психология: познавательные процессы : учеб.-метод. пособие / М. В. Романова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2019. – 64 с.

Представлены теоретические аспекты по следующим основным темам: ощущение, восприятие, внимание, память, мышление, речь и воображение. Также предлагаются вопросы для самостоятельной работы студентов после каждой изученной темы. Издание рекомендуется использовать для проведения практических занятий по дисциплине «Общая психология».

Издание подготовлено на кафедре «Общая психология» ПГУ и предназначено для обучающихся по направлению подготовки 37.03.01 «Психология» и по непсихологическим специальностям.

УДК 159.9

© Пензенский государственный
университет, 2019

Предисловие

Предлагаемое учебно-методическое пособие призвано оказать помощь студентам, обучающимся по направлению подготовки «Психология» и изучающим дисциплину «Общая психология».

Данное пособие охватывает раздел общей психологии «Познавательные процессы». В начале каждого раздела тезисно выделены основные моменты изучаемой темы. Каждая тема из группы познавательных процессов рассматривается по плану, что облегчает изучение теоретических аспектов психологического материала. В конце каждой темы предлагаются вопросы для самостоятельной работы.

Данное пособие составлено в соответствии с программой курса. Оно будет полезно также студентам непсихологических специальностей.

Т е м а 1

ОЩУЩЕНИЕ

1. Понятие ощущения, физиологический механизм.
2. Классификация ощущений.
3. Свойства ощущений.
4. Развитие ощущений.
5. Нарушение ощущений.
6. Индивидуальные особенности.
7. Диагностика ощущений.

1. Понятие ощущения, физиологический механизм

Ощущение – простейший познавательный психический процесс, состоящий в отражении отдельных свойств предметов, а также внутренних состояний организма человека при непосредственном воздействии раздражителей на органы чувств.

Ощущения возникают как реакция нервной системы на тот или иной раздражитель, соответственно имеет рефлекторную природу, т.е. возникают по механизму рефлекторной дуги (анатомо-физиологический механизм рефлекторной деятельности).

Физиологическая основа ощущений – сложная деятельность органов чувств. И. П. Павлов назвал эту деятельность анализаторной, а системы клеток, наиболее сложно организованных и являющихся воспринимающими аппаратами, которые непосредственно осуществляют анализ раздражений, – анализаторами. Анализатор состоит из трех специфических отделов:

- периферического (рецепторного);
- передающего (проводникового);
- центрального (мозгового).

2. Классификация ощущений

Выделяют следующие основания классификации ощущений:

- 1) по наличию или отсутствию непосредственного контакта с раздражителем, вызывающим ощущение;
- 2) по месту расположения рецепторов;
- 3) по времени возникновения в ходе эволюции;
- 4) по модальности (виду) раздражителя.

Классификация ощущений:

1. Зрительные ощущения. Возникают в результате воздействия электромагнитных волн определенной длины (от длины волн зависит цвет: ахроматические волны – черное, белое и серое изображение, хроматические – красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый) на чувствительную часть нашего глаза – сетчатку.

Цветовое и черно-белое зрение обеспечивается также наличием палочек и колбочек. На периферии распложены палочки, которые отвечает за черно-белое изображение, в центре – колбочки – отвечают за цветное зрение. Нарушение палочек и колбочек приводит к зрительным аномалиям. Например: нарушение палочек является причиной возникновения куриной слепоты, а колбочек – дальтонизма.

2. Вкусовые ощущения. Вызываются действием на вкусовые рецепторы языка веществ, растворенных в слюне или воде.

Выделяют следующие вкусы:

- кислый (определяют рецепторы боковой области языка),
- сладкий (определяют рецепторы кончика языка),
- горький (определяют рецепторы основания языка),
- соленый (определяют рецепторы боковой области языка).

3. Слуховые ощущения возникают при воздействии на ухо звуковых волн. Характер звуковых волн зависит от амплитуды частоты, колебания, вследствие чего, звуковые ощущения классифицируются на музыкальные звуки (пение, слух, звуки музыкальных инструментов и т.д.) и шумы (стуки, шорохи и т.д.).

Эти ощущения также относятся к дистантным и также имеют большое значение в жизни человека. Благодаря им, человек слышит речь, имеет возможность общаться с другими людьми.

4. Обонятельные ощущения. Они относятся к дистантным ощущениям, которые отражают запахи окружающих нас предметов. Органами обоняния являются обонятельные клетки, расположенные в верхней части носовой полости. Возникают при проникновении в нос вместе с вдыхаемым воздухом некоторых газообразных веществ.

Выделяют следующие запахи:

- эфирный (ацетон),
- камфорный (масло),
- мускатный (пряности),
- цветочный (цветы),
- ментоловый (мята),
- острый (уксус),
- гнилостный.

Роль обоняния – оценка потребляемой пищи, создание положительного или отрицательного самочувствия.

5. Кожная чувствительность. В кожных покровах имеется несколько анализаторных систем, которые вызывают следующие виды кожной чувствительности:

– *тактильные ощущения* – ощущения прикосновения и давления. Ощущения возникают при прикосновениях и раздражениях рецепторов, находящихся на поверхности кожи. Система тактильной чувствительности неравномерно распределена по всему телу. Более всего скопление тактильных клеток наблюдается на ладони, на кончиках пальцев и на губах;

– *температурные ощущения* – ощущения холода и тепла; данные ощущения имеют большое значение в терморегуляции человека;

– *болевые ощущения* – возникают при воздействии на рецептор раздражителя, разрушительного по силе. Болевые ощущения сигнализируют организму о необходимости отдалиться от раздражителя и имеют ярко выраженный эмоциональный тон;

– *осязание* – ощупывание человеком окружающих его предметов. Осязание – специфически человеческая, выработавшаяся в труде система познавательной деятельности руки.

6. Органические ощущения. Ощущения, отражающие состояние нашего организма, так как связаны с органическими потребностями. К ним относятся голод, жажда.

7. Статические и кинестетические ощущения. Данные ощущения сигнализируют о положении тела в пространстве. Рецепторы статической чувствительности расположены в вестибулярном аппарате внутреннего уха. Пример ощущений: ощущение равновесия, ощущения движений отдельных частей тела.

Классификация ощущений, в зависимости от места расположения рецепторов:

– *экстероцептивные* – ощущения, которые возникают от рецепторов, находящихся на поверхности тела;

– *интероцептивные* – ощущения, которые возникают от рецепторов, расположенных во внутренних органах и сигнализируют о функционировании последних. Эти ощущения образуют органическое чувство (самочувствие) человека;

– *проприоцептивные* – отражают импульсы рецепторов, идущих из мышц и суставов.

3. Свойства ощущений

1. *Интенсивность* – количественная характеристика ощущений, определяется силой действующего раздражителя и функциональным состоянием анализатора.

2. *Качество* – свойство, отличающее одно ощущение от другого.

3. *Продолжительность* – время действия раздражителя на рецептор.

4. *Последствие* – свойство, состоящее в инертности рецептора на раздражитель.

5. *Адаптация* – изменение чувствительности анализатора под влияние действия раздражителя.

6. *Пространственная локализация* – представление о том, где локализуется ощущение.

7. *Наличие порогов ощущения:*

– нижний порог ощущений – минимальная величина раздражителя, вызывающая едва заметное ощущение (обозначается J_0). Сигналы, интенсивность которых меньше J_0 , человеком не ощущаются.

– верхний порог – максимальная величина раздражителя, которую способен адекватно воспринимать анализатор (J_{\max}). Интервал между J_0 и J_{\max} носит название диапазон чувствительности.

Дифференциальный, разностный порог – наименьшая величина между раздражителями, когда они еще ощущаются как различные (ΔJ).

Интенсивность ощущения (E) прямо пропорциональна логарифму силы раздражителя J (закон Вебера-Фехнера): $E = k \log J + c$. Смысл данного закона – интенсивность ощущений возрастает не пропорционально изменению раздражителей, а гораздо медленнее.

Временной порог – минимальная длительность воздействия раздражителя, необходимая для возникновения ощущений. Пространственный порог определяется минимальным размером едва ощутимого раздражителя.

Латентный период реакции – промежуток времени от момента подачи сигнала до момента возникновения ощущения. После окончания воздействия раздражителя зрительные ощущения исчезают не сразу, а постепенно (инерция зрения = 0,1 – 0,2 с).

8. *Взаимодействие ощущений:*

– сенсбилизация – повышенная чувствительность в результате взаимодействия анализаторов и упражнений (скрипачи обладают повышенной чувствительностью к звукам);

– синестезия – возникновения ощущения под влиянием одного анализатора ощущения, характерного раздражителя для другого анализатора (цветной слух).

9. *Контраст* – изменение чувствительности под влиянием предшествующего или отсутствующего анализатора (после холодной воды, теплый чай кажется горячим).

4. Развитие ощущений

Ощущения начинают развиваться сразу после рождения и носят дифференцированный характер.

В первые минуты после рождения у ребенка более развитой оказывается кожная чувствительность. При появлении на свет ребенок дрожит из-за различия температуры тела матери и температуры воздуха. Реагирует ребенок и на прикосновения. Наиболее чувствительны губы и область рта. У ребенка развита вкусовая чувствительность. Он отличает молоко матери от подслащенной воды. С момента рождения у ребенка достаточно развита обонятельная чувствительность, так как по запаху материнского молока он определяет присутствие матери. Но обонятельные ощущения, не связанные с питанием, развиваются достаточно долго.

По иному пути развиваются слуховые и зрительные ощущения. В первые дни рождения ребенок не реагирует на звуки, даже очень громкие. Через два-три месяца он начинает воспринимать направление звука и поворачивает голову в сторону его источника. В развитии речевого слуха у ребенка прежде всего наблюдаются реакции на интонацию речи и голос матери. На третьем-четвертом месяцах дети начинают реагировать на пение, музыку.

С момента появления зрительных ощущений он реагирует на свет различными двигательными реакциями, а начинает управлять движением глаз лишь к концу второго месяца жизни, предметы и лица различает в три месяца. В четыре месяца появляется реакция на новизну – это явная сенсорная реакция, она заключается в длительности удержания взгляда на новом предмете. Установлено, что дети начинают различать цвета в пять месяцев, после чего появляется интерес к ярким предметам.

Немного позднее развивается тактильная чувствительность, которая важна для возникновения акта хватания и обследования предмета. Хватание осуществляется под контролем зрения: ребенок рассматривает свои ручки, следит за тем, как рука приближается к предмету. Акт хватания имеет чрезвычайно важное значение для психического развития ребенка.

Таким образом, в первое полугодие жизни происходит интенсивное развитие основных видов ощущения. Абсолютная чувствительность достигает высокого уровня развития уже в первый год жизни. Несколько

медленнее развивается способность различать ощущения. В дошкольном возрасте происходит усвоение сенсорных эталонов (цвета, формы, величины) и соотнесение соответствующих предметов с этими эталонами.

5. Нарушение ощущений

В психологии выделяются следующие нарушения ощущений:

1. Количественные расстройства (изменение интенсивности):

- гиперестезия (обостренная чувствительность);
- гипестезия (сниженная чувствительность);
- анестезия (выпадение чувствительности).

2. Качественные расстройства (извращение имеющихся или появление новых, не имеющих для своего возникновения объективных причин):

- парестезия (извращение чувствительности);
- синестезия (распространение одного ощущения на другое, с одного органа чувств на другой);
- сенестопатия (нарушение общей внутренней чувствительности).

6. Индивидуальные особенности

Уровень развития ощущений у различных людей неодинаков. Это во многом объясняется их генетическими особенностями. Развитие ощущений достигается путем тренировок, например при обучении детей музыке или специальных упражнений в зрелом возрасте.

7. Диагностика ощущений

Диагностика ощущений направлена в основном на определение порогов чувствительности и предполагает использование специальных технических средств (тахистоскопический метод). К психологическим методам диагностики можно отнести методику для исследования простых и сложных сторон деятельности анализаторов (Е. Ф. Бажин).

Задание для самостоятельной работы:

1. Рассмотреть на примере любого вида ощущения анатомо-физиологический механизм рефлекторной дуги.

Т е м а 2

ВОСПРИЯТИЕ

1. Понятие восприятия, физиологический механизм.
2. Классификация восприятия.
3. Свойства восприятия.
4. Развитие восприятия.
5. Нарушение восприятия.
6. Диагностика восприятия.

1. Понятие восприятия, физиологический механизм

Восприятие – простейший познавательный психический процесс целостного отражения предмета и явления при непосредственном воздействии раздражителя на органы чувств.

Физиологической основой восприятия является условно-рефлекторная деятельность (анатоμο-физиологический механизм рефлекторной деятельности) анализаторных систем, которые определяют целостность отражаемых явлений.

2. Классификация восприятия

Выделяю следующие виды восприятия:

1. В зависимости от анализаторов:
 - зрительное;
 - слуховое;
 - осязательное;
 - обонятельное;
 - вкусовое.
2. В зависимости от активности:
 - произвольное;
 - произвольное;
3. В зависимости от форм существования материи:
 - восприятие пространства;
 - восприятие времени;
 - восприятие движения.
4. В зависимости от воспринимаемых объектов:
 - восприятие речи;
 - восприятие предметов;

- восприятие ситуаций;
- восприятие музыки;
- восприятие человека.

5. В зависимости от продолжительности и степени охвата воспринимаемой информации:

- симультанное;
- сукцессивное.

3. Свойства восприятия

Восприятие обладает несколькими определенными свойствами: предметностью, целостностью, константностью, осмысленностью, избирательностью и апперцепцией.

Предметность выражается в отнесенности образов восприятия с предметом и явлениями окружающего мира.

Целостность – законченная и оформленная структура на основе обобщения знаний о всех свойствах. В отличие от ощущения, отражающего отдельные свойства предмета, восприятие дает целостный его образ. Он складывается на основе обобщения знаний об отдельных свойствах и качествах предмета, получаемых в виде различных ощущений.

С целостностью восприятия связана его *структурность*. Восприятие в значительной мере не отвечает нашим мгновенным ощущениям и не является простой их суммой. Мы воспринимаем фактически обобщенную структуру, которая формируется в течение некоторого времени.

Константностью называется относительное постоянство предметов при изменении его условий. Благодаря свойству константности мы воспринимаем окружающие предметы как относительно постоянные по форме, величине, цвету и т.д. Многократное восприятие одних и тех же предметов при разных условиях обеспечивает постоянство образа относительно изменчивых условий. Без константности восприятия человек бы не смог ориентироваться в бесконечно многообразном и изменчивом мире.

Избирательность. Человек не может воспринимать все то, что его окружает, он воспринимает лишь то, что ему необходимо в актуальной деятельности, в ситуации.

Осмысленность. Сознательно воспринимать предмет – значит мысленно назвать его, т.е. отнести к определенной группе, классу, обобщить его в слове. Даже при виде незнакомого предмета мы пытаемся уловить в нем сходство со знакомыми нам объектами.

Восприятие зависит не только от раздражения, но и от самого воспринимающего субъекта. Воспринимают не глаз и ухо, а конкретный живой человек и поэтому в восприятии всегда сказываются особенности личности. Зависимость восприятия от содержания психической жизни человека, от особенностей его личности, от его прошлого опыта называется *анперцепцией*.

4. Развитие восприятия

Восприятие не является врожденной характеристикой. Новорожденный ребенок не в состоянии воспринимать окружающий его мир в виде целостной предметной картины. Способность предметного восприятия у ребенка появляется значительно позже. О первоначальном выделении ребенком предметов из окружающего мира и их предметном восприятии можно судить по разглядыванию ребенком этих предметов, когда он не просто на них смотрит, а рассматривает, как бы ощупывая их взором.

Признаки предметного восприятия у ребенка начинают проявляться в раннем младенческом возрасте (два-четыре месяца), когда начинают формироваться действия с предметами. К шести-семи месяцам у ребенка отмечается возрастание случаев фиксации взора на предмете, которым он оперирует. В дальнейшем восприятие продолжает развиваться, и этот процесс продолжается вплоть до старшего школьного возраста.

При переходе от преддошкольного к дошкольному возрасту под влиянием игровой деятельности у детей складываются сложные виды зрительного анализа и синтеза, включая способность мысленно расчленивать воспринимаемый объект на части в зрительном поле, исследуя каждую из этих частей в отдельности и затем объединяя их в одно целое.

В процессе обучения ребенка в школе активно происходит развитие восприятия, которое в этот период проходит несколько этапов. Первый этап связан со становлением адекватного образа предмета в процессе манипуляции этим предметом. На следующем этапе дети знакомятся с пространственными свойствами предметов при помощи движений рук и глаз. На следующих, более высоких ступенях психического развития дети приобретают способность быстро и без каких-либо внешних движений узнавать определенные свойства воспринимаемых объектов, отличать их на основе этих свойств друг от друга. При этом в процессе восприятия уже не принимают участия какие-либо действия или движения.

5. Нарушение восприятия

1. *Иллюзия* – искаженное и извращенное восприятие реально существующего предмета или явления.

2. *Галлюцинация* – расстройство восприятия, заключающийся в том, что когда человек вследствие нарушений психической деятельности видит, слышит и ощущает то, что в реальной действительности не существует.

3. *Агнозия* – расстройство узнавания и понимания предметов, явлений, частей собственного тела при поражении коры головного мозга и ближайших подкорковых структур.

4. *Дереализация* – нарушение, при котором окружающий мир воспринимается как нереальный, отдаленный или искаженный.

5. *Деперсонализация* – патология осознания собственной личности в целом, отдельных ее качеств, частей тела, собственного «Я» (не потеря «Я», а чувство потери «Я»).

6. *Синестезия* – нарушение восприятия, при которой внешний раздражитель, адресованный одному анализатору, вызывает ответное раздражение от другого анализатора или группы анализаторов.

7. *Нарушение восприятия времени* – остановка, замедление, ускорение и другие формы искажения субъективного течения времени.

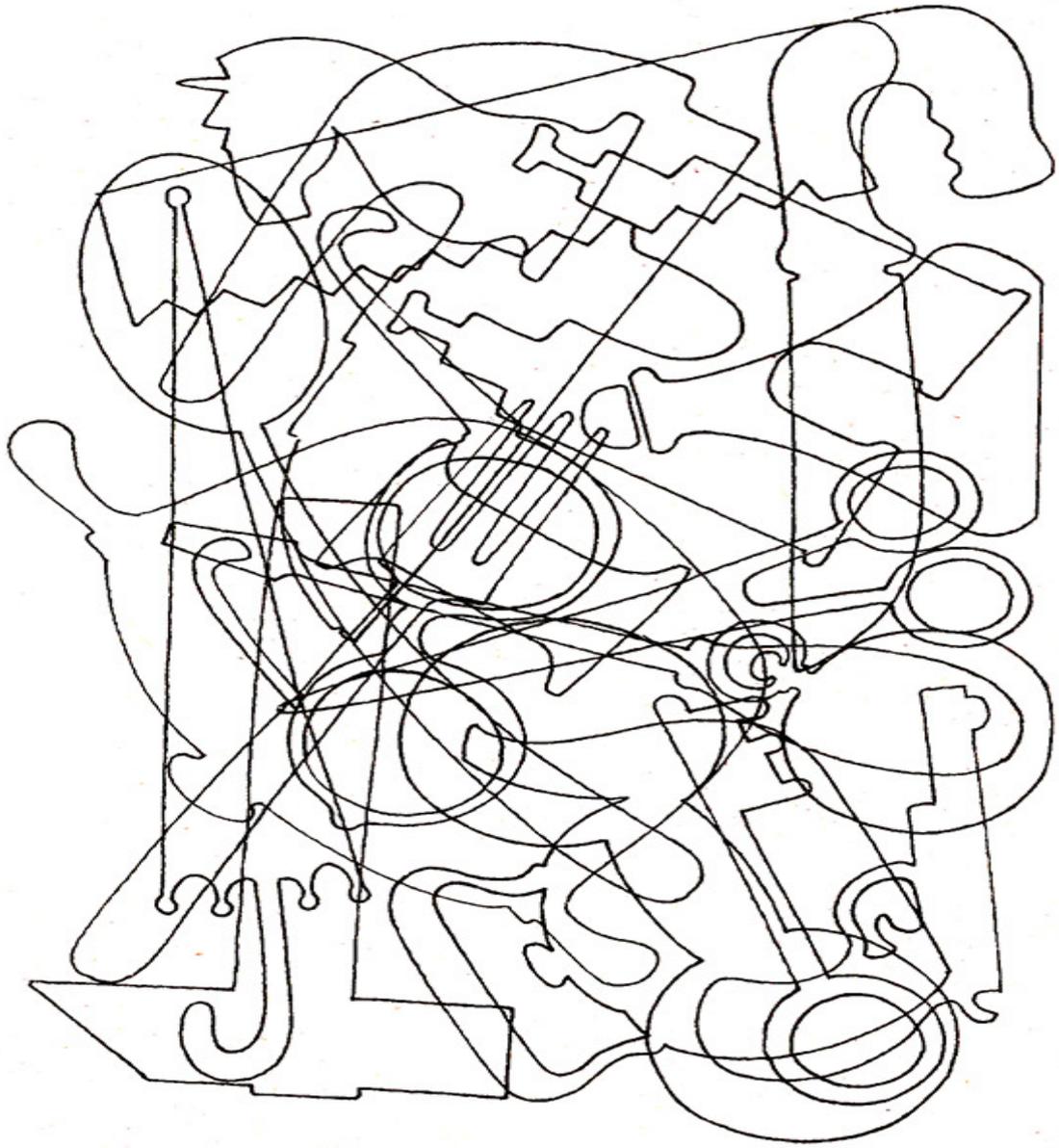
6. Диагностика восприятия

Существуют экспериментально-психологические методики определения свойств и проявления особенностей восприятия:

- методика изучения восприятия времени;
- методика «Шкала приборов»;
- фигуры Поппельрейтера.

Задание для самостоятельной работы:

1. Подготовить презентацию на тему «Иллюзия восприятия».
2. Подготовить сообщение на тему «Теории восприятия».
3. Рассмотрите фигуры Поппельрейтера и назовите изображенные предметы.



Т е м а 3

ВНИМАНИЕ

1. Понятие внимания, физиологический механизм.
2. Виды и функции внимания.
3. Свойства внимания.
4. Развитие внимания.
5. Нарушение внимания.
6. Диагностика внимания.

1. Понятие внимания, физиологический механизм

Внимание – это направленность и сосредоточенность сознания, на определенном объекте при одновременном отвлечении от других объектов окружающего мира.

Благодаря вниманию человек отбирает нужную информацию, обеспечивает избирательность различных программ своей деятельности, сохраняет должный контроль над своим поведением. Внимание сопутствует каждой деятельности как составной элемент различных психических и двигательных процессов.

Физиологическая основа внимания – наличие в коре области оптимального возбуждения и торможения других участков. Основой произвольного внимания является ориентировочный рефлекс (врожденная реакция на новизну и изменчивость раздражителя). Физиологическая основа произвольного внимания – очаг оптимального возбуждения. Раздражители, воздействуя на кору мозга, определяют возникновение очага оптимального возбуждения. Данный очаг – средней интенсивности и устойчивый. Одни из возникающих возбуждений оказываются настолько сильными, что выступают в роли главенствующих, подавляющих все прочие. Это основное возбуждение принято называть доминантой, все прочие очаги в нервной системе – субдоминанты. Это важнейший механизм, обеспечивающий внимание, механизм доминанты (от латинского слова «доминанс» – господствующий), открытый А. А. Ухтомским. Суть доминанты – возникновение в определенных участках коры, доминирующего очага возбуждения, который способен притягивать к себе импульсы, поступающие в кору и одновременно подавлять другие возбуждения. Доминанта является устойчивым очагом возбуждения, благодаря ей создаются условия для высокой концентрации, длительной сосредоточенности внимания. Например, человек, увлеченный работой, не замечает голода и посторонних шумов.

2. Виды и функции внимания

Функции внимания:

1. Активизирующая функция – внимание всегда способствует повышению эффективности того или иного процесса к которому оно присоединяется.

2. Функция контроля и регуляции деятельности – функция способствует тому, что цель в сознании человека удерживается ясно, до тех пор, пока она не будет достигнута.

Виды внимания

Непроизвольное внимание не требует приложения усилий, оно привлекается либо сильным, либо новым, либо соответствующим потребностям (интересным) раздражителем.

Произвольное внимание свойственно только человеку и характеризуется активным, целенаправленным сосредоточением сознания, связанным с волевыми усилиями. Существуют особенности произвольного внимания: носит целенаправленный и организованный характер и достаточно продолжительный вид внимания (без переутомления и отвлечения может продолжаться 20 мин).

Послепроизвольное внимание – внимание, требующее от человека сначала волевых усилий, но в связи с возникновением интереса в процессе деятельности происходит переход в непроизвольное внимание. Данный вид внимания обнаруживается в тех случаях, когда человек, забыв обо всем, с головой уходит в работу. Характеризуется сочетанием волевой направленности с благоприятными внешними и внутренними условиями деятельности.

Данные виды внимания взаимосвязаны и не должны искусственно рассматриваться как независимые друг от друга.

3. Свойства внимания

Объем – количество объектов (элементов), воспринимаемых одновременно. Установлено, что при восприятии множества простых объектов за 1–1,5 с, объем внимания у взрослого человека в среднем равен 7 ± 2 элементам.

Концентрация – степень сосредоточенности внимания на определенном объекте.

Переключение – сознательный перенос внимания с одного объекта на другой с изменением целей и задач.

Распределение – способность человека удерживать в центре внимания определенное число разнообразных объектов одновременно.

Устойчивость – это способность длительно задерживать внимание на определенных объектах окружающей действительности.

Избирательность – это способность к сосредоточению на наиболее важных объектах.

Сосредоточенность – проявляется в различиях, которые имеются в степени концентрированности внимания на одних объектах и в его отвлечении от других. Сосредоточенность внимания иногда называют *концентрацией*.

4. Развитие внимания

Под развитием внимания подразумевается процесс улучшения его свойств (концентрации, устойчивости, объема и др.). Этот процесс начинается с первых месяцев жизни ребенка, когда он обладает только произвольным вниманием, и продолжается по мере взросления, все более обогащая его внимание произвольностью.

Согласно теории Л. С. Выготского, в развитии внимания существует две линии: натуральные и культурные.

Натуральное внимание – органический процесс роста, созревания и развития нервного аппарата и функций ребенка.

Культурное развитие внимания заключается в том, что при помощи взрослого ребенок усваивает ряд стимулов-средств, с помощью которых он далее управляет собственным вниманием. Такими стимулами-средствами могут быть конкретные предметы, жесты-указания, слова-указания. Все эти средства выполняют роль внешних опор, которые сначала предлагаются ребенку взрослым, затем используются им в общении со взрослым для направления его внимания на нужный ребенку объект, а потом становятся внутренними средствами управления ребенком собственным вниманием, обеспечивая тем самым его управляемость или произвольность. Л. С. Выготский в этом процессе выделил четыре стадии:

1) первая стадия связана с тем, что другой человек (взрослый) с помощью определенного средства управляет поведением и сознанием ребенка, направляя реализацию его натуральных, произвольных функций, в том числе произвольного внимания. Такими средствами являются прежде всего указательный палец и речевое сопровождение указательного жеста взрослого человека;

2) для второй стадии характерно, что сам ребенок становится субъектом, использующим данное ему психологическое орудие для управления поведением и сознанием другого человека. С помощью собственного указательного пальца и соответствующего речевого сопровождения

он обращает внимание взрослого на нужный ему объект. Действие управления продолжает существовать во внешнем плане как действие интерпсихическое;

3) на третьей стадии ребенок начинает применять к самому себе те способы управления сознанием и поведением, которые другие люди применяли к нему, а он – по отношению к ним. Такое действие протекает все еще во внешнем плане и сопровождается эгоцентрической речью ребенка, но обращено им на самого себя;

4) на третьей стадии начинается интериоризация действия управления вниманием, которая приобретает законченный вид на четвертой стадии. Действие управления ребенком своим вниманием становится собственно внутренним действием, осуществляющимся в опоре на психический образ и внутреннюю речь.

Также в развитии внимания, в зависимости от развития речи и умственной деятельности, можно выделить следующие стадии:

1) стадия, где присутствуют признаки произвольного непосредственного внимания (0–1 месяца). Проявляется оно в форме ориентировочного рефлекса, обеспечивающего ориентацию ребенка на что-то необычное для него, возникающее в данной конкретной ситуации;

2) стадия, где весомую роль в развитии внимания играет невербальное поведение взрослых (мимика, жесты, позы), а также паралингвистические параметры их речи (интонация, громкость, паузы и др.) (0–3 месяцев). Именно эти элементы вызывают у ребенка реакцию и подсказывают ему, куда направлять свое внимание. Развитие внимания на этой стадии связывают и с комплексом оживления, который проявляется в эмоционально-двигательной реакции ребенка при появлении рядом с ним матери или звучании ее голоса;

3) стадия, где ребенок обнаруживает для себя такие средства привлечения внимания взрослых, как издание звуков, поворот головы в сторону взрослого (3–12 месяцев). Подобные действия закладывают основу для развития возможности произвольной ориентации своего внимания;

4) стадия, где процесс развития внимания получает ускорение благодаря освоению речи (1–3 лет). Здесь уже наблюдается произвольное реагирование ребенка на слова взрослых, эмоционально-подчеркнуто обращенных к нему. Но свою речь он преимущественно использует для привлечения внимания окружающих;

5) стадия, где речь ребенка начинает играть роль прямого инструмента управления собственным вниманием (дошкольный возраст). Однако в этот период произвольное внимание, в отличие от произвольного, неустойчиво. Причина обычно заключена в плохом владении собственными чувствами, в повышенной эмоциональности;

б) стадия, где все еще преобладает произвольное внимание (дошкольный – младший школьный возраст). Наглядные, яркие, необычные предметы и явления окружающего мира проходят в психику «вне очереди». Вместе с тем идет активное освоение контроля над своим поведением в связи с режимом посещения школы, подчинением распорядку дня;

7) стадия характеризуется таким уровнем развития внимания, которое позволяет сосредоточиться на каком-то занятии, связанном с исполнением профессионального долга, учебе (младший школьный возраст). Вместе с тем особенности физиологического развития в этом возрасте негативно сказываются на характеристиках свойств внимания.

Процессы развития внимания не прекращаются в течение жизни и лишь происходит некоторое замедление темпов.

5. Нарушение внимания

Рассеянность внимания – нарушение способности длительно сохранять направленность сознания на актуально необходимой для реализации цели, действия (наблюдается при переутомлении и астенических состояниях).

Повышенная отвлекаемость – чрезмерная подвижность внимания с постоянным переходом от одного вида деятельности на другой (наблюдается у больных людей в маниакальном состоянии).

Истощаемость внимания – прогрессирующее ослабление интенсивности, то есть непрерывности внимания в процессе работы при изначально высокой концентрации.

Сужение объема внимания – уменьшение количества информации, которую человек может запомнить или переработать за короткий промежуток времени.

Тугоподвижность внимания – затруднения переключаемости внимания с одного объекта на другой.

Апрозексия – полное отсутствие внимания.

6. Диагностика внимания

Существуют методики определения различных особенностей внимания:

- методика «Корректирующая проба Бурдона»;
- методика «Кольца Ландольта»;
- красно-черная таблица Ф. Горбова;
- методика Мюнстенберга;

- таблицы Шульте;
- тест Торндайка;
- устойчивость внимания по Риссу.

Задание для самостоятельной работы:

1. Подготовить презентацию на тему «Управление вниманием».
2. Подготовить сообщение на тему «Теория внимания Т. Рибо».

Тема 4

ПАМЯТЬ

1. Понятие «память», физиологический механизм.
2. Процессы памяти
3. Виды памяти.
4. Свойства памяти.
5. Развитие памяти.
6. Индивидуальные различия памяти.
7. Нарушение памяти.
8. Диагностика памяти.

1. Понятие «память», физиологический механизм

Память – форма психического отражения, заключающаяся в запоминании (запечатлении), сохранении, воспроизведении, а также забывании следов прежнего опыта.

Физиологический механизм – в основе памяти лежит свойство нервной ткани изменяться под влиянием действия раздражителей, сохранять в себе следы нервного возбуждения. Разумеется, следы прежних воздействий нельзя понимать как какие-то отпечатки, наподобие следов человека на влажном песке. Под следами в данном случае понимают определенные электрохимические и биохимические изменения в нейронах (прочность следов и зависит от того, какие изменения, электрохимические или биохимические, имели место). Эти следы могут при определенных условиях оживляться (или, как говорят, актуализироваться), т.е. в них возникает процесс возбуждения в отсутствие раздражителя, вызвавшего указанные изменения.

Наличие этих временных связей и делает возможным процесс памяти: возбуждение, возникшее под влиянием какого-нибудь внешнего раздражителя в том или другом участке коры больших полушарий головного мозга, переходит по проторенным путям на другие участки коры, с которыми данный участок был связан в прошлой деятельности, в результате чего в нашем сознании всплывает образ виденного когда-то предмета.

Нервные процессы, лежащие в основе памяти, могут быть вызваны не только раздражителями первой сигнальной системы (звуки, прикосновения, зрительные раздражения и т.д.), но и раздражителями второй сигнальной системы, т.е. словами, сигнализирующими о многообразных и сложных связях, образовавшихся в процессе предшествовавших вос-

приятий. В своей деятельности человек чаще имеет воспоминания, вызванные именно словами в виде напоминания, приказанья, объяснения, а не непосредственными воздействиями внешних предметов.

2. Процессы памяти

Память состоит:

- из запоминания;
- сохранения;
- забывания;
- воспроизведения.

Запоминание – процесс памяти, направленный на закрепление новой информации путем связывания ее с уже приобретенным ранее знанием. Запоминание протекает в трех формах:

- запечатление – закрепление образов в памяти;
- непроизвольное запоминание – при наличии или отсутствии цели при запоминании;
- преднамеренное запоминание (заучивание).

Сохранение – процесс памяти, в результате которого в коре головного мозга удерживается полученная информация. Процессом, противоположным сохранению, выступает забывание. Проявляется на двух уровнях: при собственном сохранении и забывании.

Забывание – это процесс, заключающийся в невозможности воспроизведения ранее закрепленного в памяти материала. Это необходимый механизм в деятельности мозга, так как забывается тот материал, который больше не нужен. В процессе забывания существуют несколько особенностей, которые изучаются в эффекте Зейгарника, эффекте края, факторе интерференции.

Воспроизведение – процесс памяти, в результате которого происходит актуализация закрепленного ранее материала. Воспроизведение имеет несколько уровней:

- узнавание – воспроизведение образа либо при его повторном восприятии (узнавание по памяти), либо на основе представлений о нем (узнавание по представлению);
- реминисценция – мало изученное явление улучшения воспроизведения достаточно объемной информации через некоторое (иногда достаточно большое) время после ее получения (например, сложный учебный материал, усвоенный при подготовке к экзамену, зачастую воспроизводится лучше не сразу после заучивания, а через два-три дня);

- припоминание – преднамеренное поэтапное воспроизведение информации в соответствии с поставленной целью (припоминание улучшается через несколько минут и через 24 ч);
- воспоминание – это воспроизведение информации, касающейся прошлого из жизни человека.

3. Виды памяти

В зависимости от особенностей запоминания и воспроизведения материала выделяют:

- *двигательную память*, которая позволяет нарабатывать практические и трудовые навыки;
- *эмоциональную (аффективную память)* – характеризуется быстротой формирования, особой прочностью сохранения, произвольностью воспроизведения информации;
- *образную память*, которая позволяет сохранять в сознании образы однажды воспринятого жизненно-важного объекта и его местонахождение в пространстве. Образная память может быть кратковременной и долговременной. Она включает в себя зрительную, слуховую, осязательную, вкусовую, обонятельную;
- *словесно-логическую память* – память на словесные стимулы, отражающие как внешние объекты и события, так и внутренние переживания.

В зависимости от характера деятельности:

- *произвольная память* характеризуется преднамеренностью запоминания, зависит от сосредоточения внимания, в основе которого лежит механизм отбора информации из общего потока; от установки; от форм познавательной деятельности; от прошлого опыта;
- *непроизвольная память* осуществляется непреднамеренно, попутно, на неосознанном опыте.

В зависимости от способа запоминания:

- *механическая память* опирается не на осмысление запоминаемого материала, а на повторение (зазубривание);
- *смысловая память* основывается на обобщениях и систематизированных ассоциациях запоминаемого материала.

В зависимости от продолжительности хранения материала в памяти:

- *ультракороткая* – вид памяти, связанный с удержанием информации в сенсорном регистре;
- *кратковременная память* – определенная фаза памяти, отражающая временное сохранение информации в памяти;

- *долговременная память* обуславливается стабилизацией долговременных следов, обеспечивающих устойчивость к разным воздействиям и сохранение на длительное время, возможно на всю жизнь;
- *оперативная память* – рассчитана на определенный срок, обслуживает текущую деятельность, действия, операции.

4. Свойства памяти

Объем – показатель количества запоминаемого и сохраняемого в памяти материала.

Точность – показатель идентичности воспроизводимого и востребованного материала.

Скорость запоминания – это показатель времени, затраченного на запоминание необходимой для решения задач информации.

Длительность сохранения – это показатель максимального времени, в течение которого предъявляемый материал сохраняется без искажений, т.е. время от предъявления информации до осуществления цели действия.

Лабильность (подвижность) – показатель соотношения между запоминанием и забыванием материала.

Помехоустойчивость – устойчивость памяти к действию внешних и внутренних помех.

5. Развитие памяти

Память начинает развиваться на самых начальных этапах онтогенеза, когда в первые месяцы жизни ребенок прекращает плакать, когда видит маму. Это можно считать условным рефлексом.

Более отчетливо проявление памяти обнаруживается тогда, когда ребенок начинает узнавать предметы. Впервые это наблюдается в конце первого полугодия жизни, и сначала узнавание ограничивается узким кругом объектов: ребенок узнает мать, близких, которые его постоянно окружают, вещи, с которыми он часто имеет дело. Причем все это узнается, если не происходит длительного перерыва в восприятии предмета. Если промежуток времени между узнаванием и восприятием предмета (так называемый «скрытый период») был достаточно большим, то ребенок может не узнать предъявляемый ему предмет. Обычно этот скрытый период не должен превышать нескольких дней, иначе ребенок будет не в состоянии узнать что-либо или кого-либо. Постепенно круг предметов, которые ребенок узнает, увеличивается. Удлиняется и скрытый период.

К концу второго года жизни ребенок может узнать то, что видел за несколько недель до этого. К концу третьего года – то, что воспринималось несколько месяцев назад, а к концу четвертого – то, что было примерно год назад.

Прежде всего, у ребенка проявляется узнавание, воспроизведение же обнаруживается значительно позже. Первые признаки воспроизведения наблюдаются только на втором году жизни. Именно небольшой продолжительностью скрытого периода объясняется то, что первые наши воспоминания о детстве относятся к периоду четырех-пятилетнего возраста.

Первоначально память носит произвольный характер. В дошкольном и дошкольном возрасте дети обычно не ставят перед собой задачу что-либо запомнить. Развитие произвольной памяти в дошкольном возрасте происходит в играх и в процессе воспитания. Причем проявление запоминания связано с интересами ребенка. Дети лучше запоминают то, что у них вызывает интерес. Также следует подчеркнуть, что в дошкольном возрасте дети начинают запоминать осмысленно, т.е. они понимают то, что запоминают. При этом дети преимущественно опираются на наглядно воспринимаемые связи предметов, явлений, а не на абстрактно-логические отношения между понятиями. Бурное развитие характеристик памяти происходит в школьные годы. Это связано с процессом обучения. Процесс усвоения новых знаний предопределяет развитие, прежде всего произвольной памяти. В процессе обучения школьник учится ставить перед собой дифференцированные задачи по заучиванию учебного материала, т.е. определяет способ заучивания и воспроизведения информации в зависимости от уровня ее сложности и постепенно овладевает осмысленным запоминанием.

В этом возрасте память развивается в двух направлениях – произвольности и осмысленности. Дети произвольно запоминают учебный материал, вызывающий у них интерес, преподнесенный в игровой форме, связанный с яркими наглядными пособиями или образами-воспоминаниями и т.д. Но, в отличие от дошкольников, они способны целенаправленно, произвольно запоминать материал, им не интересный. С каждым годом все в большей мере обучение строится с опорой на произвольную память.

Младшие школьники так же, как и дошкольники, обладают хорошей механической памятью. Многие из них на протяжении всего обучения в начальной школе механически заучивают учебные тексты, что приводит к значительным трудностям в средних классах, когда материал

становится сложнее и больше по объему. Совершенствование смысловой памяти в этом возрасте дает возможность освоить достаточно широкий круг мнемонических приемов, т.е. рациональных способов запоминания. Когда ребенок осмысливает учебный материал, понимает его, он его одновременно и запоминает.

Таким образом, интеллектуальная работа является в то же время мнемонической деятельностью, мышление и смысловая память оказываются неразрывно связанными.

6. Индивидуальные различия памяти

Память, как познавательный процесс, обеспечивает целостность и развитие личности. Память изменяется с возрастом и поддается тренировке.

Успешность памяти зависит:

- от степени завершенности действий запоминания;
- от интересов и склонностей личности;
- от отношения личности к той или иной деятельности;
- от эмоционального настроения;
- от волевого усилия.

Индивидуальные различия в памяти могут быть двух видов, с одной стороны, память разных людей отличается преобладанием той или иной модальности – зрительной, слуховой, двигательной; с другой стороны, память различных людей может отличаться и по уровню своей организации.

Человек с *наглядно-образным типом памяти* особенно хорошо запоминает наглядные образы, цвет предметов, звуки, лица и т.п.

При *словесно-логическом типе памяти* лучше запоминается словесный, нередко абстрактный материал: понятия, формулы и т.п.

При *эмоциональном типе памяти* прежде всего сохраняются и воспроизводятся пережитые человеком чувства.

Встречаются люди, обладающие так называемой *феноменальной памятью*. Феноменальная память характеризуется исключительно сильной образностью. Человек, например, «видит» отсутствующий предмет до мельчайших подробностей.

7. Нарушение памяти

РАССТРОЙСТВА ПАМЯТИ			
Гипомнезия – снижение памяти	Гипермнезия – избирательное повышение памяти на отдельные события	Амнезия – расстройство памяти в виде нарушения способности запоминать, хранить и воспроизводить информацию	Парамнезия – качественное искажение памяти

К парамнезиям относятся:

- конфабуляции – обманы памяти, при которых неспособность запечатлеть события и воспроизводить их приводит к появлению вымышленных событий;
- псевдореминисценции – нарушение в хронологии в памяти, при котором события в прошлом переносятся в настоящее;
- криптомнезии – расстройство памяти, при которых больной присваивает чужие мысли и действия себе.

Особый вид нарушения памяти – **детская амнезия** – потеря памяти на события из раннего детства.

8. Диагностика памяти

Существуют методики определения различных особенностей внимания:

- Бентон-тест;
- Бабкок-тест (перевод и адаптация В. А. Лапина);
- воспроизведение девяти фигур;
- методика «Изучение типа памяти»;
- тест «Объем кратковременной памяти»;
- методика «Память на образы»;
- Пиктограммы А. Лурия.

Задание для самостоятельной работы:

1. Подготовить сообщение на тему «Корсаковский синдром».
2. Подготовить сообщение на тему «Эффект оружия» (Э. Лофтуса).
3. Подготовить презентацию на тему «Способы развития памяти».

Т е м а 5

МЫШЛЕНИЕ

1. Понятие мышления, физиологический механизм.
2. Формы мышления и виды мыслительных операций.
3. Виды мышления.
4. Качества мышления.
5. Развитие мышления.
6. Нарушение мышления.
7. Индивидуальные стили мышления.
8. Диагностика мышления.

1. Понятие мышления, физиологический механизм

Мышление – это социально обусловленный, неразрывно связанный с речью, процесс обобщенного и опосредованного отражения действительности в ее существенных связях и отношениях.

Особенности мышления:

– обобщенность отражения – достигается благодаря использованию в мышлении понятий;

– опосредованность отражения – мышление отражает окружающий мир с помощью определенной системы средств (например умозаключение), и человек приходит к правильному выводу, непосредственно не воспринимая объект;

– мышление отражает окружающий мир через связи и отношения, но эти связи не являются случайными, они носят причинно-следственный и закономерный характер. На основе установления существенных связей человек может формулировать законы, это дает возможность прогнозировать и предвидеть ход событий;

– мышление неразрывно связано с речью, так как в основе стоит мысль – продукт мышления;

– мышление имеет социальную природу. Мышление носит общественно-исторический характер, так как он возник в процессе филогенеза в обществе и мышление связано с языком и носителями языка и знаний. Таким образом, социальная природа языка вытекает генетически.

Физиологической основой мышления являются временные нервные связи (условные рефлексы), которые образуются в коре больших полушарий. Эти условные рефлексы возникают под воздействием вторых сигналов (слов, мыслей), отражающих реальную действительность, но возникают обязательно на основе первой сигнальной системы (ощущений, восприятий, представлений).

Поскольку деятельность отдельных участков коры всегда детерминируется внешними раздражениями, постольку образующиеся при одновременном возбуждении этих участков коры нервные связи отражают действительные связи в вещах. Эти закономерно вызываемые внешними раздражителями связи и составляют физиологическую основу процесса мышления. «Мышление, – говорил И. П. Павлов, – ...ничего другого не представляет, как ассоциации, сперва элементарные, стоящие в связи с внешними предметами, а потом цепи ассоциаций. Значит, каждая маленькая, первая ассоциация – это есть момент рождения мысли».

Вначале эти ассоциации имеют генерализованный характер, отражая реальные связи в их самом общем и недифференцированном виде, а иногда даже и неверно, по случайным, несущественным признакам. Лишь в процессе повторных раздражений происходит дифференцировка временных связей, они уточняются, закрепляются и становятся физиологической основой более или менее точных и правильных знаний о внешнем мире.

Возникают эти ассоциации прежде всего под воздействием первосигнальных раздражителей, вызывающих соответствующие им ощущения, восприятия и представления об окружающей внешней среде. Реальные взаимодействия и взаимосвязи этих раздражителей обуславливают собой возникновение соответствующих временных нервных связей первой сигнальной системы.

В осуществлении процесса мышления принимают участие нервные процессы в речевых центрах коры. Мышление опирается не только на первосигнальные связи. Оно обязательно предполагает деятельность второй сигнальной системы в ее неразрывной связи с первой сигнальной системой. Раздражителями здесь выступают уже не конкретные предметы окружающего мира и их свойства, а слова. Речь, будучи непосредственно связанной с мышлением, позволяет отразить в словах взаимосвязь и взаимообусловленность явлений, потому что слова являются не просто заместителями, сигналами предметов, а обобщенными раздражителями.

2. Формы мышления и виды мыслительных операций

Человеческое мышление осуществляется с помощью форм.

Понятие – слово, в котором отражаются наиболее общие и существенные признаки для групп предметов, объединенных этим понятием. В понятии имеются две составляющие:

- содержание – совокупность всех необходимых и достаточных признаков для данных групп понятий;
- объем – группа предметов и явлений, к которому относится данное понятие.

Виды понятий:

- конкретное понятие – материальное воплощение;
- абстрактное понятие – обозначает предмет или явление, не имеющее материального воплощения;
- единичное – понятие, имеющее отношение к одному единственному предмету или явлению;
- общие понятия – имеющее отношение ко многим предметам или явлениям;
- житейское понятие – представление о предмете, возникающее на жизненном опыте;
- научное – понятие, формирующееся в специализированном знании – науке.

Суждение – это единица логического мышления, это высказывание, в котором утверждаются или отвергаются какие-либо связи и отношения между предметами и явлениями окружающего мира.

Структура суждения:

- субъект (отвечает на вопрос *кто?*);
- предикат (отвечает на вопрос *что?*);
- связка (что между ними?).

Виды суждения: единичные, общие, частные, истинные и ложные.

Умозаключение – такая форма логического мышления, когда из содержания нескольких суждений выводится новое суждение.

Виды:

- индукция – мышление, когда человек переходит от частного к общему;
- дедукция – мышление, когда человек переходит от общего к частному.

Мыслительные операции

Сравнение – установление сходства и различия между предметами. Обычно легче всего устанавливаются различия (описательная операция).

Анализ – мысленное выделение в объекте составляющих его сторон.

Синтез – объединение выделенных анализом экспериментов в единое целое.

Абстрагирование – мысленное выделение одних признаков при одновременном отвлечении от других. При образовании понятия, человек выделяет существенные признаки и отвлекается от несущественных.

Обобщение – мысленное объединение предметов и явлений по их общим и существенным признакам (в понятие).

Классификация – распределение предметов на основании присущих существенных признаков по соответствующим группам и классам. Для нее очень важно правильно выбрать основания для классификации, т.е. признак, по которому предметы делятся на группы и классы.

Систематизация – мысленное расположение классов, предметов в определенном порядке, в соответствии с существенными связями между ними.

Конкретизация – переход от абстракции, т.е. от отвлеченных свойств, признаков к конкретным признакам свойства.

3. Виды мышления

1) наглядно-действенное (предметно-действенное, практическое) – возникает при решении мыслительной задачи непосредственно в процессе практической деятельности;

2) наглядно-образное – оперирует образами и представлениями;

3) словесно-логическое – осуществляется при помощи логических операций с понятиями.

Также виды мышления можно дифференцировать в зависимости от критерий:



4. Качества мышления

Выделяют следующие качества мышления:

- самостоятельность – выражается в умении видеть новую проблему;
- глубина – проявляется в степени проникновения сущности явления или процесса;
- широта – возможность человека постоянно держать под своим контролем большое количество отношений между предметами или явлениями;
- гибкость – проявляется в умении изменять намеченный план действий, если актуальный план не удовлетворяется условиями;
- критичность – отражается в способности правильно оценить объективные условия и собственную активность;
- быстрота – способность находить правильное решение за короткий промежуток времени.

5. Развитие мышления

Выделяют три направления изучения процессов развития мышления:

- филогенетическое;
- онтогенетическое;
- экспериментальное.

Наиболее известный вклад в исследование процессов развития мышления внесли Ж. Пиаже, Л. Выготский и П. Гальперин.

Л. Выготский выявил характерные стадии формирования понятий у детей:

- стадия синкретического (неупорядоченного, бессистемного) мышления, когда объекты выбираются наугад без поиска каких-либо признаков (ситуация битвы при Бородино: «смешались в кучу кони, люди»);
- стадия системного мышления, когда объекты могут объединяться либо на основе общих признаков (но сами признаки выбираются случайно), либо на основе правильных, но несущественных для данных объектов признаков;
- стадия мышления понятиями, когда объекты объединяются на основе множества правильно выделенных признаков.

Теория планомерного формирования умственных действий П. Гальперина включает следующие базовые положения:

- между внутренними мыслительными операциями и внешними практическими действиями человека существует генетическая связь;
- процесс превращения внешних практических действий с материальными предметами во внутренние мыслительные операции (процесс интериоризации) реализуется поэтапно с опорой на предшествующие действия и результаты.

Содержание этапов развития мышления:

- формирование ориентировочной основы будущего умственного действия через ознакомление с его структурой и требованиями, предъявляемыми к нему;
- практическое освоение действия с помощью самих объектов;
- практическое освоение действия без использования самих объектов, но с привлечением речи;
- практическое освоение действия, с переходом от внешней речи к внутренней;
- выполнение умственных действий на основе интеллектуальных умений и без постоянного сознательного контроля за его выполнением.

В большинстве существующих в настоящее время подходов к периодизации этапов развития мышления принято считать, что начальный этап развития мышления связан с обобщениями. При этом первые обобщения ребенка не отделимы от его практической деятельности: мы видим, как ребенок совершает одни и те же действия со сходными между собой предметами. Эта тенденция начинает проявляться уже в конце первого года жизни малыша. Причем проявление мышления у ребенка является жизненно необходимой тенденцией, поскольку сам процесс мышления для ребенка имеет практическую направленность. Оперировав предметами на основе знания отдельных их свойств, ребенок уже в начале второго года жизни может решать определенные практические задачи. Например, ребенок в возрасте одного года и одного месяца в состоянии догадаться, что для того, чтобы достать орехи со стола, необходимо к столу поставить скамейку. Или другой пример – мальчик в возрасте одного года и трех месяцев, для того, чтобы передвинуть тяжелый ящик с вещами, сначала вынул половину вещей, а потом выполнил необходимую операцию.

Во всех вышеприведенных примерах ребенок опирался на опыт, уже полученный им ранее. Причем следует учитывать, что этот опыт ребенка не всегда является его личным опытом. Очень многое ребенок узнает, когда наблюдает за взрослыми.

Следующий этап развития мышления ребенка связан с овладением им речью. Слова, которыми овладевает ребенок, являются для него опо-

рой для обобщений. Они очень быстро приобретают для него общее значение и очень легко переносятся с одного предмета на другой. Однако в значение первых слов нередко входят только какие-то отдельные признаки предметов и явлений, которыми ребенок и руководствуется, относя к ним слово. Вполне естественно, что этот признак, существенный для ребенка, на самом деле является далеко не существенным. Например, слово «яблоко» детьми весьма часто сопоставляется со всеми круглыми предметами.

Другим весьма значимым этапом развития мышления ребенка является этап, в процессе которого малыш может один и тот же предмет назвать несколькими словами. Это явление наблюдается, как правило, в возрасте около двух лет и свидетельствует о формировании у ребенка такой умственной операции, как сравнение. На данном этапе развития мышления в сознании ребенка происходит процесс обнаружения сходства или различия между предметами и явлениями реального мира. В дальнейшем на основе операции сравнения начинают развиваться индукция и дедукция, которые к 3–3,5 годам достигают уже достаточно высокого уровня развития.

Наиболее существенной особенностью развития мышления ребенка в возрасте 2–6 лет является то, что его первые обобщения связаны с действием. Ребенок мыслит «действуя». Например, когда ребенку в возрасте 4–5 лет предлагают определить, что общего и в чем различие между грушей и яблоком, то он существенно быстрее проделывает эту операцию, когда держит их в руках, и испытывает серьезные затруднения, когда ему предлагают сделать это мысленно.

Другая характерная особенность детского мышления – это его наглядность, которая проявляется в конкретности мышления. Ребенок мыслит, опираясь на единичные факты, которые ему известны и доступны из личного опыта и наблюдений за другими. Например, на вопрос «почему нельзя пить сырую воду» – ребенок отвечает, опираясь на конкретный факт – «один мальчик пил сырую воду и заболел».

В современной психологии существует немало разнообразных теорий, пытающихся объяснить или описать закономерности развития мышления человека. Среди этих теорий весьма широкую известность приобрела теория развития интеллекта Ж. Пиаже в рамках онтогенетического направления.

По Пиаже, схема действия – это сенсомоторный эквивалент понятия, познавательного умения. Развитие схем действий, т.е. познавательное развитие, происходит по мере нарастания и усложнения опыта ребенка по практическому взаимодействию с предметами за счет интерио-

ризации предметных действий, т.е. их постепенного превращения в умственные операции (действия, выполняемые во внутреннем плане).

Ж. Пиаже выделяет основные механизмы в развитии мышления:

1) механизм ассимиляции, когда индивид приспособливает новую информацию (ситуацию, объект) к существующим у него схемам (структурам), не изменяя их в принципе, т.е. включает новый объект в уже имеющиеся у него схемы действий или структуры. Например, если новорожденный может схватить палец взрослого, вложенный в его ладонь, точно также он может схватить волосы родителя, кубик, вложенный ему в руку. То есть каждый раз он приспособливает новую информацию к имеющимся схемам действий;

2) механизм аккомодации, когда индивид приспособливает свои прежде сформированные реакции к новой информации, т.е. он вынужден перестроить старые схемы с целью их приспособления к новой информации. Например, если ребенок будет продолжать сосать ложечку с целью утоления голода, т.е. пытаться приспособить новую ситуацию к существующей схеме – сосанию (механизм ассимиляции), то вскоре он убедится, что такое поведение неэффективно (он не может утолить чувство голода и тем самым приспособиться к ситуации) и нужно изменить свою старую схему (сосание), т.е. модифицировать движения губ и языка, чтобы забрать с ложечки пищу (механизм аккомодации). Таким образом появляется новая схема действия. На ранних стадиях развития любая умственная операция представляет собой компромисс между ассимиляцией и аккомодацией.

Согласно Пиаже, процесс развития интеллекта состоит из трех больших периодов, в рамках которых происходит зарождение и становление трех основных структур (видов интеллекта). Первая из них – это сенсомоторный интеллект.

Период сенсомоторного интеллекта (0–2 года).

В рамках этого периода новорожденный воспринимает мир, не зная себя как субъекта, не понимая своих собственных действий. Реально для него лишь то, что дано ему через ощущения. Он смотрит, слушает, трогает, нюхает, пробует на вкус и т.д. На этой стадии развития ведущая роль принадлежит непосредственным ощущениям и восприятию ребенка. Его знание об окружающем мире складывается на их основе. Поэтому для этой стадии характерно становление и развитие чувствительных и двигательных структур – сенсорных и моторных способностей. По мнению Пиаже, интеллектуальное развитие в течение двух первых лет жизни идет от безусловных рефлексов к условным, их тренировке и выработке навыков, установлению между ними координированных взаимоотношений, что дает ребенку возможность совершать действия по типу проб и ошибок. При этом малыш начинает предвосхи-

шать развитие новой ситуации, что вкупе с имеющимся интеллектуальным потенциалом, создает основу для символического или допонятийного интеллекта.

Период конкретных операций (2–11/12 лет).

В этом возрасте происходит постепенная интериоризация схем действий и превращение их в операции, которые позволяют ребенку сравнивать, оценивать, классифицировать, располагать в ряд, измерять. Если в период развития сенсомоторного интеллекта основными средствами умственной деятельности ребенка были предметные действия, то в рассматриваемом периоде ими являются операции. Принципиальное отличие состоит в том, что рождение операции – это предпосылка становления собственно логического мышления. Если мышление ребенка на стадии сенсомоторного интеллекта предстает в виде системы обратимых действий, выполняемых материально и последовательно, то на стадии конкретных операций оно представляет систему операций, выполняемых в уме, но с обязательной опорой на внешние наглядные данные.

По Пиаже, центральными характеристиками умственной деятельности ребенка в этот период его познавательного развития являются эгоцентризм мышления и представление о сохранении. Эгоцентризм мышления обуславливает такие особенности детского мышления, как синкретизм, неумение сосредотачиваться на изменениях объекта, необратимость мышления, трансдукция (от частного к частному), нечувствительность к противоречию, совокупное действие которых препятствует формированию логического мышления. Внутри этого периода Пиаже выделил дооперациональную стадию, которая характеризует интуитивное, наглядное мышление в возрасте от 2 до 6–7 лет и стадию конкретных операций (6, 7–11, 12 лет).

Период формальных операций (11–15 лет).

В рамках формально-логического интеллекта мыслительные операции могут совершаться без опоры на чувственное восприятие конкретных объектов. Подростки способны оперировать абстрактными понятиями, у них развиваются навыки научного мышления, где главную роль играют гипотезы и дедуктивно-индуктивные умозаключения.

Наличие развитого формально-логического мышления позволяет подростку решать задачи в уме, как бы «прокручивая» в голове все возможные варианты решения задачи, и только потом опытным путем проверять предполагаемые результаты. Дети, умеющие мыслить только конкретно, вынуждены идти путем проб и ошибок, эмпирически проверяя каждый свой шаг, не пытаясь представить возможные результаты.

Что касается мышления взрослого человека, то, как отмечал Л. С. Выготский, внутри единого мыслительного акта постоянно происхо-

дят переходы от образного мышления к логическому и обратно. Таким образом, одной из основных характеристик мышления взрослых людей в период 20–40 лет является комплексный характер мыслительных операций при высоком уровне интеграции различных видов мышления.

6. Нарушение мышления



7. Индивидуальные стили мышления

Существуют индивидуальные стили в процессе мышления.



8. Диагностика мышления

Существующие методики диагностики мышления:

- тест «Логичность умозаключений»;
- «Инструкции» М. Козловой;
- простые аналогии;
- существенные признаки понятий;
- исключение предметов;
- методика «Компасы».

Задание для самостоятельной работы:

1. Подготовить презентацию на тему «Творческое мышление».
2. Подготовить сообщение на тему «Творчество и креативность».

Т е м а 6

ВООБРАЖЕНИЕ

1. Понятие воображения, физиологический механизм.
2. Виды воображения.
3. Свойства воображения.
4. Развитие воображения.
5. Нарушение воображения.
6. Индивидуальные особенности воображения.
7. Диагностика воображения.

1. Понятие воображения, физиологический механизм

Воображение – психический процесс, заключающийся в создании новых образов (представлений) путем переработки материала восприятий и представлений, полученных в предшествующем опыте.

Воображение присуще только человеку. Воображение, как и восприятие, память, мышление – познавательный процесс.

Специфика воображения состоит в переработке прошлого опыта. В этом отношении оно неразрывно связано с процессом памяти. Оно преобразует то, что есть в памяти.

Воображение как своеобразная форма отражения действительности:

- осуществляет мысленный отход за пределы непосредственно воспринимаемого;
- способствует предвосхищению будущего;
- «оживляет» то, что было ранее.

Физиологической основой воображения является сложная аналитико-синтетическая деятельность мозга, в процессе которой происходит образование новых систем временных связей на основе ранее сформированных.

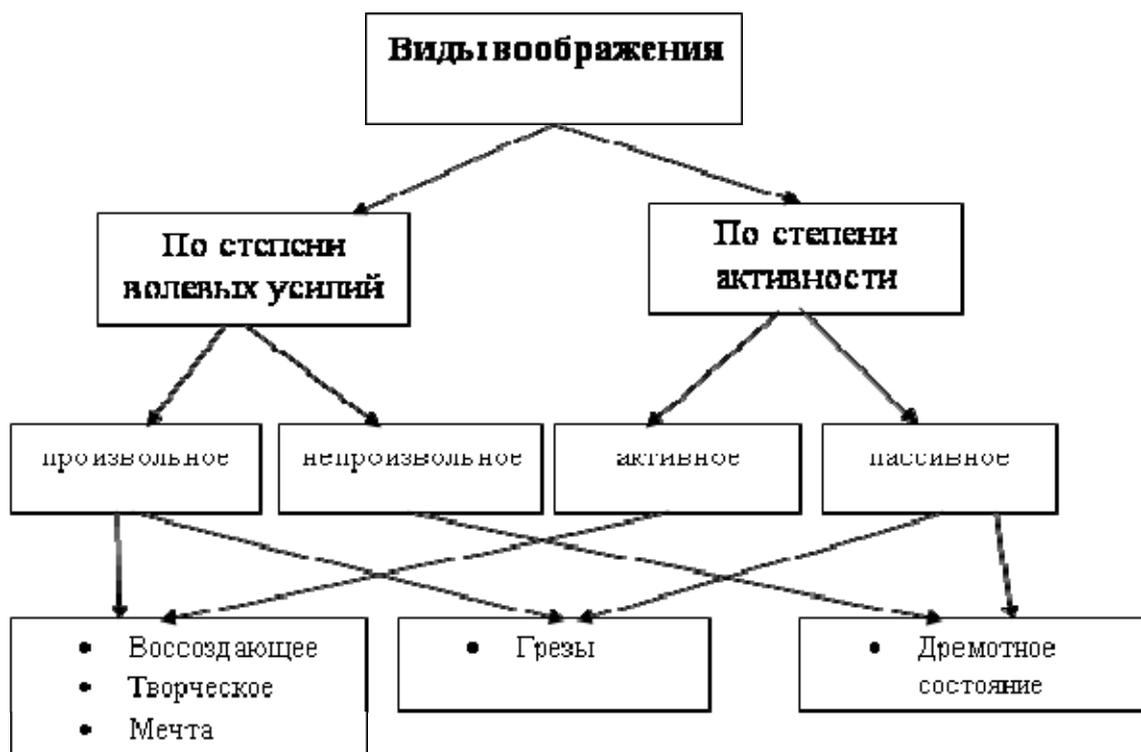
Сложность, непредсказуемость воображения, его связь с эмоциями дают основание предполагать, что его физиологические механизмы связаны не только с корой, но и с более глубоко залегающими структурами мозга. В частности, большую роль здесь играет гипоталамо-лимбическая система.

Следует отметить, что воображение из-за особенностей ответственных за него физиологических систем в определенной мере связано с регуляцией органических процессов и движения. Воображение оказывает влияние на многие органические процессы: функционирование же-

лез, деятельность внутренних органов, обмен веществ в организме и др. А так же, воображение оказывает влияние и на двигательные функции человека.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что воображение играет существенную роль как в регуляции процессов организма человека, так и в регуляции его мотивированного поведения.

2. Виды воображения



Непроизвольное воображение – наиболее простая форма воображения – те образы, которые возникают без специального намерения и усилий с нашей стороны (плывущие облака, чтение интересной книги). Всякое интересное, увлекательное преподавание обычно вызывает яркое непроизвольное воображение. Одним из видов непроизвольного воображения являются сновидения. Н. М. Сеченов считал, что сновидения – небывалая комбинация бывалых впечатлений.

Произвольное воображение проявляется в случаях, когда новые образы или идеи возникают в результате специального намерения человека вообразить что-то определенное, конкретное.

Активное воображение включает в себя артистическое, творческое, воссоздающее и антиципирующее. Всегда направлено на решение творческой или личностной задач. В активном воображении мало мечтательности и бесконечной фантазии.

Пассивное воображение – протекает у человека спонтанно, без заранее поставленной цели, помимо его воли и желания (например, в дремотном состоянии человека).

Воссоздающее воображение – один из видов активного внимания. Представление новых для человека объектов в соответствии с их описанием, чертежом, схемой. Этот вид используется в самых различных видах деятельности. В учении играет важную роль, потому что, усваивая материал, выраженный в словесной форме (рассказ учителя, текст книги), учащийся должен представить себе то, о чем идет речь. Но чтобы правильно это себе представить, нужно иметь определенные знания. Воссоздающее воображение опирается только на знания, если они недостаточны, то и представления могут быть искажены.

Особой формой воображения является мечта. Суть данного типа воображения заключается в самостоятельном создании новых образов. При этом мечта имеет ряд существенных отличий от творческого воображения. Во-первых, в мечте человек всегда создает образ желаемого, тогда как в образах творческих вовсе не всегда желания их создателя. В мечтах находится все образное выражение то, что влечет к себе человека, к чему он стремится. Во-вторых, мечта – процесс воображения, не включенный в творческую деятельность, т.е. не дающий немедленно и непосредственно объективного продукта в виде художественного произведения, научного открытия, технического изобретения и т.д.

Мечта – необходимое условие претворения в жизнь творческих сил человека, которые направлены на преобразование действительности.

Динамика мечты состоит в том, что, будучи первоначально простой реакцией, на сильно возбуждающую (чаще травмирующую) ситуацию, она затем нередко становится внутренней потребностью личности. В детском и подростковом возрасте предмет желаний бывает настолько нереальным, что его неосуществимость осознают сами мечтатели. Это мечты-игры, которые следует отличать от более рациональной их формы – мечты-плана. Чем младше мечтающий ребенок, тем чаще его мечтание не столько выражает его направленность, сколько создает ее. В этом формирующая функция мечты.

Близкое понятию мечты, понятие *фантазия* – важное условие нормального развития личности, она выступает как одно из важнейших условий усвоения общественного опыта. Развитие и воспитание фантазии – важное условие формирования личности человека.

Творческое воображение – вид воображения, в ходе которого человек самостоятельно создает новые образы и идеи, представляющие

ценность для других людей или общества и которые воплощаются в конкретные оригинальные продукты деятельности.

Грезы – совокупность фантазий, мечт человека, которые могут рисовать в его воображении приятные, желаемые картины будущей жизни.

3. Свойства и функции воображения

Своеобразие воображения как психического феномена заключается в следующих свойствах:

- воображение по своей сути представляет собой мысленный выход за пределы непосредственного восприятия личности;
- воображение предвосхищает будущее, содержит в себе видение результата деятельности;
- воображение позволяет «оживить» то, что было ранее.

Основными функциями воображения как процесса выступают:

- репрезентация действительности в форме образов в психике человека – благодаря воображению во внутреннем психическом плане личности в виде ярких образов отражается окружающая действительность;
- регуляция деятельности личности – оказавшись в проблематичной ситуации, посредством использования воображения личность осуществляет планирование собственных поведенческих стратегий, направленных на достижение желаемого результата;
- управление эмоциональными состояниями. Воображение используется в различных направлениях практической психологии для управления эмоциональным состоянием личности, оказания эффективной психологической поддержки, оптимизации внутреннего состояния индивидуума, гармонизации взаимоотношений, взаимодействия с социально-природной средой.

4. Развитие воображения

Развитие воображения осуществляется в ходе онтогенеза человека и требует накопления известного запаса представлений, которые в дальнейшем могут служить материалом для создания образов воображения. Воображение развивается в тесной связи с развитием всей личности, в процессе обучения и воспитания, а также в единстве с мышлением, памятью, волей и чувствами.

Определить какие-либо конкретные возрастные границы, характеризующие динамику развития воображения, очень трудно. Существуют

примеры чрезвычайно раннего развития воображения. Например, Моцарт начал сочинять музыку в четыре года, Репин и Серов уже в шесть лет хорошо рисовали. С другой стороны, позднее развитие воображения не означает, что этот процесс в более зрелые годы будет стоять на низком уровне. Например Эйнштейн, в детстве не отличался развитым воображением, однако со временем о нем стали говорить как о гении.

Несмотря на сложность определения этапов развития воображения у человека, можно выделить определенные закономерности в его формировании.

Так, первые проявления воображения тесно связаны с процессом восприятия. Дети в возрасте полутора лет не способны еще слушать даже самые простые рассказы или сказки, они постоянно отвлекаются или засыпают, но с удовольствием слушают рассказы о том, что они сами пережили. В этом явлении достаточно ясно видна связь воображения и восприятия. Ребенок слушает рассказ о своих переживаниях потому, что отчетливо представляет то, о чем идет речь. Связь между восприятием и воображением сохраняется и на следующей ступени развития, когда ребенок в своих играх начинает перерабатывать полученные впечатления, видоизменяя в воображении воспринимаемые ранее предметы: палочка превращается в самолет. Но первые образы воображения ребенка всегда связаны с деятельностью. Ребенок не мечтает, а воплощает переработанный образ в свою деятельность, даже, несмотря на то, что эта деятельность – игра.

Важный этап в развитии воображения связан с тем возрастом, когда ребенок овладевает речью. Речь позволяет ребенку включить в воображение не только конкретные образы, но и более отвлеченные представления и понятия. Более того, речь позволяет ребенку перейти от выражения образов воображения в деятельности к непосредственному их выражению в речи.

Этап овладения речью сопровождается увеличением практического опыта и развитием внимания, что позволяет ребенку легче выделять отдельные части предмета, которые он воспринимает уже как самостоятельные и которыми все чаще оперирует в своем воображении. Однако синтез происходит со значительными искажениями действительности. Из-за отсутствия достаточного опыта и недостаточной критичности мышления ребенок не может создать образ, близкий к реальной действительности. Главной особенностью данного этапа является произвольный характер возникновения образов воображения. Чаще всего образы воображения формируются у ребенка данного возраста произвольно, в соответствии с ситуацией, в которой он находится.

Следующий этап развития воображения связан с появлением его активных форм. На этом этапе процесс воображения становится произвольным. Возникновение активных форм воображения вначале связано с побуждающей инициативой со стороны взрослого. Например, когда взрослый человек просит ребенка что-либо сделать (нарисовать дерево, сложить из кубиков дом и т.д.), он активизирует процесс воображения. Для того чтобы выполнить просьбу взрослого человека, ребенок вначале должен создать, или воссоздать, в своем воображении определенный образ. Причем этот процесс воображения по своей природе уже является произвольным, поскольку ребенок пытается его контролировать. Позднее ребенок начинает использовать произвольное воображение без всякого участия взрослого. Этот скачок в развитии воображения находит свое отображение, прежде всего в характере игр ребенка. Они становятся целенаправленными и сюжетными. Окружающие ребенка вещи становятся не просто стимулами к разворачиванию предметной деятельности, а выступают в виде материала для воплощения образов его воображения. Ребенок в четырех-пятилетнем возрасте начинает рисовать, строить, лепить, переставлять вещи и комбинировать их в соответствии со своим замыслом.

Другой важнейший сдвиг в воображении происходит в школьном возрасте. Необходимость понимания учебного материала обуславливает активизацию процесса воссоздающего воображения. Для того чтобы усвоить знания, которые даются в школе, ребенок активно использует свое воображение, что вызывает прогрессирующее развитие способностей переработки образов восприятия в образы воображения.

Другой причиной бурного развития воображения в школьные годы является то, что в процессе обучения ребенок активно получает новые и разносторонние представления об объектах и явлениях реального мира. Эти представления служат необходимой основой для воображения и стимулируют творческую деятельность школьника.

Следует помнить, что сензитивным периодом для развития воображения является дошкольный возраст.

5. Нарушение воображения

К нарушениям воображения относят:

Онейроид – сновидное, грезоподобное помрачение сознания, наблюдающееся в результате травм черепа, острых инфекционных заболеваний с лихорадкой, интоксикацией или при некоторых разновидностях острой шизофрении. При этом у больного резко активизируются

процессы воображения, причем создаваемые им образы «визуализируются» в виде калейдоскопических фантастических видений, напоминающих псевдогаллюцинации.

Ониризм – больной перестает ощущать различия образов воображения в сновидениях с реальностью. При этом увиденное во сне может не восприниматься с должной критической оценкой утром. Иногда при этом и днем у больного возникают яркие сновидные образы, стоит только ему закрыть глаза. Иногда такие видения бывают и при открытых глазах – грезы по типу сна наяву или сна с открытыми глазами.

Галлюцинации воображения – разновидность психогенных галлюцинаций, фабула которых вытекает из аффективно значимых и длительно вынашиваемых в воображении идей. Особенно легко возникает у детей с болезненно обостренным воображением.

Бред воображения – является вариантом бредообразования, который вытекает из склонности к фантазированию у лиц с мифоманической конституцией. Возникает остро – как бы по «интуиции, вдохновению и озарению». Восприятие не нарушено, больной полностью ориентирован относительно места и собственной личности.

Сновидные эпилептические приступы – сновидения с преобладанием красного цвета, сопровождающие или заменяющие (эквиваленты) ночной эпилептический припадок. Они всегда стереотипны – с видением угрожающих образов в виде чудовищ, химер и частей собственного тела. В дневное время такие сноподобные состояния могут быть предвестниками (аурой) припадка при височной эпилепсии, однако при этом все же преобладают явления дереализации, феномены «уже виденного» и «никогда не виденного», «насильственные» (не подавляемые усилием воли) фантастические представления.

При оценке «патологичности» псевдологии у детей и подростков (детская лживость) следует учитывать возрастные особенности становления воображения. Ребенок получает возможность полностью отделить свои мечты, детские фантазии от реальности только к подростковому возрасту. Если период активного детского воображения (4–7 лет) по каким-либо причинам затягивается, то детская лживость постепенно может приобрести социально значимый и даже патологический характер, особенно в тех случаях, когда она становится постоянным орудием жизненной удачи. Это постепенно становится фактором деформации личности, патологического личностного развития.

У здоровых детей фантазии отличаются подвижностью и связаны так или иначе с реальностью. Патологические фантазии чаще всего достаточно стойкие, оторванные от реальности, причудливые по содержанию и сопровождаются поведенческими нарушениями.

6. Индивидуальные особенности воображения

Воображение – важнейшая составляющая часть творческого процесса. При этом воображение, преобразуя воспринимаемое, глубже и полнее отражает действительность, чем простое восприятие.

Деятельность воображения зависит от общей направленности личности. С деятельностью воображения связано формирование ряда нравственно-психологических качеств личности, таких, как идейная убежденность, чувство долга, патриотизм, гуманность, чуткость, целеустремленность, настойчивость.

Воображение связано со всей психической жизнью человека. Особое значение в создании образов воображения имеет мировоззрение личности, его идейная направленность. Процесс воображения неразрывно связан с эмоционально–волевой и познавательной сферами личности.

Воображение у людей развито по-разному, и оно по-разному проявляется в их деятельности и общественной жизни. Индивидуальные особенности воображения выражаются в том, что люди различаются по степени развития воображения и по типу образов, которыми они оперируют чаще всего.

Степень развития воображения характеризуется яркостью образов и глубиной, с какой перерабатываются данные прошлого опыта, а также новизной и осмысленностью результатов этой переработки. Сила и живость воображения легко оценивается, когда продуктом воображения являются неправдоподобные и причудливые образы, например у авторов волшебных сказок. Слабое развитие воображения выражается в низком уровне переработки представлений. Слабое воображение влечет за собой затруднения в решении мыслительных задач, которые требуют умения наглядно представить себе конкретную ситуацию. При недостаточном уровне развития воображения невозможна богатая и разносторонняя в эмоциональном плане жизнь.

Наиболее отчетливо люди различаются по степени яркости образов воображения. Если предположить, что существует соответствующая шкала, то на одном полюсе окажутся люди с чрезвычайно высокими показателями яркости образов воображения, которые переживаются ими как видение, а на другом полюсе будут люди с крайне бледными представлениями. Как правило, высокий уровень развития воображения мы встречаем у людей, занимающихся творческим трудом, – писателей, художников, музыкантов, ученых.

Существенные различия между людьми выявляются в отношении характера доминирующего типа воображения. Чаще всего встречаются

люди с преобладанием зрительных, слуховых или двигательных образов воображения. Но есть люди, у которых отмечается высокое развитие всех или большинства типов воображения. Эти люди могут быть отнесены к так называемому смешанному типу. Принадлежность к тому или иному типу воображения очень существенно отражается на индивидуально-психологических особенностях человека. Например, люди слухового или двигательного типа очень часто драматизируют ситуацию в своих размышлениях, представляя себе несуществующего оппонента.

7. Диагностика воображения

Методики диагностики воображения:

- метод определения яркости и контролируемости представлений путем самооценки (опросник Р. Гордона);
- метод оценки яркости (четкости) представлений путем саморанжирования (опросник Шиана);
- метод чернильных пятен Роршаха;
- метод трех слов (тест Масселона);
- тест «Круги».

Задание для самостоятельной работы:

1. Подготовить презентацию на тему «Способы развития воображения».
2. Подготовить сообщение на тему «Теории воображения».
3. Подбери самостоятельно рифму к словам:
 - каша, вой, подушка, сок;
 - снег, кошка, кружок, миска;
 - речка, тучка, бочка.
4. Назови как можно больше слов, которые начинаются на звук А (Т, О, Р, К и т.д.).
5. Назови как можно больше слов, которые заканчиваются на звук П (И, О, С, Л и т.д.).
6. Назови как можно больше слов, в середине которых есть звук Л (Н, Э, Г, Б, Ф и т.д.).

Т е м а 7

РЕЧЬ

1. Понятие «речь», физиологический механизм.
2. Свойства и функции речи.
3. Виды речи.
4. Развитие речи.
5. Нарушение речи.
6. Диагностика речи.

1. Понятие «речь», физиологический механизм

Речь – процесс общения людей посредством языка; часто рассматривается как особый вид деятельности.

Речевая деятельность человека теснейшим образом связана со всеми сторонами человеческого сознания. Речь – могучий фактор психического развития человека, формирования его как личности. Под влиянием речи формируется сознание и самосознание, взгляды, убеждения, интеллектуальные, моральные и эстетические чувства, формируется воля и характер. Все психические процессы с помощью речи становятся произвольными, управляемыми.

Физиологическую основу речи составляет вторая сигнальная система, условными раздражителями которой являются слова в их звуковой (устная речь) или зрительной форме (письменная речь). Звуки и начертания слов, будучи вначале для отдельного человека нейтральными раздражителями, становятся условными речевыми раздражителями в процессе повторного сочетания их с первосигнальными раздражителями, вызывающими восприятия и ощущения предметов и их свойств.

В результате они приобретают смысловое значение, становятся сигналами непосредственных раздражителей, с которыми сочетались. Образовавшиеся при этом временные нервные связи в дальнейшем укрепляются путем постоянных речевых подкреплений, делаются прочными и приобретают двусторонний характер: вид предмета немедленно вызывает реакцию его называния, и, наоборот, слышимое или видимое слово сейчас же вызывает представление обозначаемого этим словом предмета.

Системы, обеспечивающие речь, могут быть разделены на две группы: периферические и центральные.

К центральным относятся определенные структуры головного мозга, а к периферическим – голосовой аппарат и органы слуха.

Все речевые анализаторы закладываются в обоих полушариях, но развиваются только с одной стороны (у правшей – слева, у левшей – справа). Эта зона состоит из трех отделов:

1. Речедвигательный центр Брока – расположен в нижней части лобных извилин – это двигательный центр мышц языка. При поражении моторного центра речи развивается моторная афазия – в этом случае человек понимает речь, но сам говорить не может.

2. Сенсорный центр Вернике – расположен в височной зоне в задних отделах верхней височной извилины – связан с восприятием устной речи. Задача этого центра – распознавание и хранение устной речи, как собственной, так и чужой. При поражении возникает сенсорная афазия – человек не воспринимает устную речь, страдает произношение, так как нарушается восприятие собственной речи. А когда человек может говорить, излагать устно свои мысли, но не понимает чужой речи, и хотя слух и сохранен, человек не узнает слов – это сенсорная слуховая афазия. Когда человек часто много говорит – логорея, речь его неправильная – аграмматизм, когда наблюдается замена слогов и слов – парафазии.

3. Центр восприятия письменной речи – располагается в зрительной зоне коры головного мозга.

На границе височной, теменной и затылочной долей находится центр чтения письменной речи, обеспечивающий распознавание и хранение образов письменной речи. Понятно, что поражения этого центра приводят к невозможности чтения и письма.

При повреждении этого центра зрение сохранится, но тут же наступит расстройство узнавания – так называемая зрительная агнозия. Такой человек, будучи абсолютно грамотным, не сможет прочесть написанное и будет в состоянии признать знакомого человека только после того, как тот заговорит.

Таким образом, создание речи основано на трех основных центрах:

- центр Брока – производство речи, управление речевой мускулатурой;
- центр Вернике – распознавание собственной речи и речи других;
- ассоциативный центр – создание фраз и предложений.

2. Свойства речи

К свойствам речи относятся:

Содержательность – характеризуется объемом выраженных в ней мыслей, обеспечивается подготовленностью говорящего.

Понятность – обусловлена в основном объемом знаний слушателей, обеспечивается избирательным отбором материала, доступного слушателям.

Выразительность – связана с эмоциональной насыщенностью, обеспечивается интонацией, акцентом.

Действенность – определяется влиянием на мысли, чувства, поведение, обеспечивается учетом индивидуальных особенностей слушателей.



3. Виды речи

Виды речи

ВНЕШНЯЯ		ВНУТРЕННЯЯ	
Общение между людьми при помощи разговора или различных технических устройств		Направлена на себя. Носит свернутый, сокращенный характер	
УСТНАЯ	ПИСЬМЕННАЯ	АФФЕКТИВНАЯ	
Протекает в меняющихся условиях. Отличается сокращенным количеством слогов и простотой грамматической конструкции	Очень четкий замысел. Сложная смысловая программа. Нет никаких внеязыковых средств, только логика языка. Предъявляет повышенные требования к мыслительной деятельности	Нет замысла, очень проста, ограничена: «Ах!», «Ну, погоди!»	
ДИАЛОГИЧЕСКАЯ		МОНОЛОГИЧЕСКАЯ	
Речь, при которой активны в равной степени все ее участники. Возникает как ответ на вопрос, не требует специальной подготовки		Развернутая и связанная речь. Предъявляет высокие требования к говорящему (доклад, лекция). Требуется тщательный отбор слов, оборотов	

4. Развитие речи

Ребенок рождается на свет лишь с потенциальной способностью речи, развитие которой представляет собой длительный и сложный процесс, имеющий особенности:

1) главным условием развития речи является речевое общение детей со взрослыми. Огромную роль в развитии речи у детей играет систематическое и направленное воздействие со стороны взрослых;

2) понимание чужой речи развивается у детей раньше, чем самостоятельная устная речь. Уже на втором месяце жизни ребенок способен довольно отчетливо реагировать на слова окружающих лиц. При этом вначале такие реакции носят эмоциональный характер и связаны с восприятием интонации слышимых фраз. Ребенок по-разному реагирует на одни и те же фразы, произнесенные матерью или другими людьми. К концу первого года жизни ребенок уже связывает слышимые слова с обозначаемыми ими первосигнальными раздражителями, в известной мере независимо от того, кем эти слова произносятся. Он правильно реагирует на обращенные к нему слова «подними мяч», «положи ложку на стол» и т.п. В основе этих реакций лежит развитие слухового речевого анализатора, позволяющее ребенку точно различать фонемы слышимых слов: «ножик», «ложка», «стол», «стулья» и т.д. Однако на этой стадии развития речи слышимые слова соотносятся ребенком пока еще к определенным единичным раздражителям: речь взрослых понимается, если она относится к известной ребенку ситуации или подкрепляется непосредственными первосигнальными раздражителями.

К полутора годам жизни ребенка усвоенные слова приобретают для него характер обобщенных раздражителей, обозначающих сходные предметы. Он начинает понимать речь взрослых даже тогда, когда она не подкрепляется непосредственным восприятием первосигнальных раздражителей. Это является условием для быстрого и значительного увеличения словаря ребенка, так как многие новые слова и их значение ребенок усваивает прямо через вторую сигнальную систему, лишь опираясь на накопленный запас первосигнальных представлений;

3) развитие самостоятельной устной речи у детей значительно отстает от развития понимания ими речи других людей. Это объясняется более поздним развитием рече-двигательного аппарата и двигательного речевого анализатора. Благодаря этому ребенок, хорошо понимая обращенные к нему слова (на основании точной слуховой дифференцировки их фонем), сам произнести эти слова не может или же произносит их с большими искажениями.

Ребенок рождается на свет с недостаточно развитым рече-двигательным аппаратом: его гортань расположена значительно выше, чем у взрослого, ее хрящи очень тонки, мышцы диафрагмы очень слабы, рече-двигательный анализатор не в состоянии обеспечить точные артикуляционные движения губ, языка и т.д.

Первые попытки артикуляционных движений отмечаются у детей на втором месяце жизни в виде так называемого лепета – произнесения отдельных звуков и их неопределенных сочетаний, еще не имеющих характера слов, т.е. не связанных условно-рефлекторно с теми или иными первосигнальными раздражителями и не являющихся пока еще их сигналами. Лишь к концу первого года жизни из этого лепета формируются первые слова ребенка, употребляемые им в целях речевого общения с окружающими людьми. Эти первые слова состоят из одного или двух повторяющихся слогов («ма», «ди-дн», «ава» и т.п.) и иногда заменяют собой целые предложения (например, слово «ди-ди», произносимое ребенком в различных ситуациях, может означать: «дедушка, дай эту игрушку»... «пойдем гулять»... «он будет сидеть с дедушкой, а не с кем другим» и т.п.).

Вследствие еще слабого развития двигательного речевого анализатора эти первые слова ребенка имеют искаженную, по сравнению со словами взрослых, звуковую форму («циты» вместо «цветы», «лекака» вместо «лекарство» и т.д.). Такие искажения исправляются очень медленно путем постепенного овладения точной дифференцировкой рече-двигательных импульсов в соответствии со слышимыми правильными фонемами слов. Большое положительное значение при этом имеют постоянные указания и исправления со стороны взрослых. Наоборот, когда окружающие ребенка взрослые подлаживаются под язык ребенка и сами начинают в разговоре с детьми произносить слова по-детски искаженными, развитие правильного произнесения слов у детей задерживается и отмеченные искажения исправляются затем с большим трудом;

4) овладение правильными грамматическими и синтаксическими формами речи. В два-три года ребенок начинает широко применять в речевом общении с другими людьми уже не отдельные слова, а целые предложения. При этом наблюдаются отдельные ошибки в согласовании падежных окончаний, а также рода, числа, времени глагола и т.д.; дети в этом возрасте часто допускают неправильные обороты речи. В основе этих ошибок лежит неточность дифференцировки уже не отдельных фонем, а сложных сочетаний слов в предложениях по правилам родного языка. Эти неточности преодолеваются путем систематического упражнения в правильном построении речи. Большое значение при этом имеет

грамматическая, в частности синтаксическая правильность речи взрослых и постоянные их указания, направленные на исправление речи детей, а также систематические упражнения в письменной речи. Овладевая письменной речью, человек присоединяет к деятельности слухового и двигательного речевых анализаторов также и зрительный анализатор. Благодаря этому значительно уточняются анализ и синтез речевых элементов при соединении их в различных формах речи. Письменная речь, в которой отдельные звуки обозначаются определенными знаками, содействует уточнению также и фонематического слуха.

Таким образом, становление и развитие речи происходит в течение трех периодов:

а) фонетического – усвоение звукового облика слова (до двух лет);

б) грамматического – усвоение структурных закономерностей организации высказывания (до трех лет);

в) семантического – усвоение понятийной отнесенности (до 17 лет).

Эта последовательность одинакова у всех детей независимо от того, где, в какой стране и когда они родились, в условиях какой культуры развивались и на каком языке говорят.

5. Нарушение речи

НАРУШЕНИЯ РЕЧИ	
<i>Нарушения устной речи</i>	<i>Нарушения письменной речи</i>
Афония	Дислексия
Дисфония	Дисграфия
Брадилалия	Дискалькулия
Тахилалия	
Дислалия	
Заикание	
Ринолалия	
Дизартрия	
Алалия	
Афазия	

6. Диагностика речи

Методики диагностики речи:

- методика «Назови слова»;
- методика «Расскажи по картинке».

Диагностика речи осуществляется в детском возрасте на этапе обучения с помощью специальных методик или с применением отдельных субтестов (например из теста Векслера).

Задание для самостоятельной работы:

1. Подготовить презентацию на тему «Нарушения речи».
2. Подготовить сообщение на тему «Речевые процессы».
3. Выучи скороговорки:

Скороговорун скороговорил скоровыговаривал, что всех скороговорок не перескороговоришь не перескоровыговариваешь, но заскороговошившись, выскороговорил, что все скороговорки перескороговоришь, да не перескоровыговариваешь. И прыгают скороговорки, как караси на сковородке.

Говорил говорун говорунам: «говорил, не говори говоруну, что говорун заговорил», у говоруна говорилка говоривалка. Заговорил говорун, и глотка говоруна слегка заговорила, и тут говорун говорит напоследок: «хватит говорить говорун говорилкин».

Говорил командир про полковника и про полковницу, про подполковника и про подполковницу, про поручика и про поручицу, про подпоручика и про подпорутчицу, про прапорщика и про прапорщицу, про подпрапорщика, а про подпрапорщицу молчал.

На дворе дрова, за двором дрова, под двором дрова, над двором дрова, дрова вдоль двора, дрова вширь двора, не вмещает двор дров! Наверно, выдворим дрова с вашего двора обратно на дровяной двор.

Темы для углубленного изучения познавательных процессов

Ощущение

Значение ощущений. Физиологические механизмы ощущений.

Интерпретация понятия порога чувствительности (пороговой зоны) от Фехнера до наших дней. Субсенсорная зона. Психофизические законы Закон Стивенса. «Обобщенный психофизический закон» Ю. М. Забродина. Сенсорная организация человека (по Б. Г. Ананьеву). Становление сенсорной системы человека в онтогенезе. Сенсорная организация, образ жизни и культура. Методы изучения ощущений.

Восприятие

Теории восприятия. Факторы развития перцепции. Закон перцепции Н. Н. Ланге. Стадии перцептогенеза. Влияние установки на процесс становления образа. Экспериментальные исследования роли перцептивных действий в становлении образа. Место представлений среди других психических процессов (уровень отражения, обеспечивающий переход от перцепции к мышлению, от чувственного к логическому). Роль представлений в жизни и деятельности человека.

Внимание

Явления рассеянности и сосредоточенности. Рефлекс сосредоточения В. М. Бехтерева. Оптимальный очаг возбуждения И. П. Павлова. Доминантный очаг возбуждения А. А. Ухтомского. Структурные компоненты физиологического механизма внимания: ретикулярная формация, кора больших полушарий головного мозга. Локализация высших психических функций и внимания в лобных долях коры головного мозга (А. Р. Лурия). Рефлекторная схема Т. Рибо. Зависимость произвольного внимания от целенаправленности и планомерности деятельности личности. Классификация теорий внимания (Н. Н. Ланге и Р. Л. Солсо). Теория внимания как стороны ориентировочно-исследовательской деятельности (П. Я. Гальперин). Способы управления вниманием.

Память

Модели памяти. Развитие памяти в онтогенезе. Концентрированное и распределенное заучивание. Роль повторения. Основные мнемонические приемы заучивания (построение образов, размещение в пространстве и т.п.). Эйдетическая память. Кривая Эbbingгауза (зависимость числа проб, необходимых для заучивания, от

объема заучиваемого материала). Влияние мотивации и установок на мнемические процессы. Произвольное и произвольное запоминание. Память и сон. Влияние на память перерывов в деятельности (эффект Зейгарник).

Мышление

Феномен понимания. Основные этапы формирования умственных действий по П. Я. Гальперину. Гештальт-психология о фазах творческого поиска (инкубация, инсайт). Процесс реструктурирования (М. Вертгеймер, К. Дункер). Процесс переформулирования (Л. М. Веккер). Взгляды Л. С. Выготского и Ж. Пиаже. Особенности первобытного мышления (Л. Леви-Брюль и др.). Феномен «безобразного мышления» (Вюрцбургская школа). «Языки мышления»: пространственно-образный и знаково-символический (Л. М. Веккер).

Речь

Речь и язык. Развитие речи в онтогенезе. Формирование речевого высказывания. Овладение вторым языком. Прогнозирование в речевой деятельности. Восприятие и понимание речи. Понимание слов и предложений, текста и подтекста. Проблема значения и смысла. Понятие и прототипы (Э. Рош). Лингвистическая относительность.

Воображение

Статус воображения как психического процесса. Воображение как преобразующее отражение действительности (образное мышление). Виды, характеристики, операции воображения (комбинирование, агглютинация, акцентирование, гиперболизация, типизация). Развитие и тренинг представлений и воображения.

ТЕСТ

1. Ощущение – это...

- а) деятельность специальных нервных аппаратов, приводящих к созданию образов предметов и явлений;
- б) отражение отдельных свойств предметов, непосредственно воздействующих на наши органы чувств;
- в) информация, которая поступает в мозг и на основе которой, складывается целостный образ.

2. Восприятие – это...

- а) целостное отражение предметов и явлений объективного мира при их непосредственном воздействии в данный момент на органы чувств;
- б) наименьшая величина различий между раздражителями, когда разница между ними улавливается.
- в) функциональное состояние органов чувств, зависящее от чувствительности анализаторов соответствующего типа.

3. К экстероцептивным ощущениям не относят...

- а) вкусовые;
- б) обонятельные;
- в) слуховые;
- г) зрительные;
- д) двигательные.

4. К свойствам ощущений не относят...

- а) продолжительность;
- б) интенсивность;
- в) качество;
- г) интероцептивность.

5. Что не относится к видам восприятия...

- а) восприятие деятельности;
- б) восприятие пространства;
- в) восприятие времени;
- г) восприятие человека человеком;
- д) восприятие предметов и явлений окружающего мира;
- е) восприятие мира.

6. Произвольное внимание – это такое внимание,...

- а) которое наступает после непроизвольного, но качественно от него отличается;
- б) которое складывается в результате обучения и воспитания;
- в) которое возникает без намерений человека увидеть или услышать что-либо, без заранее поставленной цели, без усилий воли;
- г) которое характеризуется активностью, целенаправленным сосредоточением сознания, поддержание уровня которого связано с определенными волевыми усилиями.

7. Из перечисленных свойств внимания не является верным...

- а) креативность;
- б) сосредоточенность;
- в) устойчивость;
- г) объем;
- д) распределение;
- е) переключаемость.

8. Память – это...

- а) процессы, связанные с прохождением импульсов через определенную группу нейронов, вызывающих в местах их соприкосновения электрические и механические изменения и оставляющих после себя физический след;
- б) процессы запоминания информации вследствие химических изменений;
- в) процессы образования связи между различными представлениями и определяющиеся не столько содержанием запоминаемого материала, сколько тем, что с ним человек делает;
- г) процессы запоминания, сохранения и воспроизведения человеком его опыта.

9. Запоминание – это...

- а) процесс памяти, в результате которого происходит закрепление нового путем связывания его с приобретенным ранее;
- б) пассивный процесс удержания информации, полученной на основе импринтинга.

10. Основанием классификации следующих видов памяти: когнитивная, эмоциональная, личностная является...

- а) степень осмысления;
- б) установка на время;
- в) характер материала.

11. Для лучшего запоминания материала необходимо запомнить его...

- а) сразу после запоминания;
- б) через 20–30 мин после запоминания;
- в) через день после запоминания;
- г) через 1 ч после запоминания;
- д) через 2–3 недели после запоминания.

12. Воображение – это...

- а) психический процесс создания новых образов на основе ранее воспринятого;
- б) психический процесс создания образов по описанию;
- в) психический процесс создания образов по собственному желанию человека;
- г) психический процесс возникновения новых образов, образующихся спонтанно, помимо воли.

13. Формой мыслительного процесса не является...

- а) понятие;
- б) суждение;
- в) умозаключение;
- г) аналогия.

14. Видом мышления не является...

- а) продуктивное мышление;
- б) произвольное мышление;
- в) аутистическое мышление;
- г) реалистическое мышление;
- д) аналитическое мышление;
- е) теоретическое мышление;
- ж) индивидуальное мышление;
- и) практическое мышление.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ананьев, Б. Г. О проблемах современного человекознания / Б. Г. Ананьев. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 272 с. – (Мастера психологии).
2. Асмолов, А. Г. Принципы организации памяти человека: Системно-деятельностный подход к изучению познавательных процессов : учеб.-метод. пособие / А. Г. Асмолов. – Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1985. – 104 с.
3. Аткинсон, Р. Человеческая память и процесс обучения / Р. Аткинсон. – Москва : Прогресс, 1980. – 428 с.
4. Восприятие. Механизмы и модели : пер. с англ. Л. Я. Белопольского и Ю. И. Лашкевича / под ред. и с предисл. Н. Ю. Алексеенко. – Москва : Мир, 1974. – 368 с.
5. Выготский Л. С. Собрание сочинений : в 6 т. Т. 4. Детская психология / Л. С. Выготский ; под ред. Д. Б. Элькониной. – Москва : Педагогика, 1984. – 432 с.
6. Венгер Л. А. Формирование познавательных способностей в дошкольном детстве / Л. А. Венгер. – Москва // Хрестоматия по детской психологии : учеб. пособие / ред. Г. В. Бурменская. – Москва : Институт практической психологии, 1996. – 76 с. – (Библиотека школьного психолога).
7. Гамезо, М. В. Общая психология : учеб.-метод. пособие / М. В. Гамезо, В. С. Герасимова, Д. А. Машурцева, Л. М. Орлова ; под общ. ред. М. В. Гамезо. – Москва : Ось-89, 2007. – 352 с.
8. Еникеев, М. И. Общая и социальная психология : учеб. для вузов / М. И. Еникеев. – Москва : НОРМА-ИНФРА, 1999. – 624 с.
9. Краткий психологический словарь / ред.-сост. Л. А. Карпенко ; под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – 2-е изд., расш., испр. и доп. – Ростов н/Д : Феникс, 1999. – 512 с.
10. Козубовский, В. М. Общая психология: познавательные процессы : учеб. пособие / В. М. Козубовский. – 3-е изд. – Минск : Амалфея, 2008. – 368 с.
11. Леонтьев, А. Н. Лекции по общей психологии / А. Н. Леонтьев. – Москва : Смысл, 2001. – 511 с.
12. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – Москва : Смысл, 2004.
13. Лурия, А. Р. Чувственные основы восприятия пространства / А. Р. Лурия. – Москва, 1975.

14. Маклаков, А. Г. Общая психология / А. Г. Маклаков. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 592 с.
15. Норман, Д. А. Память и научение / Д. А. Норман. – Москва, 1985.
16. Основы психологии : практикум / ред.-сост. Л. Д. Столяренко. – 5-е изд. – Ростов на Дону : Феникс, 2004. – 704 с. (Высшее образование).
17. Одаренные дети / под ред. Г. В. Бурменской, В. М. Слуцкого. – Москва : Прогресс, 1991. – 376 с.
18. Петровский, А. В. Психология : учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – Москва : Академия, 1998. – 512 с.
19. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии / В. Д. Балин, В. К. Гайда, В. К. Гербачевский и др. ; под общ. ред. А. А. Крылова, С. А. Маничева. – 2-е изд., доп. и перераб. – Санкт-Петербург : Питер, 2005. – 560 с. – (Практикум по психологии).
20. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды : пер. с фр. / Ж. Пиаже. – Москва : Просвещение, 1969. – 659 с. – URL: http://elib.gnpbu.ru/text/piazhe_izbrannye-psihologicheskie-trudy_1969/
21. Познавательные процессы и способности в обучении : учеб. пособие для пед. ин-тов / В. Д. Шадриков и др. ; под ред. В. Д. Шадрикова. – Москва : Просвещение, 1990. – 141 с.
22. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн – Санкт-Петербург : Питер, 1999. – 720 с. – (Мастера психологии).
23. Хозиев, В. Б. Практикум по общей психологии : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. Б. Хозиев. – Москва : Академия, 2003. – 272 с.
24. Хрестоматия по ощущению и восприятию / под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер. – Москва : МГУ, 1975. – 398 с.

Содержание

Предисловие	3
Т е м а 1. ОЩУЩЕНИЕ	4
Т е м а 2. ВОСПРИЯТИЕ	10
Т е м а 3. ВНИМАНИЕ	15
Т е м а 4. ПАМЯТЬ	21
Т е м а 5. МЫШЛЕНИЕ	28
Т е м а 6. ВООБРАЖЕНИЕ	39
Т е м а 7. РЕЧЬ	48
Темы для углубленного изучения познавательных процессов	55
ТЕСТ	57
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	60

Учебное издание

Романова Марина Владимировна

**Общая психология:
познавательные процессы**

Редактор *Е. В. Шмелева*
Технический редактор *М. Б. Жучкова*
Компьютерная верстка *М. Б. Жучковой*

Подписано в печать 12.09.2019.
Формат 60×84¹/₁₆. Усл. печ. л. 3,72.
Тираж 30. Заказ № 326.

Издательство ПГУ.
440026, Пенза, Красная, 40.
Тел./факс: (8412) 56-47-33; e-mail: iic@pnzgu.ru

Вниманию авторов!

Издательство ПГУ выпускает учебную, научную и художественную литературу, презентационную и акцидентную продукцию, а также полноцветные юбилейные и мемориальные издания в соответствии с ГОСТ 7.60–2003.

Издательство ПГУ принимает к изданию рукописи, подготовленные с использованием текстового редактора Microsoft Word for Windows версий **2003 и выше**. Формат – А4, основной шрифт – Times New Roman, 14–16 pt через одинарный интервал (минимальный размер шрифта в таблицах и сносках – 12,5 pt). Тип файла в электронном виде – doc, docx.

Работа должна содержать индекс УДК, аннотацию.

Аннотация (ГОСТ 7.86–2003, ГОСТ 7.9–1995) включает характеристику основной темы, проблемы объекта, цели работы и ее результаты. В аннотации указывают, что нового несет в себе данный документ в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению. Аннотация может включать сведения о достоинствах произведения. Текст аннотации начинают фразой, в которой сформулирована главная тема документа. Заканчивается аннотация читательским адресом.

Рисунки и таблицы должны быть размещены в тексте после ссылки на них (растровые рисунки предоставляются в виде отдельных файлов в формате jpg, BMP с разрешением 300 dpi, векторные рисунки в формате Corel Draw с минимальной толщиной линии 0,75 pt. Рисунки должны быть доступны для правки!). Рисунки должны сопровождаться подрисуночными подписями, на все рисунки и таблицы в тексте должны быть ссылки.

Формулы в тексте выполняются только в редакторе формул **MathType версия 5.0** и выше. Символы греческого и русского алфавита должны быть набраны прямо, нежирно; латинского – курсивом, нежирно; обозначения векторов и матриц – прямо, жирно; цифры – прямо, нежирно. Наименования химических элементов набираются прямо, нежирно. Эти же требования необходимо соблюдать и в рисунках.

В списке литературы **нумерация источников** должна соответствовать очередности ссылок на них в тексте ([1], [2], ...). Номер источника указывается в квадратных скобках. Требования к оформлению списка литературы на русские и иностранные источники (ГОСТ 7.1–2003): для книг – фамилия и инициалы автора, название, город, издательство, год издания, том, количество страниц; для журнальных статей, сборников трудов – фамилия и инициалы автора, название статьи, полное название журнала или сборника, серия, год, том, номер, страницы; для материалов конференций – фамилия и инициалы автора, название статьи, название конференции, город, издательство, год, страницы.

К материалам **должна** прилагаться следующая информация: фамилия, имя, отчество, контактные телефоны.

Контакты Издательства ПГУ: (8412) 56-47-33, 36-84-91. E-mail: iic@pnzgu.ru



