



88.2

E 29

Егидес , А. П. Как научить мозг работать быстрее. Лабиринты мышления и памяти. [Текст] : самоучитель / А. П. Егидес . - М. : АСТ, 2024. - 448 с. : рис. - (Умный самоучитель психологии).

Натренируйте свою память и научите мозг работать быстрее! Аркадий Петрович Егидес — знаменитый врач-психиатр, занимался изучением памяти и мозга более 40 лет! Его метод без преувеличения — достояние мировой психологии.

Вместе с книгой вы освоите проверенный научный подход — логико-графическое структурирование — и сможете:

- переводить информацию в схемы, чтобы было легче ее запоминать;
- быстро работать даже со сложным текстом;
- научить мозг работать эффективнее, концентрироваться — не прилагая при этом больших усилий.

В результате вы будете легко и эффективно запоминать материал любой сложности. Книга будет особенно полезна тем, кто постоянно работает с информацией и планирует успешную карьеру, а также студентам и школьникам старших классов.

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ЛИРИЧЕСКОЕ» ВСТУПЛЕНИЕ	7
«ЛИРИЧЕСКОЕ»... ОТСТУПЛЕНИЕ	15
Для кого и зачем написана эта книга	18
ЛОГИКО-ГРАФИЧЕСКОЕ СТРУКТУРИРОВАНИЕ	25
Схема — это логико-графическая структура	26
Как оформить логико-графическую схему?	31
Понятие «понятие»	35
Замкнутая фигура	37
Выделение фигур-понятий из фона	40
Круглые формы	44
Текст в замкнутых фигурах	53
Выноска, а не сноска	55
Соотношение фигур-понятий в схеме	57
Связующие линии	69
Аксессуары фигур-понятий и связующих линий	76
Эстетика и логика	83
Одинаковое отображаем одинаково, разное — по-разному	84
Алфавит обозначений	88
Что оформлять логико-графической схемой?	91

Оглавление

Классификационное соотношение понятий	92
Выражение родовидового соотношения понятий — разнообразие возможностей	113
Таблица Менделеева и родное соотношение «род и виды»	115
Родовидовое соотношение и проблема определения понятий	122
«Конвенциональное понятие» и «стихийное понятие»	126
Целое и части	130
Часть и целое — разнообразие словесного выражения	137
Не путать родовидовое соотношение и соотношение «части — целое»	139
Причины и следствия — их логико- графическое структурирование	141
Причинно-следственная связь — множественность словесного выражения ...	145
Трансформация и ее логико-графический облик	148
Представленность процесса трансформации в текстах	149
Последовательность действий в алгоритме	151
Другие временные последовательности	152
Свободная запись	154
Схемы простые и сложные	157
Сложные разноплановые логико- графические схемы	160
Еще несколько технологических узлов	183
ТРЕНИРУЕМСЯ СТРОИТЬ ЛОГИКО-ГРАФИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ	197
Психологический смысл логико-графического структурирования	220
Запоминание и воспроизведение	220
Научное творчество	224

Оглавление

Воспроизведение расширенное и углубленное ..	228
Критицизм	231
Логико-графическое структурирование в деле преподавания	233
РАБОТА С ТЕКСТОМ	237
САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА	247
Требования к приемам самоконтроля	251
Соответствуют ли требованиям бытующие методы самоконтроля?	258
Способ самоконтроля, отвечающий всем требованиям	261
Тактика заучивания и самоконтроля	269
Где особенно нужен мнемонический тренажер? ..	280
Тренируемся составлять картотеку самоконтроля	294
В вуз без репетитора и без взяток	302
КАК «ДЕЛАТЬ» НАУЧНЫЙ ТЕКСТ	313
Тактика написания	349
ОРГАНИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ...	355
ЭПИЛОГ	385
ОТВЕТЫ НА ЗАДАЧИ	389

Над книгой, которую вы держите в руках, работали двое — Аркадий Егидес и Елена Егидес (муж и жена). Первый из нас трудился над обсуждающимися в книге проблемами в общей сложности сорок лет. Второй соавтор — около пяти лет. Разница огромная. И тем не менее вклад Елены Егидес в книгу серьезен. Она провела «разведку боем»: на протяжении двух лет преподавала науку разработку в седьмых классах школы и получила большой психолого-педагогический материал.

Встает «проблема», как отразить совместные моменты и как отделить личный опыт Аркадия Егидеса до появления соавтора. Мы поступили просто. Там, где обсуждаются результаты совместных усилий, в книге будет это отмечено привычным в научных изданиях словом «мы». А там, где «сорок минус пять», повествование ведется от первого лица. Большие фрагменты будут сопровождаться отдельными комментариями на этот счет. Но все же такие моменты мы специально будем оговаривать.

При работе с нашей книгой потребуются вдумчивое внимание и конспектирование или выделение в нашем книжном тексте смысловых узлов. Выделять можно любым способом, но лучше обводить рамкой. Предупредим заранее — книга наша не для легкого чтения. Мы очень подробно, шаг за шагом, разбираем каждый прием в рисовании схем, в составлении карточки самоконтроля, в построении фраз, в создании оптимального рабочего места интеллигента.

Особенно подробно разбираются приемы логико-графической схематизации. Может показаться даже, что слишком подробно. Мы просим извинения у тех читателей, которым это именно так и покажется. Но это не загромождение пространства книги, а забота о фундаментальном формировании умений. Мы ориентируемся на тех, кто сделал бы сам не так, как это теперь советуем мы на основании огромного числа наших проб и ошибок. Читателю мы предлагаем самостоятельно проработать каждый прием из числа обсуждаемых, чтобы потом он смог собрать все приемы воедино в деле построения логико-графических схем любой степени сложности.

В то же время, если человек будет осваивать построение схем шаг за шагом, последовательно, то он получит нужные навыки без каторжных усилий. А после освоения при работе над учебно-научным материалом, как мы и обещали, понимание и запоминание трудного материала будет радостным.

Основу этой книги составляет, как понятно из предшествующего текста, руководство по логико-графическому структурированию, то есть психологически грамотной переработке текстов в схемы. Именно это даст существенный прирост глубины и широты знаний, именно это будет инструментарием продуктивного творческого мышления, именно это даст основу для хорошего запоминания и воспроизведения сложных мыслительных конструкций.

Мы не претендуем на решение логических и научно-ведческих проблем. Наша задача — психологические вопросы представления информации в логико-графической форме. И если где-то мы затрагиваем проблемы логики, то это постольку поскольку.

Но есть и еще проблемы. Предположим, мы хорошо поняли материал или его и понимать-то нечего, он примитивно прост, но его много, и встает задача все запомнить, проконтролировать себя и потом заставить воспроизвести, а при неудачах — доучить. Ведь это запоминание понятого. И это запоминание необходимо для дальнейшей творческой переработки информации, для продуктивного творческого мышления. Это еще одна глава книги. Но и здесь нас будут интересовать проблемы памяти в рамках интеллектуальных мыслительных построений, а не память на лица. Поэтому это тоже «лабиринты» именно мышления. А как в них ориентироваться? Что ж, и в этом поможем.

Отдельно для абитуриентов и студентов. Интеллектуальные достижения, которые мы обеспечиваем с помощью книги «Лабиринты мышления», — как защитить их от посягательств нечестных экзаменаторов, в особенности при поступлении в вуз. В вуз надо поступать без репетитора и без взяток.

Еще прагматическая «проблемка». Как «делать» научный текст? Когда мысль есть, но вот оформить ее тяжело... Как избежать типичных ошибок начинающих авторов, да и не только начинающих? Как не запутаться в дебрях наукообразных текстов и как превратить неудобоваримый текст в приемлемый? Как выбрать рациональные зерна из груды наукообразного мусора? Или понять, что зерен нет, а лишь одна наукообразная шелуха, и вывести мошенника от науки на чистую воду? Разбираемся и в этом — никуда не денешься. Выбираемся из лабиринтов и путем причисывания текста.

А как организовать свою интеллектуальную работу? В том числе и в особенности, как обустроить рабочее место интеллектуала?.. Речь идет о расположении на рабочем столе компьютера, листов с рабочим материалом, органайзеров, творческого архива... Будет интересовать нас и режим интеллектуального труда, и многие другие важные мелочи.

Итак, есть нечто, что не является собственно мышлением, но напрямую связано с ним. Повторим кратко: это самоконтроль усвоения, текстуальное оформление мыслей, рабочее место, режим. Надеемся, что читатель убедится в практической значимости всего перечисленного.

**Составление схемы — искусство.
Каждый автор изобретает свой
способ.**

Причем о соотношении элементов схемы и фрагментов текста приходится строить догадки, поскольку авторы не говорят точно, что чему соответствует. Но даже при том, что связь текста и схемы дана только намеком, это как-то помогает улавливать смысл. Текст облегчает понимание схемы, схема тоже облегчает понимание текста. Такое взаимодействие схемы с текстом известно и с пользой для дела применяется многими.

В использовании схем происходит некоторое развитие. Авторы не только изобретают приемы схематизации, но и что-то перенимают друг у друга. От автора к автору что-то повторяется. И складывается некая традиция. В этой традиции есть свои рациональные зерна.

Но! При составлении схем преподаватели, авторы учебников и учебных пособий, авторы статей-монографий учитывают далеко не все психологические закономерности, которые важны при составлении схем. В особенности бывает жаль, что игнорируются закономерности восприятия.

Понятно, что рациональные зерна, найденные до нас, надо взрастить, а плевелы отделить (и не воспроизводить). Но не только. Надо найти еще и новые рациональные зерна, взрастить и их, отделяя от собственных плевел.

Слово Аркадию Егидесу

В течение длительного времени я учился и учил. Учился не только у преподавателей, но и по монографиям, и у авторов научных и публицистических статей. И когда в схемах, сотворенных авторами, бросалось в глаза что-то неудобное, я пытался заменить это на более удобное для себя. А когда понимал, что студенты не понимают уже мою схему, я тут же придумывал что-то еще для ясности мысли. И если сам писал статью или книгу, то старался строить схемы правильно и понятно для других.

Я же в этот момент тоже как бы преподавал, только невидимому для меня человеку. А если сам для себя старался уяснить что-то, то и тем более. В мыслительном творчестве нужны определенность и точность.

Я использовал слово «правильно». А что значит «правильно»? Правильно — это значит с учетом психологических закономерностей, и прежде всего закономерностей восприятия (это и служит понятности). Уяснить эти психологические закономерности — дело сложное, и делать это придется дотошно. И еще более дотошно на их основе придется разрабатывать технологию построения схем.

Слово обоим авторам

Прежде всего, уточним, что схематизация учебного материала — это его логико-графическое структурирование. Именно так: «логико-» и «графическое» «структурирование», что уже звучало ранее. Разберемся теперь, почему **логико-графическое**? Понятно: схема отражает логику. А почему **логико-графическое**? Также понятно: логика отображается графически. Точнее сказать, с помощью рисунка, а уж он может

Несколько лучше выделяются из фона фигуры, выстроенные не по горизонталям и вертикалям, а в иных направлениях. Вертикаль и горизонталь крепче держат в себе фигуру потому, что, как уже говорилось, мы живем в прямоугольном мире и привыкаем к нему и его горизонталям и вертикалям (см. рис. 27).

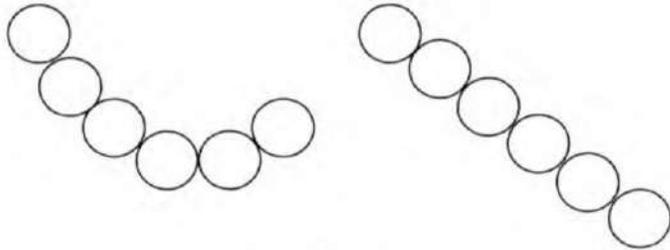


Рис. 27

А вот если они смещены, то выделяются еще лучше (см. рис. 28).

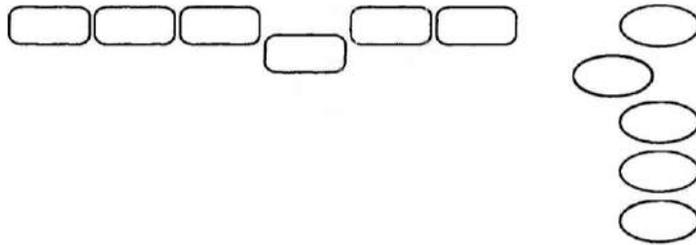


Рис. 28

Причины, затрудняющие выделение нужной фигуры из фона и из других фигур (которые тоже — фон), действуют и каждая по отдельности. Но в совокупности их сила складывается. Так что если это

и прямоугольники, и один — продолжение другого по горизонтали, и один — продолжение другого по вертикали, и они тесно расположены — то получится совсем плохо. Если же затрудняет что-то одно, а других факторов нет, то затруднений будет явно меньше. Так что, если очень надо все-таки оставить один из названных факторов, бог с ним, но другие все же надо устранить.

Текст в замкнутых фигурах

Текст в замкнутых фигурах должен легко читаться. В частности, не стоит мельчить. Нередко авторы этим пренебрегают, желая включить в схему как можно больше информации. Но учтем, что схема должна помогать пониманию, а не затруднять его. Сравним тексты в фигурах на рис. 29.



Рис. 29

Шрифт должен быть понятным и легко воспринимаемым. В сложных схемах, где и так все требует напряженного внимания, не стоит брать шрифты с украшениями.

ПРИМЕР вычурного шрифта.

Случается, строчки из экономии места располагают вертикально. Это затрудняет восприятие схемы. Сравним левую фигуру с текстом с двумя правыми фигурами на рис. 30.

постараться понять, какие признаки изначально при-
даются стихийному понятию народом или разными
авторами, также вышедшими из народа.

Целое и части

В научных и учебных материалах, наверное, нарав-
не с родовидовым соотношением понятий встречае-
тся соотношение целого и его частей. Все, ну букваль-
но все состоит из частей. Руки-ноги — это части тела.
Квартира — часть дома. Деревья — часть леса. Прин-
тер — часть компьютерной периферии. Провинция —
часть страны. Юность — часть жизни. XX век — часть
второго тысячелетия нашей эры...

В ряде ситуаций это соотношение может быть ото-
бражено изоморфно. То есть части и целое представле-
ны, как в реальном предмете, пусть и менее подробно,
но похожими на свой прототип. Банальным и в то же
время ярким примером может здесь быть условное
изображение фигуры человека в детском варианте:
«палка, палка, огуречик — вот и вышел человечек».
И частям, и целому в научных схемах придают свои
наименования. Такое изоморфное отображение очень
часто используется в анатомии. В ботанике изобража-
ют лист и прожилки в нем как части листа. В техни-
ке рисуют детали мотора, то есть его части. Деталь,
часть — здесь знак равенства.

При изоморфном отображении тоже должна учи-
тываться психология восприятия. Части должны
восприниматься как фигуры, хорошо выделяемые
из фона. Для этого следует иногда пожертвовать

натуралистичностью изображения (см. рис. 118. —
Из кн.: Сапин М. Р., Билич Г. Л. Анатомия человека.
Т. 2. Издательский дом «Оникс 21 век»: Альянс–В. М.,
2001).

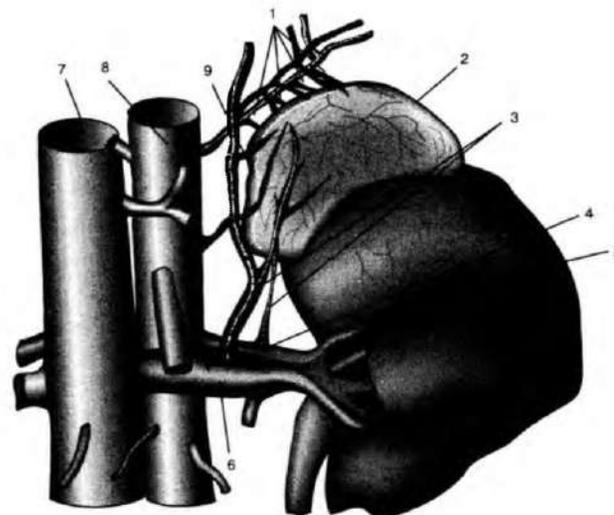


Рис. 118

Левый надпочечник: 1 — верхние надпочечниковые артерии и вены; 2 — надпочечник; 3 — нижние надпочечниковые артерия и вена; 4 — почечная артерия; 5 — почка; 6 — почечная вена; 7 — нижняя полая вена; 8 — аорта; 9 — центральная вена надпочечника.

Но части и целое не всегда могут быть отображены
изоморфно. Национальный состав учащихся в шко-
ле, химический состав морской воды, фауна леса...
Здесь поможет известный уже нам способ — включе-
ние меньших рамок в большую. И здесь опять долж-
но выполняться главное правило — легкость выделе-
ния фигуры из фона, роль которого играют другие
окружающие фигуры.

А стоит ли делать все так последовательно и основательно? Ведь возможен и второй путь. Можно построить всю многосложную схему сразу и утолить свое самомнение, повысить самооценку и уровень притязаний. Если сразу получится что-то сделать сложное и многосложное — ради бога, делайте. Получится — хорошо. Не получится — и тогда не следует отказываться от построения схемы вообще, а стоит возвратиться на первый путь. И уж тогда обязательно перепроверить каждое понятие с каждым понятием, каждую простую схему с каждой простой, каждую простую с каждой сложной, каждую сложную с каждой сложной и т. д.

Честно говоря, окончательная схема по «Комманифесту» строилась комбинированным способом. Но вот схема соотношения разных треугольников, задание построить которую читатель получит далее, создавалась нами вместе с нашими студентами и семиклассниками именно первым путем, то есть как бы постúпенно.

Так или иначе, получается единая многосложная схема, в которой **КАЖДОЕ ПОНЯТИЕ** соотносено не только с каждым понятием в отдельности, но и **СО ВСЕЙ СОВОКУПНОСТЬЮ ПОНЯТИЙ**.

Это настолько важный умственный процесс, что мы посмели его отметить заглавными буквами, да еще и жирным шрифтом выделили. Как, впрочем, тремя абзацами выше точно так же мы подчеркнули значение связи каждого понятия с каждым понятием.

* * *

Читателю может показаться, что схемы усложняют понимание. Однако это не так. В тексте все не менее сложно, но менее четко, менее ясно, более туманно.

Если логико-графическая структура составлена полностью и правильно, она может быть понята и без текста. То есть может полностью заменить собою текст. В наших тренинговых задачах будет такое: составить текст по предложенной нами логико-графической схеме. В принципе, к этому и надо бы стремиться. Поскольку схема точнее передает соотношения понятий. Ну не до абсурда, а в разумных пределах, конечно.

Явно не стоит структурировать художественный или публицистический текст. «Понимаемость» и «запоминаемость» здесь обеспечиваются собственно литературными средствами.

Логико-графическое структурирование имеет смысл применять к особо сложным и трудно изучаемым научным построениям.

Но если и по отношению к ним это получается лишь частично, текст всегда «придет на помощь».

* * *

В деле схематизации важно соблюсти определенные реалистичные грани. Схема имеет преимущества перед текстом, но и текст имеет свои преимущества перед ней. Схема есть схема. Что-то легче выразить только словами. Если фраза слишком проста («слон больше Моськи», «нагревание приводит к таянию