

Jitka Suchá

Trénink paměti

pro každý
věk




portál

Jitka Suchá

Trénink paměti

pro každý
věk

7
3
6
2
5
1
4

Suchá, Jitka

Trénink paměti pro každý věk : testy na paměť, logiku a koncentraci / Jitka

Suchá. – Vyd. 1. – Praha : Portál, 2008. – 208 s.

ISBN 978-80-7367-438-0 (brož.)

159.953

- trénink paměti
- příručky

159.95 – Vyšší duševní procesy [17]

ISBN 978-80-262-0307-0

© Jitka Suchá, 2008

Portál, s. r. o., Praha 2008

Obsah

Jak pracovat s touto knihou	9
Základní fakta o naší paměti	11
Paměť zraková	13
Paměť sluchová	13
Paměť hmatová	13
Paměť čichová	14
Paměť chuťová	14
Paměť motorická	14
Vývoj paměti od narození po seniorský věk	15
Jak napomoci lepšímu fungování paměti	17
Mnemotechniky	21
Technika loci	21
Kategorizace	21
Akronyma	22
Akrostická mnemonika	22
Rozdělení do menších celků a vytvoření asociací	23
Zapamatování pomocí příběhu	23
Strategie prvního písmene	24
Individuální cvičení	25
DLOUHODOBÁ PAMĚŤ TRVALÁ	25
Spisovatelé a jejich národnosti	25
Literární kvíz	26
Doplňte obě křestní jména	27
Literární postavy, autoři a díla	28

Doplňte název knihy	29
Hlavní města	30
O který hrad (zámek) jde?	31
O které město se jedná?	33
Ostrovy, země, světadily	35
Česká města a čím jsou známá	37
Země a jejich úřední jazyky	38
Zeměpisný kvíz	39
Státy podle rozlohy a počtu obyvatel	41
Určete zemi	42
Určete zahraniční město	43
Sporty a známé sportovní události	44
Sportovci a jejich křestní jména, sporty	44
Sportovci, jejich sporty a země, které reprezentovali	46
Druhy sportů	47
Čím se zabývají vědní obory? I.	48
Čím se zabývají vědní obory? II.	49
Čím se zabývají vědní obory? III.	50
Stromy a jejich plody	51
Rodová a druhová jména léčivých rostlin	52
Zoologický kvíz	53
Botanický kvíz	55
Stavební slohy a jejich nejvýraznější prvky	57
Stavební slohy a stavby u nás	58
Stavební slohy a stavby ve světě	59
Doplňte jméno	60
Kde se narodili?	61
Doplňte křestní jméno herce	62
Tance a země jejich původu	63
Kdo je kdo v Čechách	63
Kdo je kdo ve světě	64
Míchání barev	64
Výtvarné směry a jejich představitelé	65
Příслови	66
Přirovnání	72
Pohádkový kvíz	74
O kterou píseň se jedná?	76
RECENTNÍ PAMĚŤ	78
Zapamatování slov	78

Zapamatování různých slovních druhů	79
Kategorizace I.	80
Kategorizace II.	81
Kategorizace III.	82
Zapamatování hudebních nástrojů	83
Zapamatování dat	84
Zapamatování letopočtů	85
Zapamatování slov v tabulce.	86
Zapamatování řeckých a římských bohů	87
Zapamatování geometrických tvarů v tabulce	89
Zapamatování obrázků v tabulce	90
Zapamatování interpunkčních znamének a matematických symbolů v tabulce.	91
Zapamatování slov na ploše	92
Zapamatování dvojčíslí na ploše	93
SLOVNÍ ZÁSoba	94
Přesmyčky mužských a ženských jmen.	94
Přesmyčky jídel.	95
Skrývačky.	97
Vysvětlení zkratk.	98
Vytváření slov z písmen.	100
Synonyma	102
Vysvětlení úsloví	105
Vysvětlení přejatých slov	108
Rozdíly mezi slovy	110
Doplňte část těla do rčení	112
Společné pojmy.	114
Doplňte barvu do rčení	115
Barvy v zeměpisných názvech	116
Doplňte zvíře do rčení	117
Doplňte jídlo do rčení	118
Doplňte součást oděvu do rčení.	119
Barvy v názvu knihy.	120
Rostliny v názvu knihy	121
Zvířata v názvu knihy	122
Zvířata v názvech filmů	123
Jména v názvech filmů.	124
Čísla v názvech filmů	127
Čísla v názvu knihy	128

Jména v názvu knihy	129
Přeložte z latiny.....	130
Přeložte ze slovenštiny.....	131
Význam slov pocházejících z angličtiny	132
Význam slov pocházejících z francouzštiny	133
Vytváření slov od přípon.....	134
Vymýšlení pojmů k zadaným přívlastkům	137
KONCENTRACE	139
Spojování slov	139
Najděte mužská jména.....	140
Trojčísli	141
Zakroužkování písmenek	142
LOGICKÉ MYŠLENÍ A MYŠLENÍ V SOUVISLOSTECH	143
Trojice výrazů I.	143
Trojice výrazů II.....	144
Šifrování.....	146
Co mají společného slova?	147
Co mají společného města?.....	148
Rčení s podobným významem	149
Místní přídavná a podstatná jména.....	150
Přiřazování přídavných a podstatných jmen I.	151
Přiřazování přídavných a podstatných jmen II.....	152
Přiřazování přídavných a podstatných jmen III.....	153
Dvojice slov	154
Vztahy	155
Jídlo – co nepatří mezi ostatní	157
Rychlost pohybu zvířat	158
Příslloví podle témat	159
Zvířata a jejich charakteristické znaky.....	162
Profese a jejich charakteristické předměty	163
MATEMATICKÉ SCHOPNOSTI	164
Číselné řady.....	164
Počítání bez kalkulačky	164
Veselé počítání	165
Staré a cizí délkové míry	166
Staré a cizí objemové míry	166
Řešení	167
Literatura	201

Jak pracovat s touto knihou

Tato publikace volně navazuje na knihu *Cvičení paměti pro každý věk*, kterou vydalo nakladatelství Portál v roce 2007. Obsahuje mnoho nových konkrétních návodů na procvičování paměti a dalších kognitivních funkcí, a navíc základní informace o tom, jak lidská paměť funguje, jak ji můžeme podpořit atd.

Knihy je určena čtenářům všech věkových kategorií. Autorka se sice věnuje hlavně seniorům, ale zapracovat na sobě a zlepšit si paměť může samozřejmě kdokoli. Pokud jste v tréninku tohoto typu úplní začátečníci, doporučujeme vám nalistovat nejdřív kapitoly *Procvičování dlouhodobé paměti*. Zpočátku vám bude stačit jedno cvičení denně. Zhruba po týdnu už zkuste jedno cvičení z kapitoly *Procvičování recentní paměti* a jedno další cvičení z kterékoli jiné kapitoly; takto pokračujte, dokud nezvládnete celou knihu. Některá cvičení si můžete sami obměňovat, vymýšlet na podobném principu nový obsah. Na konci knihy najdete řešení nebo klíč k odpovědím. Samozřejmě ne všechny úlohy jsou určeny každému, některé mohou být příliš náročné pro někoho, kdo se s daným tématem blíže nesetkal; naopak specialistovi v oboru se úkol může zdát triviální. Kniha je koncipována tak, aby oslovila co nejširší spektrum čtenářů, byla pestrá a nenudila. Jestliže vám některé cvičení bude dělat potíže, pokuste se vyřešit ho vylučovací metodou – postupujte od jednoduššího ke složitějšímu, snažte se myslet logicky. Nebo dejte úlohu na pár dní „k ledu“ a vraťte se k ní později, s odstupem ji určitě zvládnete.

Knihy však může sloužit také jako podnětná inspirace pro profesionály podílející se na přípravě aktivizačních programů.

Přejeme vám mnoho příjemných chvil strávených s touto publikací.

Základní fakta o naší paměti

Paměť je schopnost organismů přijímat, uchovávat a znovu si vybavovat předchozí zkušenosti, a to i po odeznění vyvolávajících podnětů (Raboch, Pavlovský, 1999).

Z klinického hlediska rozlišujeme většinou čtyři základní složky paměti: schopnost ukládat paměťové obsahy – impregnace (vštípivost), schopnost udržet paměťové obsahy – retence, schopnost udržet paměťové obsahy beze změny – konzervace, a schopnost vybavit si paměťové obsahy – reprodukce čili vybavnost (Raboch, Pavlovský, 1999).

Informace jsou uloženy v mozku v tzv. paměťových stopách, což jsou vlastně spojení (synapse) mezi výběžky nervových buněk (neuronů). Během života se část neuronů ztrácí (asi 10–15 procent), zároveň také ubývá synapsí a nervové buňky se zmenšují. Na tyto změny nemá příliš vliv stárnutí jako takové, spíše se na nich podílejí jiné okolnosti. Podle Howarda (1998) jsou to zejména některé léky, srdeční onemocnění, deprese, pití alkoholu, sedavý způsob života, nedostatek podnětů, špatná výživa atd. Bylo však prokázáno, že pravidelným cvičením a zatěžováním paměti vznikají nové synapse, a to v jakémkoli věku.

Mozek se skládá ze dvou hemisfér, které vykazují určitou specializaci. Levá hemisféra je odpovědná za tzv. rozumovou složku, uchovává nejrůznější fakta, znalosti, umožňuje logické myšlení. Naproti tomu pravá hemisféra je sídlem kreativity, emocí, vytváří asociace, uchovává různé obrazy a hudbu, odpovídá za orientaci v prostoru a autobiografickou paměť.

Krátkodobá paměť slouží k vybavení malého množství slovních nebo zrakově prostorových informací nutných pro řešení aktuálního problému. Délka zapamatování je pouze 30–90 vteřin (Topinková in Růžička, 2003). Informace je pak dále zpracovávána a buď se uloží do paměti dlouhodobé (k tomu je nutné její opakování – učení), nebo se ztrácí.

Dlouhodobá paměť má prakticky neomezenou kapacitu a neomezenou dobu uložení.

Topinková (2003) rozděluje dlouhodobou paměť na:

- a) dlouhodobou paměť recentní, jež uchovává informace z nedávné minulosti,
- b) dlouhodobou paměť trvalou, která uchovává informace ze vzdálené minulosti.

Rozdělení podle charakteru zapamatované informace (volně podle Topinkové, 2003):

- a) paměť explicitní (deklarativní) – ukládání a vybavování informací, které lze vyjádřit řečí; explicitní paměť můžeme dále dělit:
 - sémantická paměť – fakta, data, encyklopedické znalosti,
 - ikonická paměť – obrazy,
 - epizodická paměť – vázaná na čas a kontext, informace z vlastní minulosti, schopnost zapamatovat si novou informaci či si vybavit starší;
- b) paměť implicitní (nedeklarativní) – vrozené a získané postupy, například podmíněné reflexy, procedurální paměť, emoční paměť, motorické dovednosti, například hra na hudební nástroj, sporty.

Toto rozdělení není striktní, jednotlivé druhy paměti se vzájemně prolínají.

Rozdělení podle druhu osvojení informací (volně podle Hoskovce, 2002):

- a) paměť mechanická – osvojení probíhá opakováním, asociací,
- b) paměť logická – osvojení probíhá na základě vzájemných souvislostí a smyslu látky,
- c) paměť citová – její podstatou je zapamatování a reprodukce citů.

Pozornost je regulační proces, který se projevuje, pokud se zaměřujeme na nějakou skutečnost, soustředujeme se na určité jevy a činnosti (Hoskovec, 2002). Ty mohou být myšlenkové (představy) nebo smyslové (reálné).

Koncentrace pozornosti znamená soustředění pozornosti na určitý předmět, jev nebo obsah (Hoskovec, 2002).

Myšlení je proces, při kterém člověk intelektem něco poznává, tj. rozumově rozebírá své poznatky, skládá je do smysluplných celků, srovnává, zobecňuje, klasifikuje, vyvozuje, odvozuje a připodobňuje ke stávajícím zkušenostem (Hoskovec, 2002). V důsledku toho můžeme rozlišit myšlení analytické, syntetické, komparativní, abstrahující, kategorizující, induktivní, deduktivní a abduktivní.

Určitou informaci, kterou si ukládáme do paměti, je třeba nejprve zachytit smyslovými orgány. Smysly jsou svým způsobem měřicí přístroje, které definují realitu vnějšího světa. Máme tedy paměť zrakovou, sluchovou, čichovou, chuťovou a hma-

tovou. V mozku je pro každý smysl vyhrazena určitá oblast. Informace přicházející z jednotlivých smyslových orgánů je nejprve hodnocena odděleně v jednotlivých mozkových oblastech a potom je integrována do celkového obrazu. Motorická paměť, která umožňuje vnímat polohu těla a předmětů v prostoru, doplňuje a zvyšuje počet informací zachycených pěti základními smysly (Dessaintová, 1999).

Abychom si jednotlivé druhy paměti lépe vysvětlili, ukážeme si na praktických příkladech, jak fungují.

Paměť zraková

Vystříhejte z časopisů 12 různých obrázků. Po dobu 2 minut je pozorujte rozložené na stole. Po 2 minutách je překryjte něčím neprůhledným (ubrus, noviny...) a pak se snažte vybavit a napsat co nejvíc obrázků.

Další možnost: Vyberte 8 náhodných karet z karetního souboru jednohlavých karet. Po dobu 2 minut je pozorujte rozložené na stole, pak je zakryjte a snažte se vybavit a napsat na papír co nejvíc karet ze souboru.

Paměť sluchová

Požádejte o pomoc nějakého blízkého člověka. Poproste ho, ať vám přečte pomalu dvakrát za sebou 12 různých slov, nejlépe podstatných jmen. Pokuste se vybavit si a zapsat maximum slov. Potom společně proberte výsledek.

Další možnost: Poproste opět někoho blízkého, ať zajistí 8 různých jednoduchých zvuků v řadě za sebou (například zvuk roztržení papíru, postrčení židle, bouchnutí dveří, zavření okna, zvonění budíku nebo telefonu, zakašlání, cinknutí skleniček o sebe nebo příborů o talíř, zvuk dětského chrastítka, reprodukováná hudba). Vy mějte po celou dobu zavřené oči, snažte se bez zrakové kontroly identifikovat jednotlivé zvuky a také si je zapamatovat. Pak vše napište na papír a zkontrolujte správnost s člověkem, který vám pomáhal.

Paměť hmatová

Opět požádejte o pomoc někoho blízkého. Poproste ho, ať vloží do igelitové tašky 10 různých věcí denní potřeby. Pak se pokuste pouze hmatem, bez zrakové kontroly, rozpoznat, o které předměty se jedná, a zapište je. Časový limit je 4 minuty.

Další možnost: Až přijdete z nákupu, nevybalujte věci z tašek hned, ale pokuste se hmatem rozpoznat jednotlivé zakoupené položky.

Paměť čichová

Znovu poproste o pomoc někoho blízkého. Řekněte mu, ať vám dá čichnout k 5 druhům koření, vy mějte po celou dobu zavřené oči. Pokuste se čichem určit, o které koření se jedná, a všechny druhy si zapamatujte. Po zhruba 4 minutách „očichávání“ pomocník vše ukryje, vy otevřete oči a zapíšete, co jste si zapamatovali.

Paměť chuťová

Úloha je založena na podobném principu jako předchozí. Opět potřebujete nějakého „spolupracovníka“, který vám bude vkládat do úst postupně 6 různých potravin (může to být třeba kousek ovoce, zeleniny, čokolády nebo sýra, troška jogurtu, sousto pečiva...). Vy se zavřenýma očima rozpoznáváte, o kterou potravinu se jedná. Po uklizení „testovaných“ potravin se pokuste zapsat všech 6 položek. Časový limit je opět zhruba 4 minuty.

Paměť motorická

Vytvořte si vlastní jednoduchou cvičební sestavu, tj. zpočátku třeba 5 různých cviků ve stanoveném pořadí. Několikrát zopakujte. Za 2 hodiny se pokuste tuto sestavu odcvičit znovu.

Další možnost: Vybavte si taneční kroky, které jste se naučili v tanečních.

Až budete mít za sebou všechny tyto úkoly, pravděpodobně zjistíte, že nejlépe se vám pamatovaly informace, které jste měli možnost kontrolovat zrakem. Také jste u zrakové paměti zvládli nejvíc položek. Je to proto, že zraková (vizuální) paměť bývá u většiny lidí dokonalejší než ostatní druhy paměti, ale samozřejmě to nemusí platit vždycky.

Vývoj paměti od narození po seniorský věk

Prvním stupněm „paměti“ u kojence je znovupoznání. Již od prvního měsíce děti rozpoznají obličej a hlasy rodičů, od třetího měsíce uchovají na krátký čas základní obraz předmětu. Znamé situace vyvolávají u kojenců kladné citové zážitky, neznámé naopak strach a odmítání.

Mezi čtvrtým a osmým měsícem dítě začíná předvídat následky své činnosti a záměrně opakovat akty, které původně vyvolaly zajímavé dění. Od osmého měsíce dítě rozliší prostředek a cíl a užívá dřív naučené činnosti.

Ve druhém roce života je zapotřebí již pouze malého počtu opakování, aby se vytvořilo podmíněné spojení, doba latence se prodlužuje. Dítě ale ještě neumí zapojit do paměťových procesů „volní úsilí“, schopnost spontánního vybavení je tedy nízká. Dítě si také uchovává a vybavuje takové zážitky, které mají pro něj výrazný citový podklad, ať již kladný, nebo záporný. Po druhém roce života nastupuje etapa symbolického a předpojmového myšlení – dítě začíná užívat symbolů a zejména slova se tak stávají soustavou znaků pro věci a děje.

Předškolní věk se vyznačuje intenzivním rozvojem paměti, paměť je velmi plastická, paměťové stopy se tedy tvoří rychle a snadno, také však lehce zanikají. Převažuje krátkodobá paměť, s postupujícím věkem se však stále víc rozvíjí i paměť dlouhodobá. Posilování paměti dlouhodobé je předpokladem učení. Dítě stále ještě neumí zapojit volní úsilí do paměťových procesů, tato schopnost se rozvíjí až koncem předškolního věku. Zlepšuje se paměť logická, opírající se o schopnost pochopit vnitřní vztahy.

V mladším školním věku je pro paměť stále charakteristická velká názornost a konkrétnost, úzké spojení s přijímáním informací smyslovými orgány. V souvislosti se

školní docházkou se také rozvíjí mechanická paměť a roste i zastoupení logické složky. K převaze logické složky nad mechanickou dochází až po desátém roce věku.

Pro starší školní věk je charakteristická vysoká úroveň myšlení, což umožňuje zdokonalení logické paměti, rozvíjí se i paměť mechanická. V poznávacím procesu převládá úmyslná paměť nad neúmyslnou.

Během života pak v dospělosti dochází k úbytku mozkových buněk. Podle nejnovějších studií se ale ukazuje, že mozek má schopnost vytvářet nové buňky (dělením), pokud je adekvátně stimulován.

Ve stáří dochází k určitým změnám kognitivních funkcí. Jde o:

- zpomalení celkového psychomotorického tempa,
- zhoršení vstřípivosti i výbavnosti zejména u novodobé paměti,
- rigiditu v myšlení a jednání,
- zhoršení koncentrace a z toho plynoucí zvýšenou psychickou unavitelnost,
- snížení smyslové výkonnosti,
- ochuzení fantazie a omezení tvůrčích schopností.

Některé kognitivní a obecně psychické funkce se ve stáří naopak zlepšují. Jedná se o:

- schopnost úsudku, nadhled,
- zájem o všeobecnou informovanost a rozhled,
- vytrvalost, trpělivost,
- stálost názorů a vztahů,
- lepší schopnost vnímat tóny, barvy a obecně detaily.

Intelekt a slovní zásoba se s věkem nemění.

Příčinou zhoršení paměťových schopností bývá nejčastěji jejich nepoužívání, dále stres a také patologické procesy odehrávající se v mozku v důsledku chorob (demence, deprese atd.). Je však vždy nutné posouzení odborníkem.

Jak napomoci lepšímu fungování paměti

Jak již bylo uvedeno, u paměťových schopností nezáleží ani tak na věku jako na stupni „trénovanosti“. Pokud svou paměť pravidelně něčím zatěžujete, jste duševně aktivní a snažíte se dělat v tomto směru maximum, jste na tom často lépe než někteří lidé o generaci mladší.

Velký význam pro vštípení určité informace do paměti má pozornost a soustředění. Pozornost spočívá v zaměření duševní činnosti na to, co má být uchováno, pomocí soustředění je informace uspořádána a zařazena mezi ostatní informace. Pro co nejlepší soustředění na nějakou činnost je nutné být k ní co nejvíc pozitivně motivován. Je samozřejmé, že to, co nás baví a k čemu máme výrazně kladný citový vztah, se naučíme mnohem snadněji než něco, co nás nezajímá.

Pro dokonalé soustředění je důležité také vhodné prostředí. Většinu lidí bude nejspíš vyhovovat klidná atmosféra s minimem rušivých vlivů, někdo při „učení“ rád poslouchá hudbu... Někomu také vyhovuje střídání prostředí, ve kterém se snaží danou informaci dostat do paměti. Při vybavování této informace později si pak přesně uvědomí, kde třeba seděl, popř. různé jiné okolnosti.

Abyste si lépe vybavili události ve svém životě, je vhodné schovávat si staré diáře, kde máte zaznamenané všechny pracovní povinnosti, schůzky, popř. jiné události. Pokud se podíváte do starého diáře, co jste určitý den hlavně dělali, je pravděpodobné, že se vám vybaví i různé jiné události a drobné příhody z toho dne. Ještě lepší varianta je psát si deník.

Pro paměť je nejhorší nečinnost, nedostatek podnětů ke zpracování. Paměť, pokud není adekvátně stimulována, „zleniví“ a pak samozřejmě funguje mnohem hůř. Takto se ostatně chovají i orgány nebo svaly v těle. Proto se snažte být aktivní,

plánujte si na každý den nějakou činnost, poznávejte neznámá místa a nové lidi, chodte za kulturou, zajímejte se o dění kolem sebe, čtete noviny, luštěte křížovky, sledujte v televizi naučné pořady, vědomostní soutěže atd.

Pro některé seniory bude vítaným zpestřením i studium na univerzitě třetího věku. Tyto kurzy vypisuje téměř každá fakulta vysoké školy, poplatek je symbolický a nejde o časově náročnou aktivitu – obvykle se jedná o přednášky jednou týdně nebo jednou za čtrnáct dnů. K přijetí není třeba skládat žádnou zkoušku. Můžete si vybrat obor, který vás zajímá, popř. i víc oborů. Navíc se seznámíte s novými lidmi, svými vrstevníky. Studium končí zpravidla psaním jednoduché eseje (v některých kurzech se ani esej nepíše) a promoci.

Pro paměť je významný také pohyb, přiměřená tělesná aktivita. Pohybem se totiž lépe prokrví nejen celé tělo, ale i mozek, který pak lépe pracuje. Mírný pohyb a protažení prospěje také v případě, že cítíme duševní únavu, například u studentů ve zkouškovém období.

Důležitý je rovněž dostatek spánku. Aby informace mohly přejít z krátkodobé do dlouhodobé paměti, tj. abychom si je vybavili i při zkoušce, je spánek nezbytný, neboť ke zmíněnému přestupu dochází právě během spánku.

Pro lepší zapamatování nějakých informací je vhodné udělat si v nich „pořádek“, seskupit si je do určitých celků či řetězců, používat při studiu textu barevné označování zvýrazňovačem, podtrhávat si důležité body, dělat si výpisky atd. Někomu se osvědčil kartotékový systém.

Pokud máte pocit duševní únavy, dojem, že vám „to nemyslí“, zajděte si na procházku, zdímněte si nebo se chvíli věnujte zcela odlišné činnosti, zkrátka vytvořte si odstup. Pak se vraťte k původní činnosti a uvidíte, že vám půjde o hodně lépe. Také si uvědomte, že například po jídle mozek pracuje pomaleji.

Pro lepší fungování mozku je důležitá správná a vyvážená strava s dostatkem látek potřebných pro mozek a nervy. Jsou to:

- **Vitaminy**

A – vyskytuje se v játrech, mléčných výrobcích, žloutku, špenátu, salátu, mrkvi, rajčatech, paprikách, hrášku, meruňkách, broskvích...

vitaminy skupiny B – najdeme je v obilných klíčcích, kvasnicích, žloutku, vnitřnostech, listové zelenině, jogurtu, ořeších, sóje, luštěninách, rybách...

C – nejvíc je ho v čerstvé zelenině, ovoci, bramborách...

D – za normálních okolností se ho asi 80 procent vytváří v kůži přirozeně při pobytu na denním světle, získáme ho z mléka, rybího tuku, vajec, kvasnic, rajčat, kakaa, kokosu...

E – vyskytuje se v obilných klíčcích, rostlinných olejích, žloutku, mase, vnitřnostech a mléce

• **Stopové prvky**

vápník – obsahují ho mléčné výrobky, vejce, luštěniny, kořenová zelenina, ořechy, mák...

fosfor – je v mléce, žloutku, mořských rybách, mase, obilninách, bramborách...

jód – nachází se v mořských rybách, vnitřnostech, citronu, špenátu...

selen – vyskytuje se ve vnitřnostech, mléčných výrobcích, citrusech, avokádu, celozrnném pečivu...

železo – najdeme ho ve vnitřnostech, mase, žloutku, luštěninách, zelí, kvěťáku...

zinek – získáme ho z ovesných vloček, korýšů a měkkýšů, vajec, mléčných výrobků...

hořčík – je obsažen v rybách, rozinkách a jiném sušeném ovoci, kakau...

• **Další prospěšné látky**

ginkgo biloba – výtažek z jinanu dvoulaločného

lecitin

česnek

