

Appendici

A. Radice delle parole, prefissi, suffissi

Componente della parola	Significato	Componente della parola	Significato	Componente della parola	Significato
RADICE		<i>Varie</i>		pan	tutti
<i>Apparato cardiocircolatorio</i>		cito	cellula	para	accanto a
cardio	cuore	cinesi	movimento	pedo	bambino
angio	vasi sanguigni	laparo	attraverso la parete addominale	per	attraverso
emo, emato	sangue	oligo	piccolo, poco	peri	attorno
flebo	vene	fobia	paura	piro	febbre, calore
<i>Apparato digerente</i>		foto	luce	podo	piede
oro, stomato	bocca	pio	pus	poli	molto, molti
glosso	lingua	scopio	strumento per osservazione visiva	post	dopo
gastro	stomaco	PREFISSI		pre	prima
epato	fegato	a	assenza di	pseudo	falso
colecisto	cistifellea	ab	lontano da	sarco	carne, muscolo
entero	intestino	acro	delle estremità	sclero	duro, indurimento
appendico	appendice vermiciforme	ad	verso	steno	costrizione, restringimento
procto	retto	adeno	ghiandolare	tachi	veloce
<i>Apparato respiratorio</i>		amilo	dell'amido	trans	attraverso
rino	naso	bio	vita	SUFFISSI	
pneumo	polmone	bradi	lento	algia	dolore
<i>Sistema nervoso</i>		cole	bile	cele	tumore, rigonfiamento
neuro	nervoso	circum	attorno	centesi	puntura per prelevare liquido
oftalmo	occhio	dis	difficoltoso, anomalo	ectasia	dilatazione
oto	orecchio	emi	metà	ectomia	escissione chirurgica
psico	mente	eritro	rosso	emia	del sangue
<i>Apparato urinario</i>		extra	fuori	fago	che ingerisce
cisto	vescica urinaria	freno	diaframma, mente	genesì	formazione
nefro	rene	glico	zucchero	ite	infiammazione
pielo	pelvi renale	idro	acqua	lisi	disgregazione
uro	urina	igro	umidità	litiasi	presenza di calcoli
<i>Apparato genitale femminile</i>		inter	tra	lito	calcolo
colpo	vagina	intra	all'interno	megalia	ingrandimento
cervico	collo dell'utero	iper	elevato	oma	tumore
salpingo	tuba uterina	ipo	basso, sotto	osi	condizione patologica
<i>Apparato genitale maschile</i>		istero	utero	patia	malattia di
orchi	testicolo	isto	tessuto	pessi	fissazione
<i>Regioni del corpo</i>		iuxta	vicino a	plegia	paralisi
cervico	collo	leuco	bianco	rafia	riparazione chirurgica
<i>Tessuti</i>		macro	grande	rea	emissione abbondante
dermato	cute	masto	mammella	ressi	rottura
mielo	midollo	mega, megalo	grande	scopia	esame visivo
condro	cartilagine	meno	mestruazione	stomia	apertura
		mio	muscolo	tomia	incisione
		nitro	azoto		
		odonto	dente		
		omo	stesso		
		orto	diritto, normale		

Fonti: Per gentile concessione di Margaret Ling, Santa Rosa Junior College, Santa Rosa, California; Koziar, B., Erb, G., Berman, A. J., Burke, K., *Fundamentals of Nursing: Concepts and Procedures*, 6ª ed., Prentice Hall, 2000. Riproduzione autorizzata.

B. Tavola periodica degli elementi

Elementi rappresentativi (gruppi principali)												Elementi rappresentativi (gruppi principali)									
IA		IIA		Elementi di transizione												IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
1	H 1.0079																He 4.003				
2	Li 6.941	Be 9.012										B 10.811	C 12.011	N 14.007	O 15.999	F 18.998	Ne 20.180				
3	Na 22.990	Mg 24.305										Al 26.982	Si 28.086	P 30.974	S 32.066	Cl 35.453	Ar 39.948				
4	K 39.098	Ca 40.078	Sc 44.956	Ti 47.88	V 50.942	Cr 51.996	Mn 54.938	Fe 55.845	Co 58.933	Ni 58.69	Cu 63.546	Zn 65.39	Ga 69.723	Ge 72.61	As 74.922	Se 78.96	Br 79.904	Kr 83.8			
5	Rb 85.468	Sr 87.62	Y 88.906	Zr 91.224	Nb 92.906	Mo 95.94	Tc 98	Ru 101.07	Rh 102.906	Pd 106.42	Ag 107.868	Cd 112.411	In 114.82	Sn 118.71	Sb 121.76	Te 127.60	I 126.905	Xe 131.29			
6	Cs 132.905	Ba 137.327	La 138.906	Hf 178.49	Ta 180.948	W 183.84	Re 186.207	Os 190.23	Ir 192.22	Pt 195.08	Au 196.967	Hg 200.59	Tl 204.383	Pb 207.2	Bi 208.980	Po 209	At 210	Rn 222			
7	Fr 223	Ra 226.025	Ac 227.028	Rf 261	Db 262	Sg 263	Bh 264	Hs 265	Mt 266	Uun 269	Uuu 272	Uub 277									
Elementi rari																					
Lantanidi			Ce 140.115	Pr 140.908	Nd 144.24	Pm 145	Sm 150.36	Eu 151.964	Gd 157.25	Tb 158.925	Dy 162.5	Ho 164.93	Er 167.26	Tm 168.934	Yb 173.04	Lu 174.967					
Attinidi			Th 232.038	Pa 231.036	U 238.029	Np 237.048	Pu 244	Am 243	Cm 247	Bk 247	Cf 251	Es 252	Fm 257	Md 258	No 259	Lr 262					

Nella tavola periodica gli elementi sono ordinati secondo il numero atomico e il peso atomico in file orizzontali dette *periodi* e in 18 colonne verticali dette *gruppi*. Gli elementi dei gruppi sono classificati o nella classe A o nella classe B.

Gli elementi di ciascun gruppo della classe A hanno proprietà chimiche e fisiche simili. Questo è dovuto al fatto che i componenti di un particolare gruppo hanno nello strato di valenza lo stesso numero di elettroni, indicato dal numero del gruppo. Per esempio, gli elementi del gruppo IA hanno un solo elettrone nello strato di valenza, gli elementi del gruppo IIA ne hanno due, quelli del gruppo VA ne hanno cinque. Invece, procedendo in un periodo da sinistra a destra, le proprietà degli elementi cambiano in passaggi distinti, variando gradualmente dalle proprietà assolute di metalli degli elementi dei gruppi IA e IIA alle proprietà di non metalli che si osservano nel gruppo VIIA (cloro e altri), e infine agli elementi inerti (gas nobili) del gruppo VIIIA. Questa variazione è dovuta al con-

tinuo aumento del numero degli elettroni dello strato di valenza che si osserva negli elementi (da sinistra a destra) di uno stesso periodo.

Gli elementi della classe B sono indicati come *elementi di transizione*. Tutti gli elementi di transizione sono metalli e nella maggior parte dei casi hanno un solo elettrone oppure due nello strato di valenza. (In questi elementi alcuni elettroni occupano strati elettronici più distanti prima che gli strati profondi siano completi.)

In questa tavola periodica sono impiegati colori diversi per indicare la fase (solida, liquida o gassosa) in cui si trova l'elemento puro in condizioni standard (25 °C e 1 atm). Se il simbolo dell'elemento, in grassetto, è in colore nero, lo stato di aggregazione è solido. Se è rosso, lo stato è gassoso. Se è blu, lo stato è liquido. Se il simbolo dell'elemento è verde, l'elemento non esiste in natura e deve essere ottenuto con qualche tipo di reazione nucleare.

C. Informazioni fondamentali su vitamine e molti minerali essenziali

Vitamina/ Minerale	Principali fonti alimentari	Principali funzioni	Segni di carenza grave prolungata	Segni di eccesso estremo
VITAMINE LIPOSOLUBILI				
A	Latte arricchito, formaggio, burro, uova, fegato, frutta e ortaggi arancione, ortaggi a foglia verde	Promuove la salute degli occhi, della cute, delle ossa; sintesi di ormoni	Cecità notturna; cheratinizzazione degli epitelii, compreso quello della cornea (xerofthalmia) che causa cecità permanente; cute secca, che si desquama; aumentata sensibilità alle infezioni	Dolori articolari, secchezza e prurito cutaneo, labbra screpolate, nausea e vomito, perdita di peso
D	Latte arricchito, uova, fegato (spesso la dieta non è tanto importante quanto l'esposizione alla luce solare)	Promuove l'assorbimento e l'utilizzazione del calcio e il fosforo (rinforza le ossa e i denti)	Rachitismo (deformazione delle ossa) nel bambino; osteomalacia (rammollimento delle ossa) nell'adulto	Calcificazione dei tessuti molli, calcolosi renale, astenia
E	Oli vegetali, tuorlo d'uovo, cereali integrali, ortaggi a foglia verde	Antiossidante che protegge le membrane cellulari	Possibile anemia ed effetti neurologici	Generalmente non tossica; vertigini, debolezza, possibile peggioramento dei difetti di coagulazione da carenza di vitamina K
K	Vegetali a foglia verde, cavolo, cavolfiore, fegato	Prende parte alla formazione di determinate proteine, soprattutto quelle della coagulazione del sangue	Deficit di coagulazione del sangue che provoca gravi emorragie in caso di lesioni	Danni epatici e anemia, interferenza con i farmaci anticoagulanti
VITAMINE IDROSOLUBILI				
Tiamina (B ₁)	Maiale, interiora, legumi, arachidi, cereali arricchiti o integrali	Coenzima che interviene nel metabolismo energetico	Alterazioni nervose, talvolta edemi, danni cardiaci; beriberi	Aumento della frequenza cardiaca, debolezza, cefalea, insonnia
Riboflavina (B ₂)	Latticini, cereali integrali e arricchiti, ortaggi a foglia verde	Coenzima che interviene nel metabolismo energetico	Fugace eritema cutaneo, fotofobia	Generalmente non tossica
Niacina	Noci, legumi, cereali arricchiti e integrali, carne, pesce, tutti gli alimenti proteici	Coenzima che interviene nel metabolismo energetico	Debolezza, vertigini, inappetenza, stato confusionale, diarrea, eritema	Arrossamenti del volto, del collo, delle mani; possibili danni epatici, ingrossamento della lingua, diminuzione della pressione arteriosa
B ₆	Alimenti ad alto contenuto proteico in generale	Coenzima che interviene nel metabolismo degli aminoacidi	Alterazioni nervose, cutanee e muscolari; anemia	Danneggia i nervi; debolezza, meteorismo
Acido folico	Ortaggi a foglia verde, succo di arancia, noci, legumi, cereali	Coenzima che interviene nel metabolismo del DNA e dell'RNA	Anemia megaloblastica (globuli rossi grandi e immaturi); alterazioni del tratto gastrointestinale	Maschera la carenza di vitamina B ₁₂ ; interferisce con i farmaci per il trattamento dell'epilessia, diarrea, insonnia
B ₁₂	Carne, pesce, pollame, latte, formaggi, uova	Coenzima che interviene nel metabolismo del DNA e dell'RNA; azione di protezione sulle cellule nervose	Anemia megaloblastica, astenia	È ritenuta non tossica
Acido pantotenico	Carne, uova; largamente distribuito in molti alimenti	Coenzima che interviene nel metabolismo energetico	Astenia, vomito	Generalmente non tossico; occasionalmente provoca diarrea
Biotina	Fegato, tuorlo d'uovo, ortaggi verdi, largamente distribuita negli alimenti	Coenzima che interviene nel metabolismo energetico; sintesi dei lipidi	Dermatite con desquamazione, inappetenza, nausea	È ritenuta non tossica
C (acido ascorbico)	Agrumi e ortaggi a foglia verde, broccoli, cavolo, cavolfiore, fragole, melone, pomodori, patate	Agisce nella sintesi del collagene; è un antiossidante; prende parte alla detossificazione; favorisce l'assorbimento del ferro	Scorbuti; petecchie (minute emorragie cutanee); debolezza, ritardo nella cicatrizzazione delle ferite; riduzione delle risposte immunitarie	Disturbi gastrointestinali, astenia; altera determinati test di laboratorio

Vitamina/ Minerale	Principali fonti alimentari	Principali funzioni	Segni di carenza grave prolungata	Segni di eccesso estremo
MINERALI				
Calcio	Latte e latticini; ortaggi a foglia verde, broccoli, gamberetti, salmone, molluschi, succo d'arancia arricchito, legumi, tofu	Formazione delle ossa e dei denti; coagulazione del sangue; attività dei muscoli; trasmissione nervosa; pressione del sangue	Ritardo dell'accrescimento nel bambino; osteoporosi nell'adulto	Il calcio in eccesso di solito viene escreto; possibile riduzione dell'assorbimento di altri minerali e danni renali
Fosforo	Latticini, carne, pollame, uova, legumi, noci	Formazione delle ossa e dei denti; equilibrio acido-basico; componente di coenzimi	Astenia; demineralizzazione dell'osso	Riduzione dell'assorbimento di alcuni minerali, come il calcio
Magnesio	Cereali integrali, noci, legumi, ortaggi a foglia verde	Componente di enzimi; formazione delle ossa e dei denti	Astenia, nei bambini disturbi dell'accrescimento, stato confusionale	La tossicità non è nota, ma quantità estreme possono causare diarrea
Zolfo	Aminoacidi solforati delle proteine contenute negli alimenti	Costituente della cartilagine, dei tendini, delle proteine	(Correlati alla carenza di proteine)	L'eccesso di assunzione di aminoacidi solforati causa deficit di accrescimento; danno epatico
Sodio	Sale nella maggior parte degli alimenti: salsa di soia, carni conservate, sottaceti, zuppe in scatola, formaggi trattati	Equilibrio idrico, trasmissione dello stimolo nervoso	Crampi muscolari; inappetenza, astenia	In alcuni individui aumento della pressione del sangue
Potassio	Carne, latte, molti frutti e ortaggi, legumi, banane	Equilibrio idrico; attività nervosa e muscolare	Debolezza muscolare; astenia, stato confusionale	Debolezza muscolare; arresto cardiaco
Cloro	(Come il sodio)	Ha un ruolo nell'equilibrio acido-basico; formazione del succo gastrico	Crampi muscolari; inappetenza; disturbi dell'accrescimento nei bambini	Vomito
Ferro	Carne rossa, interiora, tuorlo d'uovo, legumi, cereali e pane integrali, ortaggi a foglia verde, frutta secca	Componente dell'emoglobina e di enzimi	Anemia, debolezza, infezioni, astenia, pallore	Acuto: shock, morte. Cronico: danno epatico, insufficienza cardiaca
Iodio	Pesce di mare, sale iodato	Componente degli ormoni tiroidei	Gozzo, aumento di peso; nel bambino ritardo sia mentale sia di sviluppo	Gozzo da ioduro
Fluoro	Acqua e pasta dentifricia fluorurate; pesce di mare	Formazione delle ossa e dei denti	Maggiore frequenza di carie dentaria	Acuto: disturbi digestivi Cronico: denti «screziati», deformazioni dello scheletro
Zinco	Carne, pesce, pollame, cereali e pane integrali, legumi, noci	Componente di enzimi; fattore di crescita, produzione di insulina; produzione degli spermatozoi	Ritardo dell'accrescimento; dermatite con desquamazione; infertilità; ridotte funzioni immunitarie; deficit del gusto e dell'olfatto	Acuto: nausea, vomito, diarrea Cronico: effetti negativi sul metabolismo del rame, anemia, riduzione delle funzioni immunitarie
Selenio	Pesce di mare, carne, cereali integrali	Proprietà antiossidanti; agisce in stretta associazione con la vitamina E	Cardiopatie	Disturbi nervosi e dell'apparato digerente; caduta dei capelli
Rame	Molluschi, noci, legumi, interiora	Componente di enzimi, produzione dell'emoglobina	Anemia; alterazioni delle ossa e cardiovascolari	Vomito, diarrea
Cromo	Carne, oli vegetali, cereali integrali	Prende parte al metabolismo del glucosio e a quello energetico; associato all'insulina	Alterato metabolismo del glucosio	Danni polmonari e renali (soltanto esposizione professionale)
Manganese	Noci, cereali integrali, ortaggi, frutta	Componente di enzimi		Danni al sistema nervoso centrale (esposizione professionale)
Molibdeno	Interiora, legumi, cereali	Componente di enzimi	Disturbi dell'escrezione dell'azoto	Inibizione di enzimi; agisce negativamente sul metabolismo del rame

Fonte: Adattamento da www.wvda.org/nutrient/ © 2001 West Virginia Dietetic Association. Tutti i diritti riservati.