

NUTRI IL SAPERE



~~PANORAMA~~

VOLUME 1

IL MONDO DEL CIBO e i suoi segreti

Scopriamo insieme
le caratteristiche di:

FRUTTA E VERDURA

PANE

LATTE E DERIVATI

PESCE

LEGUMI

**AGRICOLTURA
BIOLOGICA**



In collaborazione con:



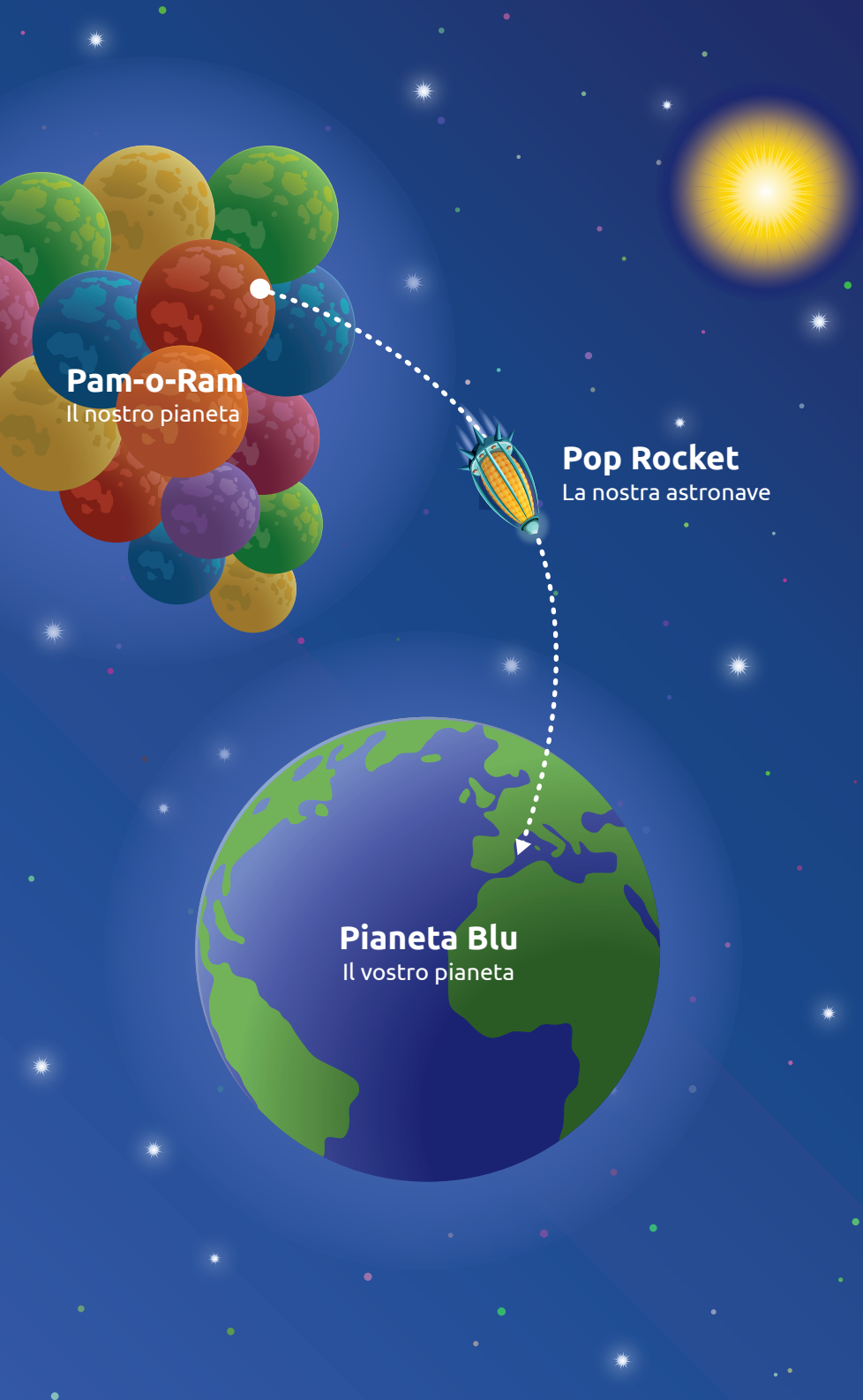
DIPARTIMENTO SALUTE
DONNA E BAMBINO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA



FONDAZIONE
SALUS PUERI



la Pediatria
di Padova



Pam-o-Ram
Il nostro pianeta

Pop Rocket
La nostra astronave

Pianeta Blu
Il vostro pianeta

Mangiare bene, conoscere le proprietà degli alimenti e comprendere l'importanza di uno stile di vita equilibrato sono elementi essenziali per promuovere l'educazione alimentare nei più piccoli e crescere dei consumatori consapevoli.

Questo è l'obiettivo di **Nutri il Sapere**, il progetto educativo dedicato alle scuole primarie del territorio nazionale promosso da **Pam Panorama**, società di Gruppo Pam, storica realtà italiana nel settore della Grande Distribuzione.

In questo primo sussidiario verranno approfondite le tematiche legate all'alimentazione, alla conoscenza degli alimenti e dei prodotti della filiera del fresco, con un approfondimento sull'agricoltura biologica.

Il progetto è stato realizzato in collaborazione con il **Dipartimento di Salute Donna e Bambino** dell'Università di Padova, con **Fondazione Salus Pueri**, che dal 1992 sostiene la Pediatria di Padova nella sua globalità per creare un vero e proprio ospedale a misura di bambino e della sua famiglia, e con il supporto didattico di Pleiadi.

SUPERCIBO PER SUPERPOTERI

Ciao! Io sono Anthea e questi sono i miei compagni d'avventura: Liù e Gor. Veniamo da un pianeta molto lontano chiamato Pam-o-Ram a bordo dell'astropannocchia Pop Rocket.

Siamo arrivati sul vostro pianeta con una missione importantissima: capire cosa rende così speciale il cibo sulla Terra!

Vieni con noi alla scoperta dell'alimentazione!

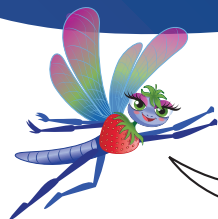


Anthea

Liù

Gor

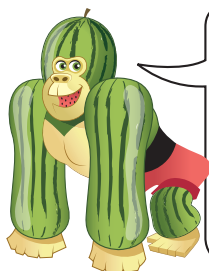
SOMMARIO



Ciao! Mi presento: sono Anthea e sono la scienziata del gruppo. Sono curiosa, mi piace osservare, studiare ciò che vedo e capire come funziona. Nelle sezioni **"Le scoperte di Anthea"**, all'inizio di ogni capitolo, **esploreremo insieme i vari alimenti** e vi spiegherò cosa sono, da dove vengono, come sono prodotti.



Roaaar! Io sono Liù e mi piace correre, saltare, arrampicarmi. Insomma, sono un tipo d'azione. Ma per le avventure ci vuole energia, ecco perché ho tanta fame! Con me, nelle pagine **"A tavola con Liù"**, scoprirete tutti i segreti degli alimenti e come consumarli per stare bene.



Ehilà, amici! Io sono Gor e sono l'ecologista del gruppo. Sono appassionato di natura: guai a chi tocca il mio Junglorto, la foresta in cui vivo su Pam-o-Ram! Nell'ultima pagina di ogni capitolo, **"La scelta di Gor"**, vi spiegherò come scegliere gli alimenti in modo sostenibile per l'ambiente e per voi stessi. Insieme realizzeremo anche qualche semplice e divertente esperimento.

MISSIONE 1 FRUTTA E VERDURA

- 1.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA** 8
Per fare un albero ci vuole il frutto
Frutta, cosa sei?
Anatomia di un frutto
Che varietà!
Verdura, cosa sei?
- 1.2 A TAVOLA CON LIÙ** 10
Cosa c'è dentro a frutta e verdura?
Di tutti i colori!
Quando e quanto?
- 1.3 LA SCELTA DI GOR** 12
A ogni stagione i suoi frutti
Esperimento: Sedano a colori

MISSIONE 2 PANE

- 2.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA** 14
Buono e antico
Di cosa è fatto?
Dal chicco alla farina
Curiosità: Pane di una volta
- 2.2 A TAVOLA CON LIÙ** 16
Pane: cosa c'è dentro?
Un pieno di energia
Energia, ma quanta?
Curiosità: Pane? Io posso!
- 2.3 LA SCELTA DI GOR** 18
Come appena sfornato
Esperimento: Solido o liquido?

MISSIONE 3 LATTE E DERIVATI

- 3.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA** 20
Latte, il primo alimento
Si fa presto a dire latte
Pastorizzazione, che invenzione!
Curiosità: Antichissimo!
- 3.2 A TAVOLA CON LIÙ** 22
Latte, un alimento speciale
Grassi e proteine
Quanti e quali?
Curiosità: Latte per tutti!
- 3.3 LA SCELTA DI GOR** 24
L'etichetta del latte
Esperimento: Yogurt fai da te

MISSIONE 4 PESCE

- 4.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA** 26
Pesci, cosa sono?
Pesci di casa nostra
Non solo pesci...
Curiosità: I pesci dormono?
- 4.2 A TAVOLA CON LIÙ** 28
Il pesce al microscopio
Quale e quanto?
Curiosità: Pesce smemorato
- 4.3 LA SCELTA DI GOR** 30
Pesce fresco
Esperimento: Pesciolino ammaestrato

MISSIONE 5 LEGUMI

- 5.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA** 32
Anatomia dei legumi
Dal seme al piatto
Bontà assicurata
- 5.2 A TAVOLA CON LIÙ** 34
Cosa c'è dentro?!
Quanti e quando?
Curiosità: Fagiolo a sorpresa
- 5.3 LA SCELTA DI GOR** 36
Legumi: amici della Terra
Esperimento: Verso il centro della Terra

MISSIONE 6 AGRICOLTURA BIOLOGICA

- 6.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA** 38
Bio... Che?!
Marchio inconfondibile
- 6.2 A TAVOLA CON LIÙ** 40
Io mangio bio
- 6.3 LA SCELTA DI GOR** 42
A caccia di informazioni!

E per finire... 43
Giochi 44-47



NUTRIRSI...MA PERCHÉ?!

Perché il cibo è buono, perché mangiare in compagnia è divertente, perché ogni sapore è una scoperta nuova... ma soprattutto perché nutrirsi è indispensabile per sopravvivere e farlo correttamente è fondamentale per mantenere il corpo in salute. Nutrirsi ha 3 funzioni:

1

Energetica

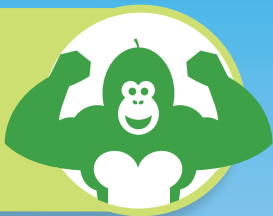
Il cibo fornisce energia, indispensabile all'organismo per tutte le attività, anche quelle involontarie e invisibili come respirare, far battere il cuore, far funzionare gli organi.



2

Plastica

Le cellule e i tessuti del nostro corpo si rinnovano continuamente: pensate a unghie e capelli! Gli alimenti ci forniscono il materiale per continuare a costruire e rinnovare.



3

Regolatrice e protettiva

Oltre a proteine, carboidrati e grassi, il cibo contiene moltissimi altri nutrienti come fibre, vitamine e sali minerali. Questi elementi contribuiscono a garantire un equilibrio nel corretto funzionamento degli organi (funzione regolatrice) e ci aiutano a mantenerci in buona salute (funzione protettiva).



QUANTITÀ E QUALITÀ, QUELLE GIUSTE

La prima regola per un'alimentazione equilibrata è variare gli alimenti: così siamo sicuri di introdurre tutte le sostanze necessarie all'organismo.

Ma come combinarle e dosarle nel modo giusto?

Ecco uno schema per ricordare.

Consumo minimo

Consumo settimanale

Consumo giornaliero

Sempre



Fonte: Società italiana di pediatria www.sip.it

MISSIONE 1

FRUTTA E VERDURA

Nella prima esplorazione terrestre, Gor, Liù e Anthea sono finiti su un'ampia distesa verde, dove crescono file di basse piante. Liù si accorge che a terra, all'ombra delle foglie larghe, giace uno strano oggetto rotondo e giallo.



Ehi guardate!
Cosa può essere?!

Sembra... una palla!
È dura, pesante.
Forse è un uovo?



Mmmm, che
profumoooo!

Gor cerca di avvicinare al naso lo strano oggetto, ma quello gli sfugge e cade a terra. Che disastro, si è spaccato a metà! Per fortuna dentro non c'è un pulcino, ma una polpa arancione, succosa e un cuore di semi bianchi allungati.

Cosa hanno trovato i nostri eroi?

(*la risposta è a p. 12)

Anthea, Liù e Gor sono finiti nel bel mezzo di un orto: scopriamo insieme a loro i tanti "frutti" della terra e la loro importanza per la nostra salute.

1.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA



PER FARE UN ALBERO CI VUOLE IL FRUTTO

Anche se è buonissima, la frutta non esiste solo per deliziarci il palato; in natura i **frutti hanno una funzione ben più essenziale: permettere alle piante di riprodursi.**

FRUTTA, COSA SEI?

Uno scrigno!

I frutti crescono sulle piante **"angiosperme"**, ovvero piante con i fiori che si trasformano in frutti. **I frutti servono a proteggere e nutrire i semi al loro interno**, perché da questi può nascere una nuova pianta!

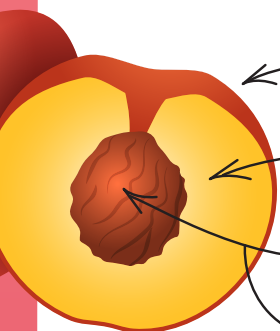
Un mezzo di trasporto!

Il frutto favorisce la dispersione del seme nell'ambiente: **uccelli e altri animali mangiano i frutti interi ed espellono poi il seme lontano dalla pianta madre.**

Un lavoro di squadra!

Il frutto si sviluppa dal fiore, ma solo se questo viene impollinato. Il frutto fa squadra con **gli insetti impollinatori** (api e farfalle) che volando da una corolla all'altra **trasportano il polline e danno il via alla trasformazione.**

ANATOMIA DI UN FRUTTO



Buccia (o Epicarpo):

I frutti all'esterno sono ricoperti dalla buccia.

Polpa (o Mesocarpo): Sotto la buccia si trova la polpa, la parte del frutto di cui siamo golosi.

Nocciolo (Endocarpo): Alcuni frutti (ma non tutti!) contengono nella polpa un nocciolo legnoso o uno strato morbido, per proteggere al meglio il seme.

Seme: Alcuni frutti ne contengono molti, altri uno soltanto.

video



CHE VARIETÀ!

Frutti carnosi

Hanno la polpa dolce e succosa (ciliegie, angurie, pesche...)



Frutti secchi

Come la castagna e la nocciola, hanno la buccia e la polpa poverissime di acqua.



Falsi frutti

Come i lamponi: ogni "pallina" del lampone, infatti, è un frutto a sé!



VERDURA, COSA SEI?

Si fa presto a dire "verdura"! Con questa parola, si intendono tante cose diverse!

Foglie

Lattuga, spinaci, cavolo... Spesso sono verdi perché contengono clorofilla, ma non sempre: il cavolo rosso è porpora perché ricco di antocianine.



Fusti

Asparagi, sedano... Il fusto è la struttura portante delle piante. Le verdure a fusto devono essere raccolte giovani, prima che diventino dure.

Bulbi

Aglione, cipolla... Il bulbo è una parte sotterranea della pianta che le serve a riprodursi e a sopravvivere quando non vegeta.



Fiori

Cavolfiore, broccolo, carciofo... Dei carciofi, per esempio, consumiamo il bocciolo: infatti si mangia quando ha i "petali" chiusi, prima che sbocci il fiore, di un bel viola acceso!

Radici

Carota, rapa, rapanello... Spesso foglie e fusto di queste piante sono piccoli, ma lo stesso non si può dire delle loro radici!

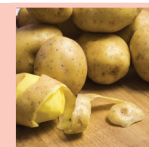


Frutti

Melanzana, zucchina, peperone, pomodoro... Sono frutti, anche se non dolci come altri.

Tuberi

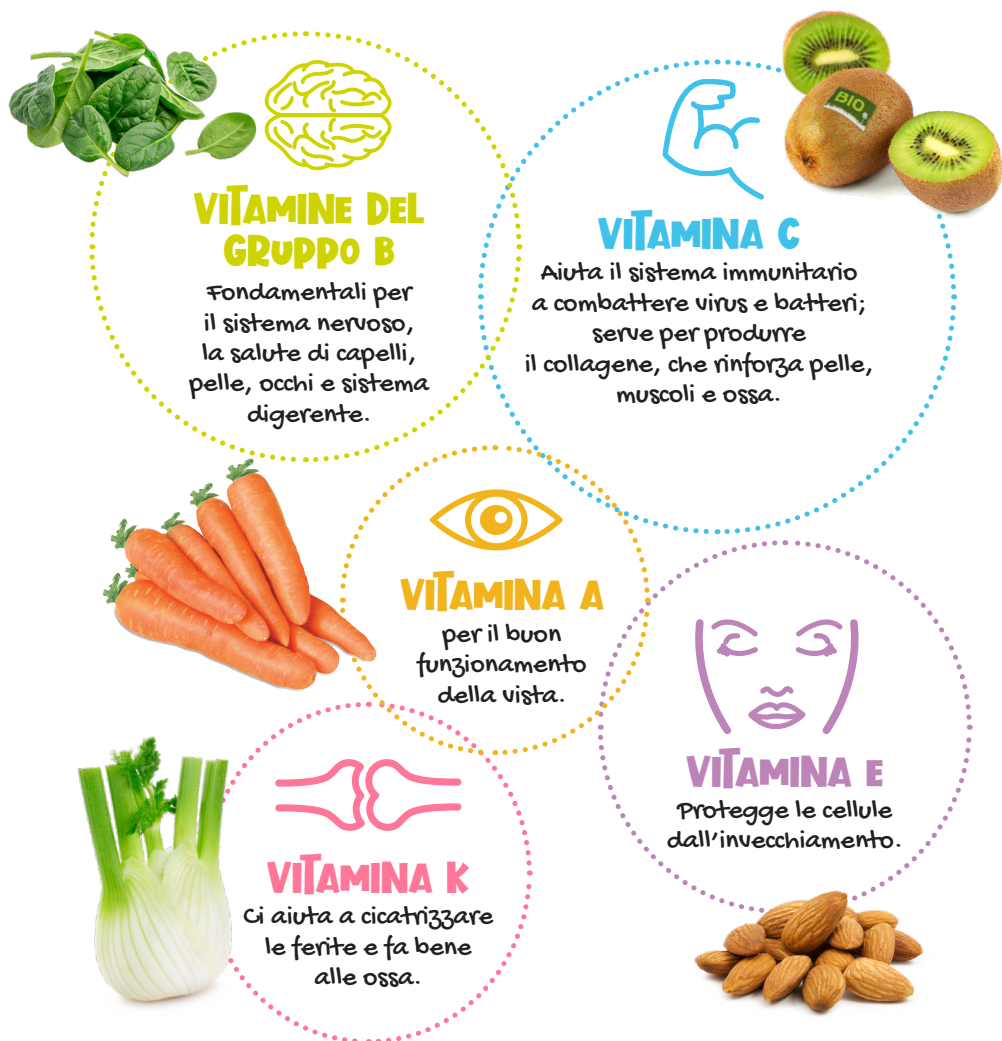
Patata, topinambur... Il tubero è una parte del fusto che resta interrata, accumulando sostanze nutritive di scorta.





COSA C'È DENTRO A FRUTTA E VERDURA?

Frutta e verdura contengono acqua (80-95%), fibre, carboidrati, sali minerali e soprattutto vitamine. Le vitamine sono nutrienti essenziali perché il nostro corpo non riesce a produrle, ma ne ha bisogno per vivere. Alcune vitamine ci aiutano a combattere i radicali liberi (che minacciano cellule e tessuti), altre ci difendono dalle infezioni, altre mantengono in salute pelle, mucose, ossa...



DI TUTTI I COLORI!

Per capire cosa contengono frutta e verdura, e i loro effetti benefici sul nostro organismo basta guardarne il colore! Se sono:

Colore	Dove lo trovo	Perché fa bene?
Arancio Giallo	Limone, carota, melone, albicocca...	Contengono carotenoidi, importanti contro le malattie e per prevenire i danni che il sole provoca sulla pelle.
Rosso	Pomodoro, fragola, ciliegia...	Forniscono nutrienti essenziali per la salute del cuore e della pelle; contengono licopene, che aiuta a prevenire alcune malattie.
Blu Viola	Mirtillo, uva, melanzana...	Contengono antocianine, importantissime per la circolazione del sangue, la vista, la digestione e contro malattie e radicali liberi.
Verde	Lattuga, kiwi, zucchina...	Ricche di vitamine utili contro le malattie (vitamine B e C), ma anche di magnesio e folati, per ridurre stanchezza e affaticamento.
Bianco	Cavolfiore, finocchio, mela...	Rinforzano le ossa e i polmoni e ci difendono dalle malattie. Sono ricche di fibre, indispensabili per l'intestino, e di potassio, che regola la pressione del sangue.



QUANDO E QUANTO?

I nutrizionisti consigliano **5 porzioni di frutta e verdura al giorno** considerando l'assunzione giornaliera di un adulto medio di 2.000 kcal.

1 porzione = 150/200 grammi

Frutta e verdura "danno il meglio" se consumate da sole perché le assorbiamo più facilmente. La frutta e molti tipi di verdura sono una merenda completa: forniscono energia, vitamine, sali minerali e ci idratano.

Fonte: Linee guida per una sana alimentazione rev. 2018 CREA

1.3 LA SCELTA DI GOR



A OGNI STAGIONE I SUOI FRUTTI

Nell'orto il tempo è scandito dal passare delle stagioni e ogni stagione dà frutti diversi. In passato la dieta variava in base alla stagione, oggi invece mangiamo tutto l'anno quasi ogni qualità di frutta e verdura, importate da paesi lontanissimi, con climi diversi dai nostri, o coltivate in serra.

La scelta migliore, però, sarebbe rispettare le stagionalità: perché?

1

Perché frutta e verdura sono più buone se sono fresche e maturate nei campi sotto il sole.

2

Perché garantiscono il meglio delle loro proprietà nutritive.

3

Perché il trasporto dei prodotti su lunghe tratte inquina di più.

ESPERIMENTO

Sedano a colori

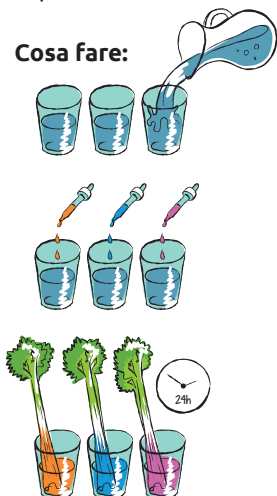
Dalle radici alle foglie, acqua e sostanze nutritive provenienti dalla terra viaggiano nella pianta attraversando i "vasi" del fusto grazie alla "capillarità". Volete capire come funziona? Facciamo insieme un esperimento!

Vi serve:

- 1 mazzo di sedano bianco con le foglie
- 3 bicchieri
- 3 coloranti alimentari diversi
- forbici



Cosa fare:



1. Riempite di acqua per metà ciascun bicchiere e aggiungete in ognuno 3 cucchiaini di colorante (una tinta per bicchiere).
2. Mettete un gambo di sedano in ogni bicchiere e attendete 24 ore.
3. Con le forbici tagliate il sedano a 4 cm dalla base. Vedrete dei puntini colorati, i vasi principali lungo cui è salito il colorante.
4. Se il sedano era fresco, col passare delle ore osserverete che anche le foglie cambiano colore.
5. Lasciate il sedano nell'acqua qualche giorno, otterrete uno stupefacente mazzo colorato!

* Risposta: melone

MISSIONE 2

PANE

È ancora buio quando Liù, Anthea e Gor si aggirano silenziosi per le strade di un paese per la seconda esplorazione terrestre.

Non hanno mai incontrato un essere umano e stanno molto attenti a non farsi vedere! Nell'aria fresca della notte, sentono un profumo delizioso...



Di là!

Gor fiuta intorno e va verso una finestra illuminata. I tre amici si avvicinano e gettano un'occhiata furtiva. All'interno alcune persone in grembiule bianco e cuffietta si danno da fare: c'è chi porta vassoi di panetti morbidi e bianchi, chi estrae dal forno meraviglie croccanti e dorate, mezzelune golose...



Cosa stanno preparando?

Non lo so, ma vorrei tanto scoprirlo!



Dove sono capitati i nostri eroi?*

(*la risposta è a p. 18)

Anthea, Liù e Gor hanno appena scoperto uno degli alimenti umani più diffusi in tutto il mondo e stanno osservando il luogo dove oggi prende forma un cibo antico quanto l'umanità. Scopriamolo insieme!



2.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA



BUONO E ANTICO

Il pane è il cibo per definizione: tutti lo consumiamo e in tutto il mondo si prepara, anche se con ingredienti diversi. Inoltre, è anche uno degli alimenti umani più antichi.

1,3 milioni di anni fa

L'Homo erectus mescola chicchi di grano tritati con acqua e fa cuocere questo miscuglio su una pietra rovente. **È nato il pane!**

800 a.C.

Per gli antichi Greci il pane è così importante che ha una **dea protettrice: Demetra**.



500-1300

Nel Medioevo i **panettieri sono persone molto influenti** e prendono parte alle decisioni importanti della città.

1700-1800

Si fanno i primi tentativi moderni di sostituire le macchine per la panificazione a mano con quelle **meccaniche, come quella del fornaio parigino Salignac**.

2000 a.C.

Gli Egizi preparano il pane lievitato.



15 a.C.

I Romani, dopo aver conquistato i Greci, diventano fornai esperti e costruiscono il **primo forno pubblico**.

1600

Per nutrire il futuro re Vittorio Amedeo II, gracile e debole, il panettiere della corte dei Savoia crea un pane secco e digeribile. **Nasce il grissino**.



Oggi

Per fare qualsiasi tipo di pane ci vogliono farina e acqua. Ma esistono tantissime farine, da cui si ottengono moltissimi tipi diversi di pane. **Solo in Italia, ne esistono più di 200!**



DI COSA È FATTO?



Il pane è fatto a partire dai cereali, piante erbacee in gran parte della famiglia delle Graminacee.

I chicchi dei cereali vengono macinati per ottenere le farine con cui si prepara il pane.

I cereali più impiegati sono:

- 1 frumento (o grano)
- 2 farro
- 3 mais
- 4 riso
- 5 segale
- 6 avena
- 7 kamut



La farina si ottiene anche da piante non graminacee, come:

- 1 grano saraceno
- 2 amaranto
- 3 quinoa

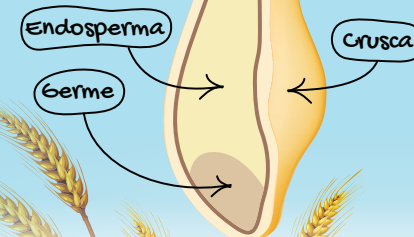


DAL CHICCO ALLA FARINA

Il pane "bianco" si prepara con farine ottenute da chicchi "raffinati": chicchi privati di germe e crusca e poi macinati. Con questa selezione, però, si perdono molti nutrienti.

Per il pane integrale, invece, si usano farine che contengono anche la crusca.

IL CHICCO DI GRANO

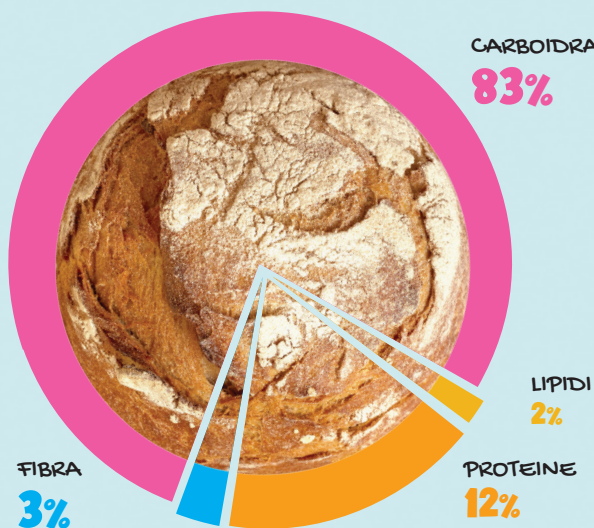


2.2 A TAVOLA CON LIÚ



RIPARTIZIONE ENERGETICA

DA DOVE DERIVA L'ENERGIA CHE RICAVIAMO DAL PANE?



Valori percentuali della ripartizione energetica per 100 g di pane tipo 0
Fonte: CREA Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione - www.alimentinutrizione.it

UN PIENO DI ENERGIA

La nostra fonte principale di energia sono i carboidrati (o zuccheri): sono questi che il corpo usa quando ha bisogno di carburante. Ci sono due tipi di carboidrati:

In una dieta sana, il **50% delle calorie** deve provenire da **zuccheri complessi**, di cui il pane è ricchissimo:

100G DI  = **50/60G** DI CARBOIDRATI

CARBOIDRATI

83%

Pane: cosa c'è dentro?

Il pane è un alimento completo perché contiene molti nutrienti indispensabili.

...E nel pane integrale?

Il pane integrale è, rispetto a quello bianco, un po' meno calorico e più ricco di fibra.

Contiene, inoltre, più sostanze protettive, come alcune vitamine del gruppo B, e minerali quali ferro e calcio.

ZUCCHERI SEMPLICI

(per esempio fruttosio, saccarosio...): vengono assimilati subito dall'organismo.

ZUCCHERI COMPLESSI

(per esempio l'amido dei cereali): sono formati da catene di zuccheri semplici. Ci vuole più tempo per assimilarli e rilasciano energia più lentamente.

Il pane è nutriente e contiene pochi grassi rispetto a crackers, grissini o altri prodotti da forno: ecco perché è così salutare. L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda di consumarlo a tutti i pasti e di mangiarne circa 200 g al giorno.



Pane? Io posso!

Alcune persone sono intolleranti al glutine (malattia definita "celiachia"), una sostanza proteica di cui sono ricchi i chicchi dei cereali. Assumere glutine per queste persone può avere effetti gravissimi. Per fortuna oggi molti alimenti esistono in versione "senza glutine"!

ENERGIA, MA QUANTA?

Il nostro bisogno di energia ha due facce:

1

FABBISOGNO ENERGETICO DI BASE:

l'energia necessaria per mantenere vivo l'organismo.

2

FABBISOGNO ENERGETICO DI ATTIVITÀ:
l'energia che serve per compiere attività volontarie.

IL NOSTRO FORNO

pane e pizze:
buoni e fragranti,
sfornati ogni giorno



2.3 LA SCELTA DI GOR



COME APPENA SFORNATO

Il pane "fresco", appena fatto, si mantiene morbido e gustoso per 1 o 2 giorni. Se non lo potete consumare subito potete utilizzarlo come ingrediente per gustose nuove ricette!



Panzanella:

Spezzettate il pane raffermo, bagnatelo con acqua e strizzatelo. Aggiungete pomodoro, cetriolo, cipolla rossa, basilico. Condite con olio, aceto e sale. Fate riposare il tutto per un'ora e servite.



ESPERIMENTO

Solido o liquido?

Con la farina di amido di mais possiamo creare un fenomeno molto particolare, un fluido che non è davvero fluido e un solido che non è veramente solido: il fluido non-newtoniano. Proviamo a farlo!

Vi serve:

- 1 contenitore di plastica
- acqua
- una tazza di farina di amido di mais
- il vostro dito indice

Cosa fare:



1. In una ciotola versate dell'acqua e aggiungete 2 cucchiaini di amido di mais mescolando lentamente: il miscuglio appare liquido.
2. Continuate ad aggiungere l'amido e mescolate sempre più velocemente: il miscuglio è diventato più duro.
3. Infilate lentamente il dito nel contenitore: affonderà senza trovare ostacoli. Ora provate a infilare il dito nel contenitore con forza: il miscuglio misteriosamente sarà diventato solido!

Avete creato un "fluido non newtoniano", ovvero un composto che si comporta come un liquido, se sottoposto a una forza graduale, e come un solido, se sottoposto a una forza improvvisa.

* Risposta: davanti a un panificio

MISSIONE 3

LATTE E DERIVATI

La vetrina è una festa di colori: bianco, rosa, giallo, marrone, verde... Ogni vaschetta un colore, tutti schierati in bell'ordine.

Il negozio è deserto e Anthea non resiste: entra silenziosa e ronza sopra al bancone, assaggia una di quelle creme, la assapora deliziata, passa alla successiva. Gor e Liù la imitano.



Gor indica una nuvola bianca e soffice. Secondo voi, cosa ha assaggiato il nostro eroe?*

(*La risposta è a p. 24)

Anthea, Liù e Gor sono di fronte a una delle tante delizie che si possono ottenere a partire dal latte. Andiamo con loro alla scoperta di questo super alimento e dei suoi derivati!



3.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA

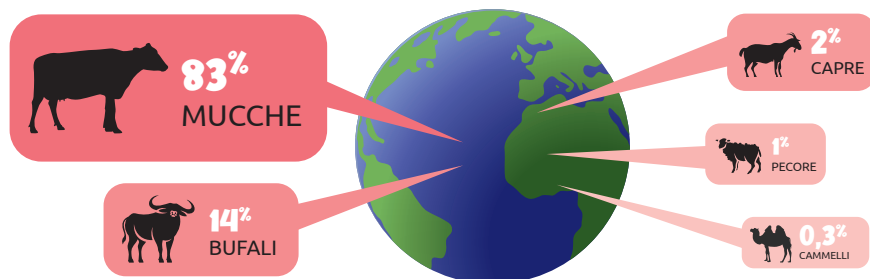


LATTE, IL PRIMO ALIMENTO

Se il pane è per eccellenza il cibo degli esseri umani, il latte è il loro primissimo alimento. Proprio come tutti i cuccioli di mammifero, alla nascita l'uomo si nutre del latte che dopo il parto la mamma produce: in esso c'è tutto quello di cui ha bisogno per crescere.

Una volta diventati grandi, gli esseri umani (unici fra i mammiferi) consumano latte di altri animali, non solo mucche.

Produzione mondiale di latte



Fonte: FAO - www.fao.org



SI FA PRESTO A DIRE LATTE

Oltre che come bevanda, consumiamo il latte sotto molte altre forme: yogurt, formaggio, burro, gelato... Tutti alimenti prodotti a partire dal latte.



Formaggio

Si prepara aggiungendo al latte il caglio, miscela di enzimi di origine animale, ma anche vegetale o microbica. Con il caglio il latte si rapprende in cagliata, da cui si ottengono formaggi di varie consistenze.



Panna e Burro

Si ottengono dalla parte grassa del latte, che viene separata dal resto e poi lavorata.



Yogurt

È prodotto aggiungendo al latte speciali batteri (*Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*) che lo fanno fermentare.



Antichissimo! Scoperto per caso da uomini cacciatori, il formaggio ha una lunghissima storia, iniziata circa 10 mila anni fa in Mesopotamia con l'allevamento di capre e pecore.

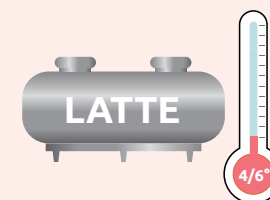
PASTORIZZAZIONE, CHE INVENZIONE!

Il latte è buono e nutriente e oggi è un alimento sicuro grazie al processo di pastorizzazione, messo a punto circa 2 secoli fa.

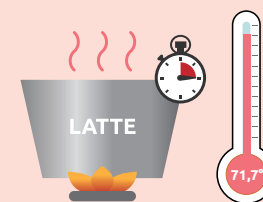
Il latte che beviamo, infatti, subisce un **trattamento "termico"** che **elimina dal prodotto appena munto (crudo) i germi pericolosi**, mantenendo gran parte di quelli benefici.



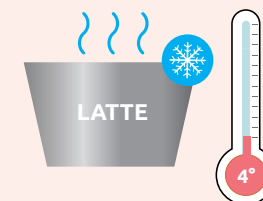
TEMPERATURA 37°C
Latte appena munto.



TEMPERATURA 6°C
Il latte viene raccolto in grandi cisterne e raffreddato: i batteri così si moltiplicano più lentamente.



TEMPERATURA 72°C
Nel caseificio, il latte viene riscaldato per 15 secondi per uccidere tutti i germi patogeni (quelli che potrebbero farci ammalare).



TEMPERATURA 4°C
Il latte viene raffreddato velocemente. In questo modo il latte mantiene inalterate tutte le sue caratteristiche nutrizionali, ma diventa sicuro da consumare.



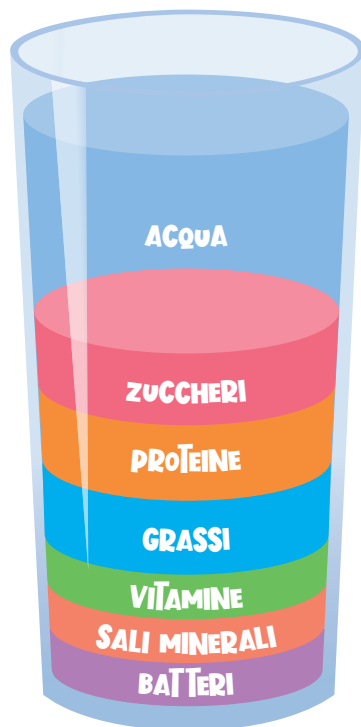
Ora il latte è pronto per essere confezionato, portato nei negozi e consumato in tutta sicurezza!

3.2 A TAVOLA CON LIÚ



LATTE, UN ALIMENTO SPECIALE

Il latte di tutti i mammiferi contiene:



- ACQUA** — È la componente principale del latte.
- ZUCCHERI** — Il principale è il lattosio, uno zucchero semplice, facile da utilizzare per l'organismo come fonte di energia.
- PROTEINE** — Le proteine sono i mattoni del nostro corpo, utili per la riparazione, il mantenimento e la crescita muscolare dell'intero organismo.
- GRASSI** — Forniscono energia e sono presenti in forma di granuli avvolti da una membrana.
- VITAMINE** — Si distinguono in vitamine sciolte nei grassi (A, E e K) e sciolte in acqua (vitamina C e vitamine del gruppo B).
- SALI MINERALI** — Soprattutto calcio e fosforo, ma anche magnesio, potassio, sodio, zinco, rame, selenio.
- BATTERI** — La maggior parte è del tutto innocua ma, per evitare il rischio di microrganismi pericolosi, il latte viene pastorizzato.

Questi elementi sono presenti in percentuali molto differenti: latte di animali diversi può essere più o meno grasso, più o meno proteico, più o meno denso e dolce:

LATTE	PROTEINE	LATTOSIO	GRASSI	ACQUA
UMANO	0,9	7,2	3,5	88
DI VACCA	3,3	4,9	3,6	87
DI PECORA	5,3	5,2	6,9	82,7
DI CAPRA	3,9	4,7	4,8	86,3

Grammi / su 100 g di latte
 Fonti: CREA, Ballard e Ardythe (2013), Human Milk Composition, in "Pediatric Clinics of North America"

*A ognuno il suo
 il latte più adatto
 a ogni cucciolo è
 il latte della sua
 specie: contiene
 i nutrienti nelle
 proporzioni ottimali
 ed è ricco di
 anticorpi specifici per
 difendere il piccolo
 dalle infezioni.*



Latte per tutti!

Per digerire il lattosio, lo zucchero tipico del latte, serve un enzima, la lattasi. Nei mammiferi la produzione di lattasi cessa quando i cuccioli crescono e smettono di nutrirsi di latte. Così succede, in generale, anche all'uomo: ecco perché molti adulti (circa il 65% della popolazione mondiale) sono "intolleranti" al latte. Questo però non significa che debbano rinunciare a consumarlo: sul mercato sono disponibili molti prodotti caseari privi di lattosio.

GRASSI E PROTEINE

Il latte contiene proteine e grassi, elementi fondamentali per il nostro corpo:

PROTEINE

Sono i mattoni dell'organismo: muscoli, ossa, sangue, organi e pelle sono costituiti principalmente da proteine. **Le proteine sono fondamentali soprattutto nella fase della crescita.**

GRASSI

Anche se non bisogna assumerne troppi, i grassi (o lipidi) sono indispensabili: oltre a costituire le riserve di energia, compongono le membrane che avvolgono le cellule, servono alla produzione di diversi ormoni e veicolano le vitamine liposolubili (disciolte, appunto, nei grassi).

QUANTI E QUALI?

I nutrizionisti, considerando l'assunzione giornaliera di 2000 kcal di un adulto medio, consigliano di assumere **diverse porzioni al giorno di latte e derivati**. Ma quanto è una porzione? Dipende:



Latte e Yogurt:

1 porzione = 1 bicchiere da 125 ml
 Da 1 a 3 volte al giorno



Formaggi freschi e ricotta:

1 porzione = 100 g
 Da 1 a 3 volte alla settimana



Formaggi stagionati:

1 porzione = 50 g
 Da 1 a 3 volte alla settimana

3.3 LA SCELTA DI GOR

L'ETICHETTA DEL LATTE

Leggiamola insieme!

1 Data di scadenza

Latte Fresco: 6 giorni; latte a lunga conservazione: 90 giorni.

2 Denominazione

Identifica le caratteristiche del latte (fresco intero, a lunga conservazione...).

3 Conservazione

Ci dice come preservare al meglio l'alimento.

4 Indirizzo

Riporta la ragione sociale e l'indirizzo di chi distribuisce il prodotto e lo stabilimento di produzione, identificato anche dal bollo CE.

5 La tabella nutrizionale

Indica le sostanze nutritive presenti nel prodotto.

6 Origine

Riporta l'origine del latte.



ESPERIMENTO

Yogurt fai da te

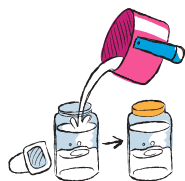
Vi serve:

- 1l di latte intero
- 1 yogurt bianco intero naturale
- pentolino antiaderente
- termometro per alimenti
- vaso di vetro con coperchio
- l'aiuto di un adulto

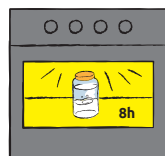
Cosa fare:



1. Scaldare il latte nel pentolino finché non bolle, poi spegnere, eliminare la pellicina in superficie e lasciare raffreddare fino a 37-38 °C.



2. Mettete nel vaso di vetro lo yogurt, aggiungete qualche cucchiaino di latte tiepido e mescolate, poi aggiungete tutto il latte e chiudete bene il barattolo.



3. Senza agitarlo, riponete il barattolo nel forno spento ma con la luce accesa e aspettate 8 ore.



4. Aprite il vaso: il latte è diventato yogurt, cremoso e acidulo.

Grazie al calore i batteri presenti nello yogurt si attivano e si moltiplicano. Questi batteri sono ghiotti di lattosio: consumandolo lo trasformano in acido lattico e danno origine a quel processo di fermentazione che muta il latte in yogurt.

* Risposta: panna montata

MISSIONE 4

PESCE

Splash! Per la quarta esplorazione terrestre, Liù, Gor e Anthea sono sul fondo del mare, alla scoperta degli animali e delle piante che lo abitano.

Sulle rocce che stanno perlustrando sono ancorate saldamente tante conchiglie, le alghe ondeggiando e spuntano qua e là i granchi.

Tutto a un tratto l'acqua diventa nera e torbida... ma che succede?!



Quando la nuvola scura si dissipa, i tre amici vedono un buffo animale allontanarsi. Ha una forma bizzarra, sembra un po' un ombrello.

Ma cosa sono tutte quelle... braccia?



Le apre e le chiude veloce, forse gli servono per arrampicarsi sulle rocce...

Che cosa hanno incontrato i nostri amici?*

(*La risposta è a p. 30)

Proprio come la terra, il mare ci regala risorse importanti per un'alimentazione sana. Scopriamo con Anthea, Liù e Gor quali sono gli alimenti che il mare e i corsi d'acqua ci offrono e quali sono le loro virtù.

4.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA



PESCI, COSA SONO?

I pesci sono animali vertebrati che vivono nell'acqua.

Ce ne sono **32.000 specie circa**, dal minuscolo Paedocypris, lungo 10 millimetri, al gigantesco squalo balena, lungo anche 20 metri!



Anatomia di un pesce

Forma:
idrodinamica per potersi muovere agilmente nell'acqua.

Branchie:
l'organo con cui i pesci respirano, assorbendo l'ossigeno disciolto nell'acqua.

Scaglie:
la pelle dei pesci è coperta di scaglie incastrate come le tegole del tetto: liscissime per favorire il movimento in acqua, brillanti per confondere i predatori.

Lisca:
lo scheletro del pesce, fatto di tante lisce.

Bocca:
può avere forme diverse a seconda dell'habitat e di cosa mangia il pesce.

Occhi:
sprovvisti di palpebre.

Vescica natatoria:
una specie di "sacca" che si riempie di aria, per stabilizzare il pesce mentre nuota e amplificare i suoni permettendogli di udirli.

Pinne:
formate da "raggi", sono gli organi con cui i pesci si muovono.

PESCI DI CASA NOSTRA

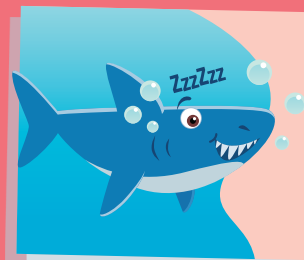
Nel mare:

i mari italiani ospitano molte specie di pesci, dalle piccole alici ai grandi squali. **Le specie più conosciute:** acciughe, orata, cefalo, cernia, latterino.

Nei fiumi e nei laghi:

anche nell'acqua dolce ci sono pesci buonissimi.

Le specie più conosciute: trota, carpa, alborella, anguilla.



I pesci dormono?

Sì, ma siccome non hanno palpebre è difficile capire quando.

Ancora più difficile nel caso degli squali, che devono continuare a muoversi nel sonno per far entrare acqua nelle branchie e non soffocare.

NON SOLO PESCI...

Il mare porta sulle nostre tavole altri alimenti deliziosi:

Crostacei

Sono caratterizzati da uno scheletro esterno rigido (esoscheletro) e da zampe formate da segmenti articolati fra loro. Fra i più noti, ci sono gamberi e granchi.

Molluschi

Ce ne sono di varie specie: cefalopodi (senza conchiglia esterna) come i polpi e i calamari; gasteropodi (con una conchiglia a una valva) come le patelle e le lumache di mare; lamellibranchi (con una conchiglia bivalve) come vongole, ostriche, cozze.



GAMBERI



POLPO



VONGOLE



LUMACHE



GRANCHI



COZZE

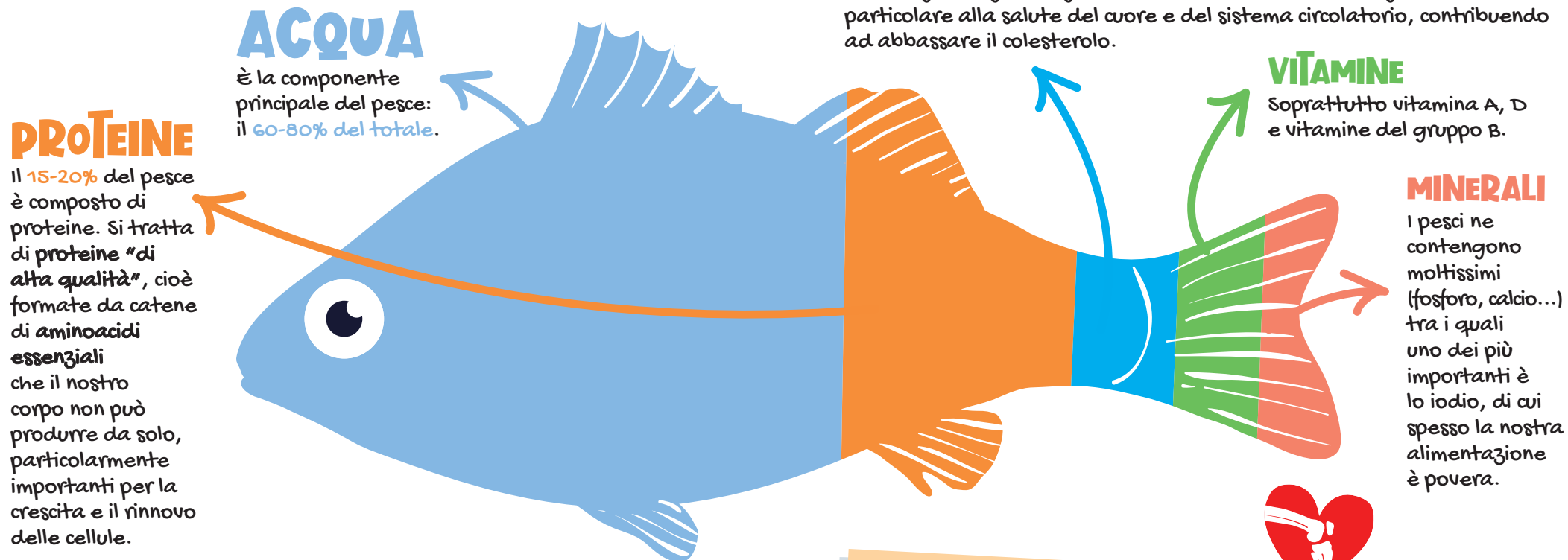


IL PESCE AL MICROSCOPIO

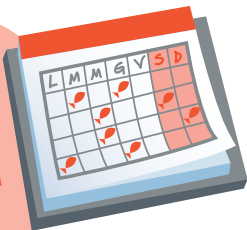
Il pesce è un elemento importante della dieta mediterranea, tipica dei paesi che si affacciano sul Mediterraneo come l'Italia, la Spagna, la Grecia e il Marocco.

La dieta mediterranea è riconosciuta in tutto il mondo come esempio di alimentazione sana, tanto che l'Unesco l'ha dichiarata "Patrimonio dell'umanità"!

Nel pesce, in quantità differenti a seconda del tipo, sono contenuti:



PESCE FRESCO:
203
PORZIONI A SETTIMANA



QUALE E QUANTO?

Il pesce più raccomandato è il pesce azzurro, (per esempio sgombero, sardina, acciuga...), che fa benissimo al cuore e al sistema nervoso. Meglio consumare più spesso **pesci di piccola taglia** (alici, trote...) in quanto caratterizzati da cicli di vita più brevi.

Pesce smemorato

È uno dei miti più diffusi, ma ahimè, non è vero! Gli scienziati non hanno trovato nessun collegamento fra memoria e consumo di pesce. Il fosforo contenuto nel pesce, e in misura maggiore in altri cibi, non potenzia la memoria. In compenso, però, fa benissimo a ossa e denti.



4.3 LA SCELTA DI GOR



PESCE FRESCO

Buonissimo il pesce, ma attenzione a quale consumate. Ecco come riconoscere il pesce fresco:



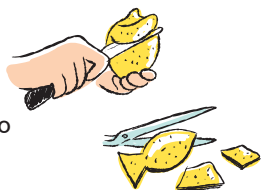
ESPERIMENTO

Pesciolino ammaestrato

Scopriamo insieme come funziona la vescica natatoria dei pesci!

Vi serve:

- 1 barattolo di vetro
- 1 limone
- 1 palloncino
- scotch
- forbici
- acqua
- l'aiuto di un adulto



Cosa fare:

1. Sbucciate il limone con l'aiuto di un adulto e ritagliate la scorza a forma di pesciolino.
2. Immergete la sagoma nel barattolo riempito per 2/3 di acqua: il pesciolino galleggia.



3. Tagliate il collo del palloncino e con il resto tappate il barattolo. Quando il "tappo" è ben teso, fissatelo al vaso con lo scotch.



4. Premete sulla gomma con un dito, poi sollevatelo: quando schiacciate, il pesciolino affonda, quando sollevate il dito, torna a galla.



Schiacciando il tappo, le molecole di aria contenute nella scorza di limone si comprimono: lasciano così uno spazio "vuoto" che viene occupato da molecole d'acqua. Incamerando acqua, però, la scorza diventa più pesante e affonda. È questo che succede nella vescica natatoria dei pesci: quando si gonfia di aria il pesce si avvicina alla superficie, quando si comprime il pesce affonda.

* Risposta: un polpo (o polpo) a piova

MISSIONE 5

LEGUMI

Nella quinta esplorazione terrestre, Anthea, Gor e Liù si sono avvicinati a una fattoria. Sotto una tettoia un po' isolata vedono alcuni grandi sacchi di tela.

Liù non resiste alla curiosità e, alzandosi sulle zampe, si sporge per sbirciare il contenuto di un sacco: dentro c'è una montagna di frutti piccoli e allungati, con il guscio giallo, stretto al centro come un 8.

Venite a vedere... cosa sono?



Ne apro uno! Guardate, dentro ci sono due... semi, sono gialli e secchi...



Io lo so! Ci sono anche nel mio Junglorto! Li mangio sempre!



Secondo voi, che cosa hanno trovato i nostri amici?

(*La risposta è a p. 36)

Anthea, Gor e Liù sono arrivati in una fattoria. Scopriamo insieme uno dei prodotti più diffusi, i **legumi**. Un alimento speciale, per la nostra salute e per quella del Pianeta.



5.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA



ANATOMIA DEI LEGUMI

I legumi sono i semi delle Leguminose (oppure Papilionacee o Fabacee), una famiglia di piante che comprende **più di 12.000 specie**. Vediamo come sono fatte osservando una pianta di fagiolo.



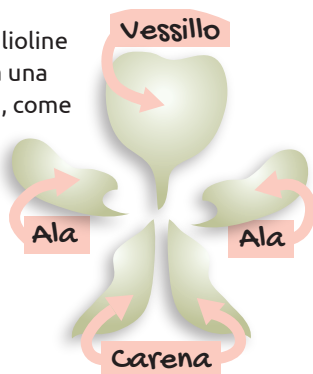
La pianta del fagiolo

Fiore

Fiore papilionaceo, formato da un grande petalo (vessillo), 2 più piccoli (ali) e altri 2 petali chiamati carena, che racchiudono l'ovario, da cui si sviluppa il frutto.

Foglie

Possono essere **pennate** (foglioline a destra e a sinistra rispetto a una parte centrale, detta rachide), come qui a fianco, o **palmate** (simili al palmo della mano, con i segmenti che hanno origine dallo stesso punto).



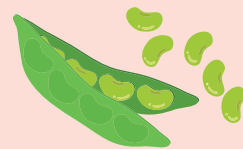
Frutto

Baccello o legume, contenente i semi (quelli che noi consumiamo).

Radici

Le radici delle leguminose ospitano i batteri **Rhizobium leguminosarum**. Questi microrganismi sottraggono un po' di sostanze nutritive al loro ospite, ma in cambio gli fanno un grande servizio: trasformano l'azoto dell'atmosfera (N₂) in azoto ammonico (NH₃), di cui si nutrono loro stessi e anche la pianta. La loro è una **"simbiosi mutualistica"**, uno scambio di favori fra vicini!

DAL SEME AL PIATTO



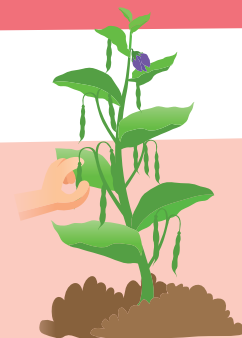
1. Semina

Nei campi gli agricoltori, a mano o con le macchine, **spargono i semi nel terreno**, in autunno o nel mese di marzo.



2. Germinazione

È la **prima fase vitale della pianta**: dal seme compaiono le parti verdi, che spuntano fuori dal terreno.



3. Raccolta

I legumi **si raccolgono** circa 4 mesi dopo la semina, **prima che i baccelli si aprano** lasciando cadere i semi.

BONTÀ ASSICURATA

Gli alimenti più buoni e più preziosi del nostro bellissimo Paese sono certificati da due marchi.



DOP
Denominazione di Origine Protetta: tutto il processo produttivo avviene in una specifica area geografica.



IGP
Indicazione Geografica Protetta: una determinata caratteristica del prodotto dipende dall'origine geografica.

Legumi speciali

In Italia sono tanti i legumi DOP e IGP. Scopriamoli qui sotto.

Fagiolo di Lamon della Vallata Bellunese IGP

Veneto
Cresce nella provincia di Belluno ed è di 4 tipi: "spagnol", "spagnolet", "calonega", "canalino".



Fagiolo Bianco di Rotonda DOP

Basilicata
Baccello e semi sono completamente bianchi e tondi; per sostenere la pianta (rampicante) si usano solo bastoncini di legno di castagno della stessa valle.



Fagiolo di Sorana IGP

Toscana
Fagiolo bianco, con venature perlate, o "rosso di Sorana".



Lenticchia di Castelluccio IGP

Umbria
A 1500 metri sopra il livello del mare cresce questa piccola lenticchia dalla buccia sottilissima.



5.2 A TAVOLA CON LIÚ



COSA C'È DENTRO?!

I legumi sono ricchi di:

CARBIDRATI

PROTEINE

VITAMINE
(SOPRATTUTTO DEL GRUPPO B)

MINERALI
(COME FERRO E ZINCO)

Proteine sì, ma speciali!

Proprio come gli alimenti di origine animale (latte, carne, uova, pesce), i **legumi sono ricchi di proteine.**

A differenza delle proteine animali, le proteine vegetali non contengono tutti gli aminoacidi essenziali (quelli che il corpo non può produrre da solo), ma possiamo compensare questa carenza **mangiando legumi diversi e associandoli ai cereali.**

Il vantaggio è che consumando proteine di origine vegetale non assumiamo grassi saturi e colesterolo, di cui sono ricchi carne e uova.

Ecco quante proteine ci sono nei legumi più comuni.*

Soia secca	36,9 g
Arachidi tostate	29 g
Fave secche sgusciate	25,2 g
Fagioli borlotti secchi	20,2 g
Lenticchie secche	22,7 g
Piselli secchi	21,7 g
Ceci secchi	20,9 g
Lupini ammollati	16,4 g

*Su 100 g di prodotto

Fonte: CREA Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione
www.alimentinutrizione.it

Minerali, più preziosi del previsto!

I legumi sono ricchi anche di sali minerali. Meno famosi di vitamine e carboidrati, **queste sostanze sono indispensabili per stare bene:** regolano la quantità di acqua presente nelle cellule e la concentrazione delle sostanze in essa disciolte, contribuiscono alla formazione di alcune proteine e al corretto sviluppo di denti e ossa.

Fagiolo a sorpresa

Anche se somigliano alle mandorle e agli anacardi, le arachidi sono legumi, non frutta secca.



E con cosa?

I nutrizionisti consigliano i legumi insieme ai cereali, proprio come nelle tradizioni di tutto il mondo: pensate a riso e piselli nel Nord Italia, pasta e fagioli o lenticchie al Sud, tortillas con fagioli in America Centrale, al riso e soia in Asia...

QUANTI E QUANDO?

Anche tutti i giorni! I legumi sono nutrienti e poveri di grassi, quindi possono essere mangiati quotidianamente, o almeno:

2-3 porzioni di legumi alla settimana

1 porzione = 50 g di legumi secchi

1 porzione = 150 g di legumi freschi

Riso e piselli



Pasta e fagioli



Tortillas con fagioli



5.3 LA SCELTA DI GOR



LEGUMI: AMICI DELLA TERRA

I legumi fanno bene alla salute e all'ambiente, perché coltivarli:

1. Consuma poca acqua



Coltivare legumi richiede molta meno acqua che lavorare la carne:

1 kg	Litri di acqua
legumi	50 l
carne di pollo	4.325 l
carne di pecora	5.520 l
carne di manzo	13.000 l

Fonte: FAO - www.fao.org



2. Fertilizza il terreno

Le piante di legumi aiutano a fissare nel terreno l'azoto, il gas maggiormente presente in atmosfera, fondamentale per la crescita delle piante.

3. Sostiene la biodiversità

Alternare periodicamente le colture di legumi aumenta le migliaia di specie (insetti, vermi, ragni, batteri, funghi...) che abitano il terreno.



ESPERIMENTO

Verso il centro della Terra

Le radici delle piante crescono verso il basso, rami e foglie verso l'alto. È così sempre, no? Ma come fanno le piante a sapere dove è l'alto e dove è il basso? Sperimentiamo questo loro "sesto senso".

Vi serve:

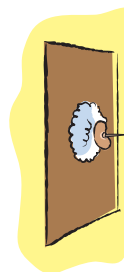
- acqua
- 1 fagiolo fresco
- stecchino
- bicchiere
- cotone idrofilo
- cartoncino
- forbici

Cosa fare:

1. Immergete nel bicchiere colmo d'acqua il fagiolo per 2 giorni.

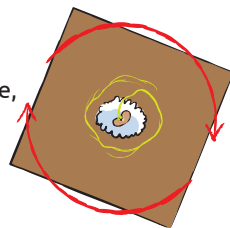


2. Bagnate bene il cotone e appoggiateci il fagiolo, poi infilate il tutto (fagiolo e cotone) con uno stecchino al cartoncino.



3. Appendete il cartoncino alla parete, come se fosse un quadro.

4. Nei giorni seguenti crescerà la radice. Man mano che cresce, ruotate il fagiolo in senso orario.



Vedrete che le radici, crescendo sempre verso il basso, seguono il movimento del fagiolo, disegnando col passare dei giorni un giro completo.

* Risposta: arachidi

MISSIONE 6

AGRICOLTURA BIOLOGICA

Nella sesta esplorazione terrestre, Liù, Gor e Anthea continuano a perlustrare la fattoria. Sui prati pascolano alcune mucche, in un grande recinto grufolano dei maiali, poco lontano i polli becchettano il terreno alla ricerca di bocconi succulenti. Tutto intorno si stendono campi ordinatamente coltivati e terreni coperti da erbe spontanee.

A un tratto però i 3 amici si accorgono che un uomo è a pochi metri da loro. La scena è curiosa: tutto coperto da una tuta bianca, si dà da fare attorno a grandi scatole di legno. Ne estrae strani cassetti, li controlla con attenzione e poi li infila di nuovo all'interno.

Ma come è vestito?!
Sembra un astronauta!

E quella strana rete davanti alla faccia, cosa è?

E la nuvola di insetti che gli ronzano attorno?!



Secondo voi chi è quell'uomo e cosa sta facendo?

(*La risposta è a p. 42)

I nostri eroi sono capitati in una fattoria in cui gli animali sono allevati a terra e hanno la fortuna di stare all'aria aperta e dove i campi vengono coltivati in maniera non intensiva. Da qui escono probabilmente **prodotti biologici**. Scopriamo insieme che cosa sono!



6.1 LE SCOPERTE DI ANTHEA



BIO...CHE?!

Gli alimenti biologici sono alimenti di origine vegetale e animale prodotti osservando **regole e metodi definiti dall'Unione Europea**.

Le regole da rispettare per i produttori biologici sono tante, ma i principi generali sono questi:



1. Fertilizzanti

Concime naturale: il letame degli animali d'allevamento è il concime più naturale che esista grazie all'alto contenuto di azoto, sostanza di cui le piante sono ghiotte.

Sovescio: le piante che si devono sostituire vengono interrate, così che rilascino naturalmente le sostanze nutritive di cui il terreno ha bisogno.

Rotazione delle colture: le coltivazioni vengono alternate in modo da non impoverire troppo il terreno.



2. Parassiti

La crescita di **piante infestanti** viene limitata con la **rotazione delle colture**, mentre contro i **parassiti** si ricorre alla **"lotta biologica"**. Quest'ultima prevede l'utilizzo di animali che si nutrono di parassiti oppure di sostanze prodotte dagli stessi animali (i feromoni) per eliminarli o allontanarli.



3. Allevamento e benessere animale

Agli animali viene dato il **giusto spazio per vivere** e vengono **rispettati i loro ritmi naturali**. Se un animale si ammala si cerca di ricorrere il più possibile a **rimedi naturali**.

4. Biodiversità

L'agricoltura biologica si impegna a coltivare **tante piante diverse** e tanti tipi della stessa pianta.



5. Mangimi

Gli animali allevati consumano **solo mangimi biologici**. Questo crea un circolo virtuoso: la terra nutre gli animali, che a loro volta nutrono la terra concimandola. All'interno di questi allevamenti sono **banditi i farmaci e gli antibiotici** a effetto preventivo.

MARCHIO INCONFONDIBILE

Facile riconoscere i prodotti biologici! Tutti presentano il **marchio "Euro-Leaf"**, una foglia tratteggiata con le stelle della bandiera europea.

Il marchio è frutto dell'unione tra le parole Euro (abbreviazione di Europa) e Leaf (foglia in inglese).





IO MANGIO BIO

Ecco le 10 principali caratteristiche dei prodotti bio!

1

I prodotti biologici sono coltivati **senza pesticidi artificiali**. Alcuni pesticidi, se usati in maniera eccessiva, hanno effetti nocivi sulle difese dell'organismo umano.

2

Il terreno viene fertilizzato con **concimi naturali**, evitando anche in questo caso quindi l'uso di sostanze artificiali.

4

Sono **buoni e rispettosi** verso l'ambiente.

3

Vengono coltivati secondo i principi della **biodiversità**.

5

I cereali si trovano spesso come prodotti integrali e semi-integrali e questo vuol dire che hanno un **maggiore contenuto di fibre** (sostanze che favoriscono il funzionamento del nostro intestino).

9

L'utilizzo dei nitrati è limitato solo ad alcuni prodotti.

I nitrati sono impiegati sia per conservare gli alimenti, per esempio gli insaccati, sia per concimare i terreni, ma sono dannosi per la salute.

10

Sono controllati in ogni fase del processo da un controllore esterno lungo tutta la **filiera**.

7

Nella **produzione animale** il biologico assicura un maggior benessere animale: le strutture per l'allevamento sono dimensionate al numero di animali.

8

In genere è limitato l'uso di **conservanti e coloranti artificiali e chimici**, sostanze che servono a conservare più a lungo il cibo e a renderlo più appetibile ai nostri occhi.

6

L'alimentazione degli animali è basata su foraggi, pascolo e su mangimi biologici.

6.3 LA SCELTA DI GOR



A CACCIA DI INFORMAZIONI!



Impariamo a leggere l'etichetta dei prodotti bio, associando a ogni numero nell'immagine la lettera corrispondente. Completa lo spazio bianco vicino al numero.**

A. Marchio Euro-Leaf: certifica che il prodotto è biologico.

B. Codice di 3 numeri: identifica l'organismo che controlla il prodotto. In Italia gli organismi preposti al controllo delle produzioni bio sono autorizzati dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali.

C. Quantità: tutti i prodotti devono riportare il peso netto. La "e" indica che l'imballaggio è CEE e che il produttore adempie ai controlli del peso stabiliti dalla legge.

D. Denominazione di vendita: è il nome del prodotto. Un prodotto è biologico solo se almeno il 95% degli ingredienti è di origine biologica. Il resto (5%) deve comunque rientrare in una lista di ingredienti autorizzati da un Regolamento Europeo.

E. Produttore e confezionatore: indirizzo dello stabilimento dove avviene la produzione o il confezionamento o l'imballaggio del prodotto.

*** Risposta:** è un apicoltore che alleva le api e raccoglie il miele che producono.
****Soluzione:** 2-A; 4-B; 5-C; 1-D; 3-E

E PER FINIRE...

Eccoci arrivati alla fine delle nostre esplorazioni terrestri alla scoperta della super alimentazione umana.

Abbiamo imparato tante cose degli alimenti, cosa sono e come vengono prodotti, e abbiamo capito come sceglierli e combinarli nel modo migliore per la salute. Io, che amo tanto la natura, vi ho spiegato infine come fare scelte consapevoli e salutari, non solo per voi, ma anche per l'ambiente. Per scegliere e consumare "con la testa" dobbiamo tenere a mente alcuni principi di base:

- Preferiamo gli alimenti di stagione e a km 0.
- Variamo la qualità degli alimenti che portiamo in tavola per uno stile di vita sano ed equilibrato.
- Informiamoci bene su ciò che acquistiamo, in modo da scegliere gli alimenti con il minor impatto ambientale e con le migliori proprietà nutrizionali.
- Consumiamo almeno 2 o 3 volte alla settimana i legumi: fanno benissimo alla salute, al terreno in cui crescono e all'ambiente, perché per produrli e conservarli servono poca acqua e poca energia.

(Fonte: FAO - www.fao.org)



Ritagliami e conservami

Manca ancora una regola importante, forse la più importante:

IMPARIAMO A NON SPRECARE.

Come? Ecco un vademecum antispreco da tenere bene a mente!



1. Programmiamo il menu dei pasti settimanali.



2. Facciamo la lista della spesa, in modo da sapere cosa ci serve.



3. Scegliamo gli alimenti con la data di scadenza più lontana.



4. Nel frigo e nella credenza mettiamo davanti gli alimenti che scadono a breve, così li vedremo prima che sia troppo tardi.



5. Condividiamo con gli altri gli alimenti in più.



6. Facciamo la raccolta differenziata.



7. Riutilizziamo gli avanzi, magari per nuove ricette.

SI GIOCA!

A OGNI STAGIONE LE SUE DELIZIE

Gor ci ha insegnato che è meglio consumare prodotti di stagione.

Ma sapete in quali stagioni maturano i diversi tipi di frutta e verdura? Scrivetelo nel box corrispondente e ricordatevi che alcuni prodotti si consumano in più stagioni!

VERDURA				
				
asparagi	bietole	broccoli	carciofi	carote
				
cavoli	fagiolini	finocchi	insalata	melanzana
				
peperoni	pomodori	spinaci	zucche	zucchine
FRUTTA				
				
albicocche	arance	ciliegie	fichi	fragole
				
kiwi	mandarinini	mele	pere	pesche
				
prugne	uva			

PRIMAVERA

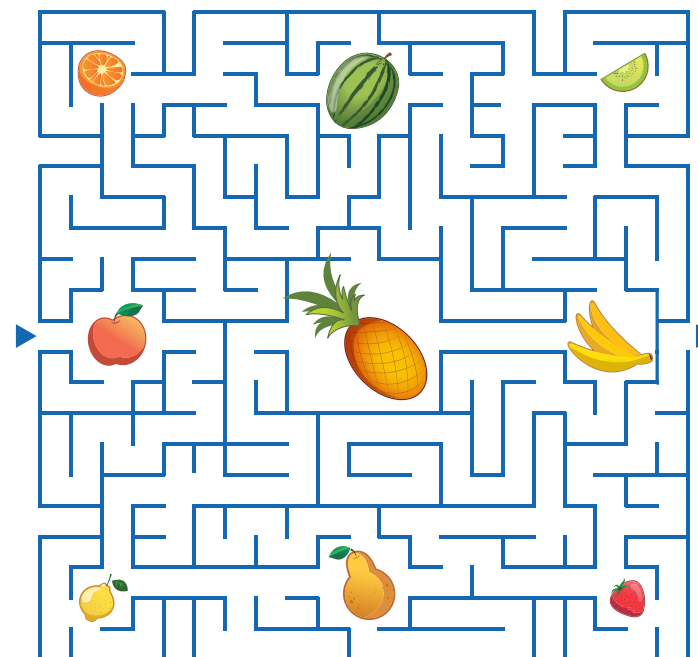
ESTATE

AUTUNNO

INVERNO

LABIRINTO GUSTOSO

Riuscite a districarvi fra questo tortuoso rompicapo mangiando tutta la frutta presente?



OCCHIO!

A ogni alimento la sua ombra: provate a scovare quella giusta.

Risposta:
Primavera: Asparagi, Bietole, Carciofi, Cavoli, Finocchi, Insalata, Fragole, Kiwi, Mele, Pere
Estate: Zucchine, Pomodori, Bietole, Cavoli, Fagiolini, Insalata, Melanzane, Peperoni, Zucchine,
 Albicocche, Ciliegie, Fichi, Fragole, Pesche, Prugne
Autunno: Bietole, Broccoli, Cavoli, Finocchi, Insalata, Melanzane, Peperoni,
 Zucche, Arance, Mandarini, Mele, Pere, Prugne, Uva
Inverno: Bietole, Broccoli, Carciofi, Cavoli, Finocchi, Arance, Kiwi, Mandarini, Mele, Pere

SI DISEGNA!

FRUTTA & ANIMALI

Anthea, Liù e Gor hanno uno strano aspetto: sono un mix di frutta/verdura e animali! Riuscite a indovinare quali sono i 2 "ingredienti" giusti per comporre ognuno dei nostri eroi?

LIÙ

gatto, prugna, giraffa,
uva, leone, ananas



= **+**
frutto: _____
animale: _____

ANTHEA

farfalla, albicocca, libellula,
limone, ragno, fragola



= **+**
frutto: _____
animale: _____

GOR

bradipo, anguria, cane,
zucchina, gorilla, melone



= **+**
frutto: _____
animale: _____

E ora provate a inventare il vostro personaggio, combinando un animale e un frutto a vostra scelta! Non dimenticate di dargli un nome!

Il mio nome è: _____

IN CUCINA!

GHIACCIOLI ALLA FRUTTA E YOGURT

ricetta per 4 persone

Ingredienti

3 pesche - 4 kiwi - 3 fette di anguria
4 fette di ananas - 1 l di acqua
250 g di zucchero - 300 g di yogurt
greco - stampini per ghiaccioli o bicchieri
di plastica con bastoncini/cannucce

Preparazione

- 1 Lava la frutta sotto l'acqua corrente e, con l'aiuto di un adulto, taglia la avendo cura di tenere da parte qualche fetta di ogni tipologia. Prendi un cucchiaino e rimuovi i semi dell'anguria.
- 2 Frulla separatamente i diversi tipi di frutta, dopodiché disponi la polpa in 4 ciotole differenti.
- 3 Chiedi ad un adulto di prendere un pentolino e portare ad ebollizione lo zucchero e l'acqua finché il composto non si sarà addensato e di versare un quarto dello sciroppo ottenuto in ognuna delle ciotole e mescolare.
- 4 Nel frattempo, prepara gli stampini per i ghiaccioli. Nel caso non fossi in possesso degli stampini, non ti preoccupare: puoi usare dei bicchieri di plastica!
- 5 Versa i diversi composti alla frutta negli stampi, inserendo dove più ti piace un cucchiaino di yogurt greco, quindi riponi tutto nel congelatore per almeno 2 ore. Nel caso usassi dei bicchieri di plastica, trascorsa la prima mezz'ora in congelatore, quando il composto si sarà addensato, inserisci una cannuccia di plastica o un bastoncino: così rimarranno dritti!
- 6 Una volta trascorso il tempo necessario, passa rapidamente lo stampino sotto l'acqua calda così che sia più facile rimuovere i ghiaccioli dallo stampino.



Progetto educativo di:



In collaborazione con:



Consulenza didattica:

