

# Il Progetto

Cari ragazzi,

benvenuti in **Fortfruit**: il progetto rivolto alle classi V della scuola primaria della provincia di Ferrara fortemente voluto da **Salvi Vivai**, dalla **società agricola Gaia** e dalla **Fattoria Didattica Agriturismo LaTorretta**. Partner non beneficiario del progetto sarà l'**ASD 4 Torri 1947 pallavolo Ferrara**. Il progetto è cofinanziato/sostenuto dalla **Regione Emilia-Romagna** e dall'**Unione Europea** nell'ambito del Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020.

Fortfruit punta a diffondere i valori dell'educazione al proprio territorio, la conoscenza della filiera della frutta, l'evoluzione del lavoro agricolo (nello specifico legato al mondo della frutta) e la consapevolezza dei benefici della buona e sana alimentazione e dello sport.

Il titolo e le azioni del progetto sono liberamente ispirati ai giochi elettronici oggi in voga tra voi ragazzi. L'idea è quella di uscire dai soliti schemi didattici per potervi trasmettere in un modo nuovo aspetti importanti come quelli del condurre una vita sana e sportiva, legati alla conoscenza dei prodotti agricoli di qualità.

Il progetto è ambizioso: si sviluppa su due annualità e punta a coinvolgere alcune classi V della città di Ferrara e di alcuni comuni della provincia. Il nostro intento è quello di condividere con il territorio la sensibilità e l'impegno necessari per una corretta gestione agricola.

È infatti necessario che fin da piccoli voi abbiate la consapevolezza della ricchezza del vostro territorio e del grande lavoro necessario per portare la frutta sulle nostre tavole.

Un altro valore che vogliamo trasmettere è quello dell'importanza della continua innovazione: la ricerca, lo studio, le moderne tecniche colturali sono elementi estremamente complessi e fondamentali perché l'agricoltura possa proseguire sulla via di una gestione sempre più accurata e sostenibile dal punto di vista ambientale ed economico.

## LE FASI

### AZIONE 1: ENERGIA AL TUO MAESTRO!

Un esperto agronomo e un esperto nutrizionista sportivo incontreranno i vostri insegnanti.

### AZIONE 2: I PASS BATTAGLIA

1. Costruisci il tuo sapere: incontro in aula degli alunni con l'esperto agronomo
2. Crea la tua armatura: incontro in aula degli alunni con l'esperto nutrizionista sportivo

### AZIONE 3: SALVIAMO IL MONDO – Esplora la mappa!

1. Esploriamo il frutteto – visita guidata in un frutteto
2. La vestizione della frutta – visita al centro di stoccaggio e lavorazione frutta presso la sede SALVI
3. Alla scoperta delle origini – visita alla fattoria didattica agriturismo la Torretta – Museo della civiltà contadina

### AZIONE 4: AFFRONTA LA SFIDA!

Verifica finale sulle conoscenze acquisite attraverso un test multimediale da fare in aula. Il risultato del test permetterà di stilare una classifica provvisoria utile per le premiazioni che si svolgeranno durante l'evento finale.

### AZIONE 5: SCOPRI IL NUOVO MONDO

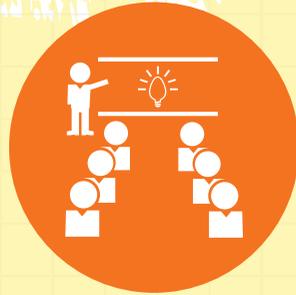
Giornata di gioco e pic nic aperto a voi alunni e alle vostre famiglie presso la Fattoria Didattica agriturismo La Torretta con attività sportive gestite dall'ASD 4 Torri 1947 pallavolo Ferrara.

BUON DIVERTIMENTO!

**Silvia Salvi**

*Amministratore Soc. Agr. Salvi Vivai s.s.  
Capofila e responsabile dell'informazione*

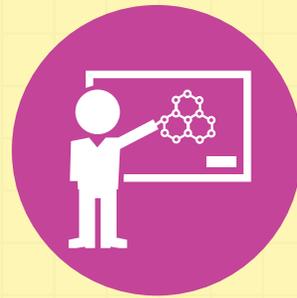
# Fort Fruit: le Fasi!



ENERGIA AL TUO MAESTRO



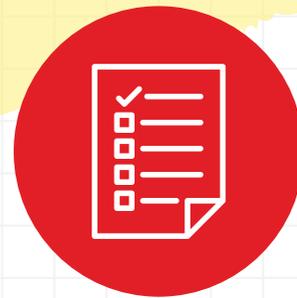
**PASS BATTAGLIA:  
COSTRUISCI IL TUO SAPERE**



**PASS BATTAGLIA:  
CREA LA TUA ARMATURA**



**SALVIAMO IL MONDO:  
ESPLORA LA MAPPA**



**AFFRONTA LA SFIDA!**



SCOPRI IL NUOVO MONDO

# Indice

<b>IL PROGETTO</b>	<b>1</b>
<b>AGRICOLTURA</b>	<b>5</b>
• CHI LAVORA IN AGRICOLTURA - LA FILIERA	5
• GIOCO - INDOVINA CHI	6
• LE CARATTERISTICHE DELL'AGRICOLTURA MODERNA	7
• LA FRUTTA	8
• PINK LADY®: UNA FILIERA DI SUCCESSO!	8
• GIOCO - COSA FA BENE ALLE PIANTE?	9
• LA TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELL'AGRICOLTURA	10
• GIOCO - L'INDOVINELLO DELL'AGRICOLTORE	10
<b>ALIMENTAZIONE</b>	<b>11</b>
• COS'È L'ALIMENTAZIONE?	11
• LA FRUTTA	13
• QUANTO DOBBIAMO MANGIARE?	13
• LA PIRAMIDE ALIMENTARE	14
• GIOCO - TU COSA MANGI?	16
<b>ATTIVITÀ FISICA</b>	<b>17</b>
<b>GIOCO - CRUCIVERBA</b>	<b>18</b>
<b>FATTORIA DIDATTICA</b>	<b>19</b>
<b>SCHEDE - ESPLORA LA MAPPA</b>	<b>21</b>
<b>GLOSSARIO</b>	<b>23</b>

Quaderno di \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

Scuola \_\_\_\_\_

4

**CHIARA**

**CORAGGIO**



**CURIOSITÀ**



**FORZA**



**LEO**

**CORAGGIO**



**CURIOSITÀ**



**FORZA**



**FRUITBLASTER**

**CORAGGIO**



**CURIOSITÀ**



**FORZA**





## CHI LAVORA IN AGRICOLTURA – LA FILIERA

### VIVAISTA

Una pianta, prima di arrivare dall'agricoltore e dare i suoi frutti, deve nascere e crescere bene e di questo si occupa il **vivaista**.

Piantare il semino di un frutto nella terra non basta a far crescere una pianta che darà quel frutto, perché dobbiamo essere sicuri che la pianta che crescerà sia forte e sana.

Per farlo il vivaista prende le radici e il fusto di una pianta chiamata **portinnesto** e lo unisce con la **varietà** di frutto che interessa produrre.

Ogni pianta e ogni terreno hanno un portinnesto con cui crescono meglio, ed è compito del vivaista scegliere quello migliore per ottenere una pianta sana. Così le piante avranno forti radici per crescere, avranno un buon **vigore** e daranno buoni frutti. Quando la pianta è pronta viene promossa e quindi certificata e arriva all'agricoltore. Questa certificazione serve per essere sicuri che la pianta dia buoni frutti e che siano sani!

### AGRICOLTORE

Coltiva, cura e raccoglie la frutta. Per farlo ha un terreno, che può essere grande grande (che misura molti **ettari**) o piccolo piccolo. In Italia la maggior parte delle aziende di agricoltori hanno terreni piccoli.

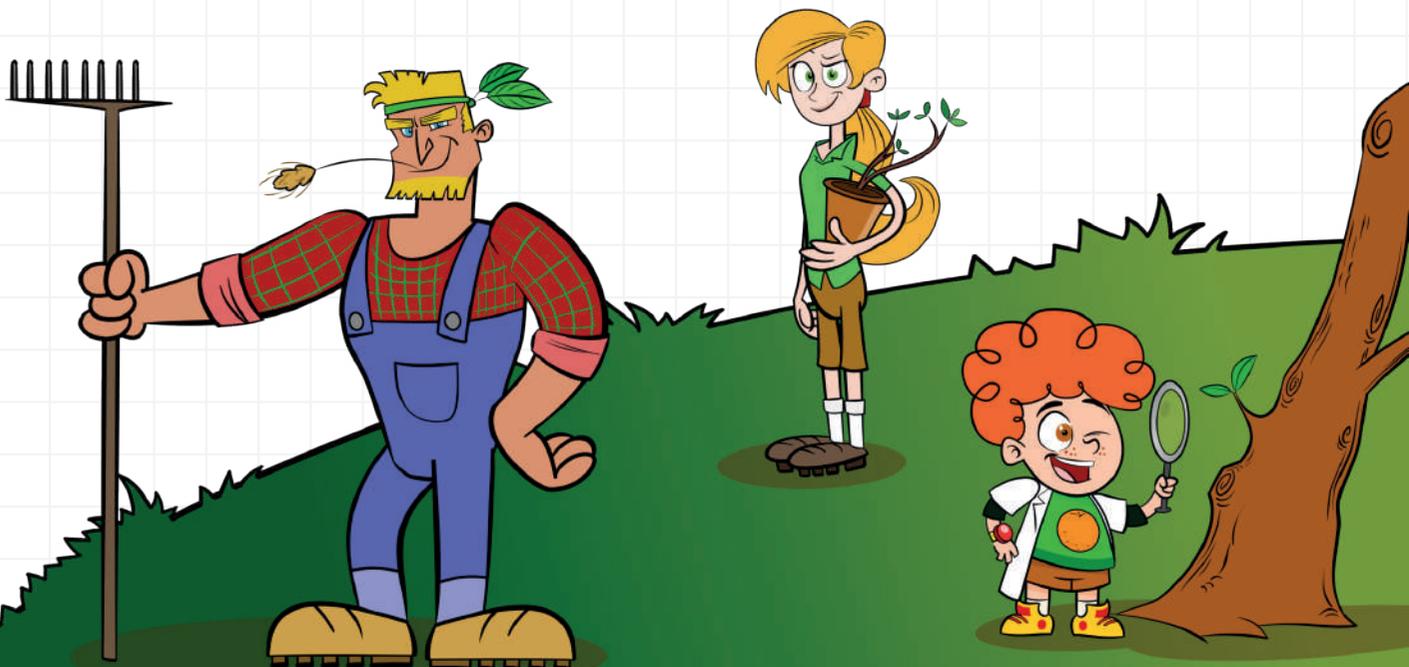
Quando l'agricoltore ha un terreno grande non può fare tutto da solo, quindi ci sono aiutanti che si prendono cura della frutta insieme a lui, con trattori e tante altre macchine.

Per avere della frutta buona non basta raccoglierla quando è matura, ci vuole molta cura.

Gli alberi sono esseri viventi, come noi, quindi hanno bisogno di tante attenzioni.

Come noi che tagliamo i capelli per averli più forti, a loro vengono tagliati i rami secchi per rendere più forti gli altri. Bisogna controllare che la frutta cresca con il giusto spazio, così avrà il giusto **calibro** una volta pronta.

Proprio come noi gli alberi hanno bisogno di nutrirsi bene per crescere forti e robusti quindi l'agricoltore deve nutrirla nel modo giusto. Quando la frutta è pronta e matura l'agricoltore e i suoi aiutanti possono raccoglierla.



## TECNICO DI CAMPAGNA

Gli agricoltori, quando hanno bisogno, chiedono aiuto al **tecnico di campagna**. Lui si occupa di più aziende, dando consigli ed aiuti agli agricoltori su come prendersi cura del frutteto e su quali trattamenti fare per rendere le piante più sane. Quando la frutta arriva nei supermercati viene controllata così che non ci faccia male. Il tecnico di campagna, esperto proprio di questo, fa in modo che i trattamenti vengano fatti nei tempi e modi giusti per la nostra salute.

## OPERATORI NEL MAGAZZINO DI LAVORAZIONE

La frutta può essere venduta dall'agricoltore sul posto oppure alcuni agricoltori preferiscono venderla molto lontano, e per fare questo la frutta deve essere lavorata e conservata bene per farla arrivare più fresca possibile sulle nostre tavole. Quindi la frutta, dopo essere stata raccolta, viene mandata nei magazzini per essere conservata. Qui gli **operatori nel magazzino di lavorazione** la controllano e la classificano. Viene poi lavorata e messa nelle cassette dove la troviamo al supermercato. Gli operatori selezionano frutto per frutto, oppure ci sono dei macchinari che lo fanno per loro, ma deve esserci sempre chi controlla che tutto sia fatto nel modo migliore.

## COMMERCIANTE

Il commerciante è colui che vende la frutta alle persone che la consumano direttamente. Se invece la frutta è venduta ad altre aziende (es. supermercati) allora entrano in gioco i commerciali. Le aziende molto grandi hanno uffici con tanti commerciali che si occupano di dove e come deve essere venduta la frutta e sono divisi per zone geografiche, per questo parlano molte lingue. Il commerciale deve parlare sempre con gli operatori nel magazzino di lavorazione per sapere quanta frutta c'è e cosa deve vendere.

6

## INDOVINA CHI

Leggi gli indizi e scrivi il lavoro corretto corrispondente!

### Personaggio A

- Cerca nuove varietà di frutti
- Innesta le piantine
- Fa crescere le piantine
- Si assicura che le piantine crescano sane, senza malattie

Chi è? \_\_\_\_\_

### Personaggio B

- Controlla quanta frutta c'è in magazzino
- Prende contatti con i supermercati
- Parla tante lingue
- Vende la frutta

Chi è? \_\_\_\_\_

### Personaggio C

- Osserva le piante
- Esperto della cura del frutteto e dei trattamenti delle piante
- Cura le piante se sono malate
- Dà utili consigli all'agricoltore

Chi è? \_\_\_\_\_

### Personaggio D

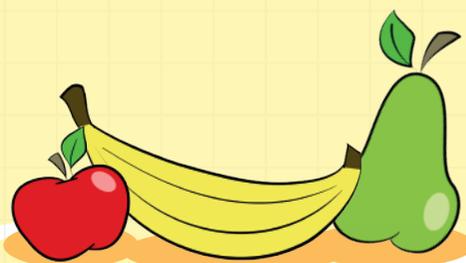
- Lavora la terra
- Pianta gli alberi per creare i frutteti
- Decide quante piante mettere, quali frutti
- Protegge i frutteti (es. con reti)

Chi è? \_\_\_\_\_

### Personaggio E

- Dividono la frutta per caratteristiche
- Controllano che la frutta non sia danneggiata
- Conservano la frutta in buone condizioni
- Mettono la frutta nelle cassette

Chi è? \_\_\_\_\_



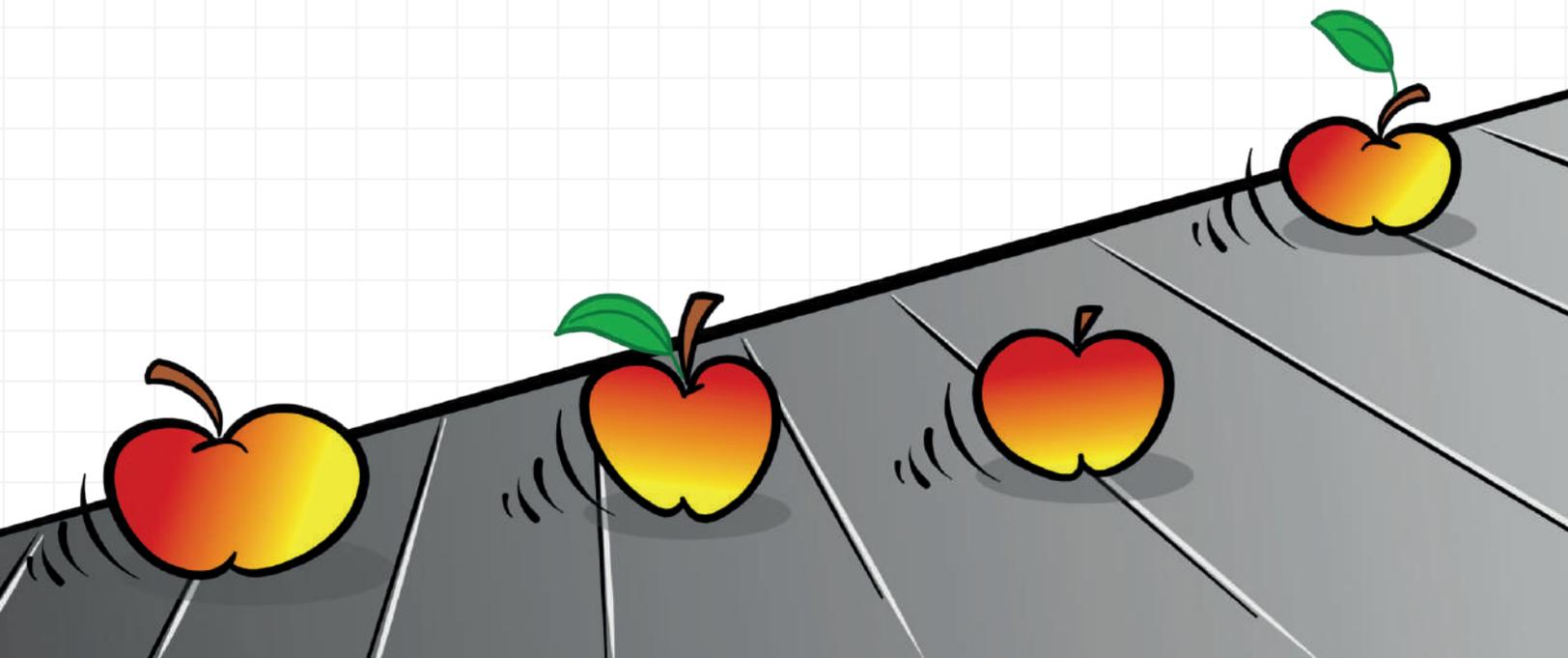
## LE CARATTERISTICHE DELL'AGRICOLTURA MODERNA

L'agricoltura di oggi è diversa da quella del passato per tanti motivi.

La popolazione aumenta, i modi e le macchine per lavorare diventano più tecnologici, l'ambiente è più tutelato, il clima sta cambiando e ci sono nuove persone a fare questo lavoro.

Le sfide e i cambiamenti sono tanti, quindi oggi l'agricoltura è molto diversa da 50 anni fa.

- **Ambiente:** Oggi se ne parla moltissimo perché la situazione non è semplice e ognuno di noi deve imparare ad amare e avere cura dell'ambiente in cui vive. Anche in agricoltura l'attenzione all'ambiente è diventata fondamentale: ad esempio una volta si usavano molti **pesticidi** che curavano le piante, ma non rispettavano molto l'ambiente. Oggi non è più possibile fare questo perché ci sono leggi date dall'Unione Europea che proteggono l'ambiente e dicono agli agricoltori quanto e quando possono usare i pesticidi.
- **Salute:** Oltre alla salute dell'ambiente bisogna proteggere anche quella delle persone, di chi lavora e di chi mangia i prodotti che vengono coltivati. Oggi tutti i lavori devono essere fatti in sicurezza e con strumenti controllati. Il raccolto deve essere buono non solo da mangiare ma anche per la salute, quindi gli agricoltori si assicurano che lo sia.
- **Tecnologia:** Oggi si usa tanta tecnologia che una volta non si conosceva. Per esempio il GPS oggi viene usato anche sui trattori. Oppure pensate alle grandi celle ad **atmosfera controllata** dove viene conservata la frutta che non si riesce a vendere subito, così resta fresca per tanti mesi. Oppure ancora esistono macchine che si chiamano calibratrici che sono capaci di dividere la frutta in base a grandezza, colore e qualità. Tutte queste moderne tecnologie danno un aiuto fondamentale alla produzione e permettono di abbassare i costi di lavorazione.
- **Coltivazione:** Oggi si cerca di avere sempre frutta fresca a disposizione e ci sono tante nuove varietà, come l'uva senza semi. Questo succede grazie all'**innovazione varietale** che ci permette di avere piante resistenti e adattabili a diverse caratteristiche climatiche, anche a quelle più particolari. Una conseguenza dell'innovazione varietale, quindi, è il poter avere frutta e piante da coltivare in diversi luoghi.
- **Vendita:** Quando la frutta viene raccolta non arriva subito al supermercato per essere venduta, ci vogliono un po' di giorni, ed è per questo che l'agricoltore deve essere sempre molto attento e coglierla al momento giusto. Così la frutta sarà matura al punto giusto e più bella possibile quando verrà comprata.



## LA FRUTTA

Ci vuole tanto tempo e tanto lavoro da quando nasce la pianta a quando la frutta arriva nelle nostre case. La pianta nasce nel vivaio, dove il vivaista si assicura che non abbia malattie, cresca vigorosa e viva per tanto tempo. Quando la pianta viene messa nel terreno dell'agricoltore, quindi viene messa a dimora, ci vogliono alcuni anni prima che escano i primi frutti, ed è importante nutrirla bene. Le piante, proprio come noi, hanno bisogno di bere molta acqua, di proteggersi dalle intemperie (come la grandine o le gelate), e di essere protette anche dagli insetti dannosi. Per questo gli agricoltori curano, difendono e nutrono il proprio frutteto: perché possa dare i frutti più belli, buoni e sani.

Difendere le piante è molto importante per l'ambiente e per la salute delle persone e per farlo nel modo più sano l'Unione Europea ha fatto diventare obbligatoria la difesa integrata, e quindi la produzione integrata. **Cos'è la difesa integrata?** Sono tutti i mezzi che abbiamo a disposizione per proteggere le piante, fisiche e chimiche, per tenere al sicuro il frutteto dai danni dei parassiti. Ci sono molte **tecniche fisiche** che si possono usare da alternare a quelle chimiche. La solarizzazione, usando il calore per eliminare i responsabili delle malattie delle piante, chiamati **patogeni**. La difesa agronomica, cioè fare le giuste scelte di varietà e portainnesti da coltivare, o, ancora, l'**avvicendamento colturale**. Grazie alle **tecniche di natura biotecnologica** si riduce la popolazione dei parassiti che danneggiano le piante, diffondendo feromoni (una sostanza chimica emessa dalle femmine per attirare i maschi della stessa specie) per limitare le nascite degli insetti nocivi o catturando con delle trappole particolari insetti dannosi. Queste tecniche si chiamano lotta di confusione sessuale e cattura massale. Infine per proteggere le piante vengono inseriti nei frutteti altri insetti che non danneggiano le piante capaci di far sparire quelli dannosi (**insetti entomofagi**).

L'**agricoltura biologica** è un metodo di produzione che non utilizza sostanze chimiche di sintesi, punta a conservare e migliorare le caratteristiche del suolo, rispetta le forme di vita e gli organismi utili in maniera tale da potersene anche servire, e così poter salvaguardare la salute dell'ambiente, del consumatore e dell'agricoltore stesso. Per la concimazione ed il trattamento della terra vengono usate sostanze di natura organica o minerale a lunga solubilità.

La lavorazione del terreno prevede un rivoltamento superficiale e la rotazione delle colture.

Per effettuare l'agricoltura biologica esistono stringenti disciplinari di produzione a cui gli agricoltori devono sottostare. Appositi organismi di certificazione eseguono controlli per verificare che il produttore si attenga a quanto previsto dal disciplinare. L'agricoltura biologica interessa una superficie limitata, non in grado di soddisfare i fabbisogni.

Una valida alternativa è rappresentata dalla produzione integrata, tecnica che limita l'apporto della chimica, nel rispetto della salute e dell'ambiente, e che è in grado di fornire quantitativi più elevati di prodotto.



Logo Biologico  
UE

8

## PINK LADY®: UNA FILIERA DI SUCCESSO!

Un chiaro esempio di filiera virtuosa è quella rappresentata dalla mela **Pink Lady®**, una tra le mele più conosciute e apprezzate del panorama europeo.

La storia di **Pink Lady®** ha inizio nel **1997** con la nascita dell'omonima associazione che ha visto uomini e donne uniti dalle stesse convinzioni e mossi da una grande passione che hanno condiviso un progetto comune in cui confluiscono tutti gli attori della filiera: **vivaisti, produttori e distributori** autorizzati.

Questo modello associativo è stato scelto poiché favorisce la condivisione delle esperienze e permette il pieno coinvolgimento dei produttori nella sua governance.

Produrre **Pink Lady®** significa attuare una coltivazione responsabile dei frutteti, stringere una stretta collaborazione con gli apicoltori per introdurre arnie nei frutteti e favorire quindi un'impollinazione naturale, scegliere metodi di lotta preferibilmente naturali attraverso la combinazione di pratiche convenzionali e soluzioni naturali, e sottoporre il prodotto e il frutteto a controlli sanitari indipendenti. Tutto questo per garantire ai consumatori una qualità e una sicurezza ineccepibili.



Quando la frutta è pronta e matura viene raccolta dall'agricoltore e ci sono due modi principali per venderla: **a chilometro zero** o **tramite distribuzione**. La vendita a chilometro zero vuol dire che l'agricoltore vende direttamente i suoi prodotti ai consumatori. La vendita tramite distribuzione è quando la frutta arriva nelle nostre case da altri venditori. Prima di essere venduta in questo modo la frutta viene messa nei magazzini di lavorazione e viene classificata per provenienza, periodo e qualità, decidendo quando la frutta dovrà essere lavorata e venduta. Tramite la lavorazione la frutta viene selezionata e messa nelle confezioni per raggiungere i luoghi dove sarà venduta. Se la frutta è conservata bene possono passare anche mesi prima che arrivi ad essere venduta, ma è importante che lo sia anche durante il viaggio verso i punti vendita.

Come abbiamo visto da quando la frutta nasce dalla pianta a quando arriva nelle nostre case può passare tanto tempo. Ci stiamo abituando a trovare sul mercato tanti tipi di frutta tutto l'anno, anche fuori stagione. Grazie al commercio internazionale, arrivano sulle nostre tavole frutti provenienti da altri Paesi, la cui produzione è possibile grazie a climi diversi dai nostri. In questo modo abbiamo la possibilità di scegliere tra una grande quantità di prodotti, anche se è sempre buona regola consumare frutta di stagione per godere appieno delle sue proprietà nutrizionali.

## COSA FA BENE ALLA PIANTA?

Cerchia gli elementi che fanno bene alla pianta.

TEMPERATURE ALTE

ACQUA

PESTICIDI

POTATURA

API

SOLE



LATTE

AFA

PARASSITI

SICCITÀ

GRANDINE

NUTRIENTI

Soluzione: Acqua - potatura - api - sole - nutrienti

9

Nella gestione del frutteto grande attenzione è data anche ad una gestione oculata dell'energia e delle risorse, per rispondere sempre in modo chiaro e puntuale alla necessità e all'obiettivo di protezione dell'ambiente e di produzioni eccellenti che si è data l'associazione **Pink Lady®** Europe.

Il raccolto delle mele **Pink Lady®** è fatto rigorosamente a mano ed è uno dei più tardivi, perché inizia tra la fine di ottobre e l'inizio di novembre e dura da 3 a 5 settimane.

L'analisi del tasso zuccherino, del tasso di regressione dell'amido che indica lo sviluppo degli aromi, del colore e della consistenza del frutto, permettono di determinare se sia stato raggiunto lo stadio di maturazione ottimale. Una volta raccolta la frutta viene trasportata alla stazione di imballaggio dove i singoli frutti vengono singolarmente selezionati e solo i migliori avranno l'etichetta **Pink Lady®**.

Anche in questa fase l'attenzione alla sostenibilità è molto alta e per limitare la produzione di rifiuti gli scarti sono destinati all'alimentazione degli animali o alla produzione del compost.

Tutti gli imballaggi sono inoltre interamente riciclabili e prodotti con materie prime provenienti da foreste gestite in maniera sostenibile.

## LA TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELL'AGRICOLTURA

La tecnologia ha fatto grandi passi in molti settori ed anche in agricoltura, aiutando il lavoro di chi produce, quindi dell'agricoltore, e di chi si occupa del magazzino e della selezione della frutta da vendere. In campagna gli agricoltori e chi lavora per loro sono aiutati da trattori con guida assistita o semiautomatica, tecnologie che aiutano nella guida del trattore e nel gestire i campi con gli alberi da frutta (i frutteti). Il GPS e l'uso dei droni li aiuta a gestire a preparare i campi e decidere dove mettere gli alberi e a salvare sul computer i dati delle piante e dei frutti coltivati.

Nei magazzini di lavorazione oggi ci sono macchine capaci di dividere la frutta in modo molto più preciso per qualità e per ogni altro suo aspetto, come il colore e se ha delle imperfezioni della buccia o interne. Queste macchine si chiamano **calibratrici**. Alcuni magazzini sono addirittura interamente automatizzati, cioè non c'è nessuna persona a fare questo lavoro ma solo a controllare che le macchine lo facciano bene. Grazie a queste macchine la frutta viene confezionata e sistemata per essere portata nei negozi o conservata.

### L'INDOVINELLO DELL'AGRICOLTORE

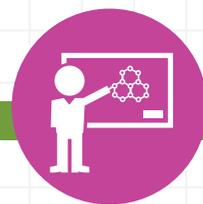
Un agricoltore deve portare nella stalla delle carote, l'asinello e la mucca, ma può portarne solo una alla volta. La mucca e l'asinello litigano sempre, non li può lasciare soli. All'asinello, poi, piacciono molto le carote e le mangerebbe tutte. Come può fare? Scrivi qui sotto la soluzione!

10



**Soluzione:** porta prima l'asinello, torna e prende le carote. Porta le carote nella stalla e porta indietro l'asinello. Lascia l'asinello, prende la mucca e la porta nella stalla, torna e alla fine prende anche l'asinello e lo porta nella stalla.

# Alimentazione



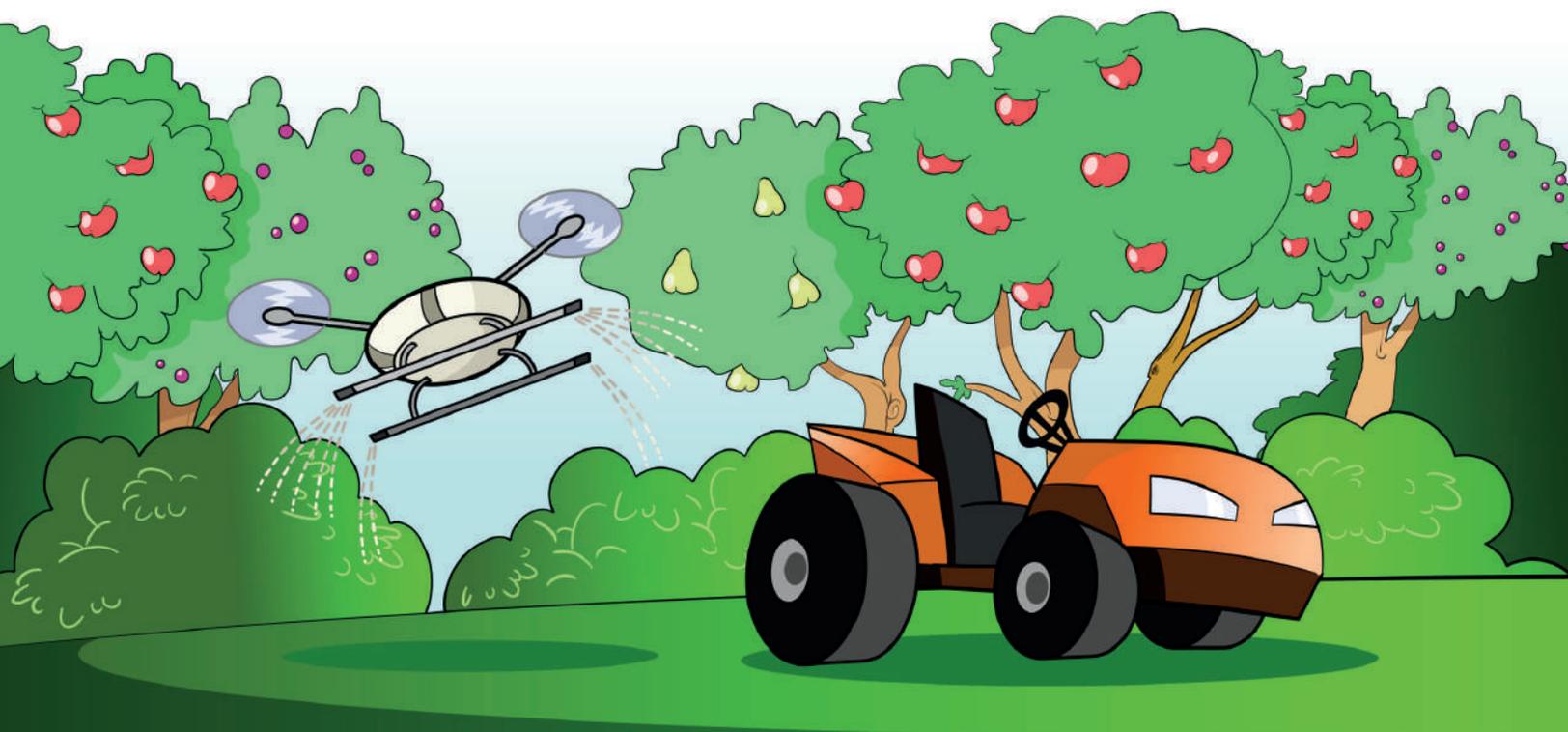
L'alimentazione riveste una parte importantissima della nostra vita, se ci pensate passiamo molto tempo delle nostre giornate attorno ad un tavolo o comunque a mangiare. Il cibo fornisce tutte le sostanze fondamentali per vivere e sopravvivere e sapere cosa mangiamo e perché lo mangiamo è fondamentale per costruire la nostra armatura.

## CHE COS'È L'ALIMENTAZIONE?

L'alimentazione è quel processo tramite il quale introduciamo cibo che viene assorbito dal corpo sotto forma di sostanze **nutrienti**. L'alimentazione è importante perché fornisce l'**energia** per affrontare tutte le attività della giornata: correre, giocare, fare i compiti. Serve anche per crescere e diventare grandi. Ma ci protegge anche dalle malattie: una cattiva alimentazione, infatti, può sviluppare gravi malattie molto pericolose. Dobbiamo quindi conoscere e imparare quali sono i nutrienti più favorevoli e importanti per il nostro corpo!

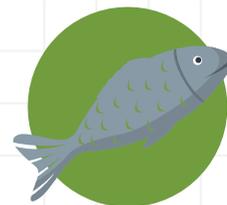
## ACQUA

Più della metà del nostro corpo (il 60%) è fatto di **acqua**! È importantissimo quindi bere spesso e mangiare cibi che ne contengono in grande quantità come frutta e verdura. Ma perché l'acqua è così importante? Contribuisce a mantenere l'**equilibrio termico**: la nostra temperatura corporea è pressoché uguale sempre, un aumento o diminuzione di questa può provocare gravi danni. Aiuta l'assorbimento e l'utilizzo del cibo attraverso reazioni chimiche. Favorisce l'eliminazione dei prodotti di rifiuto attraverso la **diuresi**.



## PROTEINE

Le **proteine** sono circa il 20% del nostro corpo e sono quei nutrienti che servono per costruire le cellule del nostro corpo, permettendo quindi ad esso di crescere. Sono formate da **aminoacidi**. Oltre a questa funzione strutturale, sono importanti anche perché svolgono funzioni di trasporto facendo da "taxi" per tante altre sostanze. Ma le funzioni che svolgono sono moltissime altre, troppe per poterle scrivere tutte. È importante sapere che le troviamo in carne, pesce, latte, uova e legumi.



## GRASSI

I grassi, chiamati anche **lipidi**, sono le riserve di energia del corpo e questa è la loro funzione primaria; inoltre, insieme alla proteine, costruiscono le cellule. Vengono immagazzinate nel tessuto adiposo. Le possiamo trovare in pesce, carne, olio, frutta secca, uova...



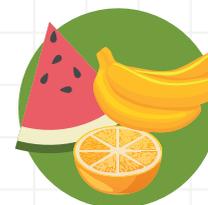
## CARBOIDRATI

I carboidrati, chiamati comunemente **zuccheri**, sono la fonte di energia immediata del corpo per le attività quotidiane. Moltissimi tessuti del nostro corpo usano il **glucosio** come fonte di energia (il carboidrato per eccellenza). Il cervello, ad esempio, è una di quelle parti del corpo che funziona a zucchero. Sono presenti principalmente in pane, pasta, riso, cereali, ma anche nella frutta. È bene ricordare che i carboidrati non usati per produrre energia vengono immagazzinati in grassi di deposito: mangiamone quindi con moderazione e facciamo attività fisica per bruciare gli zuccheri in eccesso!



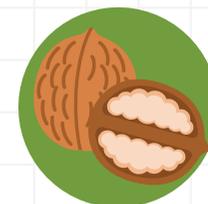
## VITAMINE

Sai che vengono chiamate con le lettere dell'alfabeto (A, B, C, ecc...)? Le vitamine sono nutrienti essenziali contenuti negli alimenti in quantità molto piccola, e sono necessarie per il normale funzionamento dell'organismo. Questo significa che sono indispensabili per la crescita e il mantenimento delle funzioni vitali! Anche se ne servono poche, la loro mancanza può provocare gravi problemi di salute al nostro corpo. Mangiamo quindi frutta e verdura!



## SALI MINERALI

Come le vitamine, anche i sali minerali hanno tantissime funzioni nonostante ne servano pochissimi: regolano il sistema nervoso, aiutano la formazione di ossa e denti, del sangue. I più famosi sono: calcio, fosforo, magnesio, sodio, potassio. Li troviamo in latte, formaggi, legumi, carne, pesce, frutta e verdura, frutta secca.



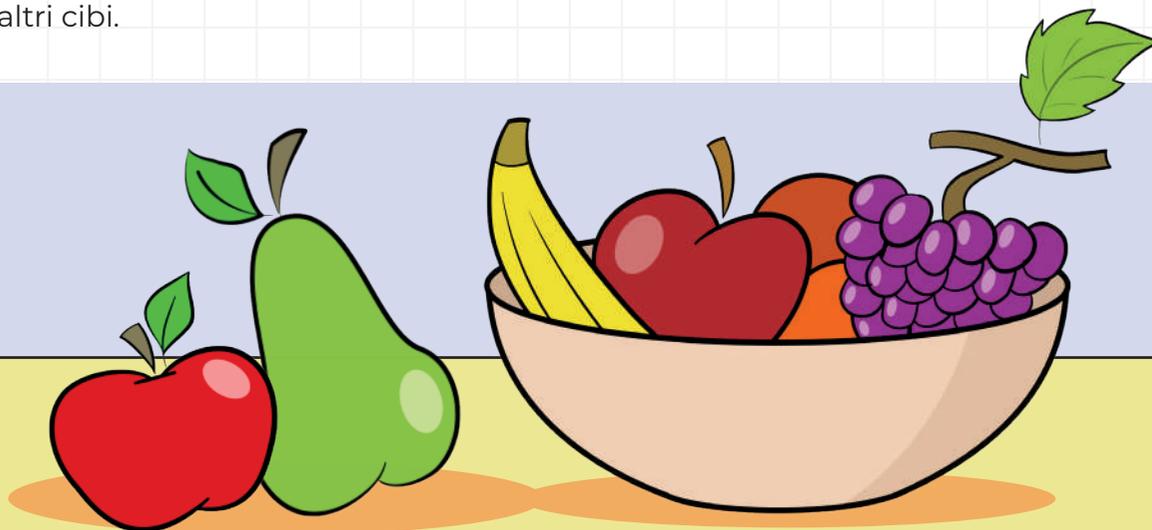
## LA FRUTTA

Un alimento in cui sono presenti moltissimi dei nutrienti che abbiamo visto è la **frutta**.

Contiene infatti vitamine e sali minerali in abbondanza, tantissima acqua e fibre.

Sai che tra frutta e verdura andrebbero mangiate almeno **5 porzioni** al giorno?

La frutta è un alimento molto importante in tutti i tipi di alimentazione, perché è un cibo che apporta enormi vantaggi e aiuta (in parte) a contrastare gli effetti dannosi di altre sostanze presenti negli altri cibi.



## QUANTO DOBBIAMO MANGIARE?

Sai che il corpo consuma energia anche senza fare nulla, solamente per sopravvivere? Il cuore che batte, il respirare, sono tutte attività che consumano e che necessitano di cibo per produrre energia. Ecco perché è importante non stare troppo tempo senza mangiare!

13

La quantità di cibo da mangiare ogni giorno è diversa per ogni persona, dipende da tantissime cose: maschio/femmina, età (più si è giovani ed attivi e di più energia ci sarà bisogno), peso, attività fisica. Si consiglia di dividere i pasti in 5 momenti: **colazione, spuntino, pranzo, merenda, cena**. I pasti fondamentali sono colazione, pranzo e cena. Il pasto più importante alla vostra età è sicuramente la colazione, perché è il primo pasto dopo la notte, quindi dopo almeno 8 ore in cui il vostro corpo non ha nessun nutriente!!! Fate quindi una buona colazione per avere tutte le sostanze per affrontare al meglio la giornata e la scuola. Mangiare bene, mangiare sano permette al corpo di funzionare nella maniera migliore. Uno dei migliori modi per mangiare sano è seguire la **dieta mediterranea**. La **dieta mediterranea** è la più famosa e studiata al mondo, una delle più antiche. Inoltre è quella con più studi scientifici e con più dimostrazioni di aver influenza positiva sulla salute.



## Parliamo ora della **PIRAMIDE ALIMENTARE**.

Di cosa si tratta? Di una vera e propria piramide che mostra i cibi e le quantità settimanali che dobbiamo assumere per seguire una dieta equilibrata.

Al **vertice** troviamo gli alimenti che dovrebbero essere consumati meno durante la settimana tipo, mentre alla **base** gli alimenti che non devono mai mancare a tavola.

Alla base della piramide troviamo **attività fisica** ed adeguato **riposo**, senza i quali un qualsiasi tipo di alimentazione ha un effetto benefico minore sul corpo.

Subito dopo troviamo l'**acqua**, che deve essere pari a circa 1600ml al giorno per i bambini di 4-6 anni e 1800ml per i bambini di 7-10 anni.

Ma cosa ci dice di mangiare la piramide alimentare? Tanta **verdura**, **legumi**, **frutta fresca**, **frutta secca** e **cereali integrali**; molto **pesce**; pochi **formaggi** e **carne** (soprattutto rossa).

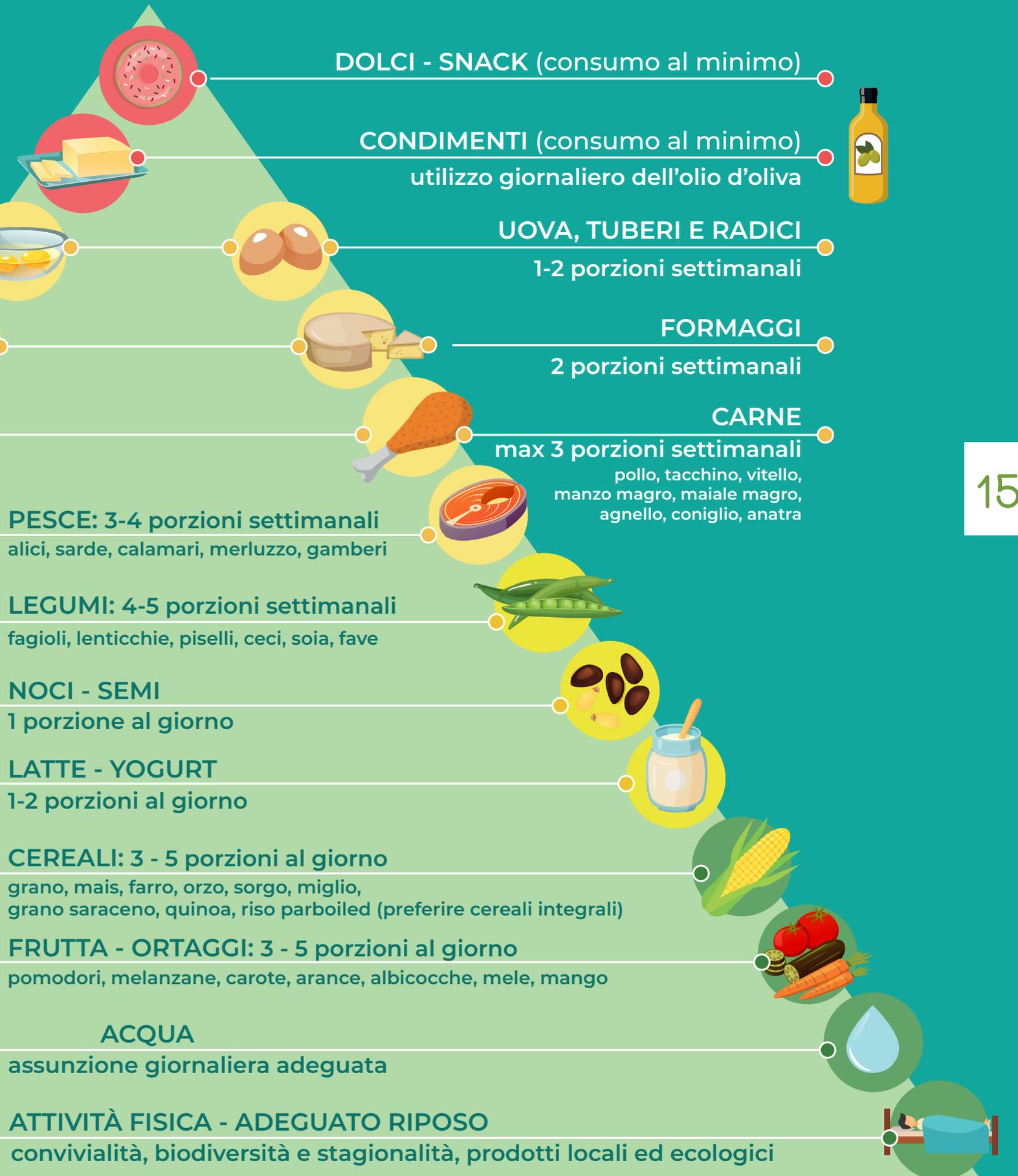
Alla base della piramide alimentare c'è l'attività fisica, fondamentale per crescere sani e forti.

Fare **sport** aiuta a stare in forma, a non accumulare il grasso in eccesso e a rallentare l'invecchiamento.

Inoltre aiuta e difende il sistema immunitario, quindi aiuta a prevenire molte malattie. Non ha solo benefici dal punto di vista fisico, ma anche mentale in quanto aiuta a socializzare e a sfogarsi dalla quotidianità.

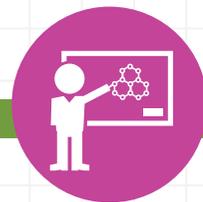


# La Piramide Alimentare





# Attività Fisica



Alla base della piramide alimentare c'è l'**attività fisica**, fondamentale per crescere sani e forti. Fare sport aiuta a stare in forma, a non accumulare il grasso in eccesso e a rallentare l'invecchiamento. Inoltre aiuta e difende il **sistema immunitario**, è un supporto per la prevenzione di molte malattie.

Ha benefici dal punto di vista fisico, aiuta a sviluppare relazioni sociali, favorisce l'inclusione, può migliorare il tono dell'umore e il grado di energia. Questo significa che l'attività fisica deve essere parte integrante della nostra quotidianità.

A differenza dell'alimentazione qualsiasi tipo di attività fisica o sport porta benefici, ogni disciplina sportiva ha diverse peculiarità. Si passa dagli sport di squadra a quelli individuali, ma la cosa importante...è farlo!!!!!!

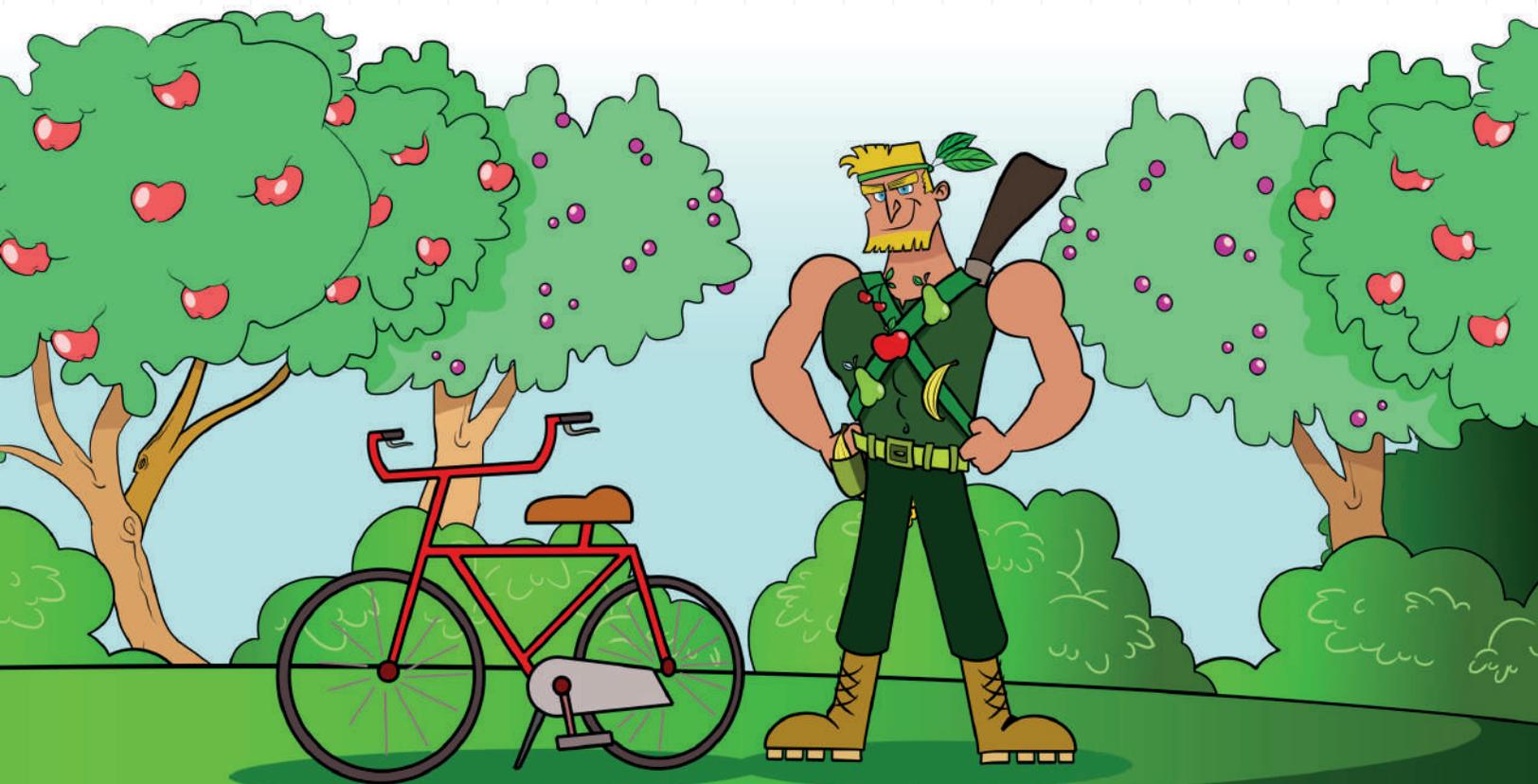
Non è necessario praticare uno sport a livello agonistico, basta anche solo andare al campetto tutti i giorni a giocare con gli altri bambini.

Purtroppo a scuola questa materia è spesso bistrattata e poco considerata, in realtà è un'occasione di crescita sia dal punto di vista fisico che da quello mentale.

Aiuta a far comprendere come si muove il nostro corpo nello spazio, sia in presenza di oggetti (palla ecc...) sia di altri corpi. Insegna lo spirito della competizione, del voler sempre migliorare, ben consci che il primo "avversario" da battere siamo noi stessi.

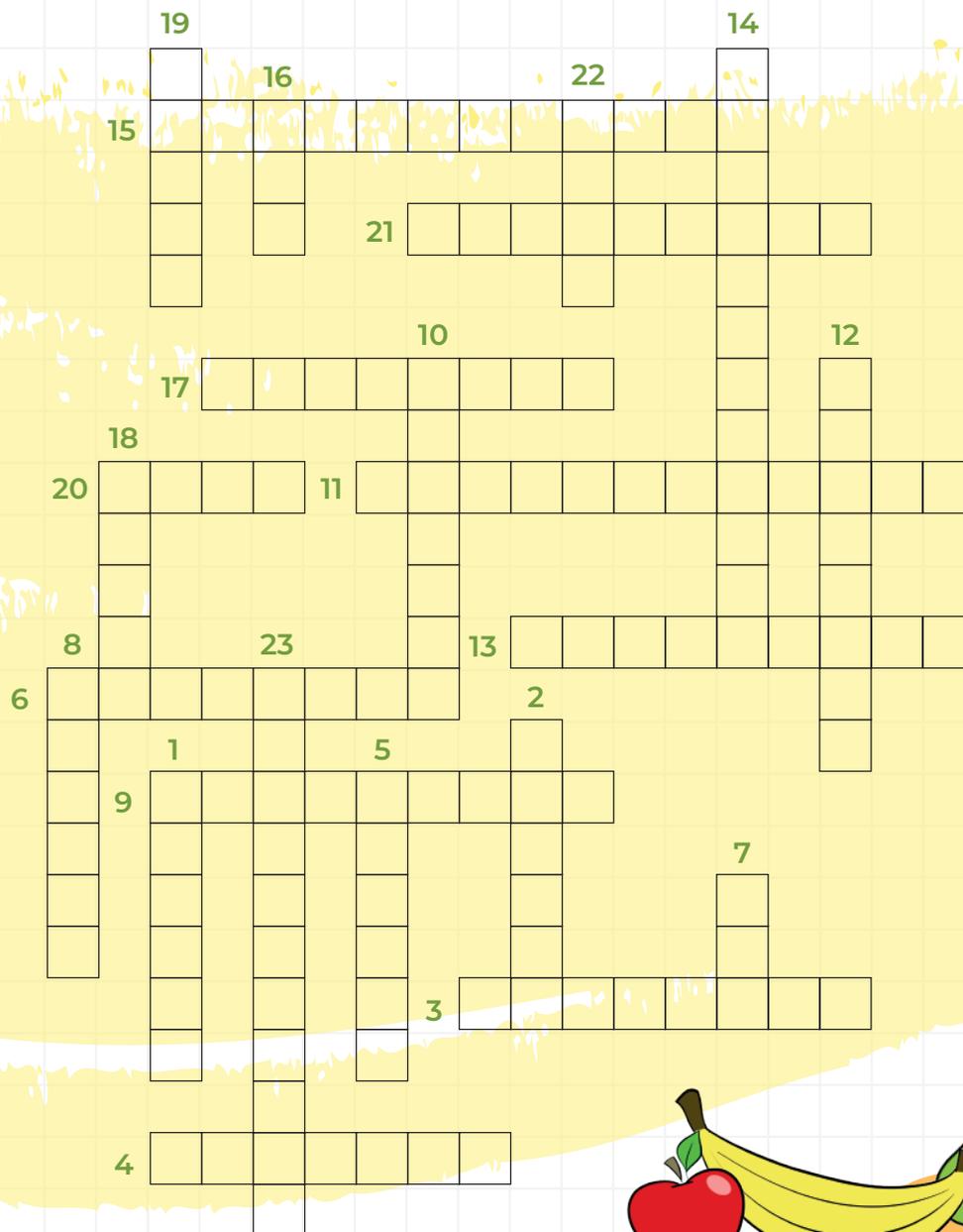
L'attività fisica aiuta il corpo a crescere, ancora meglio se supportata da una adeguata alimentazione che fornisca tutti i nutrienti necessari. L'attività fisica fa bene a tutto il nostro organismo, ma a beneficiarne in modo più diretto sono soprattutto la parte muscolare e l'apparato cardio vascolare.

Fare le scale anziché usare l'ascensore, andare a scuola in bicicletta anziché facendosi accompagnare in auto (quando possibile), uscire con gli altri bambini ed andare al parco a giocare sono tutte attività che possono essere "equiparate" all'attività fisica, per cui anche "non facendo sport" si può fare attività fisica.

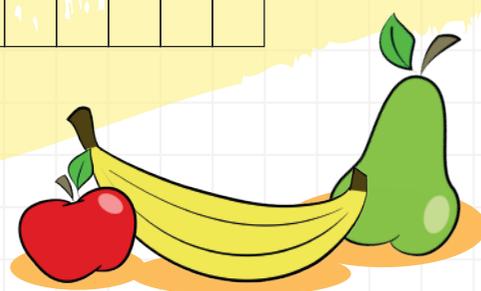


# CRUCIVERBA

Leggi le definizioni e inserisci le soluzioni ai numeri corrispondenti.  
 Dopo il numero della domanda vedi scritta una "O" oppure una "V":  
 significa che dovrai scrivere la soluzione nelle caselle orizzontali o verticali.  
**Buon divertimento!**



18



**1-V:** Oltre alla verdura quale altro alimento contiene tanta acqua? **2-V:** Con quale altro nome vengono chiamati i grassi?  
**3-O:** Chi lavora con i portinnesti? **4-O:** Le diverse caratteristiche del frutto ne determinano la.... **5-V:** Quale attività si trova alla base della piramide alimentare? **6-O:** Si occupa della salute delle piante: è il tecnico di.... **7-V:** Un esempio di nuove tecnologie utilizzate in agricoltura **8-V:** Uno dei personaggi di FortFruit **9-O:** Il titolo di questo progetto **10-V:** Si consiglia di fare 5 pasti al giorno. Cosa viene dopo il pranzo? **11-O:** Il supereroe della frutta **12-V:** Si fa con le cesoie per far crescere più forte la pianta **13-O:** Altro modo, oltre al calibro, per indicare la grandezza del frutto **14-V:** Qual è la dieta più famosa e studiata al mondo? **15-O:** Quale macchina divide la frutta e la classifica? **16-V:** È uno dei personaggi di Fortfruit **17-O:** C'è quella alimentare **18-V:** Strumento che usavano una volta i contadini per lavorare il terreno **19-V:** Forma più del 60% del nostro corpo **20-O:** Quando l'agricoltore vende direttamente i suoi prodotti ai consumatori vende a chilometro... **21-O:** Si usavano molto in passato sulle piante, ma oggi sappiamo che non fanno bene **22-V:** Sono antinsetto e antigrandine **23-V:** Chi coltiva e cura il frutteto e raccoglie la frutta?

Soluzioni:

1.frutta 2.lipidi 3.vivaista 4.varietà 5.fisica 6.campagna 7.gps 8.chiara 9.fortfruit 10.merenda 11.fruitblast 12.potatura 13.pezzatura 14.mediterranea 15.calibratrice 16.leo 17.piramide 18.zappa 19.acqua 20.zero 21.pesticidi 22.reti 23.agricoltore

# Fattoria Didattica



Cosa sono le fattorie didattiche? Le fattorie didattiche sono aziende agricole che accolgono i visitatori per illustrare le tecniche produttive, far conoscere il lavoro dell'agricoltore, la cultura rurale e le tradizioni locali. Sono presenti in quasi tutte le regioni italiane e ce ne sono di attive anche in Emilia-Romagna. In questo progetto si conoscerà la **Fattoria didattica Agriturismo La Torretta** che ospita anche il **Museo della Civiltà Contadina**.

La frutticoltura ferrarese e la meccanizzazione agricola dei primi del Novecento era molto differente da quella di oggi. Sono stati fatti dei passi avanti di notevole importanza tecnica e di innovazione varietale. Si pensi, ad esempio, al livello molto elementare degli antiparassitari usati in passato, come può essere il **legno quassio**: la scorza dell'albero del quassio veniva fatta macerare in acqua e il liquido ottenuto aveva un'azione insetticida simile al **piretro** e veniva distribuito sulle piante.

Un altro metodo per contrastare l'azione dannosa dei parassiti era quello di avvolgere in un sacchetto di carta ogni frutto, per preservarli, durante la maturazione, non solo dagli insetti ma anche da pioggia e vento.

Anche i metodi di coltivazione sono profondamente differenti dagli attuali. Se in passato veniva favorito lo sviluppo delle dimensioni della pianta (si avevano quindi poche piante per ettaro ma di grandi dimensioni), nella frutticoltura attuale si ha l'impostazione contraria. Oggi infatti troviamo principalmente **impianti a palmetta**, una forma di allevamento in cui le piante vengono distribuite lungo un'unica fila e molto vicine le une con le altre; questo metodo di coltivazione agevola e velocizza le operazioni di coltivazione come la potatura e la raccolta.

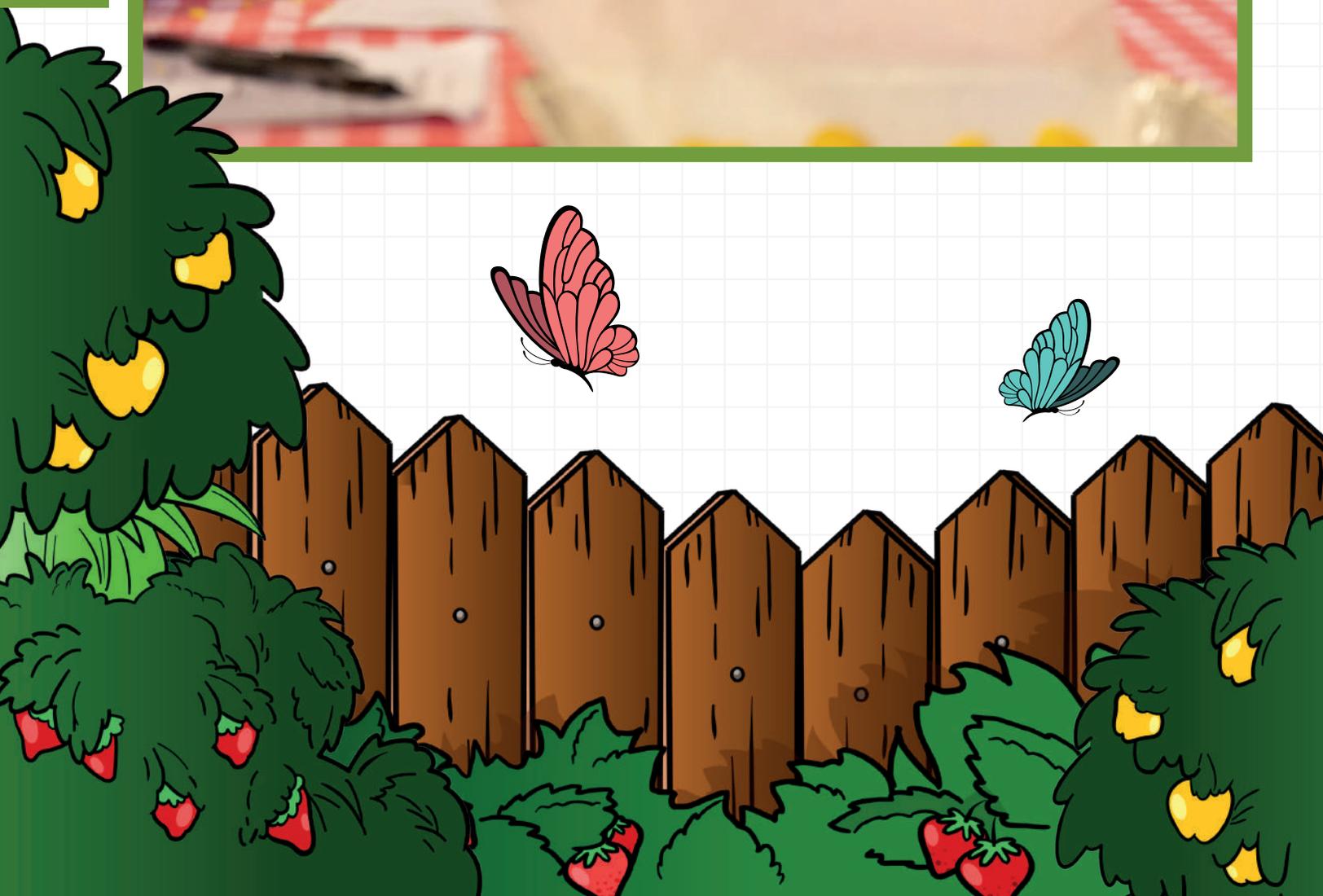
Uno scarto molto importante tra le due epoche è particolarmente evidente nei macchinari utilizzati. Un tempo i mezzi utilizzati in agricoltura erano i **carribotte** trainati dagli animali, le prime **trattrici**, i **razzi antigrandine** utilizzati per distruggere le nubi temporalesche. Oggi invece esistono attrezzature, tecnologie e macchinari che velocizzano e rendono meno faticoso il lavoro fisico. In passato la maggior parte delle operazioni venivano fatte manualmente. Il lavoro del contadino non si esauriva mai e ogni stagione era caratterizzata da determinati lavori colturali: l'**aratura**, la **semina**, la **zappatura**, la **concimazione**, l'**innesto**, la **potatura**, il **raccolto**. Per questi lavori il contadino usava strumenti quali la zappa (per lavorare il terreno), la falce (per tagliare l'erba), gli scaloni (per la raccolta della frutta).

Durante la visita guidata al **Museo Contadino** presso l'agriturismo fattoria didattica **La Torretta (S.Bartolomeo in Bosco – FE)** verranno approfonditi questi temi grazie anche all'ausilio di strumenti del passato esposti nel museo.



Verranno poi approfondite le caratteristiche della frutticoltura ferrarese, caratterizzata principalmente dalla coltivazione di pesche, albicocche, mele e pere.

Verrà spiegata ai ragazzi la differenza tra la frutta che oggi troviamo nei supermercati e quella del passato: oggi il mercato richiede frutti appetibili, di pezzatura grande e regolare, più resistenti e durevoli. Ciò ha portato all'imporsi di selezionate varietà, attraverso il miglioramento genetico, in grado di soddisfare determinati requisiti: conservabilità, taglia e aspetto, dolcezza, facilità di coltivazione.



## SCHEDE

### SCHEDA MISSIONE IN CAMPO

ESPLORIAMO IL \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_

LUOGO \_\_\_\_\_

COSA HO VISTO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

COSA MI HA COLPITO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### SCHEDA LA VESTIZIONE DELLA FRUTTA

DATA \_\_\_\_\_

LUOGO \_\_\_\_\_

COSA HO VISTO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

COSA MI HA COLPITO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**SCHEDA  
ALLA SCOPERTA DELLE ORIGINI**

DATA \_\_\_\_\_

LUOGO \_\_\_\_\_

COSA HO VISTO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

COSA MI HA COLPITO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Glossario

**Aminoacidi:** sono i costituenti delle proteine, in natura ne esistono più di 500, ma quelli che vengono usati dal nostro corpo sono solamente 20. Attraverso la loro combinazione si formano tutte le proteine che costituiscono il nostro corpo. Si dividono in **essenziali** e **non essenziali**: i primi sono quelli che l'organismo non riesce a sintetizzare e devono essere forniti dall'alimentazione, mentre i non essenziali possono essere sintetizzati direttamente dal nostro corpo.

**Atmosfera controllata:** è una tecnica utilizzata per esercitare un controllo sulla composizione dell'atmosfera che circonda il prodotto deperibile, rallentandone la respirazione e il conseguente deperimento e invecchiamento della frutta, che si potrà così consumare anche dopo diversi mesi.

**Avvicendamento colturale:** tecnica adottata in agricoltura che prevede la variazione delle specie agricole coltivate nello stesso appezzamento al fine di migliorare o mantenere la fertilità del terreno.

**Calibro:** di un frutto; grandezza standardizzata, con la quale si classificano per dimensione i frutti della stessa varietà. Ogni frutto ha un calibro personalizzato. È il calibro il carattere principale utilizzato per la lavorazione e la vendita della frutta.

**Dieta:** deriva dal greco e significa "stile di vita" e non indica, come impropriamente usato, un modo di alimentarsi destinato al dimagrimento o ad una problematica.

**Diuresi:** con questo termine medico si intende il processo di formazione dell'urina.

**Equilibrio termico:** la temperatura corporea in condizioni normali si aggira tra i 36,5°C e i 37,2°C, questo intervallo si può definire come equilibrio termico. Quando la temperatura corporea non si trova in questo range l'organismo ha diversi modi per farla tornare normale. Due esempi su tutti: quando c'è freddo il corpo fa "venire i brividi" che sono contrazioni involontarie dei muscoli che servono per far scaldare il sangue che passa dai muscoli stessi; quando c'è caldo il nostro organismo reagisce con il "sudore", che favorisce il raffreddamento della pelle e di tutto quello che c'è sotto.

**Ettaro:** unità di misura di superficie agraria che corrisponde ad un quadrato di 100 mt per lato, pari quindi a 10.000 metri quadrati.

**Innovazione varietale:** possibilità, con incroci tra diversi individui, di creare nuove varietà con diverse o simili caratteristiche rispetto al soggetto di partenza.

**Insetti entomofagi:** sono gli insetti nemici degli altri insetti

**Nutrienti:** sono quelle sostanze indispensabili per il mantenimento della vita e per la sua crescita. Si dividono in **macronutrienti** e **micronutrienti**: i primi sono carboidrati, proteine e grassi ("e acqua"), i secondi sono vitamine e sali minerali. In ogni alimento sono presenti in quantità diverse, per questo l'alimentazione deve essere varia ed equilibrata, in modo che il corpo abbia tutti i nutrienti di cui necessita.

**Patogeni:** agenti biologici responsabili dell'insorgenza della condizione di malattia nell'organismo ospite. Virus e batteri, ad esempio, sono patogeni.

**Pesticidi:** sostanze chimiche ma anche naturali, utili per tenere sotto controllo o debellare qualsiasi organismo nocivo per le coltivazioni presenti in campo, come microrganismi, insetti e piante infestanti che potrebbero mettere a rischio il raccolto.

**Piramide alimentare:** è stata creata per far vedere dal punto di vista grafico un particolare tipo di alimentazione, in cui alla base ci sono gli alimenti che devono essere consumati maggiormente, mentre in punta gli alimenti che dovrebbero essere consumati meno, o addirittura esclusi. La più famosa è sicuramente quella della "Dieta Mediterranea".

24

**Portainnesto:** è la parte inferiore di una pianta, che mette in contatto il terreno con la parte aerea. Ogni varietà ha un determinato portainnesto con cui si trova meglio, e lo stesso vale anche per il tipo di terreno. La procedura prevede di piantare la pianta del portainnesto, e successivamente quando avrà sviluppato radici e fusto, innestarci sopra la pianta che vogliamo ottenere, tramite diversi metodi.

**Varietà:** usato per indicare individui della stessa specie che presentano variabilità per fattori ambientali o per eterogeneità genetica. Es. due diverse varietà di mele sono Fuji e Golden Delicious; due diverse varietà di pere sono William e Abate Fetel.

**Vigore:** capacità della pianta di crescere, svilupparsi e vivere in determinati ambienti e condizioni.