

COGNOME

NOME

DATA DI NASCITA

SCUOLA

SEPARARE IL FOGLIO PER LE SOLUZIONI DA QUELLO DEI TEST.

XXIX OLIMPIADE GIOIAMATHESIS DEI GIOCHI LOGICI LINGUISTICI

MATEMATICI

FASCIA 11-12 (1°-2° SECONDARIA 1°)

TEST 1 – PIGMENTO ROSA



L' *Artemia salina* è un crostaceo ricco di betacarotene, perché si nutre di alghe che danno origine al pigmento rosso-arancio. Ogni



Foto A

individuo adulto può vivere circa 700 giorni e si adatta a temperature tra i 5° C ed i 40° C, in pozze di acqua dolce o salata. L'artemia depone in tutta la sua vita per 10-15 volte 70-80 uova che si adattano all'ambiente e vivono alcuni anni dove l'acqua è completamente evaporata, per schiudersi, poi, quando si ripresentano le condizioni favorevoli sia per la quantità di acqua e sia per la sua temperatura. Quante uova depone al massimo l'artemia nell'arco della sua vita?

Il *Phoenicopterus ruber* (*Fenicottero rosa*) si nutre anche di crostacei. Il fenicottero in media vive 30 anni, ma in uno zoo può vivere anche 50 anni. I maschi dei fenicotteri raggiungono il peso di 4 Kg e le femmine di 2 kg. La coppia di fenicotteri, all'età di circa sei anni, depone il primo uovo su un mucchietto di sabbia, che si schiude dopo 27 giorni. Da quel momento ne deporrà uno ogni due anni. Il pulcino viene accudito per il primo mese di vita, poi viene inserito in un ambiente comune, riservato ai piccoli dello stormo (Foto A). Entrambi i genitori a turno vanno a dar da mangiare al proprio pulcino, riconoscendolo tra tutti. Lo nutrono con una specie di latte che entrambi secernono da una ghiandola dell'esofago. Ciò avviene per i primi due mesi, al termine dei quali il piccolo è solitamente in grado di alimentarsi autonomamente. Quante uova al massimo potrebbe deporre una femmina di fenicottero durante la sua vita? Da cosa dipende la maggior o minore intensità del



Foto B



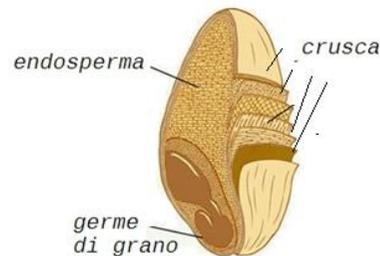
Foto C

	Coppia di fenicotteri nell'acqua	Nidi di fenicotteri sulla sabbia	Asilo di fenicotteri sulla riva di uno stagno
Foto			

colore delle piume di fenicotteri? Fino a quale età i fenicotteri non sono rosa in condizioni ambientali adatte alla nutrizione? Una delle foto ritrae una coppia di fenicotteri, quale? Giustificare la risposta. Completare la tabella (sul foglio delle soluzioni).

TEST 2 -ABBURATTAMENTO

Per la legge italiana le farine si classificano in base al contenuto di minerali, o ceneri, che restano dopo aver bruciato la farina, poiché i minerali, contenuti oltre alle fibre e vitamine nella crusca non bruciano.



Le farine ottenute dal grano si classificano in:

- farina di tipo 00, ricavata direttamente dal cuore del chicco, ricco di amido.
- farina di tipo 0, ricavata dalla parte meno interna del chicco,
- farina di tipo 1, ricavata dalla macinazione dell'intero chicco di grano e setacciata per separare i granuli più grossi da quelli più fini, mediante una tecnica conosciuta come abburattamento,
- farina di tipo 2 o semintegrale con granuli di grandi dimensioni,
- farina integrale ottenuta da chicchi macinati e non setacciati.

Si classificano allo stesso modo farine di grano tenero e quelle di grano duro.

Se si brucia la stessa quantità in grammi dei vari tipi di farine di grano, quale darà ceneri di peso minore?

Per favorire la lievitazione dell'impasto è opportuno preliminarmente setacciare la farina, perché questa possa mescolarsi con l'aria. In commercio esistono setacci per farina di diametro 22 e 30 cm, e per

entrambe le dimensioni la rete metallica può avere una trama di 20 fori o di 10 fori per $2,5 \text{ cm}^2$ di superficie. Indicare il numero dei fori per ciascuno dei quattro



Vecchi e nuovi setacci

setacci. Quale trama è più adatta a velocizzare la setacciatura della farina integrale? Giustificare la risposta.