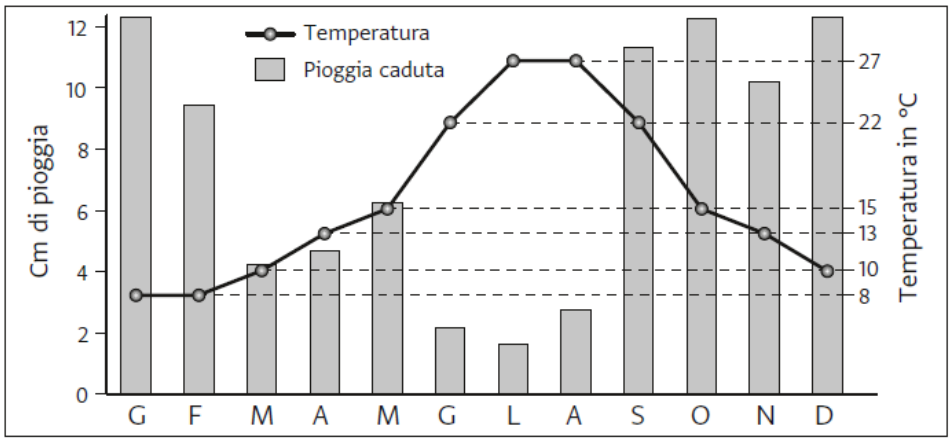
Cognome ..... Nome .....

Classe ..... Data .....

# PROVA DI INGRESSO Classe terza

**1. Osserva il grafico che si riferisce al clima di Napoli e rispondi alle domande.**




**1.** Qual è la piovosità massima? E in quali mesi si è registrata?

.....

**2.** Qual è stata la temperatura mensile massima? E in quali mesi si è registrata?

.....

**3.** È corretto dire che a Napoli i mesi più caldi sono i meno piovosi?

.....

**4.** Calcola la temperatura media annuale e trova di quanto si discostano dalla media le temperature minima e massima registrate.

.....

**2. Considera i due casi descritti di seguito e rispondi alla domanda.**

**a.** La paraffina è una sostanza solida e opaca. Quando viene riscaldata, si trasforma in un liquido trasparente incolore. Questo, lasciato raffreddare, ridiventa paraffina solida e bianca.

**b.** Il ferro è una sostanza che, lasciata esposta all'aria, arrugginisce trasformandosi in ruggine, sostanza dal tipico colore quasi arancione. La ruggine, pur sottratta all'azione dell'aria, non si ritrasforma in ferro. Se si vuole eliminare la ruggine, bisogna "grattarla via".

Quale dei due casi riguarda una reazione chimica?

**a.** ☐ La solidificazione della paraffina.

**b.** ☐ La trasformazione del ferro in ruggine.

**c.** ☐ Entrambi i casi.

Questa pagina può essere utilizzata esclusivamente per finalità didattiche – *Risorse per l'insegnante*, 2026 © Loescher Editore

**3. Indica con una crocetta le trasformazioni chimiche.**

**a.** ☐ La polpa di una mela diventa scura.

**b.** ☐ Il ghiaccio diventa acqua liquida.

**c.** ☐ La molla si allunga.

**d.** ☐ Il glucosio si trasforma nel muscolo in acido lattico.

**e.** ☐ L'acqua del mare evapora.

**f.** ☐ I grassi si trasformano in glicerina e acidi grassi.

**4. Un'auto percorre 260 km impiegando 120 minuti. Calcola la velocità media dell'auto in km/h.**

**5. Leggi ed esegui.**

Quattro blocchetti da 25 g vengono appesi un dopo l'altro alla molla di un dinamometro. Sulla tabella trovi registrati gli allungamenti della molla, misurati dopo l'aggiunta di ciascun blocchetto.

| Numero pesi | Allungamento (mm) |
|---|---|
| 1 | 4 |
| 2 | 8 |
| 3 | 12 |
| 4 | 16 |

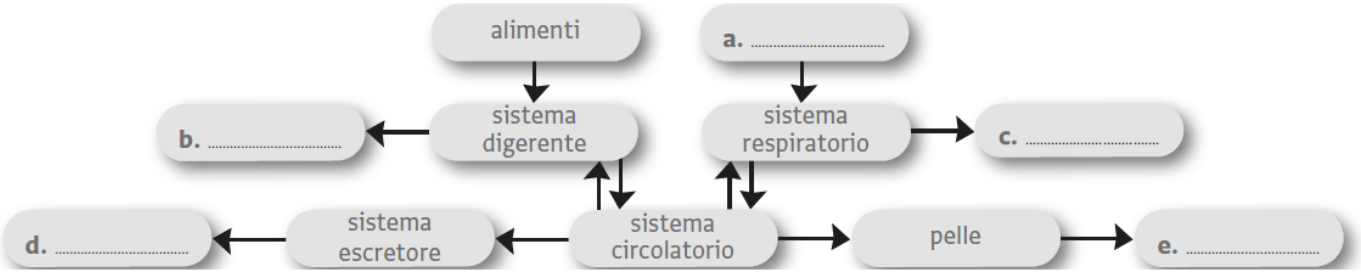
**1.** Prepara una nuova tabella che metta in relazione il variare dell'allungamento al variare del peso.

**2.** Scrivi la relazione matematica che lega l'allungamento *y* al peso *x*.

**3.** Se alla molla fosse appeso un oggetto dal peso sconosciuto che produce un allungamento di 24 mm, quale sarebbe il peso dell'oggetto?

Questa pagina può essere utilizzata esclusivamente per finalità didattiche – *Risorse per l'insegnante*, 2026 © Loescher Editore

**6. Osserva attentamente lo schema e metti al posto dei puntini i nomi delle sostanze introdotte o espulse dai vari sistemi, scegliendoli fra le parole elencate sotto.**




**1.** alimenti **2.** acqua **3.** urina **4.** ossigeno **5.** anidride carbonica **6.** sudore **7.** cloaca **8.** feci

**7. Completa le frasi, che si riferiscono all'atomo, scrivendo le parole mancanti sui puntini.**

**a.** Nel nucleo sono presenti ..... e .....

**b.** Intorno al nucleo ruotano ..... .

**c.** Il numero dei ..... è sempre uguale a quello degli elettroni.

**8. Osserva la seguente reazione e rispondi.**

$$6\ CO_2 + 6\ H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6\ O_2$$

anidride carbonica — acqua — glucosio — ossigeno

**a.** Che cosa indica la freccia? .....

**b.** Quali sono le sostanze reagenti? .....

**c.** Quali sono i prodotti? .....

**d.** Quale processo può essere schematizzato con questa reazione? .....

**e.** Come si chiamano gli organismi che sono in grado di attuare questo processo?

.....

**f.** La reazione avviene con assorbimento o con produzione di energia?

.....

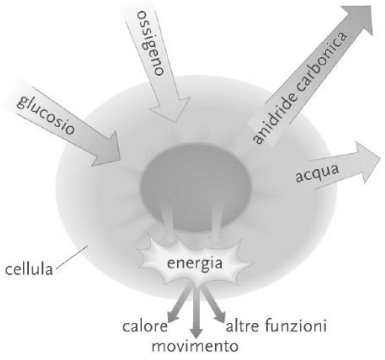
**g.** Nella formula del glucosio $C_6H_{12}O_6$ che cosa rappresentano le lettere C, H e O?

.....

**h.** E che cosa rappresentano i numeri scritti di fianco a ogni lettera? .....

Questa pagina può essere utilizzata esclusivamente per finalità didattiche – *Risorse per l'insegnante*, 2026 © Loescher Editore

**9. Osserva la cellula rappresentata in figura e scegli la didascalia corretta tra quelle proposte.**




**a.** ☐ Respirazione cellulare.

**b.** ☐ Fotosintesi clorofilliana.

**c.** ☐ Nutrizione cellulare.

**d.** ☐ Combustione di una cellula.

**10. Metti una crocetta sull'affermazione esatta.**

**1.** Il sistema respiratorio collabora all'escrezione perché...

**a.** ☐ elimina anidride carbonica.

**b.** ☐ elimina ossigeno.

**c.** ☐ introduce ossigeno.

**d.** ☐ manda sangue arterioso al cuore.

**2.** La pelle collabora all'escrezione perché...

**a.** ☐ regola la temperatura corporea.

**b.** ☐ protegge il corpo dall'ingresso dei microrganismi.

**c.** ☐ protegge il corpo regolando la produzione di melanina.

**d.** ☐ elimina urea e sali con il sudore.

**3.** Il sistema circolatorio collabora alla nutrizione perché...

**a.** ☐ trasporta energia.

**b.** ☐ attua gli scambi di origine alimentare.

**c.** ☐ trasporta gli alimenti dallo stomaco alle cellule.

**d.** ☐ trasporta le sostanze di origine alimentare dall'intestino alle cellule.

**4.** Il sistema circolatorio collabora alla respirazione perché porta...

**a.** ☐ sangue alle cellule che devono compiere la respirazione cellulare.

**b.** ☐ anidride carbonica agli alveoli e ossigeno alle cellule.

**c.** ☐ sangue arterioso ai polmoni e venoso alle cellule.

**d.** ☐ ossigeno agli alveoli e anidride carbonica alle cellule.

Questa pagina può essere utilizzata esclusivamente per finalità didattiche – *Risorse per l'insegnante*, 2026 © Loescher Editore

**11. Rispondi alle domande, mettendo una crocetta sulla risposta esatta.**

Un ragazzo si procura due bicchierini uguali. In uno mette dentro un po' di mollica di pane sbriciolato, nell'altro un po' di pane masticato. Aggiunge in entrambi i bicchierini un po' di acqua e mescola bene, poi fa cadere qualche goccia di tintura di iodio in entrambi e mescola di nuovo. Il pane non masticato si tinge di violetto e l'altro no.

(Ricorda che la tintura di iodio è un liquido di colore marrone che ha la proprietà di colorare l'amido in violetto).

**1.** In quale tipo di pane è presente l'amido?

- **a.** ☐ Pane masticato.
- **b.** ☐ Pane non masticato.
- **c.** ☐ Tutti e due.

**2.** Come spieghi che il pane masticato non si colora di viola?

- **a.** ☐ L'amido ha subito una trasformazione chimica.
- **b.** ☐ La tintura di iodio ha reagito con la saliva.
- **c.** ☐ La saliva ha diluito l'amido.

**3.** La sostanza responsabile della trasformazione osservata è...

- **a.** ☐ la saliva.
- **b.** ☐ un enzima, detto ptialina.
- **c.** ☐ l'acqua.

**12. Completa le frasi, scegliendo le parole mancanti fra quelle elencate sotto.**

*fabbisogno energetico – metabolismo basale – gli alimenti – le attività – età – dieta*

L'uomo, anche a riposo completo, ha un consumo energetico che viene detto **a.** ..... . Questo consumo dipende da **b.** ..... , sesso e superficie corporea.

Se ad esso si aggiunge il consumo energetico per **c.** ..... si ottiene il **d.** ..... .

Questa pagina può essere utilizzata esclusivamente per finalità didattiche – *Risorse per l'insegnante*, 2026 © Loescher Editore