

Fabio Fantini | Simona Monesi | Stefano Piazzini

Progetto Scienze Naturali

primo biennio

PROVE DI VERIFICA

La Terra e il Paesaggio

Dinamiche dell'idrosfera e dell'atmosfera

Capitolo 3
Idrosfera: la sfera acqueea



Italo Bovolenta editore

Verifica capitolo 3 - Idrosfera: la sfera acquee

NOME _____ CLASSE _____ DATA _____

Domande a scelta multipla

Indica con una crocetta l'unica risposta corretta.

- 1 Dove si ha la maggiore quantità annua di precipitazioni?
- A sulle montagne; B sulle pianure;
 C sugli oceani; D sui bacini idrografici.
- 2 Attraverso quali passaggi l'acqua del mare può entrare a far parte di un ghiacciaio?
- A traspirazione, condensazione, precipitazione, compattazione;
 B evaporazione, sublimazione, precipitazione, compattazione;
 C condensazione, precipitazione, solidificazione, sublimazione;
 D evaporazione, sublimazione, precipitazione, solidificazione.
- 3 La presenza di abbondante vegetazione testimonia che nel suolo si trova:
- A poca acqua capillare;
 B molta acqua capillare;
 C molta acqua di infiltrazione;
 D poca acqua di infiltrazione.
- 4 Per quale motivo nel deserto del Sahara è difficile trovare acqua?
- A la falda freatica è molto profonda;
 B l'acqua della falda freatica evapora abbondantemente;
 C la falda freatica si è prosciugata per il troppo calore;
 D la sabbia trattiene l'acqua che si disperde superficialmente.
- 5 Che cosa succede quando la superficie freatica interseca la superficie terrestre?
- A si forma un pozzo;
 B l'acqua della falda emerge in una sorgente;
 C l'acqua della falda zampilla in un pozzo artesiano;
 D si interrompe lo scorrimento dell'acqua sotterranea verso il mare.
- 6 Un fiume esercita erosione:
- A maggiormente nel suo corso inferiore;
 B in modo uguale in tutte le sue parti;
 C maggiormente nel suo corso superiore;
 D soprattutto in prossimità della foce.
- 7 In un meandro si ha sedimentazione sul lato:
- A in cui la profondità è massima;
 B dove maggiore è la concavità;
- C dove la velocità è più bassa;
 D dove maggiore è l'erosione.
- 8 Nei laghi di grandi dimensioni si possono verificare le sesse, definite come:
- A movimenti in cui le acque del lago fluiscono circolarmente lungo le sponde;
 B innalzamenti periodici delle acque legate all'attrazione lunare;
 C abbassamenti del livello delle acque dovuti alla pressione atmosferica;
 D basculamenti delle acque del lago a causa delle differenze di pressione atmosferica.
- 9 Il regime di un fiume è meglio descritto dalle variazioni di:
- A pendenza;
 B portata;
 C velocità;
 D permeabilità delle rocce dell'alveo.
- 10 Tutte le seguenti forme del paesaggio sono tipiche del carsismo ECCETTO una: quale?
- A marmitte; B campi carreggiati;
 C doline; D grotte.
- 11 In prossimità della foce di un fiume il carico sedimentario trasportato è formato soprattutto da:
- A argilla; B ciottoli;
 C ghiaia; D sassi.
- 12 La formazione dei crepacci in un ghiacciaio è dovuta al fatto che:
- A in superficie il ghiacciaio è più leggero;
 B la superficie del ghiacciaio si sposta in verso opposto rispetto alla base;
 C la base si comporta come un fluido mentre la superficie come un corpo rigido;
 D alcune zone della superficie vanno incontro a fusione accentuata.
- 13 Quale parte di un ghiacciaio montano è sicuramente sopra il limite delle nevi perenni?
- A bacino ablatore; B bacino collettore;
 C zona dei crepacci; D fronte.
- 14 L'azione erosiva esercitata da un ghiacciaio prende il nome di:
- A ablazione;
 B corrasione;
 C abrasione;
 D esarazione.

NOME _____ CLASSE _____ DATA _____

- 15 Quando si verifica una esondazione, un fiume:
- A acquista velocità;
 - B incrementa il suo carico di fondo;
 - C aumenta la sua pendenza;
 - D tracima e invade i territori circostanti.
- 16 Quali condizioni portano alla formazione di un lago salato?
- A intensa evaporazione, abbondanza di sali disciolti nelle acque di alimentazione;
 - B abbondanza di sali nelle acque di alimentazione e intense precipitazioni;
 - C presenza di immissari e intense precipitazioni;
 - D sesse molto accentuate e abbondanza di sali nelle acque di alimentazione.
- 17 Il carsismo è dovuto a:
- A degradazione del suolo;
 - B alterazione del regolite;
 - C dissoluzione delle rocce carbonatiche;
 - D formazione di ematite da minerali ferrosi.
- 18 L'azione erosiva delle onde sulla costa prende il nome di:
- A corrosione;
 - B abrasione;
 - C saltazione;
 - D traslazione
- 19 In molte coste italiane si assiste alla diminuzione dell'ampiezza di spiagge o alla loro scomparsa. Questo fenomeno è legato a:
- A aumento della forza delle onde;
 - B aumento del prelievo di materiali solidi dai fiumi;
 - C aumento della velocità dei venti;
 - D cementificazione delle coste.
- 20 L'analisi di un deposito sedimentario evidenzia la presenza di detriti di forma irregolare e di dimensioni diverse mescolati insieme; ciò fa ritenere che si tratti di materiale:
- A di una antica morena glaciale;
 - B depositato in prossimità della foce di un antico fiume;
 - C formato da gusci di organismi depositati in mare;
 - D depositato nel tratto montano di un antico fiume.
- 21 Una boa non ancorata al fondo ha un movimento oscillatorio che la mantiene intorno a una posizione media. Ciò significa che la boa si trova in un tratto di mare in cui sono presenti:
- A onde forzate;
 - B frangenti;
 - C onde di traslazione;
 - D onde libere.
- 22 Quando da un'onda libera si forma un frangente, quale grandezza aumenta di valore?
- A l'altezza dell'onda;
 - B la velocità dell'onda;
 - C la lunghezza d'onda;
 - D la profondità del fondale.
- 23 L'alternarsi di alta e bassa marea in una località durante un giorno dipende dal fatto che:
- A la Luna compie un moto di traslazione con la Terra intorno al Sole;
 - B la Terra compie un moto di rotazione intorno al proprio asse;
 - C la Luna si avvicina e si allontana ciclicamente dalla Terra;
 - D l'orbita lunare modifica la propria eccentricità ciclicamente.
- 24 Rispetto all'attrazione lunare, causa principale delle maree, come si comporta la parte liquida della Terra?
- A si sposta in modo uniforme, come un corpo unico;
 - B tutta la parte posta lungo la congiungente Terra - Luna si sposta verso la Luna;
 - C la parte rivolta verso la Luna è più attratta, mentre la parte situata in posizione diametralmente opposta è meno attratta;
 - D la parte posta in posizione diametralmente opposta rispetto alla congiungente Terra - Luna si sposta verso la Luna.
- 25 La salinità dell'acqua marina è uguale in tutti i mari?
- A sì, perché il rimescolamento delle acque determina il mescolamento dei sali;
 - B sì, perché la quantità dei sali si è stabilizzata al momento della formazione delle acque marine;
 - C no, perché le proporzioni dei sali in soluzione possono variare notevolmente;
 - D no, perché la salinità dipende da alcune condizioni fisiche, che possono variare notevolmente.
- 26 Le acque dell'oceano Atlantico in corrispondenza di Gibilterra sono meno salate di quelle del Mediterraneo. Nello stretto di Gibilterra si stabiliscono:
- A una corrente superficiale tra Atlantico e Mediterraneo e una profonda tra Mediterraneo e Atlantico;
 - B una corrente profonda tra Atlantico e Mediterraneo e una corrente superficiale tra Mediterraneo e Atlantico;
 - C correnti superficiali in entrambe le direzioni tra Mediterraneo e Atlantico ;
 - D correnti profonde in entrambe le direzioni tra Atlantico e Mediterraneo.

Soluzioni

Quesiti a scelta multipla

- 1 C
- 2 B
- 3 B
- 4 A
- 5 B
- 6 C
- 7 C
- 8 D
- 9 B
- 10 A
- 11 A
- 12 C
- 13 B
- 14 D
- 15 D
- 16 A
- 17 C
- 18 B
- 19 B
- 20 A
- 21 D
- 22 A
- 23 B
- 24 C
- 25 D
- 26 A

Domande a risposta aperta

- 27 Il disegno deve presentare la corretta successione di materiali: argilla, ghiaio e ancora argilla. Il pozzo artesiano è dato dalla cannuccia tagliata opportunamente e infilata fino allo strato di ghiaio al di sotto del livello di alimentazione. Occorre versare lentamente acqua nella parte più elevata del modello dove si trova il ghiaio: il modello funziona se dalla cannuccia esce acqua.
- 28 Per trovare la sezione del canale occorre utilizzare l'asta graduata e misurare l'ampiezza del canale, che è espressa in metri, e l'altezza dell'acqua, espressa in metri. La sezione si calcola dividendo per 2 l'area della circonferenza che ha per diametro l'ampiezza del canale ed è espressa in m^2 . Per trovare la velocità occorre utilizzare le bandierine, che vanno messe una a monte e una a valle del tratto in cui si è calcolata la sezione e con l'asta graduata si misura la distanza alla quale sono state messe. Si lascia partire la pallina di gomma dalla bandierina a monte e si misura con il cronometro il tempo che impiega a raggiungere la bandierina a valle. La velocità si trova con la formula lunghezza/tempo (m/s). La formula per trovare la portata è: sezione \cdot velocità ($m^2 \cdot m/s = m^3/s$).
- 29 Un ghiacciaio, perché la valle ha il tipico profilo a U. Il lago sarebbe formato dall'acqua di scioglimento del ghiacciaio che si è accumulata nel bacino delimitato verso valle dal deposito morenico frontale.
- 30 I surfisti devono sfruttare i frangenti che si formano quando il fondale si innalza fino alla metà della lunghezza d'onda. Generalmente una costa rocciosa è caratterizzata da mare profondo e si possono eventualmente formare frangenti immediatamente a ridosso delle rocce, che perciò non sono sfruttabili per fare surf. Le coste basse e sabbiose si innalzano gradualmente e i frangenti possono formarsi a qualche distanza dalla spiaggia, condizione ideale per i surfisti. In mare aperto non si formano frangenti, se non raramente in condizioni di tempesta.