

capitolo B

La nostra Acqua

COMPLETATE LA PRIMA O LA SECONDA DELLE ATTIVITÀ DI QUESTO CAPITOLO E UN'ALTRA A PIACERE SCELTA DALLA LISTA CHE SEGUE. DOPO AVERLE REALIZZATE, SARETE IN GRADO DI:

- >> **CONOSCERE** e apprezzare le specie e gli ecosistemi della vostra zona che dipendono dall'acqua.
- >> **IMPEGNARVI** per una maggior sensibilizzazione in questo senso o nella protezione della biodiversità dell'ambiente acquatico.



ALCUNE DELLE ATTIVITÀ DI QUESTO CAPITOLO RICHIEDONO CHE I PARTECIPANTI SI RECHINO PRESSO STAGNI, LAGHI, SPIAGGE, MARI, OCEANI O ALTRI AMBIENTI ACQUATICI. PRENDETE LE NECESSARIE PRECAUZIONI E REALIZZATE DETTE ATTIVITÀ CON ADEGUATA SUPERVISIONE QUALIFICATA.

LIVELLO 1 2 3

**ATTIVITÀ
B.01**

Informatevi su un bacino idrico che esiste nella vostra zona: si tratta di un'area esposta a neve e pioggia, che riversa le sue acque in masse d'acqua più grandi come paludi, torrenti, fiumi, laghi, oceani o falde sotterranee. Createne un modellino usando terra, corteccia, sassi, cartapesta o materiali riciclati.

Indicate bene da dove arriva tutta l'acqua, compresi i ruscelli e le immissioni provenienti da aziende agricole o zone industriali. Come si inseriscono in questo ambiente acquatico le piante e gli alberi di terraferma? In che misura vi partecipano gli animali terrestri e acquatici? Spiegate come funziona il modellino agli insegnanti, ai capi, in famiglia, agli amici, al vostro gruppo.

ATTIVITÀ DI GRUPPO

LIVELLO 2 3

**ATTIVITÀ
B.02**

Informatevi su un bacino idrico che esiste nella vostra zona: si tratta di un'area esposta a neve e pioggia, che riversa le sue acque in masse d'acqua più grandi come paludi, torrenti, fiumi, laghi, oceani o falde sotterranee. Organizzate una visita guidata a questo bacino.

Invitate le vostre famiglie, i vostri amici, il vostro gruppo a partecipare. Indicate bene da dove arriva tutta l'acqua, compresi i ruscelli e le immissioni provenienti da aziende agricole o zone industriali. Illustrate come si inseriscono in questo ambiente acquatico le piante e gli alberi di terraferma e in che misura vi partecipano gli animali terrestri e acquatici.

ATTIVITÀ DI GRUPPO



Proteggi il tuo bacino idrico

LIVELLO 1 2 ▲

**ATTIVITÀ
B.03**

Disegna o fotografa due piante, una terrestre e l'altra acquatica. Classifica le varie parti di ciascuna di esse (ad esempio: fiore, gambo, foglia, peduncolo). In cosa sono simili le due piante e in cosa sono diverse?

LIVELLO 1 2 ▲

**ATTIVITÀ
B.04**

Gli animali acquatici hanno sviluppato diverse forme di adattamento del loro corpo (caratteristiche che aiutano un animale a sopravvivere e/o a riprodursi) per potersi muovere nel loro ambiente. Confronta animali come corallo, plancton, pesci volanti, tonni, squali, foche, orche, cavallucci marini, trichechi, meduse e stelle marine: che forme di adattamento hanno adottato e come si muovono? Riesci a trovare esempi di invenzioni umane che imitano i movimenti degli animali marini? Se possibile, visita un acquario per osservare le creature marine in azione e condividi tutte le tue scoperte con il tuo gruppo.

LIVELLO 1 2 3 ▲

**ATTIVITÀ
B.05**

Preparate dei burattini / marionette. Vi serviranno a realizzare uno spettacolo, allo scopo di sensibilizzare le persone sull'importanza di avere bacini idrici sani e su quanto si può fare per questo. Guardatevi intorno e rendetevi conto di come scorre l'acqua nell'ambiente in cui vivete; fate in modo che i vostri burattini spieghino la differenza tra l'acqua che scorre in un ambiente urbano (grondaie, cunette dei parcheggi, ecc.) e quella che scorre in un ambiente naturale. Assicuratevi di osservare le differenze tra quanto succede quando piove e alcune ore dopo la pioggia. Invitate allo spettacolo amici e parenti. I più grandi possono preparare l'evento per i bambini più piccoli.

ATTIVITÀ DI GRUPPO

LIVELLO

2 3

ATTIVITÀ
B.06

Organizzate o partecipate a un'operazione di pulizia spiaggia e monitorate come si riprende l'ambiente. Cosa si può fare per assicurarsi che l'area rimanga pulita? Se le spiagge della vostra zona sono pulite, recatevi lì dopo un temporale e poi di nuovo, un po' di tempo dopo che la spiaggia si è "autoripulita": quali cambiamenti notate nella diversità di forme di vita lungo la spiaggia e la riva? Parlate in gruppo delle vostre scoperte. **FATE ATTENZIONE AGLI OGGETTI CONTUNDENTI O TOSSICI E USATE UN'ADEGUATA ATTREZZATURA PROTETTIVA (GUANTI, ECC.).**

ATTIVITÀ DI GRUPPO

LIVELLO

1 2 3

ATTIVITÀ
B.07

Esplora un ruscello o uno stagno. Osserva le forme di vita che ospita. Preleva un campione di acqua, esaminalo con una lente di ingrandimento o al microscopio e annota quello che vedi. Rimetti nel ruscello o nello stagno l'acqua e le creature che contiene. Specie diverse possono tollerare livelli differenti di inquinamento (se possibile, chiedi a esperti di fauna selvatica locale quali specie della tua zona si potrebbero trovare in acque pulite e quali in acque inquinate). Quanto è inquinato il tuo ruscello o il tuo stagno?

Ko Pik Sum, 17 anni, Hong Kong



LIVELLO

1 2 3

ATTIVITÀ
B.08

Predisponi un luogo dove gli anfibi possano trascorrere l'inverno andando in letargo. Non dimenticare che gli anfibi richiedono ambienti umidi, quindi dovresti sistemarli vicino all'acqua. Osserva gli animali che lo utilizzano.

www.rspb.org.uk/advice/gardening/reptiles_amphibians/hibernacula.asp (in inglese) www.centrostudiarcadia.it/index.htm (in italiano)



LIVELLO

2

3

ATTIVITÀ
B.09

Create uno stagno per ottenere un nuovo habitat per insetti, anfibi, piante, ecc. Assicuratevi di inserirvi solo specie autoctone.

www.funsci.com/fun3_it/esper1/esper1.htm#stagno

UNO STAGNO PUÒ ESSERE TERRENO FERTILE PER LA DIFFUSIONE DELLE ZANZARE O DI ALTRI INSETTI CHE TRASMETTONO MALATTIE. SE NELLA VOSTRA ZONA RAPPRESENTANO UN PROBLEMA, FATE IN MODO DI RIEMPIRLO DI SPECIE DI PESCI CHE SI NUTRONO DI LARVE DI INSETTI.

ATTIVITÀ DI GRUPPO

LIVELLO

2

3

ATTIVITÀ
B.10

Alcune specie sono importanti perché purificano e rendono disponibile l'acqua che serve a far sopravvivere anche altre specie dello stesso ecosistema. Tali specie filtrano e rimuovono batteri, virus, metalli pesanti, tossine e/o detriti. Confronta le tecniche per filtrare l'acqua utilizzate da diverse specie come ostriche, muschi e alberi. Realizza un filtro per l'acqua utilizzando materiali naturali o riciclati. Per trovare idee su come farlo consulta i siti:

www.verdeluna.net/SOPRAVVIVENZA/20ACQUA.htm

o www.arcadiaclub.com/sopravvivenza/sopravvivere_trovare_purificare_acqua.htm

LIVELLO

2

3

ATTIVITÀ
B.11

Organizza un incontro con l'organismo o le autorità locali responsabili della protezione di un ruscello o di un fiume della zona, per chiedere loro di predisporre cartelli di sensibilizzazione alla conservazione di tale area. Offriti volontario per realizzare e collocare i cartelli sul posto.





Yae Sung Park, 15 anni, Repubblica di Corea





Aulia Syaffitri, 15 anni, Indonesia




Dalla sponda, guarda a valle

LIVELLO   ▲ Con materiali di riciclo, crea un contenitore per l'acqua piovana e fai una lista di tutti gli usi possibili dell'acqua che vi si può raccogliere. Utilizza quell'acqua per alcuni degli esempi che hai elencato.




ATTIVITÀ B.12

LIVELLO   ▲ L'inquinamento può colpire la biodiversità. Fai un esperimento per capire in che modo una fuoriuscita di petrolio può danneggiare le piume di un uccello. Procurati due piume. Con un batuffolo di cotone strofinane una con qualche goccia di olio da cucina, lubrificante per bicicletta o altro tipo di olio. Versa un po' d'acqua su ognuna delle due piume: cosa succede? In che modo ritieni che una perdita di petrolio possa danneggiare gli uccelli? Condividi le tue risposte con il resto del gruppo.




ATTIVITÀ B.13

LIVELLO    ▲ Il mare e la vita marinara compaiono in molti racconti popolari, romanzi, poesie, canzoni e opere d'arte. Trovane alcuni esempi: quali aspetti sono veri e quali sono solo finzione? Da dove pensi che derivino quelli inventati? Crea una tua opera artistica sul mare o la vita marinara.

ATTIVITÀ B.14

LIVELLO    ▲ La biodiversità degli oceani offre all'uomo molti cibi nutrienti, anche di origine vegetale. Realizza un disegno o un poster che illustri i vari impieghi della biodiversità marina per l'uomo.

ATTIVITÀ B.15

LIVELLO    ▲ Gli ecosistemi marini possono contribuire a proteggere le regioni costiere dai danni provocati dalle tempeste. Cosa accadrebbe a quelle zone se questi ecosistemi che le difendono venissero distrutti? Prepara un poster, un fumetto, un racconto o usa un'altra tecnica espressiva per sensibilizzare le persone circa l'importanza di questi ecosistemi marini.

ATTIVITÀ B.16



LIVELLO ● 2 3 **ATTIVITÀ B.17** Informati su come i batteri e i mammiferi marini contribuiscono a ridurre ed eliminare rifiuti e inquinamento in mare. Condividi le tue scoperte con il tuo gruppo.

LIVELLO ● 2 3 **ATTIVITÀ B.18** Sapevi che è opportuno acquistare determinate specie di pesce selvatico pescato soltanto in alcuni mesi dell'anno? Questo al fine di evitare che vengano catturate nel periodo della loro riproduzione. Prepara un calendario che mostri quando si possono consumare le diverse specie di pesci: per ciascun mese, disegna le immagini di pesci che si possono acquistare senza danneggiarne le specie e appendilo a scuola o in un punto di incontro della tua comunità.

LIVELLO ● 2 3 **ATTIVITÀ B.19** Visita un supermercato e controlla il banco pesce e il reparto scatolame. Annota i marchi e le specie di pesce con il simbolo che segnala se sono stati allevati o pescati in modo sostenibile (come quello del "Marine Stewardship Council"). Prepara un poster per incoraggiare le persone ad acquistare pesce che riporti questo simbolo. Chiedi al responsabile se si può appendere il poster nel suo negozio.

LIVELLO ● 3 **ATTIVITÀ B.20** Informati su come vengono trattate le acque grigie. Invita un rappresentante dell'autorità idrica locale a una riunione del tuo gruppo. In cosa consiste la depurazione delle acque grigie e in quali casi si può fare? Qual è la legislazione in vigore nella tua zona per il trattamento di questo tipo di acque? Progetta il sistema di depurazione ideale delle acque grigie per casa o per scuola e presenta quanto hai scoperto ai tuoi amici, la tua classe o il tuo gruppo.



L'acqua è indispensabile per tutte le specie

LIVELLO 1 2 ▲

ATTIVITÀ
B.21

Visita un ambiente paludoso vicino a casa tua e osserva le diverse specie di uccelli mentre catturano le loro prede nell'acqua. Come cacciano, agguato, tuffandosi in picchiata dall'alto o a pelo d'acqua? Di che forma e dimensioni è il loro becco? E le loro zampe? Quali caratteristiche fisiche si adattano meglio alle diverse tecniche di caccia? Disegnane tre, indicando in che modo il loro becco e le loro zampe sono adatti al loro modo di procurarsi il cibo.

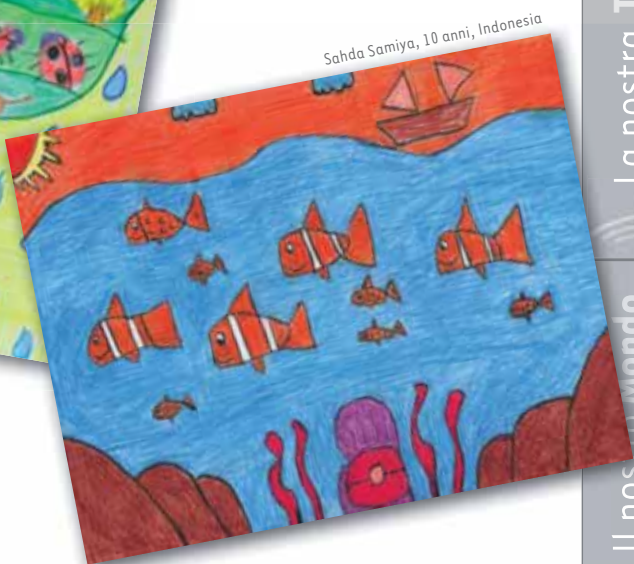
LIVELLO 1 2 ▲

ATTIVITÀ
B.22

Informati sulle modificazioni insolite che piante e animali hanno sviluppato per adattarsi a un ambiente in cui l'acqua è difficile da trovare. Trova cinque esempi di piante e cinque esempi di animali e presentali al tuo gruppo.



Seung Min Ryu, 9 anni, Repubblica di Corea



Sahda Samiya, 10 anni, Indonesia



LIVELLO 1 2 3

**ATTIVITÀ
B.23**

Fai un esperimento per verificare gli effetti delle piogge acide sulle piante. Fai crescere tre piante in tre vasi diversi ma nelle stesse condizioni, tranne che per l'irrigazione: innaffia la prima con acqua al 100%, la seconda con una miscela composta dal 90% di acqua e dal 10% di succo di limone o aceto e la terza con un composto di 50% di acqua e 50% di succo di limone o aceto. Che cosa succede? In quale misura ritieni che le piogge acide colpiscano alberi e piante? Condividi le tue scoperte con il tuo gruppo.

LIVELLO 1 2 3

**ATTIVITÀ
B.24**

Organizzate una festa in maschera, chiedendo a tutti di parteciparvi indossando una maschera che raffiguri un animale marino e di informarsi su tre caratteristiche della specie prescelta. Organizzate giochi d'acqua a tema: questo compito può essere svolto dai più grandi che li potranno poi condurre.

ATTIVITÀ DI GRUPPO

Atalanta Shi, 14 anni, Canada





- LIVELLO Esci in barca. Osserva tutta la flora (alghe) e la fauna (uccelli, pesci, crostacei, ecc.) che vedi, ascolti e annusi. Prepara poi un riassunto delle tue scoperte. **ESCI IN BARCA IN SICUREZZA, PRENDENDO TUTTE LE PRECAUZIONI NECESSARIE E ASSICURANDOTI DI AVERE UNA SUPERVISIONE QUALIFICATA.**

**ATTIVITÀ
B.25**

- LIVELLO Osserva cosa c'è sotto le rocce con l'alta marea. Costruisci un visore subacqueo per guardare un pesce negli occhi (o adocchiare un granchio, una oloturia, ecc...). Disegna la spiaggia e il punto dove hai trovato le diverse specie. Quali si trovano più vicine e quali più lontane dalla spiaggia? Quali sono le particolarità delle specie che consentono loro di vivere in zone esposte alle maree? Condividi le tue scoperte con il tuo gruppo. www.rspb.org.uk/Images/rock_pooling_tcm9-193626.pdf (in inglese) e www.parks.it/riserva.marina.tavolara/pdf/gui-Quaderno2.pdf (in italiano)

**ATTIVITÀ
B.26**

- LIVELLO Costruisciti un riparo, un rifugio mimetizzato dal quale osservare gli animali senza disturbarli, vicino a un lago, uno stagno o un ruscello, che ti possa nascondere dalla fauna selvatica. Trascorrici una giornata e prendi nota degli insetti, mammiferi, uccelli, rettili e anfibi che si avvicinano all'acqua.

**ATTIVITÀ
B.27**

- LIVELLO Visita un bacino idrico almeno una volta durante ogni stagione nel corso dell'anno. Fotografa o disegna le specie animali e vegetali che vi sono presenti in ogni stagione. Annota la temperatura e descrivi le condizioni meteo. In che misura le caratteristiche stagionali influiscono sulla vita vegetale e animale nel corso dell'anno?

**ATTIVITÀ
B.28****ATTIVITÀ DI GRUPPO**

- LIVELLO Realizza una qualsiasi altra attività approvata dai tuoi insegnanti / capi.

