I biomi

L'ambiente terrestre viene suddiviso in un certo numero di ecosistemi principali, detti **biomi**, che si estendono su un'area geografica relativamente vasta, su uno o più continenti, e che sono caratterizzati da un particolare clima e da caratteristiche comunità animali e vegetali.

I principali tipi di bioma terrestre sono:

- ✓ la tundra
- ✓ la foresta boreale
- ✓ la foresta tropicale
- ✓ la foresta decidua
- ✓ il deserto
- ✓ la prateria
- ✓ la savana
- ✓ la macchia.

StudentVille

La **tundra**, il bioma più settentrionale, si estende a sud della calotta artica; è caratterizzato da un suolo perennemente gelato e da una vegetazione bassa: le precipitazioni scarse e le basse temperature non favoriscono lo sviluppo di alberi, ma di muschi, licheni, erbe, arbusti nani. Tipico abitatore delle zone artiche è l'orso polare. Vi si insediano il caribù (Nord America), la renna (Europa, Asia), il bue muschiato, la lepre artica, la volpe artica, l'ermellino. Tra gli uccelli residenti nella tundra, caratteristici sono la civetta delle nevi e il lagopo; numerosi, anche se appartenenti a un numero limitato di specie, sono gli insetti, soprattutto ditteri, coleotteri e imenotteri. Molte specie di uccelli e mammiferi presentano colorazioni che le rendono omocrome con l'ambiente, proteggendole dai predatori.

La **taiga** (o foresta boreale) si estende a sud della tundra attraverso il Canada, l'Europa settentrionale, la Siberia. In queste regioni, a lunghi periodi freddi si alternano brevi periodi estivi, che coincidono con stagioni di accrescimento delle piante. Le precipitazioni sono scarse e il suolo è acido, povero di minerali. La flora è rappresentata da conifere (abete rosso, abete bianco, larice, pini); alla foresta di conifere si alternano zone umide, che formano acquitrini, paludi e torbiere. La fauna tipica è data da erbivori di grosse dimensioni come i caribù e le alci e da

(C) 2013 - StudentVille.it - La ripubblicazione senza autorizzazione è vietata

carnivori come lupi, orsi, volpi, linci e visoni. La vita acquatica è ricca, con abbondante fauna ittica. Gli uccelli appartengono a varie famiglie: tetraonidi, fringillidi, corvidi. Molti gli insetti; in estate, nelle aree più umide si sviluppano immense quantità di zanzare ed altri ditteri.

La **foresta temperata** decidua è il bioma caratteristico delle zone temperate, ove si verificano inverni freddi ed estati calde. Il suolo è ricco di sostanze organiche, gli alberi perdono le foglie d'inverno e le piante annuali producono semi che sopportano le basse temperature. Gli alberi più comuni sono la quercia, il faggio, l'acero, l'olmo; gli animali insediati sono cervi, volpi, scoiattoli, orsi, picchi.

La **prateria** (detta anche pampas, steppa, puszta) si estende dai tropici alle zone temperate; in essa dominano erbe e piante erbacee. Sono presenti molte specie animali, quali il lupo, il coyote, volpe, roditori, uccelli rapaci, serpenti, mammiferi di grossa mole; vi è anche una varietà di insetti. Le praterie vengono utilizzate per l'agricoltura e soprattutto per la coltivazione dei cereali; ove la piovosità è ridotta, vengono invece utilizzate per gli allevamenti di ovini e bovini.

Il **deserto** è presente sia nelle regioni temperate che in quelle tropicali; questo bioma è esposto a temperature medie annue elevate e a notevoli variazioni di temperatura nell'arco della giornata. Il suolo è povero di sostanze organiche, ma ricco di minerali; le piante sono di piccole dimensioni; esse fioriscono e producono semi solo nei pochi giorni successivi alle piogge; alcune specie sono succulenti, altre presentano foglie ridotte a spine o aculei. Anche gli animali sono di piccole dimensioni (insetti, anfibi, rettili, roditori) e scavano tane per sottrarsi ai raggi solari.

La **foresta tropicale pluviale** si trova nelle regioni tropicali e subtropicali, ove vi sono piogge quasi ogni giorno e temperature calde durante tutto l'anno. Le piante sono rigogliose e molto vicine fra loro, così da formare un fitto intreccio che filtra la luce solare; il sottobosco è popolato da specie che non richiedono molta luce. Piante prive di tessuti consistenti, come le liane, si arrampicano sui tronchi e sui rami degli alberi. Insetti, rettili, uccelli e mammiferi sono molto diffusi.

La **savana** è una particolare prateria tropicale, diffusa in regioni con bassa piovosità o caratterizzate da periodi di prolungata siccità. È diffusa in Africa, in Asia meridionale, in Sudamerica e in Australia. Presenta piante erbacee, arbusti e alberi isolati. È popolata da erbivori da pascolo, come bovini selvatici, zebra, antilopi, rinoceronti, la giraffa, il babbuino e da predatori come il leone, la iena, il ghepardo, il leopardo.

La **macchia mediterranea** è un bioma forestale, tipico delle regioni mediterranee, caratterizzate da un clima mite, con estati lunghe e aride. È costituita da arbusti sempre verdi e da piante che hanno scarsa esigenza d'acqua, con foglie piccole

(C) 2013 - StudentVille.it - La ripubblicazione senza autorizzazione è vietata

per limitare l'evaporazione. Il bosco è costituito da piane arboree, arbustive ed erbacee, ma anche da funghi, muschi e licheni. Tra le piante arboree, sono da ricordare il leccio, la quercia, il carrubo, l'oleastro e l'alloro. Tra le specie arbustive sono presenti il mirto, il lentisco, il corbezzolo, il pungitopo, la ginestra odorosa, il rosmarino. Caratteristiche sono anche le erbe aromatiche come il finocchio selvatico, il timo, la mente, l'origano, la salvia. La palma nana è una delle più diffuse nel bacino del Mediterraneo e rappresenta l'unica allo stato spontaneo in Italia. La macchia ospita il rospo, la rana, la lepre, il riccio, la volpe, la lucertola, il ramarro, la donnola, il topo campagnolo, la mosca olearia. Tra gli uccelli si ricordano l'allodola, il barbagianni, il tordo, la civetta, l'anatra, il falco. Tra gli animali domestici troviamo i caprini, gli ovini, i suini, gli equini, i bovini.

I **biomi acquatici** si distinguono in:

- ✓ biomi delle acque dolci
- ✓ biomi marini

Le **acque dolci** sono studiate nei loro aspetti fisici, chimici e biologici dalla limnologia. Si possono distinguere due tipi principali di ecosistemi d'acqua dolce: quelli d'acqua ferma o lentici, di cui fanno parte laghi, stagni, paludi, torbiere, ecc., e quelli d'acqua corrente, o lotici: sorgenti, ruscelli, torrenti, fiumi, ecc…

Ecosistemi lentici sono laghi e stagni.

I laghi sono raccolte d'acqua all'interno delle terre emerse, con profondità tale da lasciare libera da vegetazione almeno una parte del bacino.

Gli stagni hanno dimensioni minori e profondità modesta. Due fattori ecologici sono particolarmente importanti nelle acque interne: l'illuminazione e la temperatura. In base alla penetrazione della luce si distinguono:

- una zona litorale, in cui la luce penetra facilmente, spesso occupata da fanerogame con radici;
- una zona limnetica, priva di vegetazione con radici;
- una zona profonda, in cui spesso non penetra la luce solare.

Gli organismi dei laghi e degli stagni vengono suddivisi in comunità biologiche: neuston, plancton, necton e benthos.

Neuston comprende gli organismi che poggiano sull'acqua o nuotano sulla superficie di questa; Plancton comprende quegli animali che vivono negli strati superficiali, sospesi nell'acqua. I suoi componenti variano da stagione a stagione e da un punto all'altro. Organismi planctonici tipici sono alcuni protozoi e alghe

(C) 2013 - StudentVille.it - La ripubblicazione senza autorizzazione è vietata

unicellulari e piccoli crostacei. Necton comprende gli organismi che si spostano liberamente dalla superficie al fondo. Questi sono distribuiti in tutte le zone lacustri, da quelle superficiali alle profonde. Esempi sono vari pesci teleostei. Il Benthos è composto da organismi che vivono sul fondo delle varie zone lacustri. Essi sono rappresentati da crostacei, spugne, larve d'insetti, anellidi, platelminti, molluschi gasteropodi, ecc.

Le acque lotiche hanno rispetto a quelle lentiche minore profondità media e notevoli correnti. La temperatura aumenta dalla sorgente alla foce; la torbidità è quasi esclusivamente di origine minerale.

Nei corsi d'acqua piccola si distinguono due zone:

- una zona a corso rapido, ove l'acqua scorre velocemente, in modo da non lasciare depositi sul fondo ed è popolata da quelle specie capaci di reagire alla violenza delle acque con il nuoto, oppure aderendo al fondo per mezzo di ventose oppure nascondendosi sotto le pietre;

- una zona a corso lento, in cui la velocità di scorrimento dell'acqua si riduce enormemente. Vi si trovano depositi sabbiosi e malmosi e organismi bentonici, nectonici e talvolta anche planctonici.

L'ambiente marino differisce da quello lacustre in particolare per la salinità dell'acqua (g 3,5%), circa settanta volte superiore a quella dell'acqua dolce. Anche le oscillazioni della temperatura sono inferiori a quella dell'acqua dolce. La continuità degli oceani, che coprono circa il 70% della superficie terrestre, permette una larga distribuzione degli organismi. I mari possono raggiungere profondità notevoli, per cui le acque e con esse gli organismi sono soggetti a un progressivo aumento di pressione. Negli ambienti marini si distinguono:

1) Zona fotica: si estende fin dove penetra la luce; al di là di essa la fotosintesi si rallenta e scompare. Si distingue a sua volta in una zona neritica e in una zona oceanica. La prima comprende le acque relativamente calme, sovrastanti la platea continentale, profonde circa 50 metri, per cui il fondo rientra nella zona fotica. All'esterno della platea continentale, il fondo degrada molto bruscamente e si passa così nella zona fotica.

2) Zona batiale: si estende al di sotto della zona fotica fino a circa 2000 metri di profondità.

3) Zona abissale: può raggiungere oltre 4000 metri di profondità.

In queste ultime due zone, è assente la luce solare e quindi mancano gli organismi foto sintetici; in genere sono consumatori secondari. Le acque sono

(C) 2013 - StudentVille.it - La ripubblicazione senza autorizzazione è vietata

quiete e la temperatura è bassa, relativamente costante. Tra gli organismi animali sono abbondanti i Crostacei; tra gli organismi vegetali prevalgono le alghe.

Si possono distinguere diverse comunità biologiche: Plancton, costituito da specie che vivono negli strati superficiali, spostandosi passivamente con le correnti; esempi sono le alghe unicellulari e diversi protozoi, ctenofori, pesci, larve di crostacei e di pesci, etc... Vi sono forme pelagiche, rappresentate da animali dotati di maggiore mobilità, che comprendono pesci cartilaginei e ossei; forme bentoniche o abissali,rappresentate da poche specie carnivore e saprofaghe.

StudentVille

(C) 2013 - StudentVille.it - La ripubblicazione senza autorizzazione è vietata