Scienze

Il Baobab, l'albero della ricerca

classe 5

I bambini spesso associano la parola "comportamento" esclusivamente alle regole da seguire a casa o rispettare a scuola. È invece importante che sappiano che ciascuno di noi mette in atto determinati comportamenti in risposta ad alcuni stimoli e che alcuni comportamenti sono funzionali alla nostra stessa sopravvivenza. Anche tra gli animali esistono diverse modalità di comportamento in relazione non solo alla prole, ma anche in risposta a stimoli diversi, quali la difesa del territorio, il corteggiamento e altro ancora.
Alcuni scienziati propongono di considerare noi umani come organismi in perenne simbiosi con i batteri che ci abitano (fuori e dentro di noi), dato che questi sono, probabilmente, nello stesso numero delle cellule di cui siamo costituiti. Analizziamo, nel percorso di gennaio, questa convivenza e lavoriamo con i bambini perché comprendano l'importanza dei batteri "amici" che ci aiutano a vivere in modo sano e come sconfiggere quelli che invece ci fanno ammalare.

VERSO I TRAGUARDI DI COMPETENZA

L'alunno:
- trova da varie fonti (libri, internet ecc.) e sceglie autonomamente informazioni e spiegazioni sui temi e sui problemi che lo interessano;
- individua nei fenomeni somiglianze e differenze; fa misurazioni; registra dati significativi; identifica relazioni spazio/temporali;
- individua nei fenomeni aspetti quantitativi e qualitativi; produce rappresentazioni grafiche e schemi; elabora modelli adeguati;
- espone in forma chiara ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato;
- ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico che condivide con gli altri; rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale.

RACCORDI

• MATEMATICA • ARTE E IMMAGINE • EDUCAZIONE AMBIENTALE • EDUCAZIONE ALLA SALUTE

PER SAPERNE DI PIÙ

- Video sulle cure parentali negli animali: cercare in un motore di ricerca "cure parentali Geo"
- Materiale completo e spunti interessanti sui microbi: **www.e-bug.eu > (selezionare lingua italiana) > Insegnanti > Elementari > Brochure per le lezioni**
- Un lavoro chiaro e già a misura di bambini sugli antibiotici in: **www.eniscuola.net/argomento/batteri/i-batteri-e-luomo/batteri-malattie-e-antibiotici/**

Dicembre 2016

Mamma e cuccioli

Elena Porazzi

COMPORTAMENTO ETOLOGIA

Obiettivo

- Sapere che l'organismo deve necessariamente relazionarsi con il mondo.

TANTI COMPORTAMENTI DIVERSI

Chiediamo ai bambini di fornirci una loro definizione di "comportamento". È probabile che essi si lascino orientare dal fatto che il voto di "condotta" riguarda appunto il comportamento degli alunni in classe. Apprezziamo il suggerimento e ampliamo la discussione in modo da accompagnarli alla definizione appropriata. Aiutiamoli a cogliere la relazione tra comportamento e ambiente: per esempio, gridare a scuola non è consentito mentre possiamo farlo durante una partita di pallone per fare il tifo. Arriviamo quindi a distinguere il comportamento in sé dalle "regole di comportamento".

Dalla discussione partecipata è probabile che scaturisca una definizione del tipo: il comportamento è il modo di reagire agli stimoli che ogni individuo mette in atto a seconda dell'ambiente in cui si trova e delle persone con cui è in contatto. Se non venisse spontaneamente diciamolo noi, sottolineando che tutti gli animali, uomo compreso, mettono in atto determinati comportamenti in certe situazioni: scappano o affrontano il pericolo, corteggiano il partner o meno ecc. Sollecitiamo i bambini a produrre altri esempi, poi spieghiamo che la parola "etologia" indica quella branca della scienza che si occupa appunto dello studio del comportamento sia animale sia umano.

COMPORTAMENTO ANIMALE

Coinvolgiamo i bambini per una piccola inchiesta sui comportamenti degli animali domestici. Dividiamo la classe in gruppi sulla base delle preferenze o dell'animale domestico posseduto.

Proponiamo ai gruppi di scegliere una situazione come l'incontro dell'animale con un suo simile, il momento della distribuzione del cibo, quello del rientro del padrone o altro che i bambini abbiano osservato di persona. Il gruppo deve descrivere ai compagni quanto accade nella situazione scelta.

Lasciamo a ognuno la possibilità di decidere se usare disegni, un testo o una rappresentazione per produrre un elaborato. Se durante l'attività nasce l'esigenza di confrontare il comportamento degli animali domestici rispetto ad altri (gli stessi animali ma selvatici, rinchiusi allo zoo o al circo), favoriamo il confronto. Lasciamo che i bambini esprimano liberamente dubbi, idee e intuizioni e, se possibile, rispondiamo ai loro quesiti o cerchiamo insieme le risposte in rete.

Terminata l'attività chiediamo: "Come avete fatto a identificare i comportamenti nei vari casi?". Raccogliamo le risposte per concluderne che, per rilevare un determinato comportamento, dobbiamo osservare attentamente e registrare con precisione diversi atteggiamenti dell'animale: la sua mimica "facciale", la posizione del corpo, la "voce" ecc.

Stimoliamo gli alunni chiedendo: "Secondo voi come fanno gli scienziati a fare queste ricerche così dettagliate e minuziose?". Alcuni suggeriranno la ripresa filmata, altri la descrizione di quello che succede da riportare su tabelle o quaderni organizzati allo scopo. Se questo accade facciamo i complimenti alla classe e informiamo tutti che gli etologi usano uno strumento chiamato "etogramma" cioè un inventario già predisposto per raccogliere dati sul comportamento ed evitare che qualcosa sfugga durante le lunghe ore di osservazione.

IL CANE PASTORE

Proponiamo un video sui "cani pastore", quelli che proteggono le greggi (www.youtube.com > Cani da protezione: regole di comportamento da attuare in presenza di cani da protezione).

Mostriamo ai bambini il video una prima volta senza audio poi chiediamo: "Quali comportamenti mette in atto il cane pastore di fronte a escursionisti? E di fronte a un cane al guinzaglio?". Lasciamo che riferiscano quanto credono poi mostriamo il video una seconda volta senza audio chiedendo: "Quali accorgimenti mettereste in atto voi, di fronte a queste manifestazioni del cane pastore?". Ascoltiamo le risposte e proponiamo infine di verificare tutte le ipotesi della classe ascoltando l'audio del video completo.

Se la situazione lo consente e non ci sono problemi di allergie per i bambini, possiamo ampliare l'attività proponendo l'osservazione diretta in classe del comportamento di un piccolo animale (criceto, pesce ecc.) perché i bambini stabiliscano a priori come e che cosa osservare. La classe può decidere, per esempio, di osservare come si comporta l'animale nel momento della distribuzione del cibo, come reagisce al pericolo o a fronte di un forte rumore e così via.

Obiettivo

- Riconoscere la varietà dei comportamenti attuati in risposta a diversi stimoli ambientali.

TANTI STIMOLI TANTE RISPOSTE

Proponiamo la **scheda 1** e chiediamo ai bambini di completarla in coppia, in modo da potersi confrontare. Può capitare che alcuni bambini dispongano già di idee piuttosto precise su alcuni comportamenti animali, mentre altri no: diamo spazio a tutti e poi condividiamo che, in particolari situazioni, animali diversi possono mettere in atto comportamenti differenti.

Raccogliamo filmati e immagini riferiti ad altri animali oltre a quelli della scheda e spieghiamo come, per esempio, le marmotte, di fronte a un pericolo, producano un sibilo "sentinella" per avvisare gli altri membri della comunità mentre altri animali preferiscono fuggire e mettersi subito al riparo. D'altro canto i pavoni, nel momento del corteggiamento, sfoggiano la loro bellissima coda mentre altri uccelli si esibiscono in canti raffinati. I gatti invece esprimono gioia facendo le fusa e si prendono cura dei piccoli allattandoli; i cani, quando vogliono giocare si "piegano in avanti", scodinzolando.

In conclusione stabiliamo con la classe che i comportamenti osservabili degli animali sono quindi molti: difesa del territorio, corteggiamento, cura e protezione dei piccoli.

Obiettivo

- Riconoscere che esistono diverse modalità di interazione tra animali e prole.

CURE PARENTALI

I bambini sanno bene che gli adulti dovrebbero proteggerli, quindi chiediamo: "Secondo voi gli animali, nei confronti dei cuccioli, si comportano tutti allo stesso modo? Avete mai avuto l'occasione di assistere alla nascita di qualche cucciolata?". Lasciamo la possibilità a tutti di esprimersi e raccontare, poi informiamo i bambini che gli scienziati chiamano "cure parentali" l'insieme dei comportamenti messi in atto da uno o entrambi i genitori nei confronti dei piccoli per un determinato periodo di tempo.

Per rendere più chiaro in che cosa consistono le cure parentali proponiamo ai bambini alcuni esempi invitandoli ad ampliare l'elenco raccogliendo tutte le indicazioni alla lavagna, per esempio: ricerca di cibo, trasporto dei cuccioli, cura dei piccoli dopo la nascita, protezione delle uova prima della schiusa, difesa del nido. Sottolineiamo che tutti questi comportamenti rientrano tra quelli di cura della prole.

Approfondiamo quindi la discussione proponendo un video dedicato alle cure parentali (cercare in un motore di ricerca "cure parentali Geo"; 2012-13, http://www.rai.it/dl/RaiTV/programmi/me-

dia/ContentItem-41c88a35-247d-442c-b22b-5fb707797057.html).
Inizialmente fermiamo il video dopo i primi tre minuti e proponiamo ai bambini di immedesimarsi nei cuccioli e di scrivere di volta in volta sul quaderno la propria storia nel ruolo di una piccola tartaruga e di un piccolo sparviero utilizzando domande guida del tipo: "Come sei nato? Qualcuno si è occupato di te dopo la nascita? Chi ti ha portato cibo? Chi ti ha difeso dai predatori?".

Terminata l'attività lasciamo che i bambini leggano alla classe la loro "storia di…" e riflettiamo con i bambini sui diversi comportamenti dei genitori nei confronti dei figli.
Stimoliamo ulteriormente la discussione dividendo la classe in gruppi, distribuendo immagini di cuccioli di animali diversi e chiedendo di provare a dividerli in due categorie motivandone la scelta.

Lasciamo del tempo per riflettere quindi poniamo sulla cattedra due scatole in cui ciascun gruppo posizionerà le proprie immagini e motiverà la scelta fatta ai compagni. Complimentiamoci ove i bambini propongano la divisione tra animali che si adoperano in cure parentali e quelli meno dediti alla prole e arriviamo alla conclusione condivisa che ci sono specie che dedicano più tempo e investono più energie nella cura dei figli rispetto ad altre.

Stimoliamo ulteriormente i bambini a riflettere sul fatto che esistono animali che mettono al mondo pochi cuccioli e altri che ne partoriscono tanti per accompagnarli a constatare che un grande investimento di energie in termini di cure dei piccoli in genere è legato a un basso numero di figli. Al contrario, in genere, gli animali che non investono molte energie nella cura dei piccoli hanno una prole molto numerosa. Alcuni pesci, anfibi e rettili per esempio depongono un gran numero di uova dalle quali nasceranno piccoli già in grado di muoversi e procurarsi cibo anche se facilmente catturabili dai predatori. L'alto numero di uova garantirà però la continuità della specie.

Proponiamo infine alla classe l'intero filmato, ricco di esempi del mondo animale.

COME & PERCHÉ

Gli schemi mentali

Uno schema mentale è un insieme di immagini (icone) che, opportunamente scelte e collegate tra loro, illustrano la mappa di quanto assimilato. Gli schemi mentali dei bambini possono quindi essere anche molto diversi dipendendo dagli stili di apprendimento di ciascuno. Il ricorso agli schemi mentali è poi particolarmente utile nei casi di DSA perché aiuta i bambini a focalizzare e recuperare le informazioni legate a un dato argomento.

CONSERVAZIONE DELLA SPECIE

Informiamo i bambini che la presenza o meno delle cure parentali deriva da millenni di evoluzione ed è il risultato equilibrato tra gli sforzi che gli animali mettono in atto per la conservazione della propria specie e i risultati che ne ottengono. Le cure parentali infatti espongono i genitori a un maggior rischio di essere predati e a un grande dispendio di tempo (necessario almeno fino al raggiungimento dell'autonomia della prole).
Confermiamo alla classe che gli scienziati, proprio come hanno fatto loro con le due scatole, classificano le specie in virtù della strategia riproduttiva: indicano con la lettera "r" le specie con prole numerosa, alto tasso di mortalità dei piccoli, breve vita e scarse cure parentali e con la lettera "K" quelle con prole poco numerosa, elevato tasso di cure parentali, bassa mortalità della prole e vita generalmente lunga.

Proponiamo quindi a ogni bambino di realizzare un suo schema mentale su quanto svolto, lasciandolo libero di scegliere se utilizzare vocaboli o immagini così che ciascuno si affidi al mezzo comunicativo preferito. Vediamo poi insieme quanto prodotto dai bambini e raccogliamo le diverse mappe mentali su un grande cartellone da appendere in classe.

Distribuiamo quindi la **scheda 2** per la verifica degli apprendimenti.

Gennaio 2017

Gli antibiotici

Daniela Boglioni

BATTERI VIRUS

Obiettivo

- Comprendere come è fatto un batterio nelle sue caratteristiche fondamentali e distinguerlo da un virus.

CHE COSA SONO I BATTERI

Proponiamo ai bambini alcune domande del tipo: "Chi di voi si è ammalato quest'anno? Che cosa avete fatto per guarire?". Raccogliamo alla lavagna le risposte di tutti, poi iniziamo l'attività senza dare particolari indicazioni su ciò che andremo a fare così da incuriosire i bambini. Liberiamo uno spazio su una parete dell'aula e proponiamo alla classe di organizzarsi in piccoli gruppi. Distribuiamo dei post-it e consegniamo o proiettiamo delle immagini di batteri scelte, avendo cura che ve ne compaiano a forma di spirale (spirilli), a bastoncello (bacilli), sferici (cocchi) e a forma di virgola (vibrioni) possiamo usare quelle del **BOX 1**.
A questo punto chiediamo ai bambini: "Avete idea di che cosa rappresentano queste immagini?". Lasciamo che si confrontino poi, ove non ci arrivino da soli, informiamoli che si tratta di batteri e che le varie forme ci permettono di distingue-

re tra loro i gruppi di batteri differenti. Distribuiamo una copia del box 1 e chiediamo ai bambini di scegliere un batterio e disegnarne l'immagine su un post-it con il nome del gruppo a cui esso appartiene così da ottenere sulla parete un quadro d'insieme.
L'uso dei post-it permette di arricchire la mappa man mano che il lavoro procede, inserendo nuovi fattori o spostando quelli già collocati in precedenza secondo una organizzazione che appare viva e via via sempre più efficace.

LE DIMENSIONI DEI BATTERI

Passiamo ora alle dimensioni dei batteri chiedendo ai bambini di avanzare ipotesi al riguardo. Raccogliamo le varie idee e proposte e poi invitiamo tutti a preparare una strisciolina di carta lunga 10 cm, dividerla in 10 parti e suddividere una di queste ancora in 10 parti. In questo modo ogni bambino disporrà di una strisciolina di carta della lunghezza di un millimetro. Sfidiamo i bambini a suddividere il millimetro in altre 1000 parti, naturalmente ci diranno che non è possibile, ma avremo così modo di accompagnare i bambini a capire quanto siano piccoli i batteri visto che il millesimo di millimetro (cioè il "micron") è l'ordine di grandezza proprio della dimensione dei batteri.
I bambini quindi ne dedurranno che i batteri non sono osservabili a occhio nudo ma che, per vederli, occorre il microscopio. Per rafforzare la percezione di quanto siano piccoli i batteri informiamo la classe che il potere di risoluzione di un occhio umano (cioè la distanza minima tra due punti che percepiamo come distinti) è dell'ordine dei 100 micron (un decimo di millimetro).
Possiamo anche fornire ulteriori informazioni sui batteri per arricchire la mappa dei post-it.

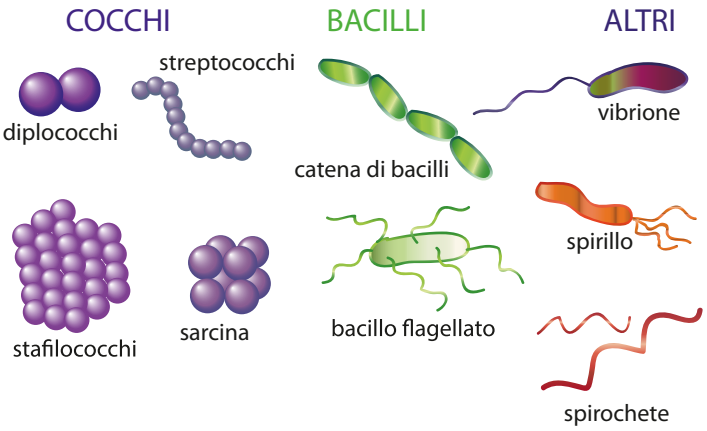
BATTERI POSITIVI E NEGATIVI

Per aiutare i bambini a costruirsi competenze circa i batteri proponiamo il quesito "Che cosa potrebbe raccontarci un batterio?". Mettendo i bambini nella condizione di immedesimarsi in un batterio per raccontarsi, operiamo una desituazione dell'apprendimento che porta l'alunno a rielaborare quanto appreso in modo personale, facendo leva sulle proprie attitudini analitiche e creative.
Invitiamo i gruppi a dar corso a possibili narrazioni da condividere poi con la classe. In alternativa, possiamo proporre ai gruppi di dedicarsi a una ricerca su libri o in rete per preparare schede da appendere alla solita parete in cui sono presenti i batteri con i quali abbiamo spesso a che fare (*Escherichia coli*, *Rhizobium*, *Staphilococcus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Salmonella*). Presentiamoli descrivendo brevemente come sono fatti, dove vivono e qual è il loro ruolo.
Effettuando le loro ricerche i bambini arriveranno alla consapevolezza che alcuni batteri sono patogeni (responsabili di una malattia?), mentre altri, al contrario, sono per noi indispensabili o comunque di grande utilità per il nostro benessere o per quello dell'ambiente. Se non si manifesta l'esigenza di distinguere i batteri dai virus naturalmente proponiamola noi e poi distribuiamo una copia del **BOX 2**.

BOX 1

Come sono fatti i batteri

I batteri sono organismi piccolissimi fatti da una sola cellula e si riproducono molto velocemente. Alcuni, detti "batteri patogeni", durante la loro crescita producono sostanze dannose per l'uomo (tossine) che causano malattie (infezioni batteriche). Altri batteri sono invece innocui, altri ci sono utili (come quelli della nostra flora intestinale o quelli che, nell'industria alimentare, trasformano il latte in yogurt) e altri ancora sono necessari (come quelli coinvolti nella crescita di alcune piante).
I batteri possono essere divisi in gruppi in base alla loro forma, ad esempio i cocchi sono sfere, i bacilli dei bastoncini e così via.



BOX 2

I virus

I virus sono più piccoli dei batteri e non sono considerati dei viventi perché non sono in grado di riprodursi da soli, ma solo entrando in una cellula per poi costringerla a produrre nuovi virus identici a loro. Ecco alcuni esempi di malattie causate da virus: influenza, raffreddore, morbillo, epatite, herpes e AIDS.
Le malattie provocate da virus non possono essere curate con gli antibiotici, ma solo ricorrendo a medicine dette "farmaci anti-virali".

Obiettivo

- Realizzare una coltivazione di batteri.

I BATTERI CHE VIVONO SU DI NOI

Chiediamo alla classe: "Secondo voi, come potremmo fare per scoprire se anche sul nostro corpo vivono dei batteri?" Raccogliamo idee e ipotesi e, per verificarne la consistenza, proponiamo di coltivare (si usa proprio questo termine) alcuni batteri seguendo il modo di operare dei primi microbiologi (**L'esperimento**).

Osservare le colonie di batteri che crescono sul terreno, dopo inoculazione effettuata con oggetti, potrebbe non stupire i bambini, ma che i batteri siano presenti comunque sul loro corpo potrebbe apparire disarmante e perfino allarmante. Potrebbe essere questa un'ottima occasione per affrontare con loro una riflessione sull'igiene come scelta consapevole.

Perché i bambini dominino il tema con l'equilibrio del caso, accompagniamoli a svolgere una ricerca ulteriore in rete o sui testi così che possano pervenire a conclusioni del tipo: i batteri sono dappertutto, dunque anche sul nostro corpo, dentro e fuori; i ricercatori che studiano l'insieme di tutti i microrganismi (batteri, ma anche virus e funghi) che vivono su e dentro di noi (microbioma umano) ci dicono che noi conviviamo con oltre 10000 specie differenti, e con un numero di microrganismi più o meno pari a quello delle cellule che formano il corpo.

Se gli alunni rimangono strabiliati, aiutiamoli a capire che i componenti del microbioma sono anche nostri alleati e giocano un ruolo cruciale per la nostra salute. I batteri che vivono, per esempio, nel nostro apparato intestinale (flora batterica intestinale) ci permettono di digerire il cibo scomponendo gran parte di proteine, lipidi e carboidrati, che altrimenti non potremmo assimilare. Essi producono inoltre sostanze benefiche come alcune vitamine (la vitamina B 12 e la vitamina K) di cui il nostro organismo non potrebbe altrimenti disporre.

L'Esperimento

La coltura di batteri

Che cosa serve

Brodo di carne (acqua, sale, carne); colla di pesce o gelatina; contenitori di alluminio

Come si fa

1. Prepariamo del brodo di carne, poiché in esso sono presenti tutti gli elementi nutrizionali utili per la crescita dei batteri: mettiamo un po' di carne a bollire in acqua leggermente salata per circa un'ora. Poiché la preparazione del "terreno" richiede di lavorare con liquidi bollenti, operiamo noi lavorando in ambiente adatto, preparandone alla presenza dei bambini solo una piccola quantità e distribuiamone agli alunni altro terreno preparato in precedenza.

2. Per rendere solido il terreno aggiungiamo, secondo le dosi indicate sulla confezione, colla di pesce o gelatina.

3. Quando è pronto, versiamo il brodo molto caldo in contenitori di plastica o di alluminio ben puliti (vanno bene quelli alimentari monouso). Sigilliamoli con della pellicola trasparente per evitare contaminazioni con i batteri presenti nell'aria.

4. Quando il terreno, freddo e solido, è pronto per essere usato, depositiamo i batteri sul terreno (inoculazione). Invitiamo i bambini ad appoggiare sul terreno di coltura, per un istante e con molta delicatezza, una mano (o la lingua, ma anche un semplice oggetto). In questa fase è molto importante che il terreno resti in contatto con l'aria il meno possibile, per essere certi che a trasferirsi siano solo i batteri presenti sul corpo (o l'oggetto che vogliamo analizzare), senza contaminazione da parte di quelli presenti nell'aria circostante.

5. Inoculato il terreno, invitiamo i bambini a sigillarlo e riporlo in un luogo possibilmente tiepido lasciandovelo per alcuni giorni senza più aprire i contenitori. Se hanno lavorato bene, i bambini vedranno comparire sul terreno delle macchiette. Informiamoli che si tratta delle cosiddette "colonie", cioè degli insiemi di moltissimi batteri dello stesso tipo, nati e riprodottisi a partire da pochi batteri originariamente depositata sul terreno. Raccomandiamo ai bambini di non aprire i contenitori nemmeno alla comparsa delle colonie: non sappiamo infatti quali batteri abbiano effettivamente coltivato e dunque potrebbero essercene anche di patogeni. Limitiamoci dunque a osservarli attraverso la pellicola. Per eliminarli solleviamo la pellicola e versiamo sul terreno un po' di candeggina prima di buttare il tutto.

Obiettivo

- Conoscere la funzione degli antibiotici.

GLI ANTIBIOTICI

Informiamo i bambini che esistono anche batteri che portano malattie come faringite, otite, polmonite, meningite: patologie che, talvolta, le naturali difese del nostro corpo non riescono a fermare.

Concludiamo facilmente con loro che in questi casi si devono assumere gli antibiotici, cioè quei farmaci capaci di eliminare i batteri. Gli antibiotici vanno però presi solo quando sono necessari (per esempio sono del tutto inutili per contrastare le malattie virali) e seguendo la prescrizione del medico.

A conclusione del lavoro distribuiamo le **schede 3 e 4**.

scarica le schede www.lavitascolastica.it > Didattica

Scheda 1

I COMPORTAMENTI DEGLI ANIMALI

• Osserva le immagini degli animali e completa la tabella con le informazioni mancanti. Puoi aiutarti con la rete o con il tuo libro di testo.

ANIMALE	TIPO DI COMPORTAMENTO (CHE COSA STA FACENDO?)	MOTIVO DEL COMPORTAMENTO (PERCHÉ?)
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....

Riconoscere la varietà dei comportamenti animali.

Scheda 2

LE CURE PARENTALI NEGLI ANIMALI

• Osserva attentamente i seguenti animali e cerchia in rosso quelli che, secondo te, si dedicano poco alle cure parentali e in verde quelli che manifestano invece molte cure.

• Ora completa aggiungendo qualche esempio per ogni categoria.

Altri animali che s'impegnano poco (cioè che manifestano scarso investimento) nelle cure parentali: .....

Altri animali con grande investimento in cure parentali:
.....

• Immagina di essere il cucciolo di uno degli animali che hai esaminato nell'esercizio precedente e racconta che cosa ti potrebbe accadere dopo la nascita rispetto all'interessamento o meno dei tuoi genitori.

Sono un cucciolo di .....

Conoscere i diversi comportamenti degli animali nei confronti della prole.

Scheda 3

BATTERI E VIRUS

• Collega il termine con l'affermazione corretta.

BATTERIO	Organismo formato da una sola cellula
MICRON	Batterio a forma di bastoncino
VIRUS	Farmaco che combatte lo sviluppo dei batteri
ANTIBIOTICO	Unità di misura corrispondente al millesimo di millimetro
UNICELLULARE	Agente che determina una malattia
PATOGENO	Non è in grado di riprodursi autonomamente
BACILLO	Organismo sensibile agli antibiotici

• Scegli il completamento giusto.

1. Il numero delle cellule del corpo è **circa pari/molto superiore** a quello dei microrganismi che ospita.
2. I virus si possono riprodurre **anche/solo** entrando in (colonizzando) altre cellule viventi.
3. I cocchi sono batteri a forma di **virgola/sfera**.
4. In caso di raffreddore **è/non** è utile prendere un antibiotico.
5. **Tutti/Non tutti** i batteri sono portatori di malattie.
6. Il latte si trasforma in yogurt grazie al lavoro di un tipo di **virus/batterio**.

Sapere che cosa è un batterio, come contrastare l'azione di quelli patogeni, distinguerlo da un virus.

Scheda 4

MALATTIE DIVERSE CURE DIVERSE

• Rifletti sulle seguenti situazioni e rispondi motivando la tua risposta.

Martina ha un fortissimo raffreddore, fatica a respirare dal naso, gli occhi le lacrimano e si sente debole e stanca. Un'amica di famiglia passa a trovare la madre di Martina e le consiglia di far assumere alla figlia l'antibiotico che ha appena guarito suo marito da una brutta bronchite.
Secondo te la madre di Martina deve seguire il consiglio? Perché?
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

• Immagina che un batterio e un virus si incontrino e, come fossero vecchi amici che non si vedono da tanto tempo, si scambino tutta una serie di informazioni del tipo: come stanno, dove abitano, come vivono, che cosa fanno di solito, quali sono i nemici da cui devono guardarsi. Inventa dietro la scheda il possibile colloquio tra i due e accompagnalo con disegni che ne illustrino le fasi.

Sapere che le malattie di origine batterica e quelle di origine virale si curano in modo diverso.