

I recettori della pelle

Focalizziamo l'attenzione su cosa può “sentire” la pelle. Sperimentiamo la soggettività percettiva delle proprietà tattili, del dolore e della temperatura: solitamente parliamo dei cinque sensi, ma gli apparati sensoriali sono più complessi.

di **Sonia Gallina** 11 settembre 2020



OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Conoscere i principali recettori cutanei e quali sensazioni registrano.
- Riconoscere la soggettività delle percezioni.
- Comprendere che la percezione di caldo e di freddo è soggettiva.



ATTIVITÀ

1. I recettori cutanei
2. I recettori del dolore
3. **LABORATORIO:** I recettori termici



SCHEDE E VIDEO | DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA DDI

1. SCHEDA “Registra la ruvidezza di un materiale”
2. SCHEDA “Registra la percezione del dolore”
3. VIDEO "Esploriamo il corpo umano: la pelle"

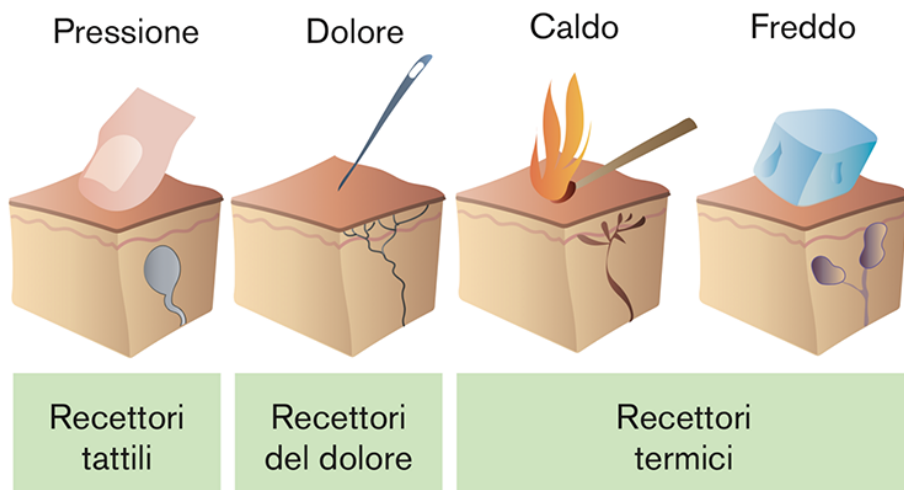


ATTIVITÀ 1

I recettori cutanei

Recuperiamo le preconcoscenze dei bambini sui cinque sensi e chiediamo che cosa può “sentire” la pelle. La sensibilità della pelle è diffusa su tutta la superficie di un essere umano: osserviamo

l'immagine dei recettori cutanei, specializzati nella rilevazione di specifiche sollecitazioni, e proponiamo alcune attività per conoscere meglio i recettori tattili, del dolore e, infine, quelli termici nel **LABORATORIO** in fondo alla lezione.



I recettori tattili

Consegniamo a ciascun bambino tre pezzi di carta vetrata con gradazione (o grana) diversa e sperimentiamole con il tatto. Consegniamo la **SCHEMA: Registra la ruvidezza di un materiale**, per rilevare di volta in volta la sensazione percepita. Confrontiamo i dati e concludiamo che la percezione delle proprietà tattili degli oggetti, come la ruvidezza, è soggettiva.

io+

Classe quarta SCIENZE | Scheda

REGISTRA LA RUVIDEZZA DI UN MATERIALE

* Registra con una X la ruvidezza che percepisci per ogni campione di carta vetrata che tocchi da 0 (liscio) a 10 (molto ruvido).

	Pezzo 1	Pezzo 2	Pezzo 3
10 (molto ruvido)			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
0 (liscio)			

REGISTRARE LE PERCEZIONI TATTILI.

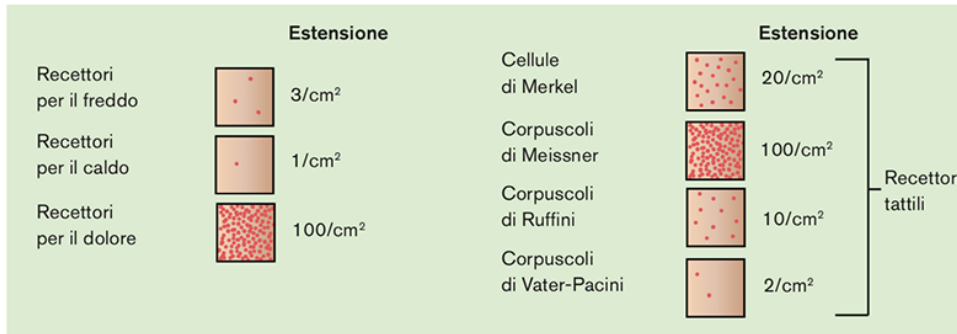
Registra la ruvidezza di un materiale

 **SCHEMA DIDATTICA**

ATTIVITÀ 2

I recettori del dolore

Osserviamo con i bambini l'immagine della distribuzione dei recettori cutanei sulla pelle e mostriamo il **VIDEO Esplorando il corpo umano – La pelle.**



Quante “punture” sento?

Bendiamo un bambino e spieghiamo che lo toccheremo leggermente in varie parti del corpo, con uno o due bastoncini (anche se lo toccheremo sempre con due bastoncini) con la punta un po' arrotondata. L'obiettivo è sperimentare a quale distanza minima non si è più in grado di riconoscere che si tratta di due punture distinte, per cui ogni volta il bambino dovrà dire se ha sentito uno o due tocchi. Misuriamo le distanze e chiediamo a un bambino di registrarle nella **SCHEDA: Registra la percezione del dolore**. Ripetiamo l'attività con tutta la classe: ci accorgeremo che la distanza minima è soggettiva e dipende anche dalla zona del corpo che viene sollecitata.

Per favorire il rispetto delle norme di sicurezza: utilizziamo dei bastoncini lunghi, indossiamo mascherina e guanti, se più opportuno suggeriamo di fare l'attività a casa chiedendo a un familiare di misurare le distanze e registrarle sulla scheda.

io+

Classe quarta

SCIENZE | Scheda

REGISTRA LA PERCEZIONE DEL DOLORE

• Misuriamo e registriamo qual è la distanza minima per percepire due tocchi distinti quando tocchiamo diverse parti del corpo con due bastoncini dalla punta arrotondata, ma sufficientemente fini.

Zona del corpo da toccare	Distanza alla quale non si distinguono le due "punture"	MISURE GUIDA: distanza minima rilevata sperimentalmente
Polpastrelli delle dita		2 mm
Dorso della mano		11 mm
Avambraccio		6 mm
Braccio		35 mm
Guance		13 mm
Zona superiore della schiena		40 mm
Zona inferiore della schiena		58 mm
Coscia		36 mm
Zona dietro al ginocchio		90 mm

SCHEDA

DIDATTICA

LABORATORIO

I recettori termici

La temperatura è una proprietà oggettiva, mentre la percezione del caldo e del freddo è soggettiva.

Che cosa serve

Tre recipienti contenenti: A) acqua calda, B) acqua a temperatura ambiente, C) acqua fredda o ghiaccio; un termometro.

Come si fa

- Chiediamo a un bambino di immergere la mano nel recipiente C e, dopo qualche istante, nel B; mentre un altro bambino passa dal A al B. Il primo riporterà una sensazione di caldo, il secondo di freddo.
- Misuriamo la temperatura dell'acqua dei tre recipienti e confrontiamo le percezioni con la misura oggettiva. "Perché a qualcuno l'acqua sembra calda e a qualcuno fredda?"
- Concludiamo che noi non percepiamo la temperatura, ma il passaggio di calore dal nostro corpo all'oggetto o viceversa, fenomeno che dipende dalla differenza di temperatura tra l'oggetto e la parte del corpo con cui lo tocchiamo (oltre che dalla capacità del materiale di condurre il calore).

👁 Osserviamo e documentiamo

L'alunna/o:

- conosce i principali recettori cutanei e sa quali sensazioni registrano?

- riconosce che le percezioni sono soggettive?

Elaborati da raccogliere: schede completate dai bambini.