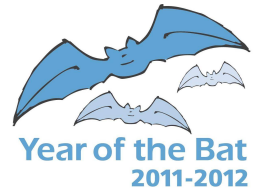


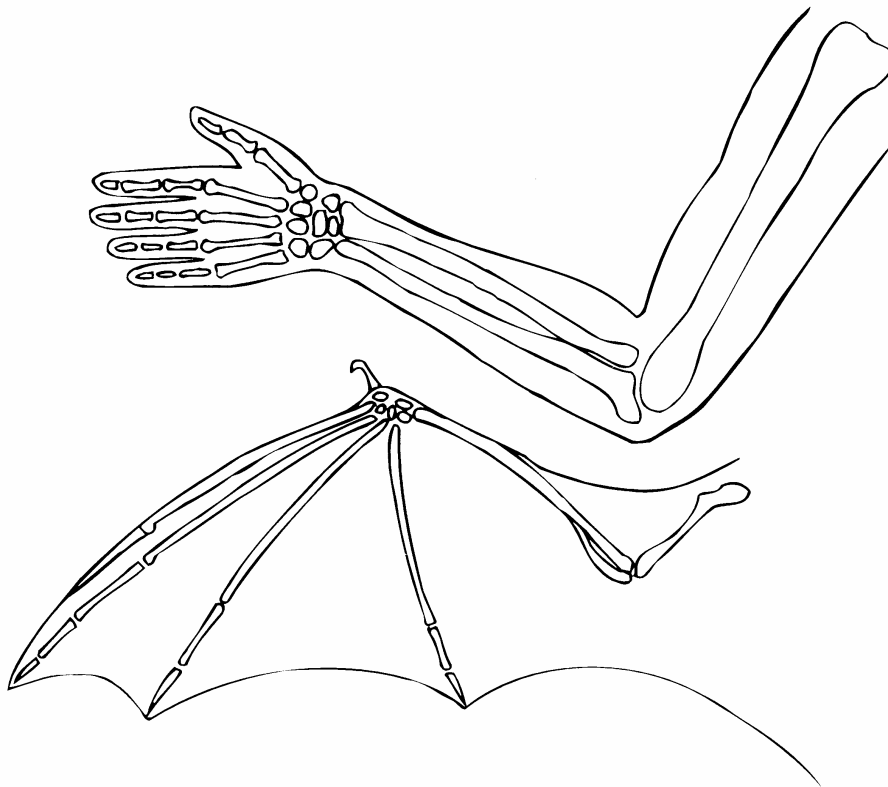
**Volare con le mani -  
un confronto tra l'ala di un pipistrello e il braccio umano**



Prova a sentire le singole ossa del tuo braccio e della tua mano!

Il tuo braccio è composto da un omero, da un avambraccio e la mano. Il carpo è la parte dello scheletro che collega l'avambraccio con la mano ed è composto da una serie di piccoli ossicini che quasi non si sentono. Il metacarpo sono le cinque ossa che formano il palmo della mano, e ad esso seguono le falangi delle dita. Particolarmente appariscente è il pollice opposto alle altre dita.

Sostanzialmente il braccio e la mano del pipistrello assomigliano molto a quelli degli esseri umani. Osserva i due disegni seguenti e colora le stesse ossa con gli stessi colori: omero: verde / avambraccio: blu / ossa carpali: giallo / ossa metacarpali: arancione / falangi: rosso



Descrivi due differenze molto evidenti, fra il tuo braccio e quello di un pipistrello!

---



---



---



---

Soluzione scheda di lavoro 2 "Le ali dei pipistrelli:

Due differenze molto evidenti fra il tuo braccio e quello di un pipistrello sono:

L'avambraccio dell'ala del pipistrello è molto più lungo dell'omero.

Le ossa metacarpali dell'ala del pipistrello sono notevolmente allungate.

**Adattamenti morfologici per poter volare**

I pipistrelli sono gli unici mammiferi in grado di volare attivamente, grazie a straordinari adattamenti di tutto il corpo. Particolarmente vistosa è la trasformazione del braccio e della mano in un'ala. Mentre l'omero si è allungato relativamente poco, l'avambraccio si è modificato notevolmente. In conseguenza dell'adattamento al volo l'ulna si è ridotta molto e si è in parte fusa con il radio. Anche il carpo ha perso molta della sua motilità per aumentare la stabilità dell'ala durante il volo.

La mano è composta da cinque raggi. Il pollice si è trasformato poco, è molto corto ed è munito di un piccolo artiglio, che è molto utile per arrampicarsi. Le ossa metacarpali e le falangi delle altre quattro dita si sono invece allungate a dismisura.

Un altro particolare che dà molto nell'occhio è il patagio, che si estende dalle dita alle braccia e fino ad arrivare alle gambe. Esso è molto sottile ed è percorso da fasci muscolari, legamenti elastici, nervi e vasi sanguigni e così anche piccole ferite del patagio guariscono velocemente e senza ulteriori problemi.