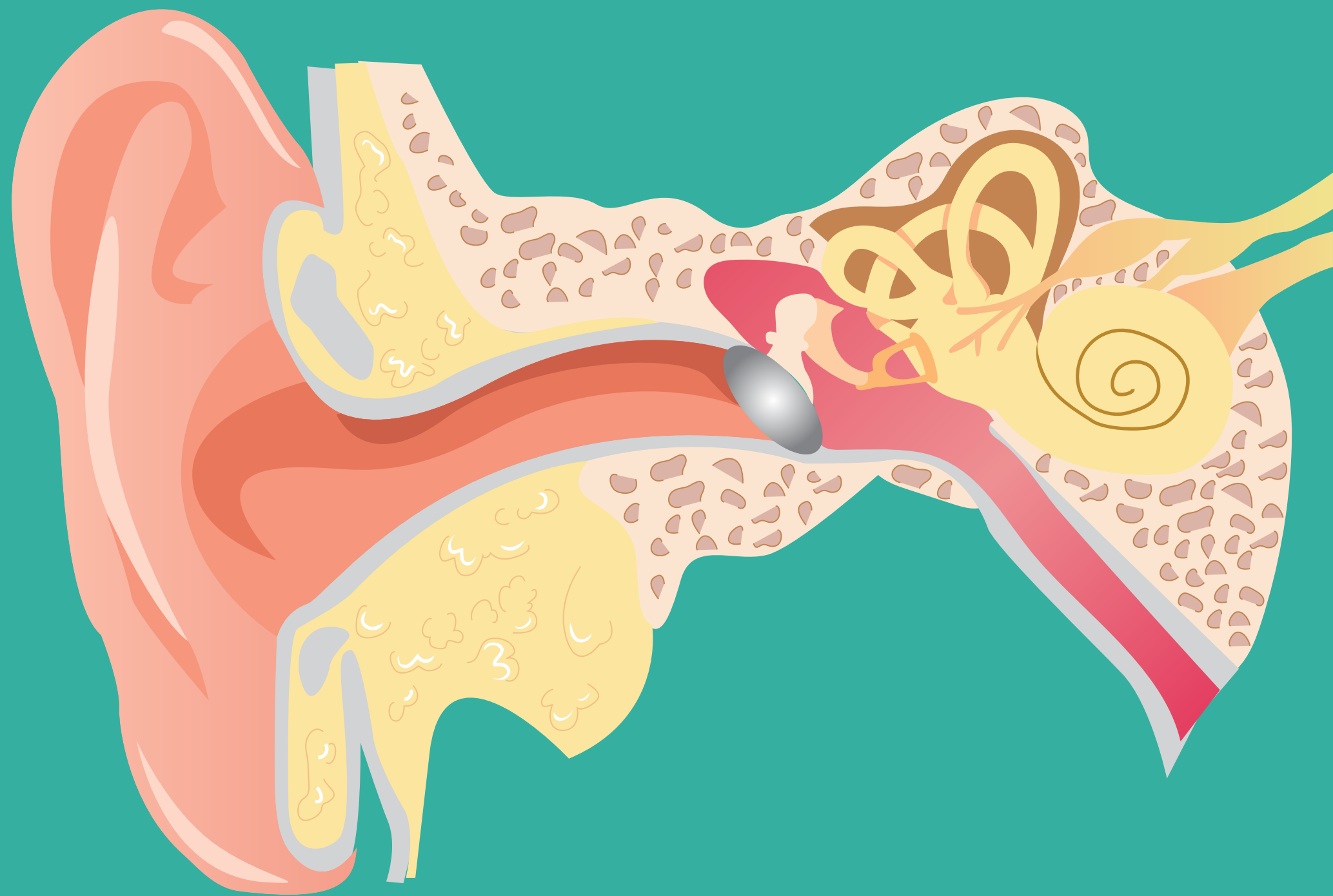


GRAAD 12: LEWENS WETENSKAPPE DIE MENSLIKE OOR

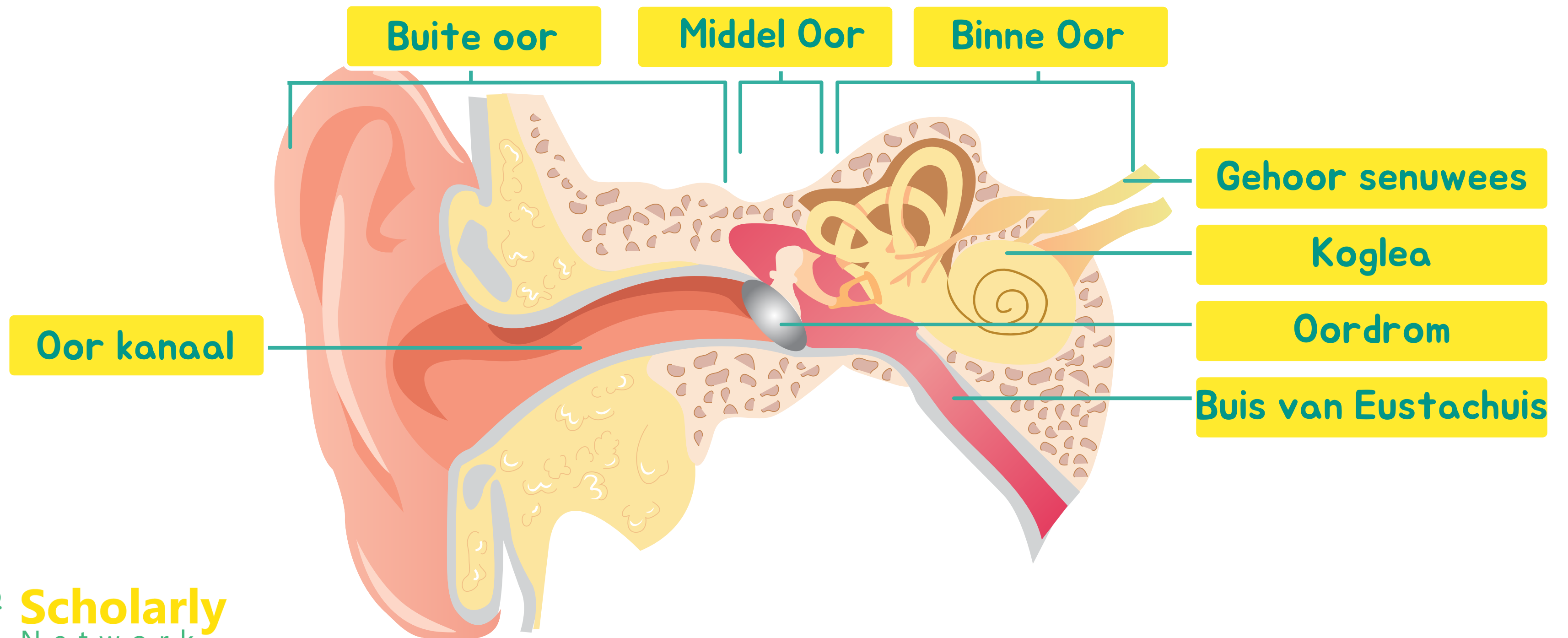


Scholarly
Network

DOELWITTE

- Die menslike oor is 'n merkwaardige orgaan wat verantwoordelik is vir die gehoorsintuig en dit speel 'n deur slag gewende rol in ons vermoë om klanke waar te neem en te interpreteer.
- Hier is 'n paar sleutelaspekte en komponente van die menslike oor:

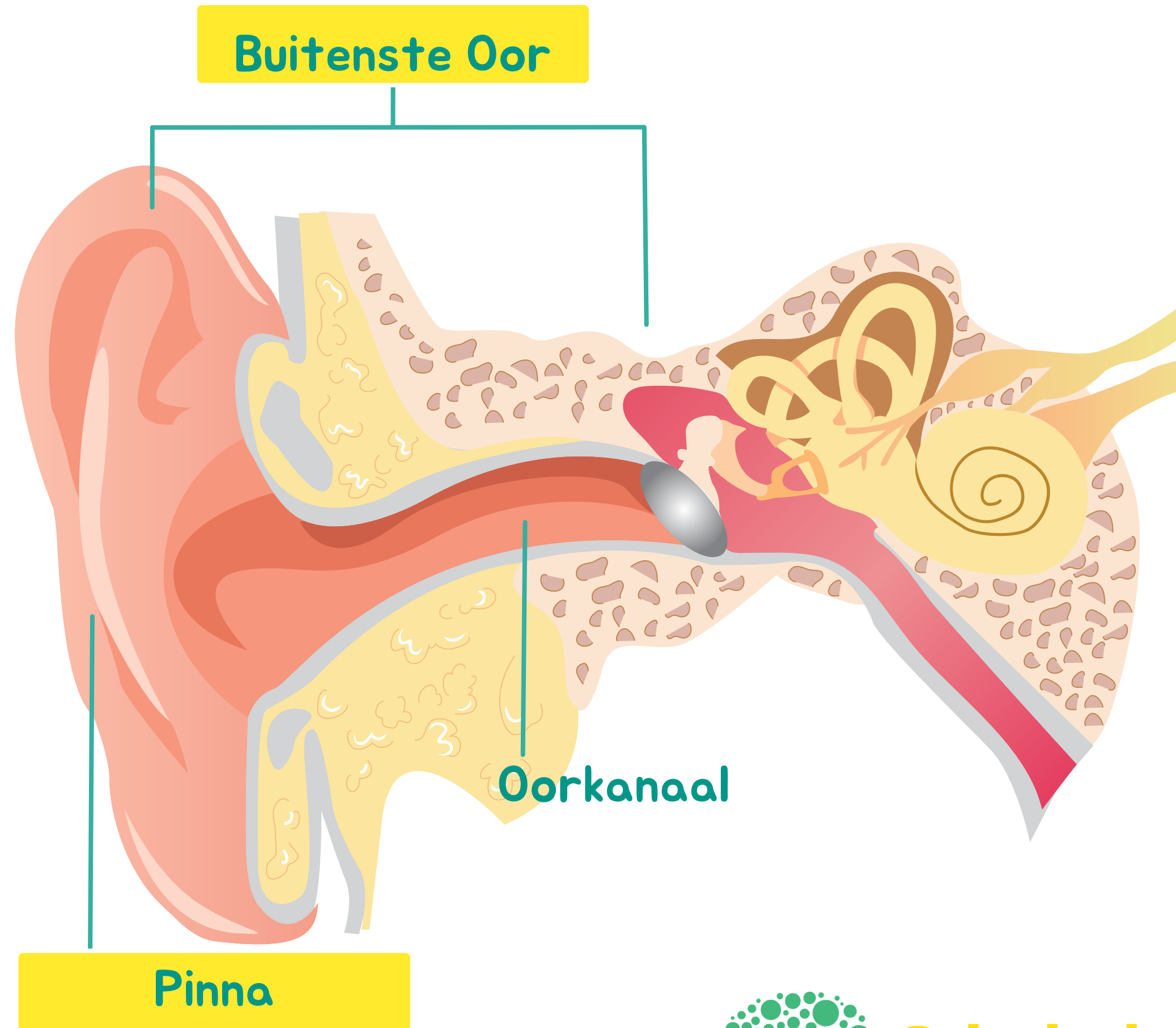
DELE VAN DIE OOR



BUIITE OOR

Pinna (Auricle): Die sigbare deel van die oor wat help om klankgolwe in die oorkanaal te versamel en te rig.

Oorkanaal: 'n Buisagtige struktuur wat van die pinna na die middelloor lei. Dit help om klankgolwe na die trommelvlies oor te dra



MIDDEL OOR

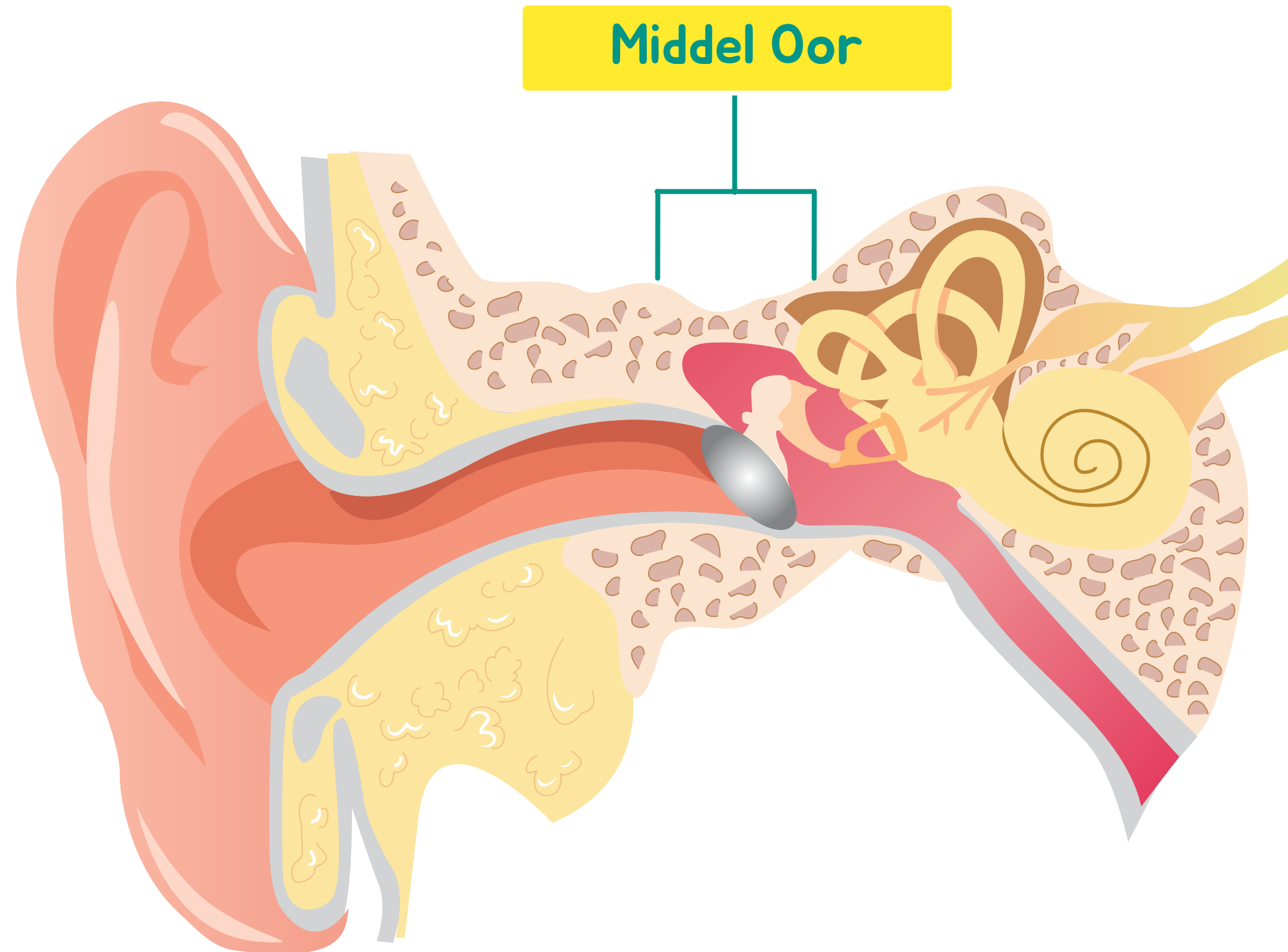
Dit bestaan uit die oordrom (trommelvlies) en die ossikels-
Trommelvlies.

(Tympaniese Membraan):

'n Dun, keëlvormige membraan
wat vibreer in reaksie op
klankgolwe.

Dit skei die buitenste oor van die
middeloor.

-

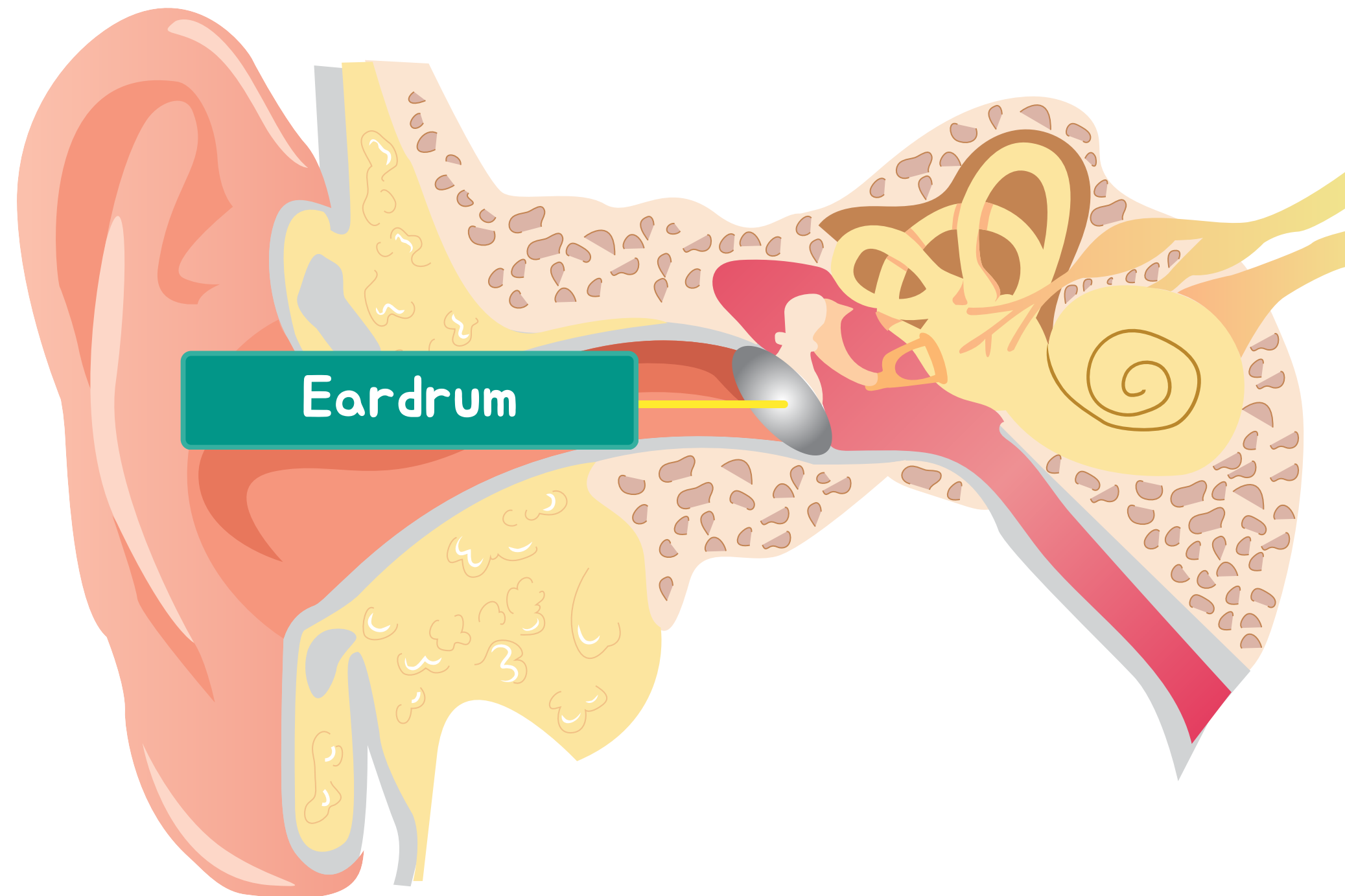


OORDROM

-Trommelvlies (Tympaniese Membraan):

Dit is 'n dun, keëlvormige membraan wat vibreer in reaksie op klankgolwe.

Dit skei die buitenste oor van die middelloor.



OSSIKELS

Dit bestaan uit drie klein beentjies (malleus, incus en stapes) geleë in die middeloor. Hulle versterk en dra die vibrasies van die trommelvlies na die binneoor oor.

Malleus (hamer)

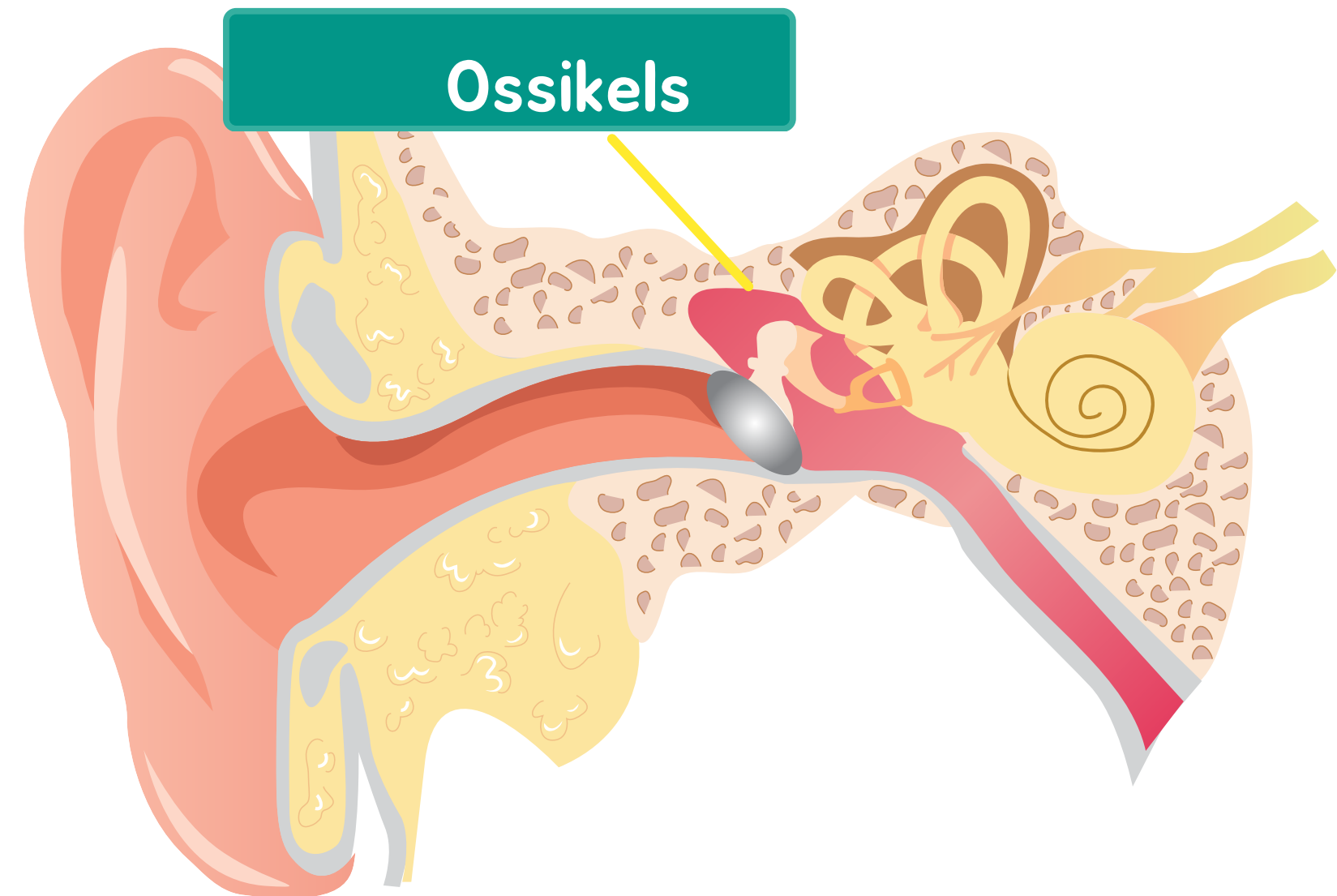
Geheg aan die oordrom ontvang klankvibrasies en dra dit oor na die ander gehoorbeentjies.

•Incus (aambeeld):

Verbind die malleus met die stapes.

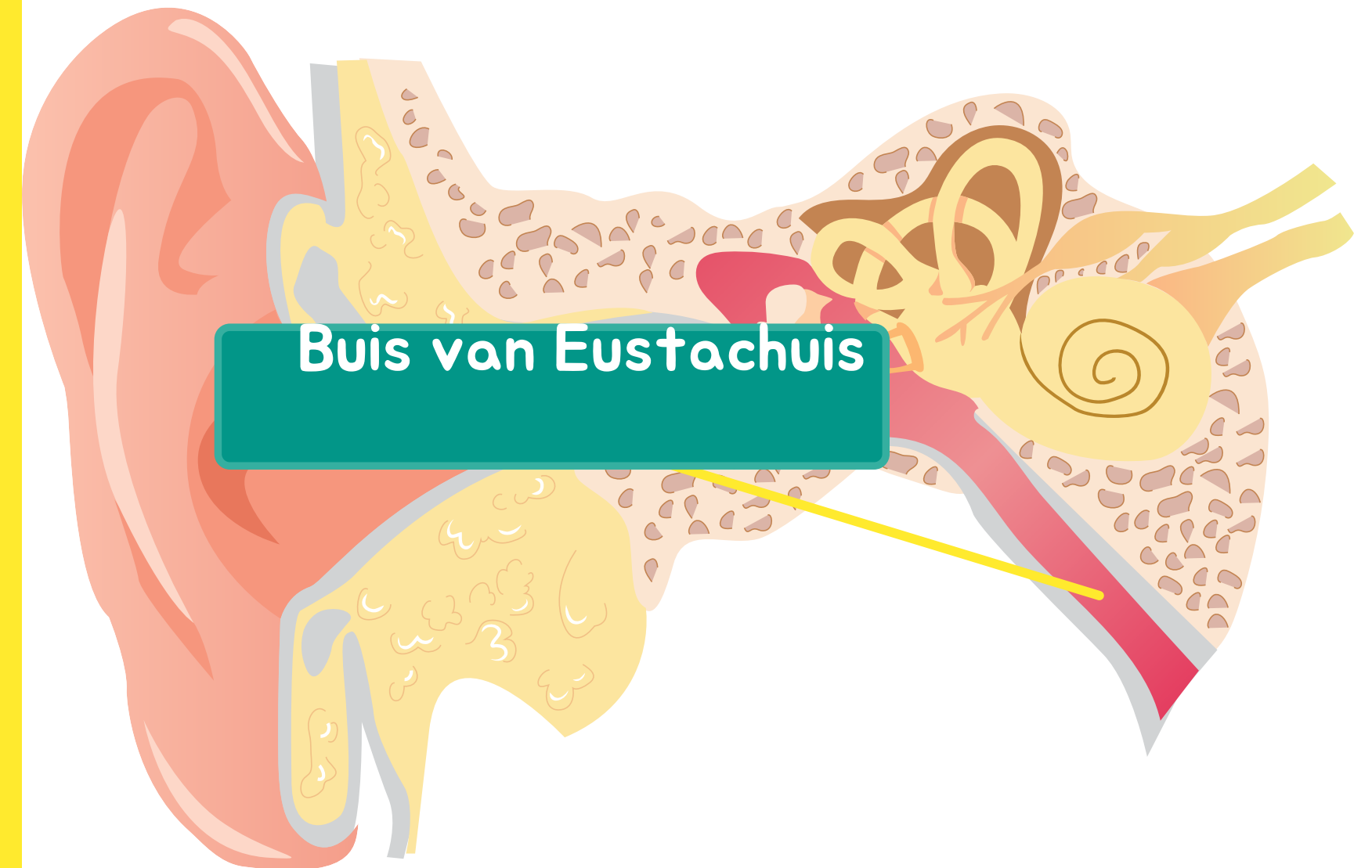
•Stapes:

Die kleinste been in die menslike liggaam, dit verbind met die ovaalvenster van die binneoor.



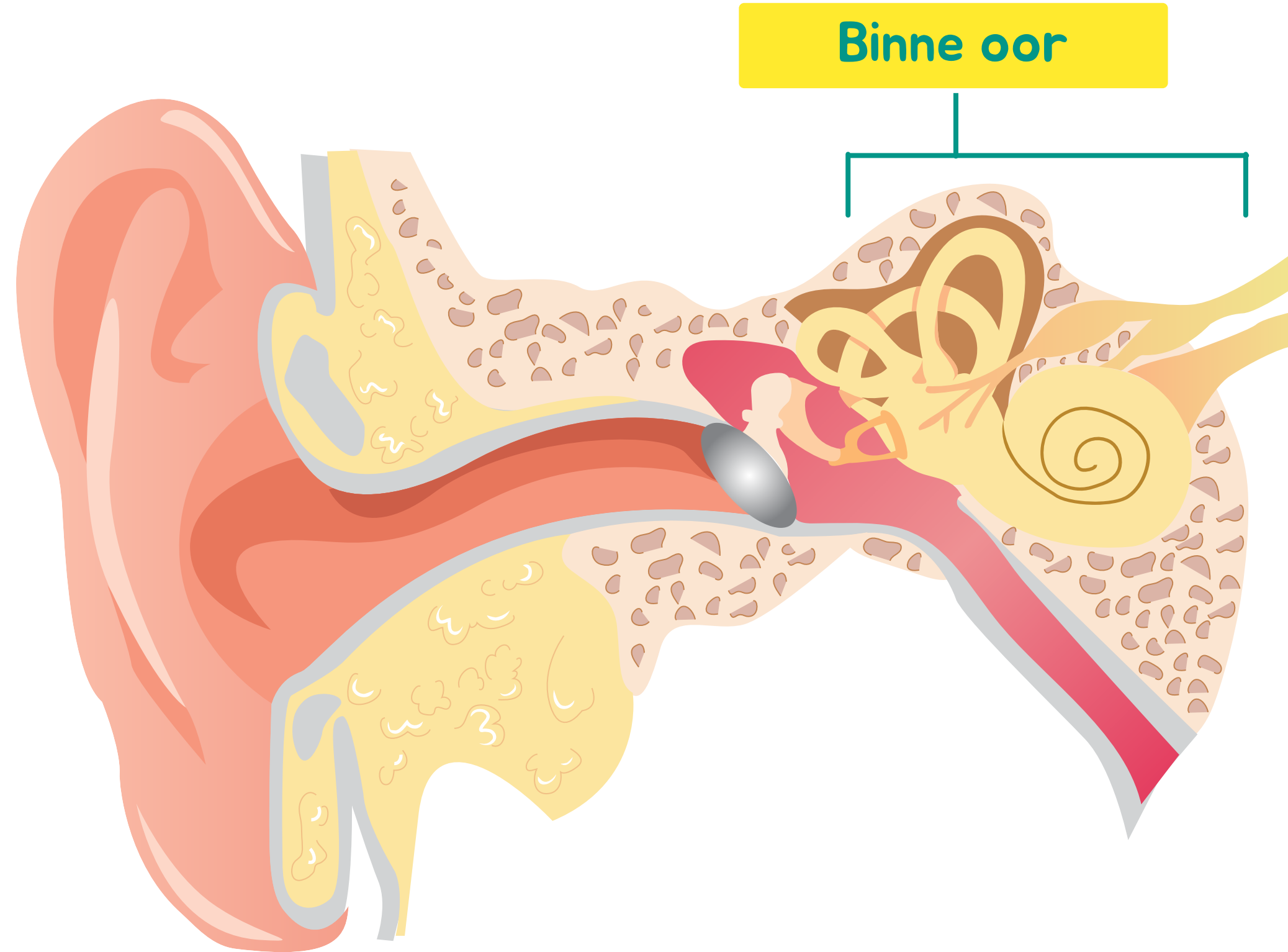
BUIS VAN EUSTACHUIS

-Buis van Eustachuis:
'n Smal buis wat die middelloor
met die agterkant van die keel
verbind.
Dit help om lugdruk tussen die
middelloor en die atmosfeer gelyk
te maak.



BINNE OOR

Die binneoor is 'n komplekse struktuur wat verantwoordelik is vir die omskakeling van klankvibrasies in elektriese seine wat deur die brein geïnterpreteer kan word. Dit bestaan uit twee hoofdele. Die koglea en die vesi

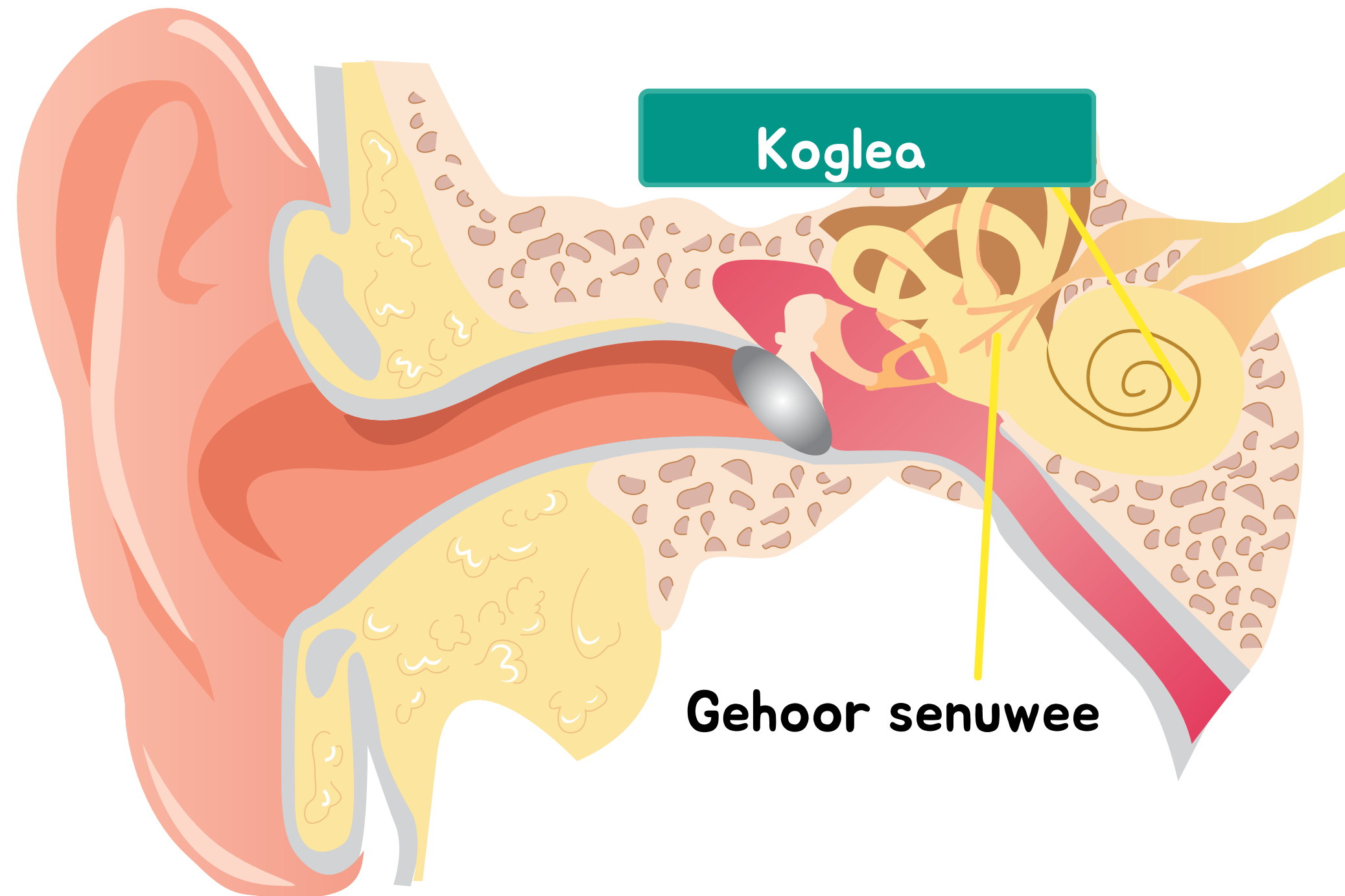


KOGLEA

Is 'n Slakvormige, vloeistofge vulde struktuur in die binneoor.

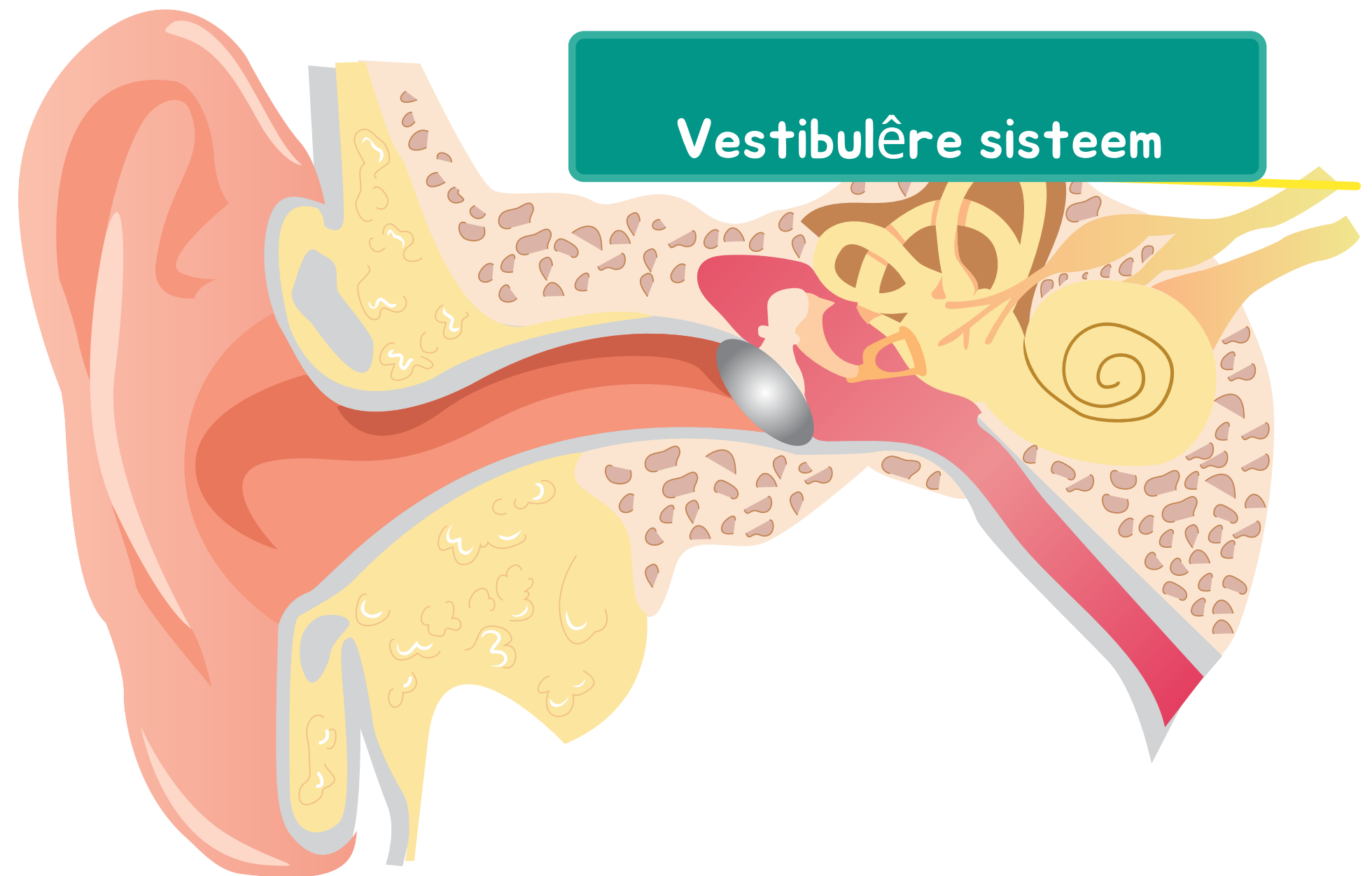
Dit skakel klankvibrasies om in elektriese seine wat deur die brein geïnterpreteer kan word.

Die gehoorsenuwee dra die elektriese seine van die haarselle na die brein.



VESTIBULERE SISTEEM

-Vestibulêre sisteem: 'n Stel strukture binne die binneoor wat verantwoordelik is vir balans en ruimtelike oriëntasie.





AUDITIEWE ROETE:

- Die gehoorsenuwee dra die elektriese seine van die haarselle na die brein.
- Die seine beweeg na die breinstam, waar hulle verwerk en gefiltreer word.
- Die seine gaan dan deur verskeie streke van die brein, insluitend die talamus en auditiewe korteks, waar hulle verder ontleed en geïnterpreteer word.





6. GEHOOR OMVANG EN SENSITIWITEIT:

- Die menslike oor kan klankgolwe binne 'n spesifieke reeks frekwensies opspoor, tipies tussen 20 Hz en 20 000 Hz.
- Die sensitiwiteit vir verskillende frekwensies wissel, met die grootste sensitiwiteit wat in die reeks van 2 000 Hz tot 4 000 Hz voorkom.



6. GEHOOR PROSES:

- Klankgolwe gaan die buitenste oor binne en beweeg in die oorkanaal af.
- Die klankgolwe laat die oordrom vibreer.
- Die vibrasies word deur die gehoorbeentjies in die middelloor oorgedra, wat die klank versterk.
- Die stapes-been druk teen 'n membraan wat die ovaalvenster genoem word, wat na die koglea lei.
- Die vibrasies in die kogleêre vloeistof stimuleer piepklein haarselle wat die koglea beklee.
- Die haarselle skakel die meganiese vibrasies om in elektriese seine.
- Hierdie elektriese seine word deur die gehoorsenuwee na die brein oorgedra.
- Die brein interpreteer die elektriese seine as klank, sodat ons dit wat ons hoor kan waarneem en verstaan.

7. GEHOOR VERLIES EN VERSTEURINGS:



- Verskeie faktore, soos veroudering, blootstelling aan harde geraas, infeksies, genetika en mediese toestande, kan tot gehoorverlies of ouditiewe versteurings lei.
- Algemene gehoorversteurings sluit in geleidende gehoorverlies, sensorineurale gehoorverlies, tinnitus (geluide in die ore) en balansafwykings.

