

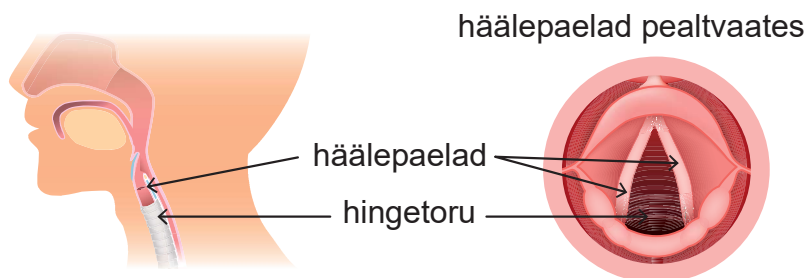
## 2.5. ELUSORGANISMIDE HÄÄLEAPARAAT. HELI TEKITAMINE JA VASTUVÕTMINE



### MÖTLE JA ARUTLE!

**Pane käsi oma kõrile ja tee mingit häält.  
Mida tunned sõrmede all?**

Kõris asuvad häälekurrud ehk häälepaelad.  
Välja-hingamisel paneb õhk häälepaelad võnkuma ja tekib hääl.  
Häälepaelu saab inimene ise pingutada ja lõdvaks lasta.



Mida suurem on häälepaeltes pinge, seda kõrgem hääl tekib.

### ÜLESANNE 1

- 1. Proovi teha nii kõrget häält, kui suudad.**
  - 2. Proovi teha nii madalat häält, kui suudad.**
  - 3. Millist erinevust kõris tunned kõrge ja madala hääle tegemisel?**
-

Meeste häälepaelad on pikemad kui naistel. Seetõttu on meeste hääl naiste omast madalam.

Häälepaelad on vajalikud hääle tekitamiseks.

Kõne tekitamisel osalevad lisaks häälepaelte keel, suuõõne pehmed osad ja ka hambad.

Suuõõnes hääl peegeldub ja saab erilise kõla.

Seda erilist kõla nimetatakse **hääle-tämbriks**.

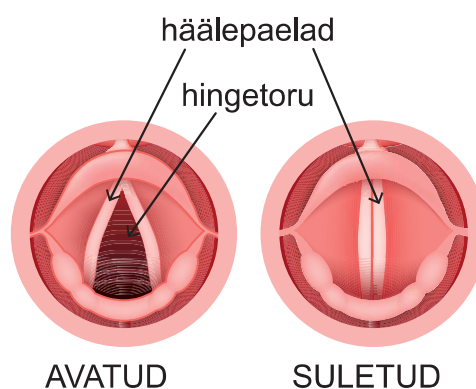
## Hingamisel häält ei teki

Hääle tekitame siis, kui me seda soovime. Hingamisel häält ei teki, sest sel ajal on häälepaelte vaheline pilu avatud. Õhk liigub vabalt häälepaelte vahelt läbi.

Häälepaelad ei hakka võnkuma.

Kui soovime teha häält, surume häälepaelad kokku.

Häälepaelte vahelt läbi liikuv õhk paneb need võnkuma.



### Vaata digiõpikust videot

häälepaelte liikumisest ja heli tekitamisest

Pea meeles, et häälepaelad on õrnad.

Pidev ülepinge võib neid kahjustada.

## ÜLESANNE 2

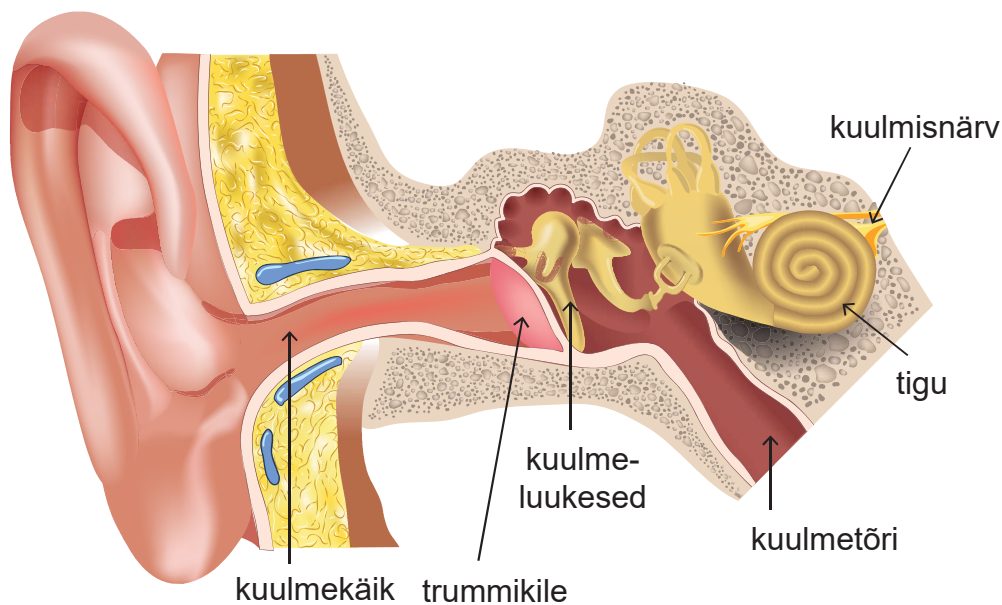
**Miks hingamise ajal häält ei teki? Märki õige vastus.**

1. Häälepaelad on sel ajal suletud.
2. Hääl tekib ainult sissehingamisel.
3. Häälepaelad on hingamise ajal avatud.

## Hääle vastuvõtmine

Helide vastu-võtmiseks on inimesel kuulmis-elund ehk kõrv. Kõrva jõudnud õhuosakeste võnkumine paneb võnkuma kuulmekäigu lõpus oleva trummikile. Kuulme-kile võnkumine paneb omakorda liikuma kuulme-luukesed. Need annavad võnkumise edasi sisekõrvas asuvale teole.

Tigu tekitab võnkumisest närvi-signaali, mis kandub mööda närvi peaaju kõne-keskusesse.



Lennukis või liftis lähevad kõrvad lukku. See juhtub nii seetõttu, et rõhk kummalgi pool trummikilet on erinev.

Kuulmetõri ühendab keskkõrva ja neelu. Kui kõrv on lukus, tuleb neelatada. Neelamise ajal muutuvad rõhud mõlemal pool trummikilet võrdseks ja ebameeldiv tunne kaob.

Kõrv on väga tundlik elund, mis tajub õhuosakeste erinevat liikumist. Seetõttu tuleb vältida tegureid, mis võivad kuulmist kahjustada.

## ÜLESANNE 3

### 1. Liiguta kõrva juures aeglaselt kätt.

- Mida kuuled?

-----

- Miks ei kuule inimene käe aeglast liikumist?

-----

-----

### 2. Liiguta peopesasid võimalikult kõrvade lähedal kiiresti kõrvade poole ja eemale.

- Mida kuuled?

-----

- Miks?

-----

-----