

# 4. téma

## **A hangképzés**

### Artikulációs (fiziológiai) fonetika

Az **artikulációs fonetika** alapegysége: **kinéma**  
(az egy beszédhang létrehozásához szükséges  
beszélőszervi mozgások összessége, egy  
beszédhangnyi mozgáskomplexum)

# A hangképzés

1. A légáramlás forrása  
(a tüdő kapcsán tárgyaljuk a 4.2. témánál)
2. Zöngesség (laringális jegy) (4.3. téma)
3. Nazalitás (a garat kapcsán tárgyaljuk a 4.2. témánál)
4. Lateralitás  
(a „4.1. A szűkület típusa” téma kapcsán tárgyaljuk)
5. A képzés helye (4.2. téma)
6. A hangképzés módjai (4.1. téma)
7. Másodlagos képzésmódok (4.5. téma)
8. A hangképzés időtartama (4.4. téma)

## 4.1. téma

# **A hangképzés módjai (a szűkület típusai)**

# Gerjesztési formák a toldalékcsőben

A száj-garat-orrüreg (toldalékcső): rezonátorrendszer  
— a rezonátorrendszeret különféle hangrezgések gerjeszthetik:

A legalapvetőbb gerjesztési formák:

zöngé

turbulens áramlás, súrlódási zöreje (rés)

lökésszerű gerjesztés, zárfelpattanási zöreje (zár)

ebben a témakörben a gerjesztés létrehozásának  
**módját** nézzük meg

egy hang többféle gerjesztéssel is létrejöhet:

# H a n g g e r j e s z t é s

	gerjesztés típusa	akusztikai produktum	Beszédhangtípus
tisztá gerjesztés	hangszalag rezeg	zöngé	<b>Magánhangzók</b> i, í, ü, ú, u, ú, e, é, ö, ő, o, ó, a, á
			likvidák l, r, j nazálisok m, n, ny
	résen kiáramló levegő turbulens áramlása	súrlódási zörej	<b>Zöngétlen réshangok</b> f, sz, s, h
	zár-felpattanás	beszédenergia mentes rész + zár-felpattanási zörej	<b>Zöngétlen zárhangok</b> p, t, k
vegyes gerjesztés	hangszalag rezeg + Résen kiáramló levegő turbulens áramlása	Zöngé + súrlódási zörej	<b>zöngés réshangok</b> v, z, zs
	hangszalag rezeg + zár-felpattanás	Zöngé + Zár-felpattanási zörej	<b>zöngés zárhangok</b> b, d, g
	hangszalag rezeg + Zár-felpattanás + résen kiáramló levegő turbulens áramlása	Zöngé + zár-felpattanási zörej + súrlódási zörej	<b>zöngés affrikáták</b> (zár-réshangok) dz, dzs, gy
	<b>hangszalag nem rezeg</b> + <b>zár-felpattanás</b> + <b>résen kiáramló levegő</b> <b>turbulens áramlása</b>	<b>beszédenergia mentes rész</b> + <b>zár-felpattanási zörej.</b> + <b>súrlódási zörej</b>	<b>Zöngétlen affrikáták</b> (zárréshangok) c, cs, ty

# Képzésmódok a szűkület fokozatai szerint

## I. Akadály (van hanggerjesztés = keletkezik hang)

1. Zár **1. fokozat: teljes szűkület (lökéshullám)**

2. Rész

a) szűkrész **2. fokozat: kis rész (turbulens zörej jön létre)**

b) tágrész (közelítőhangok) **3. fokozat: tág rész (nincs turbulens zörej)**

## II. Nyílás **4. fokozat: nincs szűkület**

(nincs hanggerjesztés = nem keletkezik hang)

# A beszélőszervek közötti levegőáramlás lehet:

## 1. Lökéshullám:

lökésszerű gerjesztés, zárfelpattanási zörej: szabálytalan alakú, a nagy sebességű áramlás leszakadó légörvényeket eredményez.

## 2. Zöngé:

kváziperiodikus hangrezgés, formánszerkezete van.

# A beszélőszervek közötti levegőáramlás lehet:

## 3. Turbulens áramlás:

súrlódási zörej: az áramlás nem követi a csatorna által meghatározott útvonalat, olyan áramlási tartomány, amikor az áramló közeg fizikai jellemzői (például a nyomás, a sebesség) gyorsan, kaotikusan változnak.

A turbulencia akkor fordul elő, amikor a légáramlás sebessége eléri a kritikus sebességet és amikor az akadály szűk.

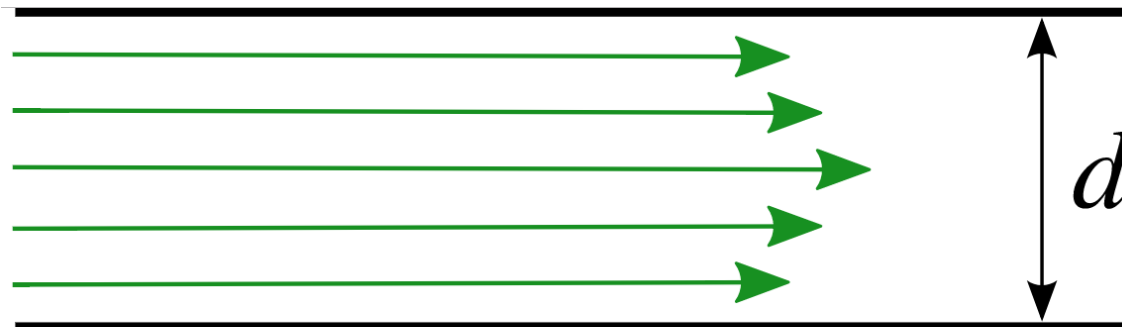
## Lamináris áramlás:

rendezett áramlás, részecskék nem mutatnak hirtelen irány- vagy sebességváltozást, az áramlás a csatorna oldalával párhuzamos.

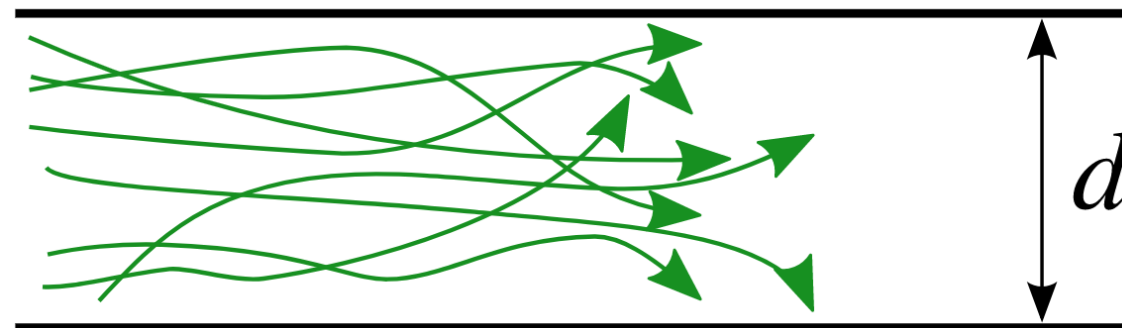


# A beszélőszervek közötti levegőáramlás lehet:

Lamináris áramlás:



Turbulens áramlás:



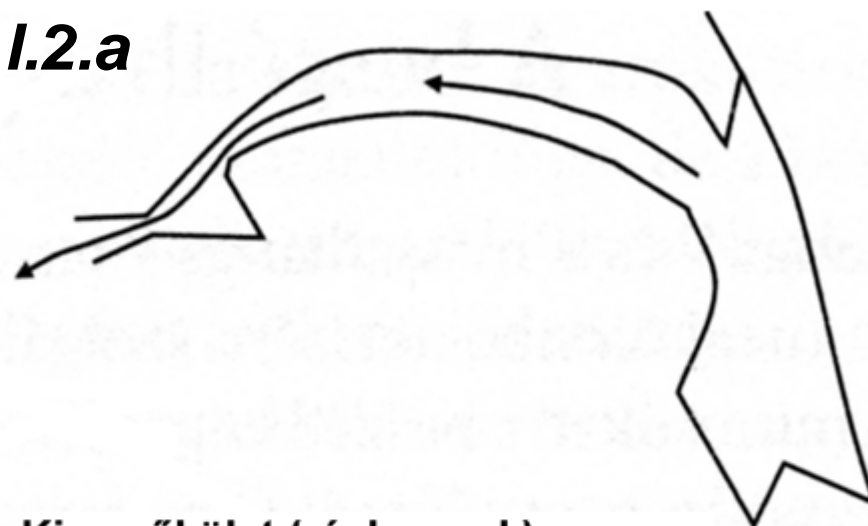
*Az approximánsok* lamináris levegőáramlással keletkeznek,  
*a frikatívák* turbulens levegőáramlást mutatnak.

**I.1**



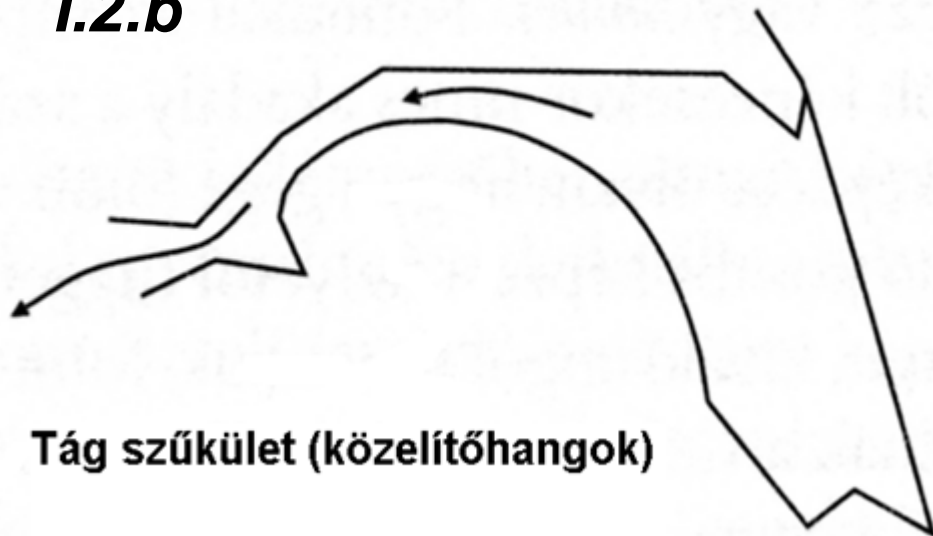
**Teljes szűkület (zárhangok)**

**I.2.a**



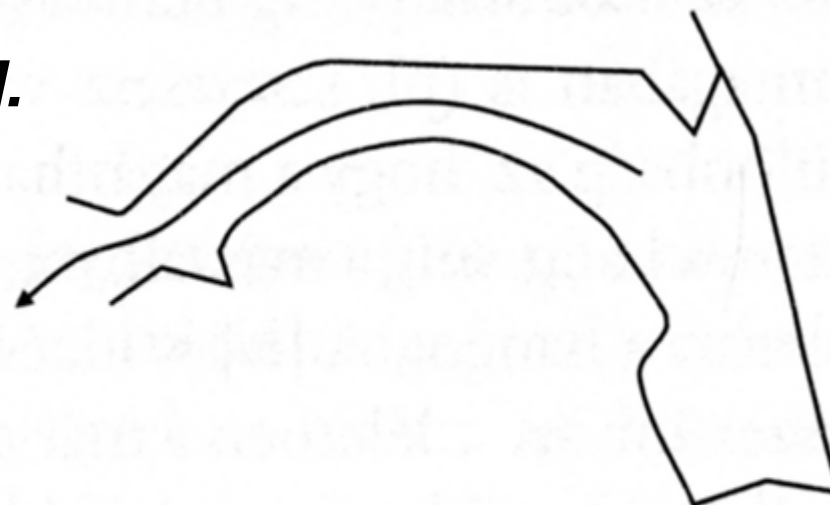
**Kis szűkület (réshangok)**

**I.2.b**



**Tág szűkület (közelítőhangok)**

**II.**



**Nincs szűkület**

# A szűkület típusai

A) Nyílás

B) Akadály

## 1. Zár

### A zárképzés szakaszai:

- a) A zár felállítása: **implózió** (Teljes zár létrehozása a hangcsatorna – többnyire a szájüreg – valamely pontján)
- b) A zár fenntartása: **okklúzió** (A zár mögött feltorlódó levegő nyomása megnő. A magyar nyelvben ez a szakasz a zöngétlen zárhangok esetében nem jár hangadással, a zöngéseknél igen.)
- c) A zár felpattanása: **explózió** (A feltorlódó, egyre nagyobb nyomású levegő hatására jön létre. A zöngétlen explozíváknál a keletkező, rövid időtartamú hang teljes egészében zörej, a zöngéseknél zöngé és zörej keveréke.)

# A szűkület típusai

## A) Nyílás

## B) Akadály

### 1. Zár

- felpattanó (**explozíva**)
- nem felpattanó (**okkluzíva**)
- pergő: többször perdülő (**tremuláns**)
- egyszer perdülő (**érintő/legyintő // tap/flap**)

*tap*: érintőhang (ballisztikus)

*flap*: legyintőhang (lökésszerű)

- középen (centrális: **tap/flap**),
- oldalt (laterális: **laterális tap/flap**)

# Tremuláns – tap/flap

## Tremuláns

alveoláris tremuláns

[r] 

## Tap/flap

centrális **tap/flap**

alveoláris tap/flap

[ɾ] 

laterális: **laterális tap/flap**

alveoláris laterális tap/flap

[ɽ] 

# A szűkület típusai

## A) Nyílás

## B) Akadály

### 1. Zár

- felpattanó (**explozíva**)
- nem felpattanó (**okkluzíva**)
- pergő: többször perdülő (**tremuláns**)
- egyszer perdülő (**érintő/legyintő // tap/flap**)
  - középen (centrális: **tap/flap**),
  - oldalt (laterális: **laterális tap/flap**)

### 2. Rés

- a)** – szűkrés (**frikatíva**) | – tágrés (**approximáns**)
- b)** – középrés (centrális rés) | – oldalrés (**laterális rés**)

# Rés képzéssel keletkezett hangok

	Centrális	Laterális
Frikatíva	<b>Frikatíva</b> [s, z, f, v, ʧ, j]	<b>Laterális frikatíva</b> [ɬ, ɮ]
Approximáns	<b>Approximáns</b> [ʋ, j]	<b>Laterális approximáns</b> [ɭ]

 [s] alveoláris zöngétlen frikatíva

 [z] alveoláris zöngés frikatíva

 [f] labiodentális zöngétlen frikatíva

 [v] labiodentális zöngés frikatíva

 [ʧ] palatális zöngétlen frikatíva

 [j] palatális zöngés frikatíva

 [ɬ] alveoláris zöngétlen laterális frikatíva

 [ɮ] alveoláris zöngés laterális frikatíva

 [ʋ] labiodentális zöngés approximáns

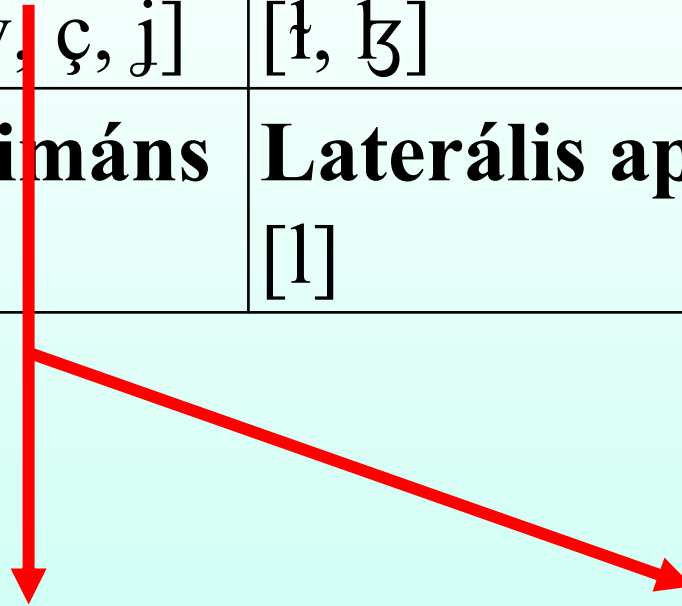
 [j] palatális zöngés approximáns

 [ɭ] alveoláris zöngés laterális approx.

(vö.  [ɺ] alveoláris laterális tap/flap)

# Réshangok

	Centrális	Laterális
Frikatíva	<b>Frikatíva</b> [s, z, f, v, ç, j]	<b>Laterális frikatíva</b> [ɬ, ɮ]
Approximáns	<b>Approximáns</b> [ʋ, j]	<b>Laterális approximáns</b> [ɹ]



	Nemszibiláns	Szibiláns
Centrális frikatíva	Centrális nemszibiláns frikatíva [f, v, ç, j]	Szibiláns [s, z, ʃ, ʒ]

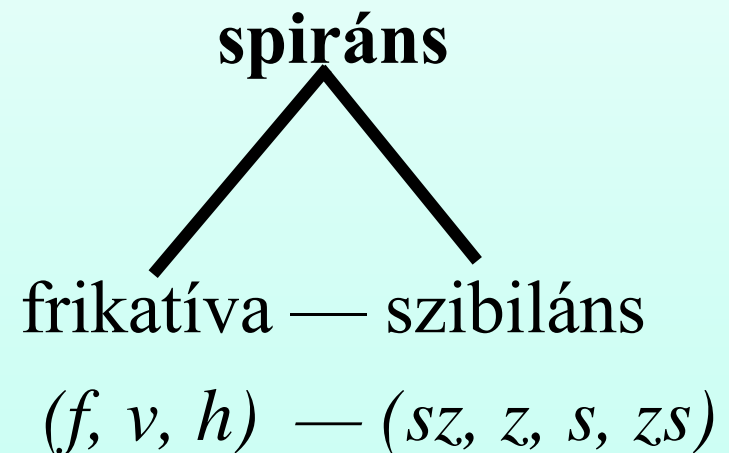
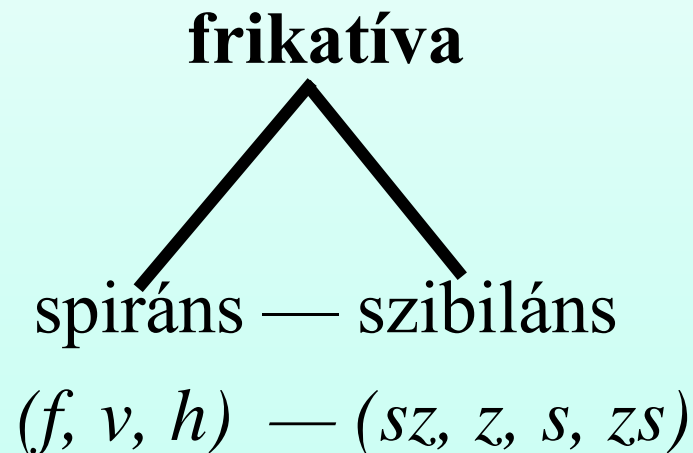


# Képzésmódok

## frikatíva $\approx$ spiráns

A fonetikában többnyire a *frikatíva* terminus használatos (melynek egyre ritkábban szinonimája a *spiráns*), a magyar nyelvészetben, nyelvtörténetben és a finnugrisztikában inkább a *spiráns* fordul elő)

Néha a két terminust egymás alá-fölé rendelve használják:



# Képzésmódok

## A) Nyílás

## B) Akadály

### 1. Zár

- felpattanó (**explozíva**)
- nem felpattanó (**okkluzíva**)
- pergő, többször perdülő (**tremuláns**)
- egyszer perdülő (**érintő/legyintő ~ tap/flap**)
- egyszer perdülő oldalsó (**laterális tap/flap**)

### 2. Rész

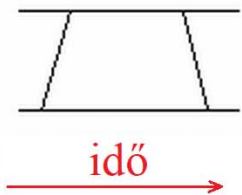
- **frikatíva**
- **laterális frikatíva**
- **approximáns**
- **laterális (approximáns)**

### 3. Zár-rész (**affrikáta**)

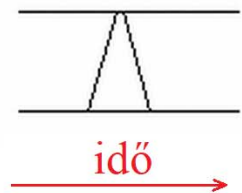
# A szűkület típusai

## AKADÁLY

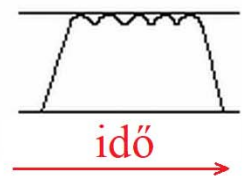
### Zár



zár (stop)

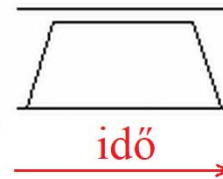


érintő (tap)  
legyintő (flap)

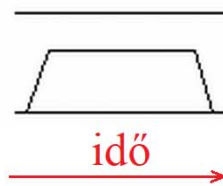


pergő / tremuláns (trill)

### Rés

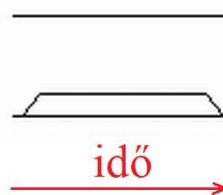


[szűk]rés / frikatíva (fricative)



[tágrés] / közelítő / approximáns  
(approximant)

## NYÍLÁS

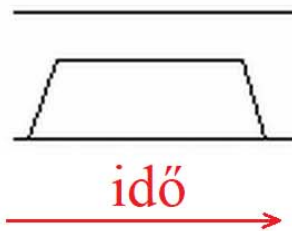


nyílás (resonant)

# A szűkület típusai

## AKADÁLY

### Rés

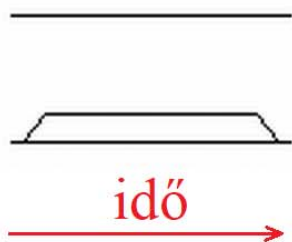


approximáns

$[\beta \text{ v } l]$

félhangzók  
(szemivokálisok)  $[j \text{ w}]$

## NYÍLÁS



nyílás

magánhangzók

# Képzésmódok

## 1. Zár

- pergő, többször perdülő (**tremuláns**)
- egyszer perdülő (**érintő/legyintő ~ tap/flap**)
- oldalsó egyszer perdülő (**laterális tap/flap**)

## 2. Rész

- **laterális (approximáns)**

**rotikus** (ang. *rhotic*) **mássalhangzók** (*r*-féle mássalhangzók):  
**tremuláns** + **tap/flap**

**likvidák:**

**rotikusok** + **laterálisok** (laterális approximánsok)

# A képzés főbb helyei

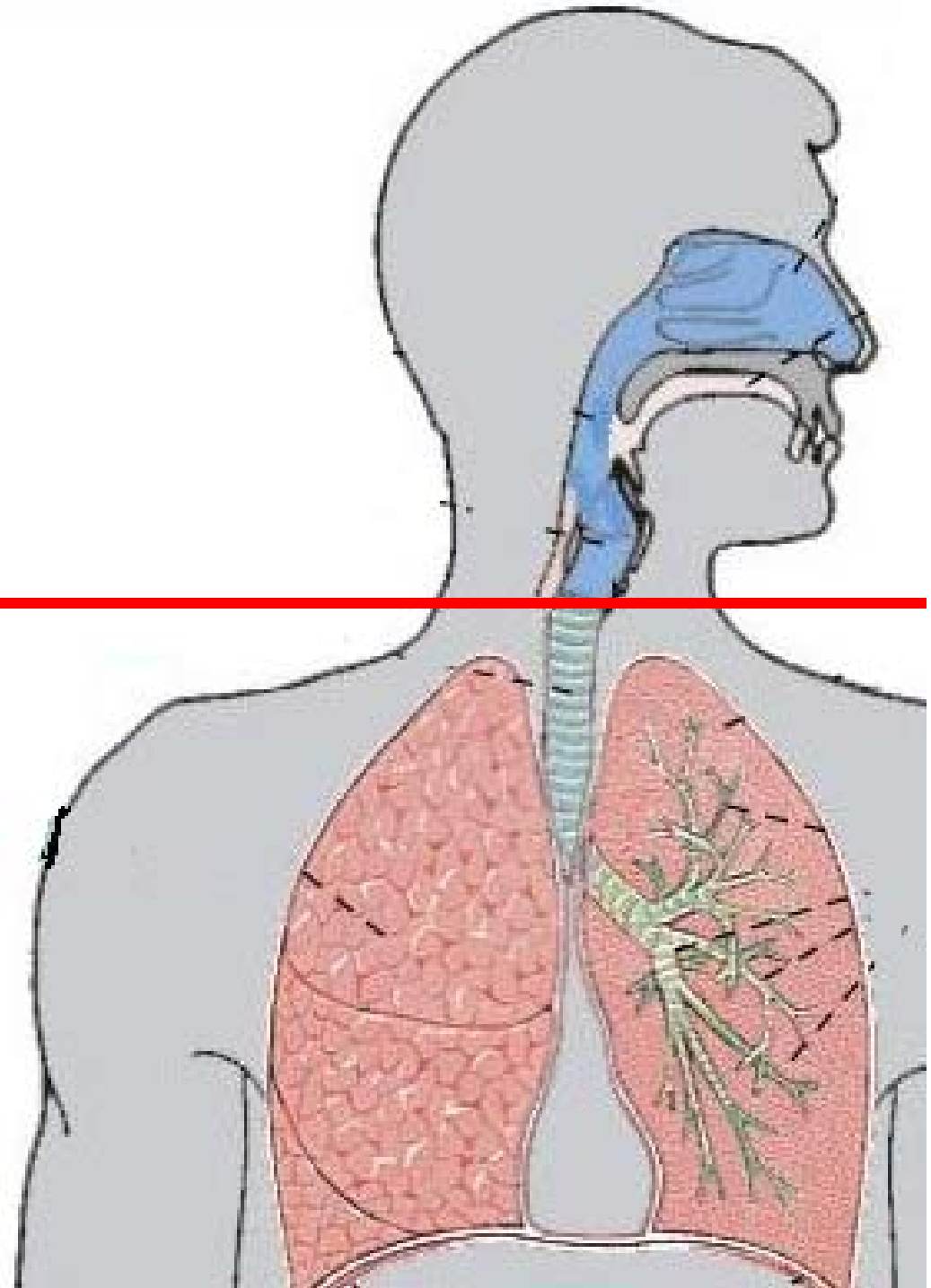
- *Glottális* (a gégefőben a hangszalagoknál)
- *Szupraglottális* (a hangszalagok fölött, a toldalékcsőben = artikulációs csatornában)

1. Szupraglottális  
terület

2. (Transz)glottális  
terület

---

3. Szubglottális  
terület



Az artikulációs csatornában (a szupraglottális üregrendszerben)

**van akadály (+msh):**

## **Akadályhangok**

**explozíva**

**obstruens tremuláns**

**obstruens tap/flap**

**obstruens laterális tap/flap**

**frikatíva**

**laterális frikatíva**

**affrikáta**

**nincs akadály (+mgh):**

## **Nyíláshangok**

**nyíláshang (magánhangzó)**

**okkluzíva**

**tremuláns**

**tap/flap**

**laterális tap/flap**

**approximáns**

**laterális approximáns**



# A képzésmódok akusztikai hatása

Az artikulációs csatornában (a szupraglottális üregrendszerben)

zörej keletkezik:

## Obstruensek\*

**explozív**

obstruens tremuláns

obstruens tap/flap

obstruens laterális tap/flap

frikatíva

laterális frikatíva

**affrikáta**

nem keletkezik zörej:

## Szonoránsok

magánhangzó

okkluzíva

tremuláns

tap/flap

laterális tap/flap

approximáns

laterális approximáns

A gerjesztő jel:

**lökéshullám**

turbulens zörejes áramlás

**zöng**

\* A zöngés obstruensek gerjesztő jele: **zöng** + **zörej** (**lökéshullám** vagy **turbulens áramlás**),  
a zöngétlen affrikáták gerjesztő jele: **lökéshullám** és **turbulens zörej**,  
a zöngés affrikáták gerjesztő jele: **zöng** + **lökéshullám** és **turbulens zörej**)



# Film a Youtube-on a képzés módjairól (→ köv. dia, 5:07)

MANNER OF  
ARTICULATION

