

# Özel Eğitime Gereksinimi Olan Öğrenciler ve ÖZEL EĞİTİM

## ÜNİTE 7

### *İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLER*

# İŞİTME KAYBI TANIMI

- ABD'deki IDEA'04 yasasında işitme kaybına sahip çocuklar 2 şekilde tanımlanmaktadır: sağır ve ağır derecede işitme yetersizliği.
- Yönetmelikte (2006) *işitme yetersizliği olan birey*; işitme duyarlılığının kısmen veya tamamen kaybından dolayı konuşmayı edinmede, dili kullanmada ve iletişimde yaşadığı güçlükler nedeniyle özel eğitim ve destek hizmetine ihtiyacı olan birey olarak tanımlanmaktadır.

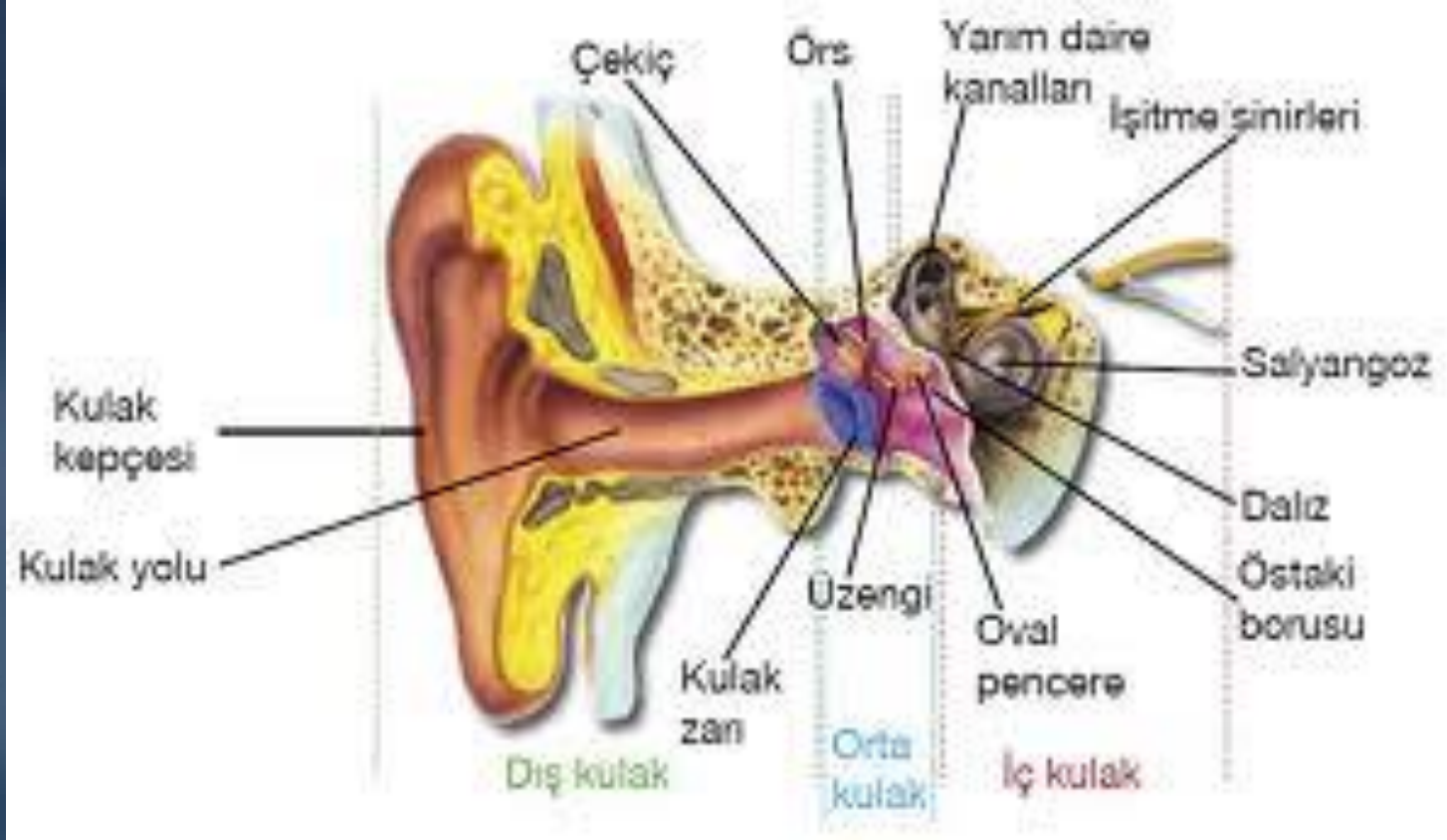


# İŞİTME SÜRECİ

- Sesler yükseklik /frekans (Hz) ve şiddet/gürültü (dB) terimleri ile tanımlanır.
- Karşılıklı konuşma 45 dB ile 50 dB şiddetinde, 250 ile 6000 Hz arasındadır.
- Nasıl işittiğimizi öğrenmek için öncelikle dış kulak, orta kulak ve iç kulak hakkında bilgi sahibi olmamız gerekir.



# İŞİTME SÜRECİ



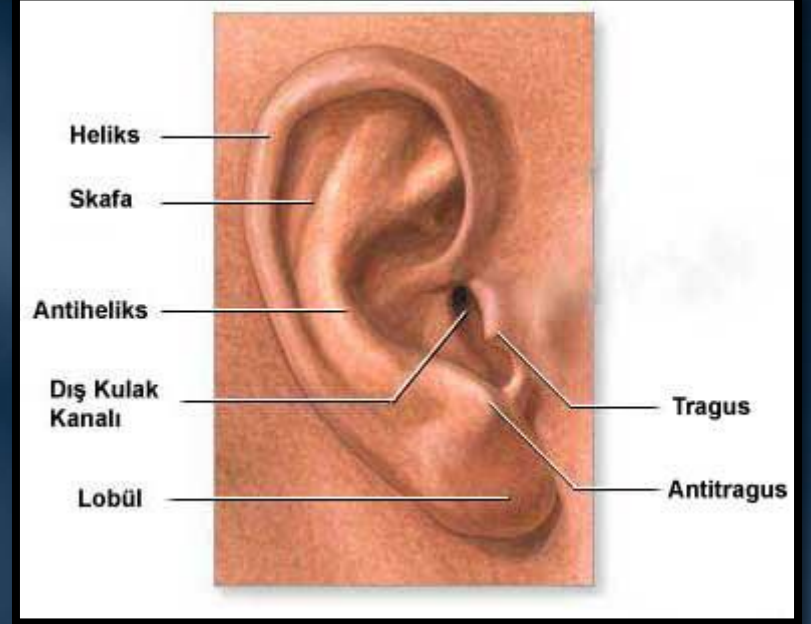
- Kulak 3 ana bölümden oluşur. Dış kulak, orta kulak ve iç kulak.



# İŞİTME SÜRECİ

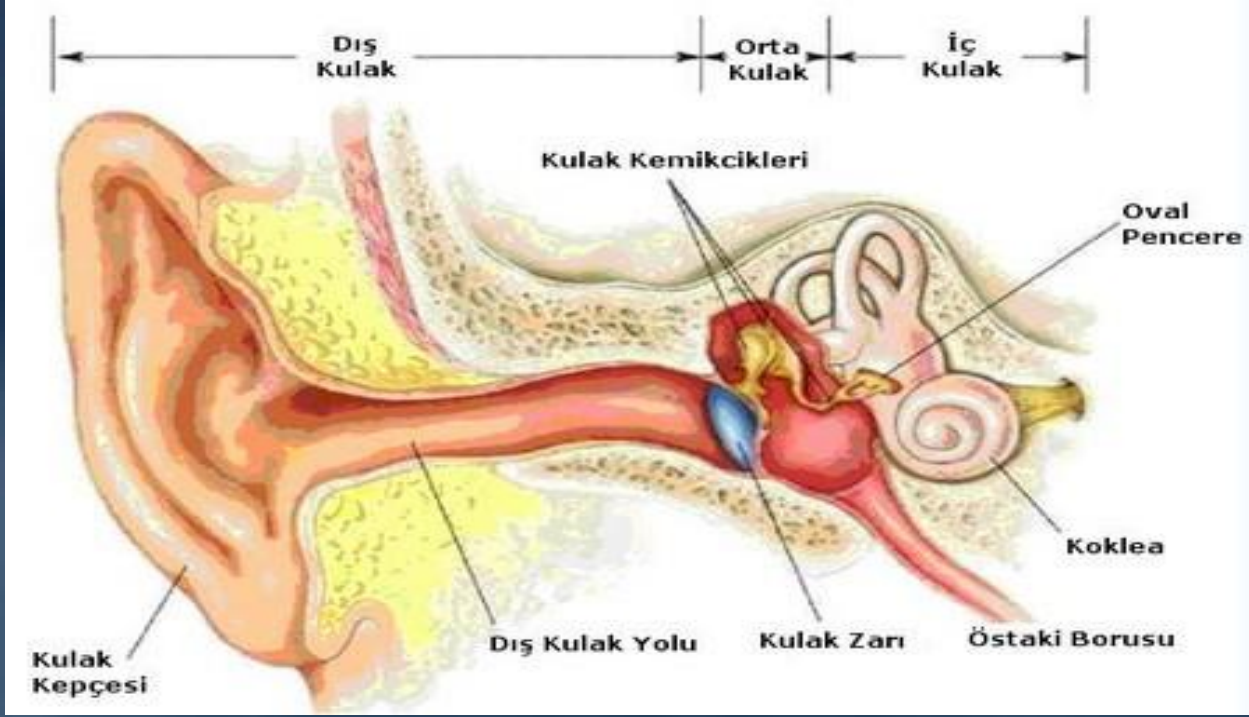
## Dış Kulak

- Dış kulak; kulak kepçesi ve işitme kanalından oluşur.
- Kulak kepçesi ses dalgalarını toplar ve işitme kanalına yöneltir.
- Basınç değişikliği ile kulak zarı titreşir ve orta kulağı aktarılır.



# İŞİTME SÜRECİ

## Orta Kulak

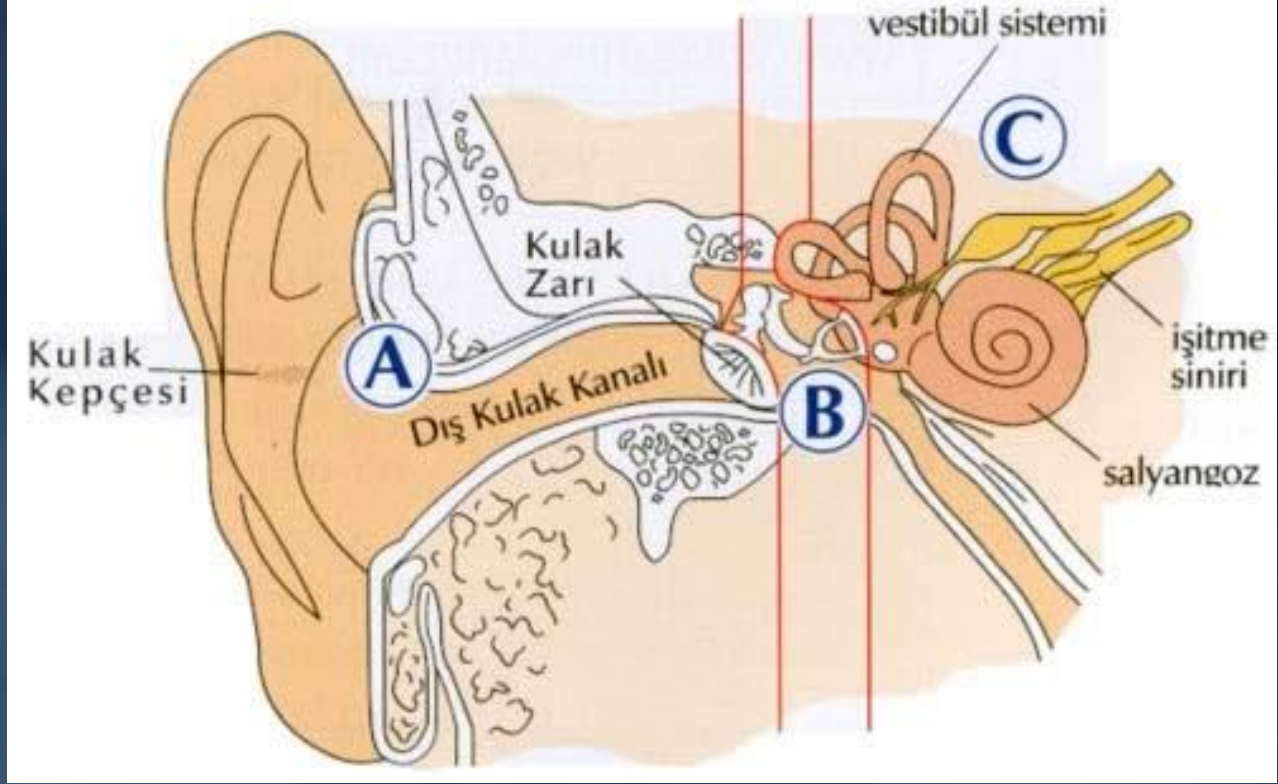


- Orta kulak, esnek bir yapıya sahip olan kulak zarının arkasında kalan hava dolu bir alandır.
- Çekiç, örs ve üzengi adlı üç küçük kemiğin arkasında bulunur.
- Östaki borusu da buradadır. Kulaktaki hava basıncını dengeler.
- Kulak zarındaki titreşim küçük kemiklere taşınır, sesler hava boşluğuna gelir.

# İŞİTME SÜRECİ

## İç Kulak

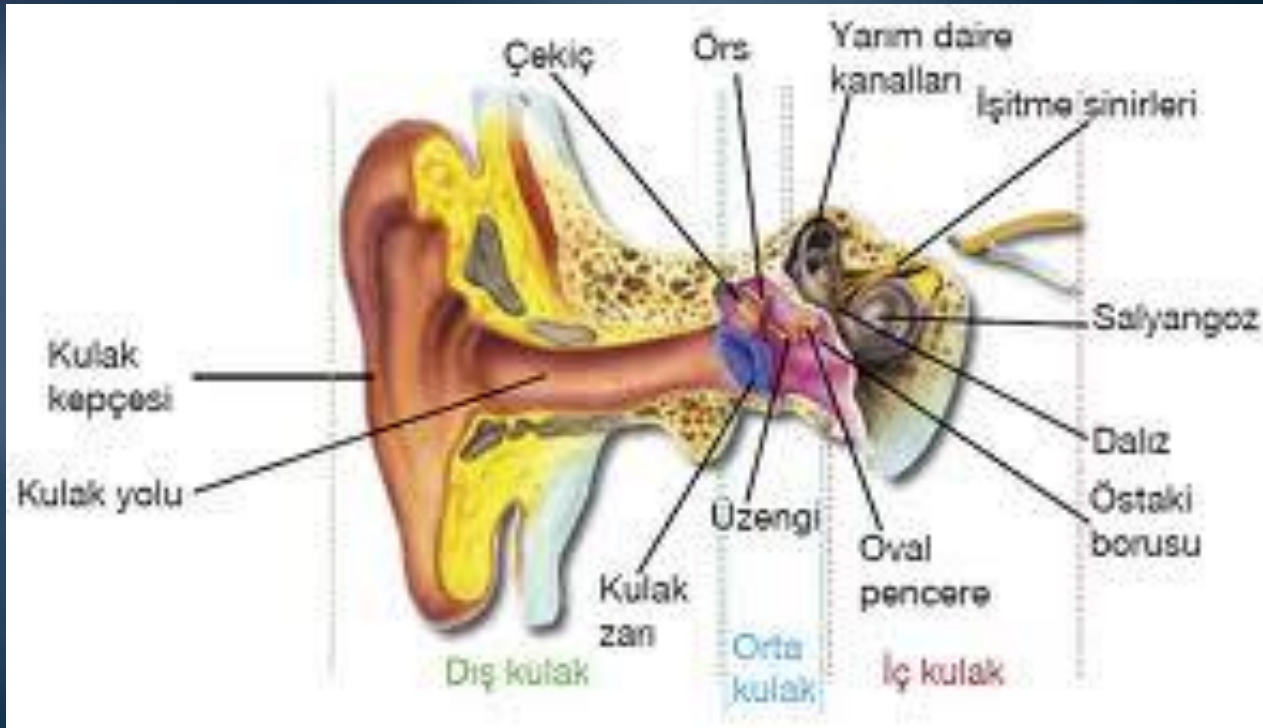
A: Dış Kulak  
B: Orta Kulak  
C: İç Kulak



- İç kulak koklea (salyangoz) ve vestibüler sistem olmak üzere iki bölümden oluşur.
- Kulak içindeki akışkan sıvı ses dalgalarıyla koklea içinden sinir hücrelerine doğru iletilir.
- Vestibüler sistem, işitsel denge organıdır, dengeden sorumludur.

# İŞİTME SÜRECİ

- İşitme mekanizmasının dış ve orta kulaktan oluşan oval pencereye kadar bölümü; *iletim yolları*
- İç kulak, koklea ve beyindeki merkeze kadar olan işitme siniri dahil bölümü ise; *duyu-sinirsel yollar*





# İŞİTME KAYBI TİPLERİ

## 1. İLETİMSEL İŞİTME KAYBI

- Dış veya orta kulakta sorun olduğunda sesin iç kulağa iletilmesinin engellenmesi

## 2. DUYUSAL-SİNİRSEL İŞİTME KAYBI

- İç kulakta salyangozda veya işitme sinirinde bir sorun nedeniyle seslerin beyne ulaşmaması

## 3. KARIŞIK TİP İŞİTME KAYBI

- Hem iletimsel hem de duyusal-sinirsel işitme kaybı

## 3. MERKEZİ İŞİTSEL İŞLEV BOZUKLUĞU

- Beyindeki işitme merkezinin hasar görmesi

# İŞİTME KAYBININ DERECELERİ

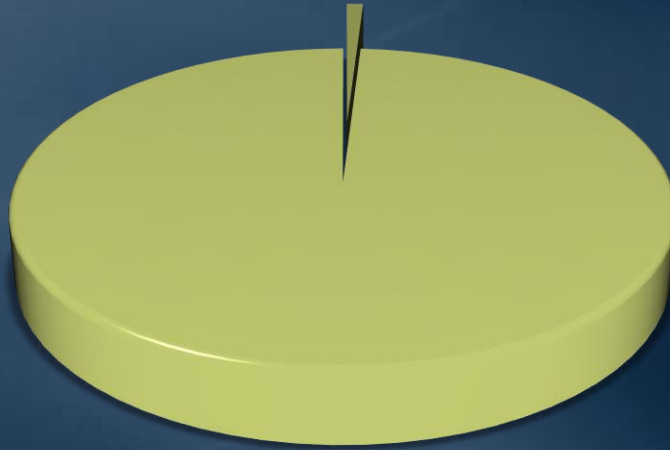
- 0-15 dB Normal
- 16-25 dB Çok Hafif
- 26-40 dB Hafif
- 41-55 dB Orta
- 56-70 dB Orta-Ağır
- 71-90 dB Ağır
- 91 dB ve üstü Çok ağır



# YAYGINLIK

- İşitme problemi olan insanların yarısından çoğu 65 yaşın üzeridir.
- Bunların %25'i işitme cihazı kullanmaktadır.
- Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre (2003); işitme yetersizliği olan öğrenciler özür gruplarının küçük bir bölümünü oluşturmaktadır.

## İşitme yetersizliği olan öğrenciler



- işitme yetersizliği
- diğer özür grupları

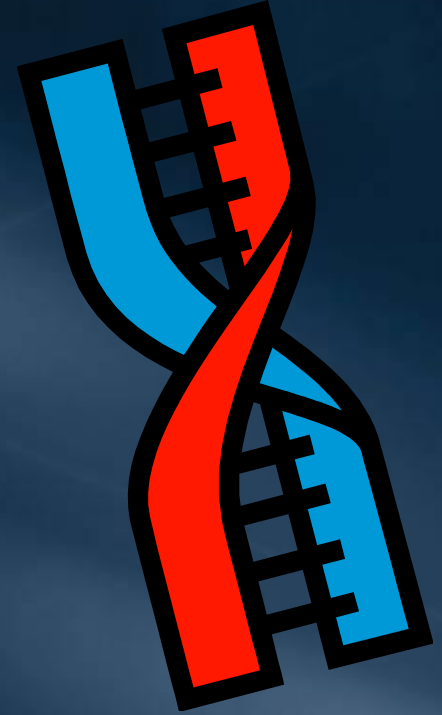
# İŞİTMEZLİK NEDENLERİ



# İŞİTMEZLİK NEDENLERİ

## Kalıtımsal Nedenler

- İŖitme kaybına yol açan en yaygın neden genetik nedenlerdir.
- Kalıtsal iŖitme kaybı, kalıtsal otosomal resesif gen sonucudur.
- DoęuŖtan veya i kulakla ilgili olabilir.



# İŞİTMEZLİK NEDENLERİ

## Doğum Öncesi Nedenler

- Kızamıkçık (aşı geliştirilmeden önce)
- Toksoplazma
- Uçuk virüsü
- Frengi
- Aşırı büyük hücre virüsü
- Sarılık
- Kafa boşluğunda kanama
- Yukarıda sayılan enfeksiyonlar, virüsler hamilelik döneminde bebeğin işitme kaybına yol açmaktadır.

# İŞİTMEZLİK NEDENLERİ

## Doğum Sonrası Nedenler

- Bebekken geçirilen bakteriyel menenjit; merkezi sinir sistemini etkileyerek işitme kaybına yol açar.
- Küçük çocuklarda orta kulak hastalığı, akut orta kulak iltihabı; kulak zarının arkasına mukozanın birikmesiyle duymada sıkıntılar yaşanır.
- Kronik, tedavi edilmeyen orta kulak iltihabı ileride akademik öğrenmeyi etkileyebilir.

# İŞİTMEZLİK NEDENLERİ

## Konuşma Sonrası Nedenler

- Kafatasına alınan bir darbe, salyangozda bir travmaya neden olabilir.
- Havai fişek, ateşli silah, aşırı gürültülü ortamda bulunma sonucu duyuşal-sinirsel işitme kaybı oluşabilir.
- Genç erkeklerin gürültüye bağı işitme kaybından daha çok etkilendiğı görülmüştür.
- Çünkü erkekler, kadınlardan daha çok gürültülü aktivitelerin içinde bulunmaktadırlar.
- Bebekler bile gürültüye bağı geri dönüşü olmayan işitme kaybı yaşayabilirler.



# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERİN ÖZELLİKLERİ

## Konuşma ve Dil Özellikleri

Ağır derecede işitme kaybıyla doğan çocuklarda dil gelişimi gecikir.

Bu durum, alınan görsel ve işitsel girdi miktarı ile işitme kaybı derecesine bağlı olarak çeşitlenir.

Bir çok konuşma seslerini duymayabilirler. Konuşma geriliği ile birlikte eklemleme problemleri de görülür.

# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERİN ÖZELLİKLERİ

## Akademik Başarı

İşitme kaybı olan öğrencilerin akademik başarıları, aileye, öğretmene, çevreye ve kendi kişisel özelliklerine göre değişir.

Bir çoğunda okuma ve yazma alanlarında özel eğitime ihtiyaç vardır.

Ağır derecede işitme kaybı olan öğrenciler akademik olarak hala en az uygun hizmet gören grubun içindedirler.

# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERİN ÖZELLİKLERİ

## Sosyal ve Duygusal Gelişim

Konuşma dili kazanma güçlüğünden dolayı iletişim engelleri, bireydeki sağırılık önyargısı ile birleşir.

1. Aile-çocuk etkileşimi, 2. akran ve öğretmen tutumları, 3. sosyal olmanın farkındalığı ve 4. kendini soyutlama (yalnızlık hissi)

Öğrencinin sosyal ve duygusal gelişimini etkileyen faktörler

# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÇOCUKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ Erken Tanılama

- İşitme kaybının erken tanınması, çocuğun dil ve iletişim becerilerinde erken müdahale sonucu düzeltmeler sağlanabilir.
- Erken teşhis ve erken cihaz takılmasıyla çevredeki her şeyi öğrenmeleri açısından daha avantajlı konuma geçerler.
- 6 aylıktan önce erken müdahale ileri yıllardaki okuma-yazma becerilerinin daha iyi olması sağlar.
- Erken teşhis konan bebekler, geç teşhis konanlardan 1-2 yıl daha ileridedir.
- Erken müdahale dil, algılama ve sosyal becerilerde inanılmaz farklılık yaratır.

# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÇOCUKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

## İşitmenin Değerlendirilmesi

- İşitme kaybını ölçme için **odyometre** kullanılır. Odyometreler farklı şiddet (dB) ve farklı frekans (Hz) düzeyindeki sesleri oluşturmaya açık elektronik araçlardır.
- İşitme yeteneğinin en basit testi **Saf-Ton Odyometredir**.

### Saf-Ton Odyometre

- İlk işitme testi genellikle saf-ton odyometre ile yapılır.
- Bir kişinin test edilirken, odyometre tarafından kulaklık aracılığıyla bir ton gönderilir ve bu sesleri işittiğini kişi belli eder.
- Test sonuçları odyogram üzerinde işaretlenir.

# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÇOCUKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

## Kemik İletim Testi

- Dış ve orta kulak atlanarak test eden kişi tarafından kafatası kemiğine titreşim verilmesi ile doğrudan iç kulağa sinyaller sunulan testtir.
- Duyusal-sinirsel işitme kaybını belirlemeye yarar.



# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÇOCUKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ Diğer İşitme Testleri

Oyun Odyometrisi

Konuşma  
Odyometrisi

Immittance  
Odyometri

Uyandırılmış Tepki  
Odyometrisi

Oto Akustik Emisyon  
Testi

# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÇOCUKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

## Eğitsel Değerlendirme

- İşitme kaybı belirlendikten sonra öğrencinin diğer gelişim alanlarındaki öğrenmesini etkileyen durumlar saptanmaktadır.
- Öğrencinin zeka, başarı, iletişim ve dil değerlendirmesi öğrencinin işitmesini kullanmasını ve herhangi bir alandaki eğitsel gereksinimlerini karşılamasını sağlamak üzere planlanmalıdır.

# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÇOCUKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

## Dil ve İletişimin Değerlendirilmesi

• Bu değerlendirmeyi yaparken 3 alanda bilgi toplanır:

1. İfade edici ve alıcı dil becerileri
2. Sözdizimsel veya gramer becerileri
3. Sözel olmayan dil yeterliliği

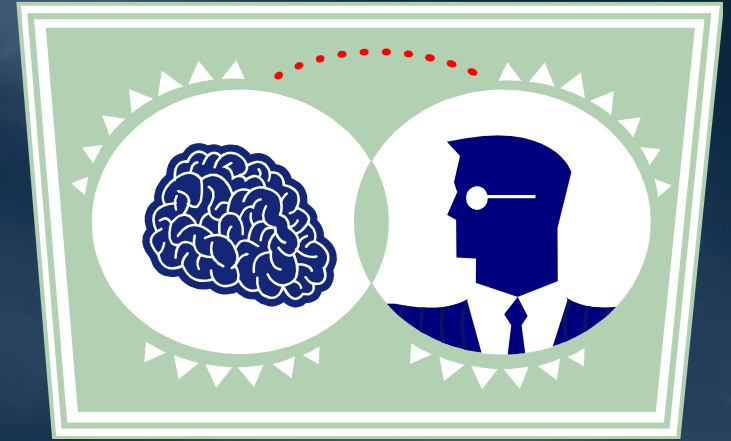
Bu alanlara göre öğrenci değerlendirilir.



# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÇOCUKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

## Zekanın Değerlendirilmesi

- Bu öğrencilerin zihinsel kapasiteleri işitme yetersizliği olmayan kişilerle aynı yaygınlığa sahiptir.
- Sözel madde içeren IQ testi bu öğrenciler için uygun değildir.
- Alternatif olarak sözel olmayan zeka testleri kullanılmalıdır.



# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÇOCUKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

## Başarının Değerlendirilmesi

- Stanford Başarı Testi
- Bir pasajdaki boşlukların doldurulması
- Sözlü okuma testleri
- Hikaye anlatma
- Yazma becerisi
- Bu yöntemler kullanılarak işitme yetersizliği olan öğrencilerin başarıları değerlendirilebilir.



# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERİN EĞİTİMİ

## Ortamsal Düzenlemeler

- İşitme yetersizliği olan öğrenciler için beş temel eğitsel yerleştirme seçeneği bulunmaktadır:
  1. Genel eğitim sınıfına tam zamanlı yerleştirme
  2. Genel eğitim sınıfına yarı zamanlı yerleştirme ve özel eğitim sınıfına yarı zamanlı yerleştirme
  3. Genel eğitim okulunda özel eğitim sınıfına yerleştirme
  4. Ayrı gündüzlü özel eğitim okuluna yerleştirme
  5. Ayrı yatılı özel eğitim okuluna yerleştirme



# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERİN EĞİTİMİ

## En Az Kısıtlayıcı Ortam

- İşitme yetersizliği olan öğrenciler için en az kısıtlayıcı ortama karar vermek üzere cevaplanacak sorular:
  1. Öğrencinin işitme kaybı derecesi ne kadardır?
  2. Öğrenci konuşabiliyor mu?
  3. Bölgesel olarak uygun eğitim servisleri var mı?
  4. Gerekli destek hizmetler var mı?

Bu soruların cevaplarına göre işitme yetersizliği olan bireyler için en az kısıtlayıcı ortam çeşitlenmektedir.

# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERİN EĞİTİMİ

## İletişim Yöntemleri



# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERİN EĞİTİMİ

## 1. Sözel İletişim Yöntemi

- Bu yöntem, öğrencilerin konuşmayı okumalarına ve konuşmayı öğrenmelerine yardımcı olmak için işitme cihazı kullanmalarını gerektirir. Çocuğun herhangi bir işaret dili kullanmasına izin vermez.



# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERİN EĞİTİMİ

## 2. İşaret Dili ile İletişim Yöntemi

- **İşaret dili**, harflerden daha çok hem sözcükleri hem de kavramları ifade etmek için mimik, beden ve ellerin bileşimi kullanır.
- **Parmak hecelemesi**; alfabedeki harflerin elle sunumunda kullanılır.
- **Amerikan işaret dili (ASL)**; Kuzey Amerika'da işitme yetersizliği olan yetişkinler arasında kullanılan dildir.
- **İngiliz işaret dili**; İngiliz dilinin görsel sunumuna göre dizayn edilmiş dildir.



# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERİN EĞİTİMİ

## 3. Tüm ve EŐ Zamanlı İletifim Yöntemi

- Sözel iletişim ve işaret dili bileşimi olan bu yöntem tüm iletişim yaklaŐımı olarak adlandırılmaktadır.
- Bu yaklaŐım kalıcı işitme için destek sağlama, konuşma ve işaret dilinin her ikisini kullanarak eŐ zamanlı iletişimin içerir.



# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERİN EĞİTİMİ

## 4. İki Dil/İki Kültür Yöntemi

- Bu yöntem işitme yetersizliği olan öğrencilerin hem işitemeyen, hem de işiten ebeveynlerini ilgilendiren iletişim yöntemidir.
- Öğrencilerin işiten ebeveynlerinin kültürünü ve işitemeyen ebeveynlerin kültürünün her ikisini de işaret dili ve anadil olarak 2 dilde de geliştirmeyi amaçlar.
- İşaret dilini ilk, yazma ve konuşma dilini ikinci dil olarak öğrenen çocukların işitme yetersizliği olmayan akranlarının başarılarına yaklaştıkları görülmektedir.



# İLETİŞİM KURMAYA YARDIMCI TEKNOLOJİK ARAÇLAR

Yardımcı dinleme  
cihazları

Telekomünikasyon  
cihazları

Konuşmayı-metne  
çeviren cihazlar

Uyarı cihazları

# İLETİŞİM KURMAYA YARDIMCI TEKNOLOJİK ARAÇLAR

## Yardımcı Dinleme Cihazları

- İşitme cihazları, koklea implant ve FM telsiz sistemi yardımcı dinleme cihazlarıdır.
- Dört çeşit işitme cihazı vardır:
  1. Kulak arkası
  2. Kulak içi
  3. Kanal içi
  4. Tamamen kanalda (Smith, 2007).

# İLETİŞİM KURMAYA YARDIMCI TEKNOLOJİK ARAÇLAR

## Telekomünikasyon Cihazları

- Altyazılar (TV görüntülerinde yer alan altyazılar)
- Metin telefon (Telefon görüşmesini yazılı sağlayan araç)
- Telekomünikasyon aktarma servisi (Metin mesajlarını ses mesajlarına çeviren yönlendirme merkezi)
- Ses taşıyıcı (hem sesi hem metni aktarabilen telefon)
- Kişisel veri yardımları (e-mail, network, yazılı mesaj gönderme)



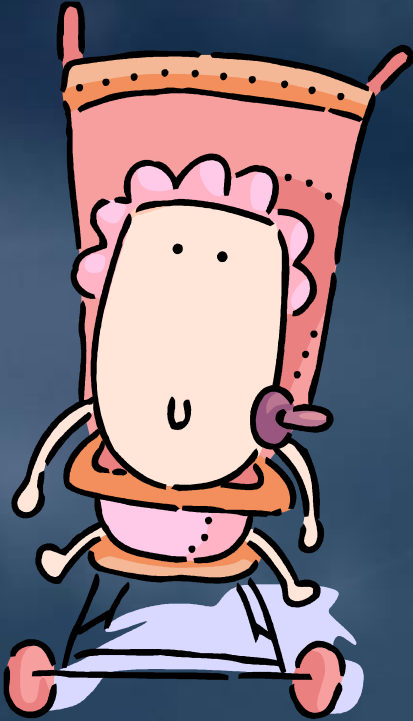
# İLETİŞİM KURMAYA YARDIMCI TEKNOLOJİK ARAÇLAR

## Konuşmayı-Metne Çeviren Cihazlar

- Anında altyazı
- *C Print*; bilgisayarda kullanılır. Konuşmayı dinler ve yazıya döker.
- *Otomatik konuşma tanıma*; bilgisayarın otomatik olarak %3-4 den az hatayla dakikada 160 kelime hızında metni çevirmesini sağlar.

# ETKİLİ ÖĞRETİMSEL STRATEJİLERİ KULLANMA

## Erken Çocukluk Dönemi Öğrencileri



- *Erken müdahale;* erken çocukluk hizmetleri bebekte işitme kaybı tanılanır tanılanmaz hemen başlar. Erken müdahalenin amaçları:
  1. Ailelerin işitme kaybını anlamalarına yardım etmek, ailelerin kendilerine güvenlerine artırmak
  2. İşitme yetersizliği olan bir bebeğe iletişim kurmasına, işitme kalıntısını kullanmasına yardım etmek
  3. Tamamen aile üyelerinin sorumluluğunda olan bebeğe yardım etmek

# ETKİLİ ÖĞRETİMSEL STRATEJİLERİ KULLANMA

## Erken Çocukluk Dönemi Öğrencileri



- Çocuğun zengin dil ortamına erken girişi çok önemlidir.
- Nesnelere karşı dikkatini toplama ve sürdürme, yorum yapma ve sınıflandırma ve olayları açıklama çocuğun erken dil, sosyal ve bilişsel gelişiminin önemli bileşenleridir.



# ETKİLİ ÖĞRETİMSEL STRATEJİLERİ KULLANMA

## İlköğretim Öğrencileri



Gerçek deneyimler kullanın.



Sözcük bilgisi gelişimini destekleyin.



Kendini ifade etmesi için fırsatlar yaratın.



İşitme yetersizliği olan kişilerden rol modelleri sağlayın.



İşitme yetersizliği hakkında öğretim yapın.

# ETKİLİ ÖĞRETİMSEL STRATEJİLERİ KULLANMA

## Sınıf Ortamının Düzenlenmesi

- Öğrenme planı ve zamanı ayarlayın.
- Eğitim modeline bağlı kalın, inanın.
- Destek hizmetleri sağlayın.
- Anlaşılır, açık bir plan geliştirin.
- Aile katılımını sağlayın.
- Kaynaştırma sınıflarında öğrenciye doğrudan öğretim yapın.

# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLER İÇİN TAVSİYE EDİLEN EĞİTSEL UYGULAMALAR

Sözcük ve  
Kavram  
Gelişimi

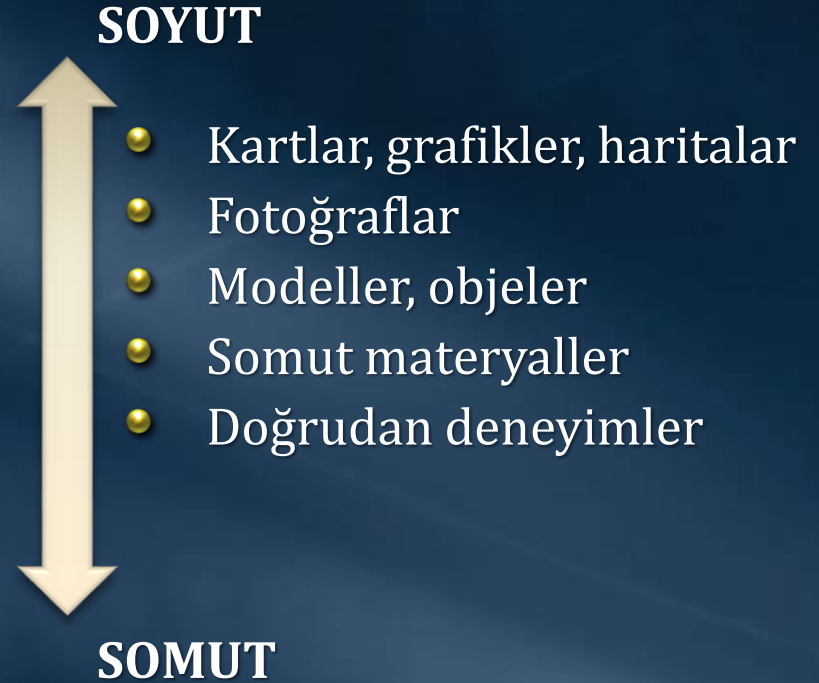
Deneysel  
Öğrenme  
Aşamaları

Görsel  
Öğretim  
Stratejileri

Diğer  
Yardımlar

# İŞİTME YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLER İÇİN TAVSİYE EDİLEN EĞİTSEL UYGULAMALAR

- Öğretimlerde bol miktarda görseller kullanın.
- Sözcük bilgisi içeren etkinlikler düzenleyin.
- Taklit etme çalışın.
- Öğrenme aşamalarını soyuttan somuta desenleyin.



- <https://www.youtube.com/watch?v=LRCRSMcv6zU&t=191s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=8l0C5dvxxz0>
- <https://www.youtube.com/watch?v=LweFDnWQssw>