



## فرم طرح درس

دانشکده: توانبخشی      گروه آموزشی: شنوایی شناسی      مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی شنوایی شناسی

نام درس: شنوایی شناسی بالینی	تعداد واحد: ۲ واحد
نوع واحد: نظری	
پیش نیاز: آزمون های رفتاری سیستم شنوایی مرکزی	
زمان برگزاری کلاس: شنبه ها (ساعت ۱۳ الی ۱۵)	مکان برگزاری: دانشکده توانبخشی
تعداد دانشجویان: ۱۲ نفر	
مدرس و مسئول درس: دکتر سیروان نجفی	
دستیار تدریس: ----	
تاریخ ارائه درس: نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	
مدت زمان جلسه کلاس: ۱۲۰ دقیقه	

### عنوان درس: شنوایی شناسی بالینی

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری <sup>۱</sup>	ارزیابی آغازین <sup>۲</sup>	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی تکوینی <sup>۳</sup> و پایانی <sup>۴</sup>	درصد
۱	آشنایی با حیطه شنوایی شناسی بالینی	دانشجو باید بتواند: - شنوایی شناسی بالینی و اهمیت آن را توضیح دهد. - با تاریخچه شنوایی شناسی بالینی آشنا شود. - استراتژی تشخیص در شنوایی شناسی را بیان نماید. - اهمیت اصل کراس چک در تفسیر نتایج شنوایی شناسی را توضیح دهد.	نیاز ندارد	سخنرانی، بارش افکار	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک	نظم و فعالیت کلاسی کوئیز (Quiz) امتحان تشریحی پایان ترم	۲۰٪ ۲۰٪ ۶۰٪
۲	مروری بر تاریخچه گیری و آزمونهای پایه شنوایی شناسی	دانشجو باید بتواند: - با اصول و نحوه تاریخچه گیری در حیطه شنوایی شناسی آشنا باشد. - نحوه صحیح انجام معاینه فیزیکی گوش و اتوسکوپی را شرح دهد.	مرور مباحث جلسه قبل	سخنرانی، بارش افکار	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد،	نظم و فعالیت کلاسی کوئیز (Quiz)	۲۰٪ ۲۰٪

<sup>۱</sup> براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی  
<sup>۲</sup> دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید  
<sup>۳</sup> هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.  
<sup>۴</sup> هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

		ماژیک			<ul style="list-style-type: none"> <li>- با اصول ادیومتری تون خالص و ادیومتری گفتاری آشنا باشد.</li> <li>- نحوه انجام تمپانومتری و ثبت نتایج را بداند.</li> <li>- با آزمون رفلکس اکوستیک بصورت همسو و دگرسو آشنا باشد.</li> <li>- اصول انجام ارزیابی عملکرد لوله استاش در دو وضعیت پرده تمپان هنجار و پرفوره توضیح دهد.</li> </ul>		
۶۰٪	امتحان تشریحی پایان ترم						
۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی	پاورپوینت، ویدیو	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل	<ul style="list-style-type: none"> <li>دانشجو باید بتواند:</li> <li>- با اصول ماسکینگ (مفاهیم پایه، معضل و راهکارهای آن) آشنا باشد.</li> <li>- ارزیابی سایکواکوستیک وزوز (تطبیق زیرومی، تطبیق شدتی، حداقل سطح پوشش و مهار باقیمانده) را شرح دهد.</li> <li>- با کم شنوایی غیرعضوی و آزمونهای مورد استفاده در زمینه تشخیص آنها آشنا باشد</li> </ul>	۳	مروری بر آزمونهای تکمیلی شنوایی شناسی و تفسیر آنها
۲۰٪	کویز (Quiz)	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک					
۶۰٪	امتحان تشریحی پایان ترم						
۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی	پاورپوینت، ویدیو	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل	<ul style="list-style-type: none"> <li>دانشجو باید بتواند:</li> <li>- اصول ثبت و تفسیر آزمون OAE را بداند.</li> <li>- نحوه انجام و تفسیر نتایج آزمون ECochG را توضیح دهد.</li> <li>- با نحوه انجام و ثبت نتایج آزمون ABR آشنا باشد.</li> <li>- نحوه اجرا و تفسیر آزمونهای Bedside سرگیجه را شرح دهد.</li> <li>- با مجموعه آزمون ENG/VNG آشنا باشد.</li> </ul>	۴	مروری بر ارزیابی های الکتروفیزیولوژیک و سرگیجه و مبانی تفسیر نتایج
۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی	پاورپوینت، ویدیو	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل	<ul style="list-style-type: none"> <li>دانشجو باید بتواند:</li> <li>- با مفهوم، مبانی، تشخیص و درمان درد گوش آشنا شود.</li> <li>- احساس پری گوش را از جنبه اتولوژیک و ادیولوژیک توضیح دهد.</li> <li>- با ترشح و یا خونریزی از گوش آشنا شود.</li> <li>- اصول و روشهای تشخیص و مدیریت کم شنوایی ناگهانی و پیشرونده را توضیح دهد.</li> <li>- با کم شنوایی نامتقارن به عنوان یکی از چالش های حیطة ادیولوژی و ارجاع مناسب آنها آشنا شود.</li> </ul>	۵	آشنایی با علائم مهم بیماری های گوش و اهمیت آنها در تشخیص افتراقی (بخش اول)
۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی	پاورپوینت، ویدیو	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل	<ul style="list-style-type: none"> <li>دانشجو باید بتواند:</li> <li>- با روش های ارزیابی، تشخیص و مدیریت وزوز آشنا شود.</li> <li>- کم شنوایی ناشی از ضربه فیزیکی و یا صوتی را از دیدگاه ادیولوژیک توضیح دهد.</li> <li>- با مفهوم سرگیجه واقعی و روش های تشخیص و درمان آن آشنا شود.</li> <li>- مفهوم گیجی را فراگرفته و آن را از سرگیجه یا سایر اختلالات تعادل تفکیک نماید.</li> <li>- با اختلالات رایج گفتاری آشنا شود.</li> </ul>	۶	آشنایی با علائم مهم بیماری های گوش و اهمیت آنها در تشخیص افتراقی (بخش دوم)
۲۰٪	کویز (Quiz)	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک					
۶۰٪	امتحان تشریحی پایان ترم						

۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل	دانشجو باید بتواند: - انواع اوتیت خارجی و پاتوفیزیولوژی آنها را شرح دهد. - تاثیر احتمالی اوتیت خارجی بر آزمونهای ادیولوژیک را توضیح دهد. - با تشخیص افتراقی انواع اوتیت خارجی آشنا شود. - روش های درمان اوتیت خارجی را بداند. - با اتیولوژی و پاتوفیزیولوژی درمانیت آشنا شود. - درمانیت را از دیدگاه ادیولوژیک و اتولوژیک تشریح نماید. - تاثیر احتمالی درمانیت بر یافته های ادیولوژیک را توضیح دهد. - با روش های مدیریت درمانیت آشنا شود.	۷	آشنایی با تاثیر اختلالات گوش خارجی بر آزمونهای مختلف ادیولوژیک و تشخیص افتراقی (بخش اول)		
۲۰٪	کوئیز (Quiz)				۲۰٪	مرور مباحث جلسات قبل	دانشجو باید بتواند: - با انواع ناهنجاری های مادرزادی گوش خارجی آشنا شود. - یافته های ادیولوژیک و تصویربرداری در انواع ناهنجاری های مادرزادی گوش خارجی را توضیح دهد. - تشخیص افتراقی ناهنجاری های مادرزادی گوش خارجی را بداند. - با روش های مدیریت ناهنجاری های مادرزادی گوش خارجی آشنا شود. - استئوما و اگزوستوزیس را از جنبه اتیولوژی و پاتوفیزیولوژی تشریح نماید. - تشخیص افتراقی استئوما از اگزوستوزیس را بداند. - یافته های اتولوژیک و ادیولوژیک را در استئوما و اگزوستوزیس توضیح دهد. - با روش های درمان استئوما و اگزوستوزیس آشنا شود.	۸	آشنایی با تاثیر اختلالات گوش خارجی بر آزمونهای مختلف ادیولوژیک و تشخیص افتراقی (بخش دوم)
۶۰٪	امتحان تشریحی پایان ترم				۶۰٪	مرور مباحث جلسات قبل	دانشجو باید بتواند: - علل و اتیولوژی بروز پارگی پرده تمپان را توضیح دهد. - انواع پارگی پرده تمپان را بداند. - یافته های اتولوژیک و ادیولوژیک را در انواع پارگی پرده تمپان توضیح دهد. - تشخیص افتراقی انواع پارگی پرده تمپان را بداند. - تاثیر احتمالی پارگی پرده تمپان بر آزمونهای مختلف حیطه شنوایی شناسی بالینی را شرح دهد. - با روش های مدیریت پارگی پرده تمپان آشنا شود. - رترکشن پرده تمپان و مکانیزم بروز آن را شرح دهد. - علل بروز رترکشن پرده تمپان در اطفال و بزرگسالان را	۹	آشنایی با تاثیر اختلالات گوش میانی و ماستوئید بر آزمونهای مختلف ادیولوژیک و تشخیص افتراقی (بخش اول)

					توضیح دهد. - یافته های اتولوژیک و ادیولوژیک در رترکشن پرده تمپان را بداند. -تشخیص افتراقی رترکشن پرده تمپان را از سایر اختلالات توضیح دهد. - با انواع درمانهای دارویی و غیردارویی رترکشن پرده تمپان آشنا شود.		
۶۰٪	امتحان تشریحی پایان ترم						
۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی				دانشجو باید بتواند: - با انواع اوتیت میانی و مکانیزم بروز آنها آشنا شود. - اتیولوژی و پاتوفیزیولوژی بروز انواع اوتیت میانی را بداند. - یافته های ادیولوژیک در انواع اوتیت میانی را بداند. با تشخیص افتراقی انواع اوتیت از یکدیگر و نیز با سایر اختلالات مشابه آشنا شود. - روش های مختلف درمان اوتیت میانی را بداند. - با پاتوفیزیولوژی میرنگوسکلروزیس و تمپانوسکلروزیس آشنا شود. - یافته های اتولوژیک و ادیولوژیک را در میرنگوسکلروزیس و تمپانوسکلروزیس شرح دهد. - تشخیص افتراقی میرنگوسکلروزیس و تمپانوسکلروزیس را از سایر اختلالات توضیح دهد. - با روش های مدیریت میرنگوسکلروزیس و تمپانوسکلروزیس آشنا شود.	آشنایی با تاثیر اختلالات گوش میانی و ماستوئید بر آزمونهای مختلف ادیولوژیک و تشخیص افتراقی (بخش دوم)	۱۰
۲۰٪	کویز (Quiz)	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل			
۶۰٪	امتحان تشریحی پایان ترم						
۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی				دانشجو باید بتواند: - علل و اتیولوژی بروز اتوسکلروزیس را توضیح دهد. -یافته های اتولوژیک، ادیولوژیک و تصویربرداری را در اتوسکلروزیس توضیح دهد. - با تشخیص افتراقی اسکروزیس آگاه باشد. - تاثیر اتوسکلروزیس بر آزمونهای ادیولوژیک را بداند. - با روش درمان دارویی و جراحی اتوسکلروزیس آشنا شود. - گسیختگی زنجیره استخوانی و علل بروز آن را توضیح دهد. - انواع یافته های ادیولوژیک و تصویربرداری را در گسیختگی زنجیره استخوانی را شرح دهد. - با تشخیص افتراقی گسیختگی زنجیره استخوانی آشنا شود. - روش های مدیریت گسیختگی زنجیره استخوانی را بداند.	آشنایی با تاثیر اختلالات گوش میانی و ماستوئید بر آزمونهای مختلف ادیولوژیک و تشخیص افتراقی (بخش سوم)	۱۱
۲۰٪	کویز (Quiz)	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل			
۶۰٪	امتحان تشریحی پایان ترم						

۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی				دانشجو باید بتواند: - با انواع ناهنجاری های مادرزادی گوش میانی آشنا شود. - یافته های ادیولوژیک و تصویربرداری را در ناهنجاری های مادرزادی گوش میانی توضیح دهد. - با تشخیص افتراقی ناهنجاری های مادرزادی گوش میانی آشنا شود. - روش های مدیریت ناهنجاری های مادرزادی گوش خارجی را توضیح دهد. - با بیماری کلستاتوما و مکانیزم بروز آن آشنا شود. - تاثیر احتمالی کلستاتوما بر ارزیابیهای ادیولوژیک را بداند. - با تشخیص افتراقی و مدیریت کلستاتوما آشنا شود. - با انواع نئوپلاسم ها گوش میانی آشنا شود. - یافته های ادیولوژیک در نئوپلاسم ها را شرح دهد. - با تشخیص افتراقی انواع نئوپلاسم گوش میانی آشنا شود. - با روش های مدیریت نئوپلاسم ها آشنا شود.	۱۲
۲۰٪	کویز (Quiz)	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل		
۶۰٪	امتحان تشریحی پایان ترم					
۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی				دانشجو باید بتواند: - پیرگوشی را تعریف و علل بروز آن را شرح دهد. - با مکانیزم و پاتوفیزیولوژی بروز پیرگوشی آشنا شود. - تاثیر احتمالی پیرگوشی بر یافته های اتولوژیک و ادیولوژیک را بداند. - با روش های مدیریت و توانبخشی پیرگوشی آشنا شود. - علل بروز کم شنوایی ناشی از نوبز (NIHL) را بداند. - تاثیر احتمالی NIHL بر آزمونهای مختلف ادیولوژیک را بداند. - با روش های پیشگیری و پایش NIHL آشنا باشد. - کم شنوایی ناشی از دارو و علل اتوتوکسیسیته ناشی از آن را بداند. - یافته های مختلف ادیولوژیک را در کم شنوایی ناشی از دارو بدانند. - با روش های مختلف مدیریت کم شنوایی ناشی از دارو آشنا شود.	۱۳
۲۰٪	کویز (Quiz)	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل		
۶۰٪	امتحان تشریحی پایان ترم					
۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل	دانشجو باید بتواند: - اتیولوژی بروز اکوستیک شوانوما را توضیح دهد. - یافته های ادیولوژیک و تصویربرداری را در اکوستیک شوانوما توضیح دهد. - تشخیص افتراقی اکوستیک شوانوما از سایر اختلالات	۱۴

					<p>بداند.</p> <p>- تاثیر احتمالی اتوسکلروزیس بر آزمونهای ادیولوژیک را توضیح دهد.</p> <p>- با روش مدیریت اکوستیک شوانوما آشنا شود.</p> <p>- با انواع ناهنجاری های مادرزادی گوش داخلی آشنا شود.</p> <p>- یافته های ادیولوژیک و تصویربرداری در ناهنجاری های مادرزادی گوش داخلی را بداند.</p> <p>- با تشخیص افتراقی ناهنجاری های مادرزادی گوش داخلی آشنا شود.</p> <p>- روش های مدیریت ناهنجاری های مادرزادی گوش داخلی را بداند.</p> <p>- با فیستول پری لوف و علل بروز آن آشنا شود.</p> <p>- یافته های ادیولوژیک در فیستول پری لوف را توضیح دهد.</p> <p>- با مدیریت فیستول پری لوف و تشخیص افتراقی آن از اختلالات مشابه آشنا شود.</p> <p>- لابیرنتیت و علل بروز آن را شرح دهد.</p> <p>- یافته های ادیولوژیک در لابیرنتیت را توضیح دهد.</p> <p>- با تشخیص افتراقی لابیرنتیت از اختلالات مشابه آشنا شود.</p> <p>- با روش های درمان دارویی لابیرنتیت آشنا شود.</p>	<p>ادیولوژیک و تشخیص افتراقی (بخش دوم)</p>
٪ ۲۰	کوئیز (Quiz)					
٪ ۶۰	امتحان تشریحی پایان ترم					
٪ ۲۰	نظم و فعالیت کلاسی					
٪ ۲۰	کوئیز (Quiz)	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل	<p>دانشجو باید بتواند:</p> <p>- با سرگیجه حمله ای خوش خیم وضعیتی (BPPV) و علائم آن آشنا شود.</p> <p>- علل بروز BPPV را بداند.</p> <p>- اصول تاریخچه گیری و ارزیابی های Bedside را در BPPV بداند.</p> <p>- با اهمیت مجموعه آزمون ENG/VNG در تشخیص افراد مبتلا به BPPV آشنا شود.</p> <p>- تشخیص افتراقی BPPV را از سایر اختلالات تعادل بداند.</p> <p>- با روش های توانبخشی BPPV آشنا شود.</p> <p>- با علائم و علل بروز بیماری منیر آشنا شود.</p> <p>- یافته های ادیولوژیک در بیماری منیر را بداند.</p> <p>- اهمیت ارزیابی های الکتروفیزیولوژیک و مجموعه آزمون ENG/VNG در تشخیص افراد مبتلا به بیماری منیر را بداند.</p> <p>- تشخیص افتراقی بیماری منیر از سایر اختلالات تعادلی را توضیح دهد.</p> <p>- با روش های درمان دارویی، جراحی و رعایت رژیم غذایی در مدیریت افراد مبتلا به منیر آشنا شود.</p>	<p>آشنایی با تاثیر اختلالات گوش داخلی و عصب شنوایی بر آزمونهای مختلف ادیولوژیک و تشخیص افتراقی (بخش سوم)</p>
٪ ۶۰	امتحان تشریحی پایان ترم					

۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی				دانشجو باید بتواند: - اتیولوژی بروز نوریت وستیبولار را توضیح دهد. - یافته های ادیولوژیک و تصویربرداری را در نوریت وستیبولار بداند. - تشخیص افتراقی نوریت وستیبولار از اختلالات مشابه بداند. - با روش مدیریت نوریت وستیبولار آشنا شود. - میگردن وستیبولار را تعریف و علل بروز آن را شرح دهد. - با مکانیزم و پاتوفیزیولوژی بروز میگردن وستیبولار آشنا شود. - تاثیر احتمالی پیرگوشی بر یافته های ادیولوژیک را بداند. - با روش های مدیریت میگردن وستیبولار آشنا شود. - با بیماریهای خودایمنی گوش و علل بروز آن آشنا شود. - یافته های ادیولوژیک در بیماریهای خودایمنی گوش را بداند. - با مدیریت بیماریهای خودایمنی گوش و تشخیص افتراقی آن از اختلالات مشابه آشنا شود. - علل و پاتوفیزیولوژی بروز تومورهای زاویه پلی-مخچه ای (CPA) را بداند. - یافته های ادیولوژیک و تصویربرداری در زمینه تشخیص افتراقی تومورهای CPA را توضیح دهد. - با روش های مدیریت تومورهای CPA آشنا شود.	۱۶
۲۰٪	کویز (Quiz)	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل		
۶۰٪	امتحان تشریحی پایان ترم					
۲۰٪	نظم و فعالیت کلاسی				دانشجو باید بتواند: - با تمامی مطالب تدریس شده در طول ترم آشنا باشد. - در صورت داشتن هرگونه سوال یا ابهام آن را مطرح نماید.	۱۷
۲۰٪	کویز (Quiz)	پاورپوینت، ویدیو پروژکتور، وایت برد، ماژیک	سخنرانی، بارش افکار	مرور مباحث جلسات قبل		
۶۰٪	امتحان تشریحی پایان ترم					

### منبع:

عنوان	ردیف
Katz J. Handbook of Clinical Audiology. Baltimore: Williams & Wilkins; 7 <sup>th</sup> Edition, 2015.	۱
Gelfand SA. Essentials of Audiology. Thieme; 4 <sup>th</sup> Edition, 2016	۲
James W. Hall III. eHandbook of Auditory Evoked Responses: Principles, Procedures & Protocols Kindle Edition, 2015.	۳
Jacobson & Shepard. Balance Function Assessment and Management. 2 <sup>nd</sup> Edition, 2021	۴
Roeser, R.J, Valente, M. & Hosford - Dunn, H. Audiology Diagnosis, New York: Thieme. 2nd Edition, 2007.	۵
Martin, F.N, Clark JG. Introduction to Audiology, Boston: Allyn and Bacon. 13th edition, 2018.	۶
Luxon L, A textbook of Audiological Medicine: Clinical Aspects of Hearing and Balance. CRP Press. 1st Edition, 2002.	۷