

به نام خدا



طرح درس دانشکده علوم توانبخشی  
دفتر توسعه آموزش

تاریخ تنظیم: ۱۴۰۲/۰۶/۲۶

قسمت هایی که با استفاده از برنامه ملی (کوریکولوم) تکمیل می شود.

مقطع / رشته		نام درس	
کارشناسی / شنوایی شناسی		آزمون های الکتروفیزیولوژیک شنوایی اولیه	
زمان / مکان برگزاری		کد درس / دروس پیش نیاز	
یکشنبه ها ساعت ۱۳-۱۵ / دانشکده توانبخشی		۲۸ / شنوایی شناسی بالینی	
تعداد واحد درسی: ۲		کل مدت زمان تدریس: ۳۴ ساعت	
نوع درس		نظری *	
ساعت آموزشی		عملی <input type="checkbox"/>	
شرح درس			
دانشجو با گذراندن این واحد با اصول پاسخهای برانگیخته شنوایی اولیه و همچنین عوامل مؤثر بر آنها و کاربرد بالینی این آزمون ها آشنا می شود. محتوای این درس با اهداف مرتبط است. همچنین با وظایف حرفه ای دانشجو ارتباط و تناسب دارد.			
هدف کلی			
آشنایی دانشجو با اصول و مبانی آزمون های الکتروفیزیولوژی شنوایی اولیه			
فهرست منابع			
الف) کتب:			
1. Katz J, 2009 & 2015, Handbook of Clinical Audiology, Baltimore: Williams & Wilkins.			
2. Gelfand S.A., 2001, Essentials of Audiology, New York: Thieme,			
3. Roeser, R.J, Valente. M.& Hosford-Dunn, H. Audiology Diagnosis, New York: Thieme. Last ed.			
ب) مقالات:			
ج) محتوای الکترونیکی:			
د) منابع برای مطالعه بیشتر:			
1. Hall J.W., 2000, Handbook of Otoacoustic Emission, San Diego: Singular Publishing Group.			



### اساتید درس

میزان (درصد) مشارکت	Email	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی
۱۰۰٪	Valadbeigi63@gmail.com	استادیار	دکتر ایوب ولدبیگی

### جلسه ۱

#### موضوع درس

تعریف و تاریخچه پتانسیل های برانگیخته شنوایی

#### اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

انتظار می رود دانشجو در پایان این جلسه، توانایی تعریف و توضیح پیرامون مفاهیم بنیادی و بالینی پتانسیل های شنوایی را داشته باشد. و همچنین توانایی کاربرد هر یک از این پتانسیل ها را به صورت کلی در افراد مختلف و نیز اهداف مختلف بالینی و پژوهشی داشته باشد.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
کتاب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشان - هال	وایت برد / اسلاید	۹۰ دقیقه	سخنرانی پرسش و پاسخ	در این جلسه لازم است دانشجو با تاریخچه و تعاریف مختلف پتانسیل های شنوایی آشنا شده و اصول کلی برای کاربرد آنها را یاد بگیرد.

#### کار/تجربه های عملی/تکالیف

استفاده از فلوجارت برای تقسیم بندی انواع پتانسیل های شنوایی

#### ارزشیابی درس

پرسش شفاهی / آزمون کتبی



## جلسه ۲

### موضوع درس

### تقسیم بندی AEP

### اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

در این جلسه با توجه به اینکه پتانسیل های مختلف شنوایی از سطح حلزون گوش تا قسمت های کرتیکال وجود دارد دانشجو با تمامی پتانسیل ها آشنا شده و بر اساس محل تولیدشان تقسیم بندی انواع این پتانسیل ها را فراخواهد گرفت.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
در این جلسه با توجه به فلوچارت های مربوطه انواع پتانسیل های شنوایی و تقسیم بندی آنها را فرا خواهد گرفت.	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتاب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
استفاده از فلوچارت برای تقسیم بندی انواع پتانسیل های شنوایی				
ارزشیابی درس				
پرسش شفاهی / آزمون کتبی				

## جلسه ۳

### موضوع درس

### تشریح پارامترهای تحریکی به عنوان مبانی آزمون های الکتروفیزیولوژی شنوایی

### اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

در این جلسه پارامترهای تحریکی آزمون های الکتروفیزیولوژیک شنوایی که به عنوان مبانی اصلی ثبت هر آزمون در نظر گرفته می شود ذکر می گردد. در این جلسه اصول کلی برای تنظیم پارامترهای تحریکی در پتانسیل های مختلف ذکر می گردد.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
ذکر مبانی و پارامترهای تحریکی برای پتانسیل های مختلف شنوایی	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتاب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال



کار/ تجربه های عملی/ تکالیف

استفاده از دستگاه های ثبت پتانسیل های شنوایی برای یادگیری پارامترهای ثبت

ارزشیابی درس

پرسش شفاهی/ آزمون کتبی

### جلسه ۴

موضوع درس

روش ثبت الکتروککلیوگرافی

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

در این جلسه اصول کلی و روش ثبت آزمون الکتروککلیوگرافی ذکر می گردد. ثبت این آزمون به روش های مختلف انجام می شود و دانشجو باید بتواند به صورت تئوری مراحل مختلف این تست را یاد بگیرد.

حیطه روانی- حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
آشنایی با روش های مختلف ثبت پاسخ های آزمون الکتروککلیوگرافی	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد/ اسلاید	کتب: کنز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد- کریشنان - هال

کار/ تجربه های عملی/ تکالیف

استفاده از اسلاید- ویدئو برای آشنایی با روش ثبت

ارزشیابی درس

پرسش شفاهی/ آزمون کتبی

### جلسه ۵

موضوع درس

تشریح منشا امواج پتانسیل الکتروککلیوگرافی

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

در این جلسه با توجه به آناتومی گوش و ساختار اجزای آن به تشریح و توضیح پتانسیل الکتروککلیوگرافی پرداخته می شود. در پایان این جلسه باید توانایی تمایز و شناخت منشا پتانسیل الکتروککلیوگرافی را داشته باشد.

حیطه روانی- حرکتی:



حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
تشریح و توضیح در مورد پتانسیل الکتروککلئوگرافی	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتاب: کنز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
استفاده از اسلاید - ویدئو برای آشنایی با روش ثبت - استفاده از عکس آناتومی گوش				
ارزشیابی درس				
پرسش شفاهی / آزمون کتبی				

### جلسه ۶

موضوع درس

عوامل موثر بر پتانسیل الکتروککلئوگرافی

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

در این جلسه به عوامل بیرونی و درونی موثر بر پتانسیل الکتروککلئوگرافی پرداخته می شود.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
عوامل موثر بر پتانسیل الکتروککلئوگرافی و روش های حذف عوامل مداخله گر	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتاب: کنز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
استفاده از اسلاید - ویدئو برای آشنایی با روش ثبت - استفاده از دستگاه ثبت آزمون برای درک بهتر				
ارزشیابی درس				

### جلسه ۷

#### موضوع درس

کاربرد بالینی پتانسیل الکتروککلئوگرافی

#### اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

در این جلسه به ذکر کاربردهای بالینی این پتانسیل گوش پرداخته می شود. در پایان این جلسه دانشجو باید توانایی ذکر کاربردهای بالینی و پژوهشی این پتانسیل را داشته باشد.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
کاربردهای بالینی پتانسیل الکتروککلئوگرافی گوش	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال
<b>کار / تجربه های عملی / تکالیف</b>				
استفاده از اسلاید - پرسش و پاسخ - ترجمه کتاب رفرنس				
<b>ارزشیابی درس</b>				
پرسش شفاهی / آزمون کتبی				

### جلسه ۸

#### موضوع درس

مزایا و معایب پتانسیل الکتروککلئوگرافی

#### اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

هر کدام از پتانسیل های شنوایی دارای نقاط مثبت یا منفی در بعد کار بالینی و پژوهشی می باشند. در این جلسه به ذکر مزایا و معایب استفاده از پتانسیل الکتروککلئوگرافی پرداخته می شود.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع



کتاب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال	وايت برد / اسلايد	۹۰ دقیقه	سخنرانی پرسش و پاسخ	بيان مزایا و معایب استفاده از پتانسیل الکتروکلئوگرافی در کاربردهای بالینی و پژوهشی
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
استفاده از اسلاید - پرسش و پاسخ - ترجمه کتاب رفرنس				
ارزشیابی درس				
پرسش شفاهی / آزمون کتبی				

### جلسه ۹

موضوع درس				
روش ثبت پاسخهای برانگیخته شنوایی ساقه مغز				
اهداف رفتاری پایان درس				
<p>حیطه شناختی: در این جلسه به ذکر روش ثبت پاسخهای برانگیخته شنوایی ساقه مغز پرداخته می شود. دانشجو پس از پایان این کلاس باید توانایی ذکر اصول کلی مربوط به روش ثبت پاسخهای برانگیخته شنوایی ساقه مغز را داشته باشد. حیطه روانی-حرکتی: حیطه نگرشی:</p>				
محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
روش ثبت پاسخهای برانگیخته شنوایی ساقه مغز برای کاربردهای مختلف کلینیکی و پژوهشی	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وايت برد / اسلايد	کتاب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
استفاده از اسلاید - پرسش و پاسخ - ترجمه کتاب رفرنس				
ارزشیابی درس				
پرسش شفاهی / آزمون کتبی				

### جلسه ۱۰

موضوع درس				
منشا پاسخهای برانگیخته شنوایی ساقه مغز				



### اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

در این کلاس به ذکر منشا پتانسیل برانگیخته شنوایی در سطح ساقه مغز پرداخته می شود. در پایان این کلاس دانشجو باید توانایی ذکر منشا امواج مختلف این پتانسیل برانگیخته شنوایی را داشته باشد.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
ذکر منشا پاسخهای برانگیخته شنوایی ساقه مغز	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتاب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال
<b>کار / تجربه های عملی / تکالیف</b>				
استفاده از اسلاید - پرسش و پاسخ - ترجمه کتاب رفرنس				
<b>ارزشیابی درس</b>				
پرسش شفاهی / آزمون کتبی				

### جلسه ۱۱

#### موضوع درس

عوامل موثر بر پتانسیل های برانگیخته شنوایی ساقه مغز

#### اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

عوامل متعددی بر ثبت پتانسیل های برانگیخته شنوایی ساقه مغز موثر است. در این جلسه به ذکر این موارد اشاره می شود و روش های کنترل آنها بیان می گردد.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
ذکر عوامل موثر بر پتانسیل های برانگیخته شنوایی ساقه مغز	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتاب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال
<b>کار / تجربه های عملی / تکالیف</b>				





کار کلاسی- اسلاید- ترجمه متون مربوطه

ارزشیابی درس

پرسش شفاهی / آزمون کتبی

### جلسه ۱۲

موضوع درس

کاربرد بالینی پتانسیل های برانگیخته شنوایی ساقه مغز

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

هر یک از پتانسیل های برانگیخته شنوایی کاربردهای مختلف بالینی و پژوهشی دارند. در این جلسه به ذکر کاربرد بالینی پتانسیل های برانگیخته شنوایی ساقه مغز پرداخته می شود. انتظار می رود در پایان این جلسه دانشجو بتواند کاربردهای مختلف این پتانسیل برانگیخته شنوایی مغزی را ذکر نماید.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
ذکر کاربرد بالینی پتانسیل های برانگیخته شنوایی ساقه مغز	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال

کار / تجربه های عملی / تکالیف

کار کلاسی- اسلاید- ترجمه متون مربوطه

ارزشیابی درس

پرسش شفاهی / آزمون کتبی

### جلسه ۱۳

موضوع درس

مزایا و معایب پتانسیل های برانگیخته شنوایی ساقه مغز

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

در این جلسه به ذکر مزایا و معایب پتانسیل های برانگیخته شنوایی ساقه مغز پرداخته می شود. با توجه به اینکه هر کدام از پتانسیل های برانگیخته مغزی شنوایی در کاربردهای بالینی و پژوهشی برای اهداف مختلفی به کار برده می شود انتظار می رود پس از اتمام این کلاس دانشجو بتواند مزایا و معایب این دسته از پتانسیل های مغزی را بداند.

حیطه روانی-حرکتی:



حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
مزایا و معایب پتانسیل های برانگیخته شنوایی ساقه مغز	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتاب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
کار کلاسی - اسلاید - ترجمه متون مربوطه				
ارزشیابی درس				
پرسش شفاهی / آزمون کتبی				

### جلسه ۱۴

#### موضوع درس

تخمین میزان کم شنوایی با استفاده از پتانسیل برانگیخته شنوایی ساقه مغز

#### اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

تخمین میزان کم شنوایی با استفاده از روش های مختلف ادیولوژی صورت می پذیرد. در این جلسه میزان کم شنوایی با استفاده از پتانسیل برانگیخته شنوایی ساقه مغز تخمین زده می شود.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
تخمین میزان کم شنوایی با استفاده از پتانسیل برانگیخته شنوایی ساقه مغز	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتاب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
کار کلاسی - اسلاید - ترجمه متون مربوطه				
ارزشیابی درس				

### جلسه ۱۵

#### موضوع درس

استفاده از پتانسیل های زودرس در جمعیت های خاص

#### اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

تخمین و به دست آوردن میزان کم شنوایی در جمعیت های خاص و افراد با نقص های متفاوت شرایط ویژه ای ایجاد می کند. در این جلسه با استفاده از پتانسیل های زود رس به بررسی شرایط شنوایی در افراد خاص پرداخته می شود.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
استفاده از پتانسیل های زودرس در جمعیت های خاص	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد/ اسلاید	کتب: کتز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشان - هال

#### کار/ تجربه های عملی/ تکالیف

کار کلاسی - اسلاید - ترجمه متون مربوطه

#### ارزشیابی درس

پرسش شفاهی / آزمون کتبی

### جلسه ۱۶

#### موضوع درس

پتانسیل برانگیخته شنوایی ساقه مغز در انواع کم شنوایی ها

#### اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

با توجه به اینکه انواعی از کم شنوایی ها بر اساس محل و نوع ضایعه وجود دارد. در این جلسه به ذکر ویژگی های پتانسیل های شنوایی ساقه مغز در انواع کم شنوایی ها پرداخته می شود.

حیطه روانی-حرکتی:

حیطه نگرشی:

محتوای درس	روش تدریس	زمان دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع



پتانسیل برانگیخته شنوایی ساقه مغز در انواع کم شنوایی ها	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتاب: کنز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
کار کلاسی - اسلاید - ترجمه متون مربوطه				
ارزشیابی درس				
پرسش شفاهی / آزمون کتبی				

### جلسه ۱۷

موضوع درس				
تفسیر نتایج آزمون الکتروککلتوگرافی و پتانسیل برانگیخته شنوایی ساقه مغز				
اهداف رفتاری پایان درس				
<p>حیطه شناختی: آنالیز و تحلیل هر تست شنوایی برای کاربردهای کلینیکی و ادامه روند درمان و توانبخشی شنوایی مهم است. در این جلسه به ذکر آزمون الکتروککلتوگرافی و پتانسیل برانگیخته شنوایی ساقه مغز تحلیل و آنالیز می شوند. حیطه روانی-حرکتی: حیطه نگرشی:</p>				
محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
تحلیل نتایج آزمون الکتروککلتوگرافی و پتانسیل برانگیخته شنوایی ساقه مغز	سخنرانی پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه	وایت برد / اسلاید	کتاب: کنز - اسنشیال - دیاکنوزیس - بورکارد - کریشنان - هال
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
کار کلاسی - اسلاید - ترجمه متون مربوطه - استفاده از آزمون ها برای آنالیز و تحلیل				
ارزشیابی درس				
پرسش شفاهی / آزمون کتبی / فعالیت کلاسی				