

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز
معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی)

نام درس: آناتومی و فیزیولوژی سیستم شنوایی و تعادل کد درس: ۱۱۱۷۸۴۱۴ تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری، یک واحد عملی

پیشنیاز: آناتومی سروگردن و تنه رشته تحصیلی: شنوایی شناسی مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی
مدت زمان ارائه درس: ۴ ساعت محل برگزاری: دانشکده توانبخشی نام مدرس: دکتر فاطمه جعفرلو

هدف کلی درس: فراگیری ساختمان های تشکیل دهنده دستگاه شنوایی و تعادل انسان و فرایندی که موجب شنیدن و حفظ تعادل در انسان می گردد.

اهداف جزئی و رفتاری:

تعداد سوال	نمره	بودجه بندی سوالات	نحوه* ارزشیابی	تکالیف دانشجویان	زمان جلسه (دقیقه)	مواد و وسایل آموزشی	روش یاددهی* یادگیری	طبقه هر حیطه	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	اهداف میانی (رئوس مطالب)	شماره جلسه
۱	۱	۱	نحوه* ارزشیابی	تکالیف دانشجویان	زمان جلسه (دقیقه)	مواد و وسایل آموزشی	روش یاددهی* یادگیری	طبقه هر حیطه	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	اهداف میانی (رئوس مطالب)	شماره جلسه
۱	۱	۱	پرسش و پاسخ کلاسی و	شرکت فعال در کلاس	۳ ساعت	ووایت برد Power point	سخنرانی پرسش و پاسخ حل مسئله	شناختی	1- اجزای آناتومیکی گوش 2- رشد سه بخش گوش در هفته های مختلف بارداری 3- نحوه و زمان تشکیل گوش داخلی	جنین شناسی گوش	۱

* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای - گروهی کوچک، نمایشی - حل مسئله - پرسش و پاسخ - گردش علمی، آزمایشی

** آزمون ها بر اساس اهداف می توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد. لازم است در نحوه ارزشیابی، نوع آزمون برای نمونه سوالات چهارگزینه ای، تشریحی و غیره نیز مشخص گردد.

بودجه بندی سوالات	نحوه* ارزشیابی	تکالیف دانشجو	زمان جلسه (دقیقه)	مواد و وسایل آموزشی	روش یاددهی* یادگیری	طبقه هر حیطه	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	اهداف میانی (رئوس مطالب)	شماره جلسه	
										تعداد سوال
							4-نحوه و زمان تشکیل گوش میانی 5-نحوه و زمان تشکیل گوش خارجی 6-رشد رفتار شنوایی 7-نقایص مربوط به رشد گوش			
۱	۱	پرسش و پاسخ کلاسی	شرکت فعال در کلاس	۳ساعت	وایت برد Power point	سخنرانی پرسش و پاسخ حل مسئله	شناختی	1-تعریف موقعیت استخوان گیجگاهی 2-مکان و اجزای صدف گیجگاهی 3-مکان و اجزای صماخ گیجگاهی 4-مکان و اجزای خاره گیجگاهی	۲	آناتومی و فیزیولوژی استخوان گیجگاهی
۱	۱	پرسش و پاسخ کلاسی و آزمون	شرکت فعال در کلاس	۳ساعت	وایت برد و Power point	سخنرانی پرسش و پاسخ حل مسئله	شناختی	۱- اجزای گوش خارجی ۲- آناتومی و فیزیولوژی لاله گوش 3-آناتومی فیزیولوژی مجرای گوش خارجی 4-آناتومی و فیزیولوژی پرده تمپان	۳	آناتومی و فیزیولوژی گوش خارجی
۱	۱	پرسش و پاسخ کلاسی	شرکت فعال در کلاس	۳ساعت	وایت برد ویدیو پرژکتور Power point	سخنرانی	شناختی	1دیواره های گوش میانی و همسایه های آن 2-استخوانچه های و ماهیچه های گوش میانی 3-خونرسانی و عصب رسانی گوش میانی	۴	آناتومی و فیزیولوژی گوش میانی

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی : شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه* ارزشیابی	بودجه بندی سوالات	
									تعداد سوال	نمره
		4-شیپور استاش 4-تطبیق امپدانس								
۵	آناتومی گوش داخلی	1-لایبرنت استخوانی 2_دهلیز 3-مجاری نیم دایره	شناختی	سخنرانی پرسش و پاسخ حل مسئله	وایت برد ویدیوپرژکتور Power point	۳ساعت	شرکت فعال در کلاس	پرسش و پاسخ کلاسی	۱	۱
۶	آناتومی گوش داخلی	۱- حلزون و مایعات آن ۲- سلول های مویی و نگهدارنده	شناختی	سخنرانی پرسش و پاسخ حل مسئله	وایت برد Power point	۳ساعت	شرکت فعال در کلاس	پرسش و پاسخ کلاسی	۱	۲
۷	فیزیولوژی گوش داخلی	1-نظریه های تبدیل انرژی 2-موج متحرک 3-فیلترهای حلزونی 4-منحنی های کوک	شناختی	سخنرانی پرسش و پاسخ حل مسئله	وایت برد Power point	۳ساعت	شرکت فعال در کلاس	پرسش و پاسخ کلاسی	۱	۱
۸	متحان میان ترم	ارزیابی دوره ای						آزمون مرحله ای		
۹	فیزیولوژی گوش داخلی	1-تقویت حلزونی 2-کدگذاری فرکانس و شدت 3-اصوات پیچیده 4-سیستم خطی و غیر خطی	شناختی و مهارتی	سخنرانی پرسش و پاسخ حل مسئله شرکت در گروههای کوچک	وایت برد Power point	۳ساعت	شرکت فعال در کلاس	پرسش و پاسخ کلاسی	۱	۲

بودجه بندی سوالات	نحوه* ارزشیابی	تکالیف دانشجو	زمان جلسه (دقیقه)	مواد و وسایل آموزشی	روش یاددهی* یادگیری	طبقه هر حیطه	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	اهداف میانی (رئوس مطالب)	شماره جلسه
۲	۱	پرسش و پاسخ کلاسی	۳ ساعت	وایت برد Power point	سخنرانی پرسش و پاسخ حل مسئله	شناختی و مهارتی	1-تبدیل و عملکرد سلول های مویی 2-نوار عروقی و عملکرد آن 3-تحریک و مهار در سلول های مویی 4-عملکرد دریچه های یونی 5-شیب الکتروشیمی و جریان یونی 6-پتانسیل های گیرنده 7-تاثیر شدت محرک بر پاسخ دستجات سلول مویی 8-وقفه دو تون	فیزیولوژی گوش داخلی با تاکید بر الکتروفیزیولوژی	۱۰
۱	۱	پرسش و پاسخ کلاسی و آزمون مرحله ای	۳ ساعت	وایت برد Power point	سخنرانی پرسش و پاسخ حل مسئله	شناختی	1-پتانسیل CM و مکان تولید آن 2-پتانسیل SP و مکان تولید آن 3-پتانسیل AP و مکان تولید آن 4-ثابت تفاضلی پاسخ ها 5-منیر و نسبت SP/A	پتانسیل های حلزونی	۱۱
۱	۱	پرسش و پاسخ کلاسی و آزمون مرحله ای	۳ ساعت	وایت برد Power point	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام عملی	شناختی و مهارتی	1-تعریف OAE 2-منشا OAE 3-انواع OAE 4-TEOAE و کاربرد آن 5- DPOAE و کاربرد آن	گسیل های صوتی گوش	۱۲

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی* یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه* ارزشیابی	بودجه بندی سوالات	
									تعداد سوال	نمره
۱۳	آناتومی و فیزیولوژی سیستم تعادل	1-لابیرنت استخوانی و غشایی 2-ساکول ، اتریکول و مجاری نیم دایره 3-مایعات دستگاه دهلیزی 4-گیرنده های حسی دستگاهخ دهلیزی 5-سلول های مویی ارگان های اوتولیتی	شناختی و مهارتی	سخنرانی پرسش و پاسخ	وایت برد Power point	۳ ساعت	شرکت فعال در کلاس	پرسش و پاسخ کلاسی	۱	۱
۱۴	آناتومی و فیزیولوژی سیستم تعادل	1-تبدیل مکانیکی الکتریکی 2-عملکرد مجاری نیمدایره افقی 3-عصب دهلیزی 4-پاتولوژی عصب و ایجاد سرگیجه 5-هسته های دهلیزی مرکزی 6-ارتباط هسته های دهلیزی با هسته های آکولوموتور 7-انواع حرارت چشم 8-انواع حرکات سر 9-انواع VOR 10- نیستاگموس و انواع آن	مهارتی	بحث و سخنرانی توسط دانشجوها	وایت برد	۳ ساعت	شرکت فعال در کلاس	-	۱	۲
۱۵	هسته های زیر قشری دستگاه شنوایی	1-انواع الیاف اوران 2-تونوتوبی 3-دسته بندی الیاف شعاعی بر اساس	شناختی و مهارتی	سخنرانی پرسش و پاسخ	وایت برد Power point	۳ ساعت	شرکت فعال در کلاس	پرسش و پاسخ کلاسی	۱	۱

بودجه بندی سوالات	نحوه**ارزشیابی	تکالیف دانشجو	زمان جلسه (دقیقه)	مواد و وسایل آموزشی	روش یاددهی* یادگیری	طبقه هر حیطه	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	اهداف میانی (رئوس مطالب)	شماره جلسه
							سرعت شلیک خود به خودی 4-هسته های حلزونی 5-مجموعه زیتونی فوقانی 6- Lateral Lemniscuses 7- Inferior colliculus 8- Medial Geniculate Nucleus (MGN)		
۲	۱	پرسش و پاسخ کلاسی	۳ساعت	وایت برد Power point	سخنرانی پرسش و پاسخ	شناختی و مهارتی	1قشر شنوایی اولیه (Primary (Auditory Cortex 2-مسیر بالارونده شنوایی 3- The descending auditory pathways 4- Post Stimulus Time Histogram (PSTH) 5-رمز گذاری فرکانسی تونها 6-منحنی کوک فرکانسی 7-رمز گذاری فرکانسی و مکانی 8-وابستگی فازی 9-پدیده سازش، وقفه دوتون و پوشش 10-آناتومی و فیزیولوژی سیستم وابران	عصب شنوایی	۱۶
								آزمون پایان ترم	۱۷

تعداد جلسات: ۱۷ جلسه ۲ ساعته

تئوری و ۱۷ جلسه عملی یک ساعته

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان:

- حضور به موقع
- مشارکت فعال

منابع:

1. Paparella M, Otolaryngology, Philadelphia, 1991.
2. Scott –Brown, Otolaryngology. Melbourne, 1997.
3. Moller AR, Hearing: its physiology and pathophysiology, 2000.
4. Pickels J.O, An introduction to the physiology of hearing. 1988.