

بسمه تعالی

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

نام درس: کینزیولوژی و بیومکانیک 3

کد درس: 35

تعداد و نوع واحد: 2 نظری

پیشنیاز: تشریح اندام پایینی

رشته تحصیلی: فیزیوتراپی

مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی

مدت زمان ارائه درس: 17 جلسه

محل برگزاری: دانشکده علوم توانبخشی

نام مدرس: دکتر حکیمه آدی گوزلی

هدف کلی درس: در پایان دوره فراگیران باید با بیومکانیک مفاصل و عضلات و چگونگی تعامل بین آنها در حرکات اندام تحتانی، بیومکانیک راه رفتن و پوسچر طبیعی بدن آشنا شوند.

اهداف جزئی و رفتاری: (1) شناخت ساختار و عملکرد مفاصل هیپ، زانو، مچ و پا، (2) فهم رابطه بیومکانیک مفاصل اندام تحتانی با اختلالات اسکلتی عضلانی رایج اندام تحتانی، (3) تجزیه و تحلیل راه رفتن (4) آشنایی با پوسچر طبیعی بدن

ردیف	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
1	ساختار مفصل هیپ	1- ساختار استابوئوم و زوایای آن 2- زوایای سر فمور 3- تطابق و ثبات مفصل هیپ 4- ساختار سیستم ترابکولی لگن و ران	شناختی	- سخنرانی - طرح پرسش برای جلسه آینده	پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید	60	مشاهده محتوا و انجام تکالیف و آزمونها	نمره انجام تکلیف	1 سوال	1 نمره
2	عملکرد مفصل هیپ	1- حرکت فمور روی استابولوم	شناختی	- سخنرانی	پاورپوینت	60	مشاهده	نمره انجام تکلیف	1سوال	1 نمره

* 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.

نمبره 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
		2- حرکت لگن روی فمور 3- حرکات هماهنگ فمور، لگن و فقرات کمری 4-عمل در زنجیره بسته 5-عضلات مفصل هیپ		- بارگذاری تکلیف	صداگذاری شده در سامانه نوید		محتوا و انجام تکالیف و آزمونها			
3	نیروهای وارده بر مفصل هیپ و عملکرد عضلانی در وضعیت ایستاده	1- آنالیز نیروها در صفحه ساژیتال و فرونتال در وضعیت ایستاده روی یک پا و دو پا 2- راهکارهای کاهش JRF 3- راهکارهای کاهش نیروی عضلات ابدکتور به هنگام ایستادن روی یک پا	شناختی	- سخنرانی طرح پرسش برای جلسه آینده	پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید، ارائه فیلم آموزشی	60	مشاهده محتوا و انجام تکالیف و آزمونها	نمره انجام تکلیف	2 سوال	1 نمره
4	پاتوبیومکانیک مفصل هیپ	1- آرتروز 2- ناهنجاریهای استخوانی فمور 3- کوکسا والگا و کوکسا وارا 4- آنتی ورژن و رتروورژن	شناختی	- سخنرانی -مباحثه ای	- تدریس آنالین با اداب کانکت	60	مشاهده محتوا و انجام تکالیف و آزمونها	نمره مشارکت آنالین	1 سوال	1 نمره
5	ساختار مفصل تیبیوفمورال	1- سطوح مفصلی و راستا 2- منیسک های زانو 3-کپسول مفصلی 4-لیگامانهای زانو 5-بورس های زانو	شناختی	- سخنرانی - طرح پرسش برای جلسه آینده	پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید	60	مشاهده محتوا و انجام تکالیف و آزمونها	نمره انجام تکلیف	1 سوال	0.5 نمره
6	عملکرد مفصل زانو (1)	1- آنالیز کینماتیک Flx./Ext. زانو 2-آنالیز کینماتیک چرخش محوری زانو 3- مکانیسم قفل شدگی زانو 4- عمل عضلات زانو	شناختی	سخنرانی - طرح پرسش برای جلسه آینده	- پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید	60	مشاهده محتوا و انجام تکالیف و آزمونها	نمره انجام تکلیف	1 سوال	0.5 نمره
7	عملکرد مفصل زانو	1- پاتومکانیک عضلات زانو	شناختی	سخنرانی	پاورپوینت	60	مشاهده	نمره انجام تکلیف	1 سوال	1 نمره

نمونه نمونه	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
	(2)	2-ملاحظات توانبخشی در صدمات زانو 3-آنالیز گشتاور عضلانی 4-آنالیز انواع تمرین تقویتی 5-ثبات دهنده های زانو		- طرح پرسش برای جلسه آینده	صداگذاری شده در سامانه نوید		محتوا و انجام تکالیف و آزمونها			
8	ساختر و عملکرد مفصل پاتلوفمورال	1- سطح مفصلی 2-حرکات پاتلا 3-نیروهای وارده بر مفصل 4-ثبات مفصل پاتلوفمورال	شناختی	- سخنرانی - طرح پرسش برای جلسه آینده بارگذاری تکلیف	پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید ، ارائه فیلم آموزشی	60	مشاهده محتوا و انجام تکالیف و آزمونها	نمره انجام تکلیف	1 سوال	0.5 نمره
9	پانومکانیک مجموعه زانو	1- عدم قرینگی در تثبیت سازی پاتلوفمورال 2- افزایش Q Angle و اثرات آن بر Tracking پاتلا 3- آسیب های رایج	شناختی	- سخنرانی - طرح پرسش برای جلسه آینده	پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید	60	- مشاهده محتوا و انجام تکالیف و آزمونها	نمره انجام تکلیف	1 سوال	1 نمره
10	ساختر و عملکرد مفاصل میچ پا و ساب تالار	1- سطوح مفصلی در مفاصل میچ پا و تیبیوفیولار 2- کپسول و لیگامان های میچ 3-عملکرد میچ پا 4-ساختر و عملکرد مفصل ساب تالار	شناختی	- سخنرانی - طرح پرسش برای جلسه آینده	پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید، ارائه فیلم آموزشی	60	مشاهده محتوا و انجام تکالیف	نمره انجام تکلیف	1 سوال	1 نمره
11	ساختر و عملکرد مفاصل تارسال عرضی و تارسومتارس	1-ساختر تارسال عرضی 2-حرکت تارسال عرضی 3-ساختر تارسومتارس 4-پیچش پروناسیونی/ سوپیناسیونی	شناختی	- سخنرانی - طرح پرسش برای جلسه آینده	- پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید	60	مشاهده محتوا و انجام تکالیف و آزمونها	آزمون بین ترم در فرایند از مفاصل هیپ و زانو (5 نمره از 20)	2 سوال	1 نمره
12	ساختر و عملکرد مفاصل	1- ساختار مفاصل متاتارسو فالانژیال 2-عمل و حرکات مفاصل متاتارسو فالانژیال	شناختی	سخنرانی - بحث	- تدریس آنلاین با اداب کانکت	60	مشاهده محتوا و	نمره مشارکت آنلاین	1 سوال	1 نمره

نمبره نلسه	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	نمبره
	متاتارسو فالانژیال، ایترفالانژیال	3- ساختار و عمل مفاصل ایترفالانژیال 4- لولای متاتارسال و پلاتار اپونورز		گروهی			انجام تکالیف و آزمونها			
13	قوس های کف پا و عضلات مجموعه مچ و پا	1- ساختار و عمل قوس های کف پا 2- وظیفه قوس های پا در ایفای نقش ثباتی و حرکتی مچ- پا 3- عمل عضلات مجموعه مچ- پا 4- اثرات کوتاهی و ضعف عضلات	شناختی	سخنرانی - طرح پرسش برای جلسه آینده	پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید ، ارائه فیلم آموزشی	60	مشاهده محتوا و انجام تکالیف و آزمونها	نمره انجام تکلیف	1 سوال	0.5 نمره
14	ساختار و عملکرد غیر طبیعی مچ-پا	1- هالوکس رچیدوس، هالوکس والگوس و انگشت چکشی 2- علل و اثرات صافی پا 3- علل و اثرات پای طاقدییسی	شناختی	سخنرانی - بحث گروهی	- تدریس آنلاین با اداب کانکت	60	مشاهده محتوا و انجام تکالیف و آزمونها	نمره مشارکت آنلاین	1 سوال	0.5 نمره
15	راه رفتن	1- نام گذاری مراحل راه رفتن طبیعی 2- آشنایی با رفتار مرکز ثقل 3- بررسی نیروی عکس العمل زمین در طی راه رفتن	شناختی	سخنرانی - طرح پرسش برای جلسه آینده	پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید	60	- مشاهده محتوا و انجام تکالیف	نمره انجام تکلیف	1 سوال	0.5 نمره
16	- کینیتیک راه رفتن	1- کینیتیک و کینماتیک مفاصل در راه رفتن 2- فعالیت عضلات در راه رفتن	شناختی	- سخنرانی - طرح پرسش برای جلسه آینده	پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید	60	مشاهده محتوا و انجام تکالیف و آزمونها	نمره انجام تکلیف	1 سوال	1 نمره
17	پوسچر	1- راستای پوسچرال 2- عضلات مرتبط با پوسچر 3- راستای ایده آل و غلط	شناختی	- سخنرانی - بحث گروهی	- تدریس آنلاین با اداب کانکت	60	شرکت آنلاین	نمره مشارکت آنلاین	---	----

نمره 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- بررسی پوسچر اندام تحتانی 5- بررسی پوسچر نشستن								

تعداد جلسات: 17 جلسه

نحوه ارائه درس و روش تدریس: حضوری و پاورپوینت صداگذاری شده در سامانه نوید و آنلاین با اداب کانکت

روند ارائه درس: هفتگی

تکالیف (وظایف) دانشجو: مشارکت فعال در کلاس و مشاهده محتوا و انجام تکالیف

نحوه ارزشیابی: آزمون نهایی چهار گزینه‌ای و نمره مشاهده دروس و تکالیف و آزمون میان ترم

وسایل کمک آموزشی و رسانه های آموزشی: فیلم های آموزشی

زمان و مکان ارائه درس: دانشکده علوم توانبخشی

منابع:

Levangie PK, Norkin CC, Joint structure and function. Davis Company, last edition.
Neumann, Kinesiology of the musculoskeletal system; Axial skeleton. Mosby, last edition.