



دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی شیراز

دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی درمانی ایران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره های نظری و عملی»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: آناتومی

عنوان درس: تشریح سیستم عصبی

نوع و تعداد واحد^۱: نظری ۱،۴ واحد

نام مسئول درس: دکتر جغتایی

مدرس / مدرسان:

پیش نیاز/ همزمان: مقدمات علوم تشریح

رشته و مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای پزشکی عمومی

اطلاعات مسئول درس:

رتبه علمی: استاد

رشته تخصصی: علوم تشریح

محل کار: دانشکده پزشکی

تلفن تماس:

نشانی پست الکترونیک: mt.joghataei@yahoo.com

^۱نوع واحد: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب در برنامه آموزشی

توصیف کلی درس

دستگاه عصبی انسان پیچیده ترین دستگاه بدن می باشد. بافت عصبی در تمام بدن گسترش یافته و شبکه ارتباطی یکپارچه ای را ایجاد می کند. این بلوک بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در خصوص ساختار (در هر دو سطح میکروسکوپی و ماکروسکوپی)، مجاورات و تکوین و عملکرد سیستم عصبی مرکزی می پردازد به میزانی که آنها را برای درک و تجزیه و تحلیل سیستم عصبی مرکزی و اختلالات سیستم عصبی آماده سازد. این درس (تشریح دستگاه عصبی شامل آناتومی و بافت شناسی و جنین شناسی) بخشی از بلوک دستگاه عصبی است.

اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

فراگیران پس از طی دوره باید بتوانند:

۱. الف) اهداف شناختی

۱. انواع تقسیم بندی دستگاه عصبی
۲. عملکرد طبیعی نورون ها و سلول های گلیال و عقده های عصبی
۳. شکل ظاهری، ساختار و عملکرد ماده سفید و خاکستری نخاع
۴. اجزای یک عصب نخاعی و شبکه های عصبی
۵. شکل ظاهری، ساختار مهم بالینی و عملکرد هسته ها و راه های عصبی بصل النخاع، پل و مغز میانی
۶. ساختار آناتومیک مهم بالینی مخچه، دیانسفال و کورتکس مغز
۷. ساختار آناتومیک مهم بالینی هسته های قاعده ای، دستگاه لیمبیک و تشکیلات مشبک
۸. ساختار پرده ها و عروق مهم بالینی مغز
۹. ساختار بافت شناسی قسمت های مهم بالینی دستگاه عصبی مرکزی
۱۰. نحوه تکامل قسمتهای مهم بالینی دستگاه عصبی مرکزی
۱۱. ناهنجاری های تکوینی دستگاه عصبی

الف) اهداف مهارتی

۱. در کلیشه های رادیولوژیک ارتباط مهم بالینی نخاع با ستون فقرات را در مقاطع طولی و عرضی تشخیص دهند.
۲. نخاع و پرده های مربوطه را در کاداور و مولاژ شناسایی کنند.
۳. بخش های مهم بالینی دستگاه عصبی (ساقه مغز، دیانسفال و نیمکره های مخ) را در کاداور و مولاژ و مقاطع رادیولوژیک شناسایی کنند.
۴. عروق و پرده های مغز و محل های مهم بالینی خروج اعصاب کرانیال را در کاداور و مولاژ شناسایی کنند.
۵. بخش های مهم بالینی دستگاه عصبی و عروق و اعصاب مربوطه را در کلیشه های رادیولوژیک تشخیص دهند.
۶. ساختار بافت شناسی قسمت های مهم بالینی دستگاه عصبی را زیر میکروسکوپ تشخیص دهند.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

اهداف اختصاصی / زیرمجموعه‌های هر توانمندی (Core Competency):

رویکرد آموزشی^۱:

□ مجازی^۲ □ حضوری □ ترکیبی^۳

روش‌های یاددهی-یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

□ کلاس وارونه

□ یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

■ یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی

□ یادگیری مبتنی بر حل مساله (PBL)

□ سایر موارد نام ببرید.....

رویکرد حضوری

■ سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

□ بحث در گروه‌های کوچک

□ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

□ یادگیری مبتنی بر حل مساله (PBL)

■ یادگیری مبتنی بر سناریو

□ استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هم‌تایان)

□ یادگیری مبتنی بر بازی

□ سایر موارد نام ببرید.....

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

لطفاً نام ببرید

وسایل کمک آموزشی:

□ skill lab وسایل کمک آموزشی □ پروژکتور اسلاید □ وایت برد □

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

1. Educational Approach
2. Virtual Approach
3. Blended Approach



جدول تقویم ارائه درس تشریح دستگاه عصبی

روز و ساعت کلاس : یکشنبه ها: ۸-۱۰ و ۱۰-۱۲ سه شنبه ها: ۸-۱۰

نام مدرس	روش تدریس	عنوان مطلب	ساعت	تاریخ	ردیف
دکتر محمدتقی جغتایی	اسلاید و انیمیشن case ویدیو presentation جلسات حضوری	آشنایی با ساختار بافتی سیستم عصبی	۸-۱۰	۶/۲۵ یکشنبه	جلسه ۱
دکتر محمدتقی جغتایی	اسلاید و انیمیشن case ویدیو presentation جلسات حضوری	رشد و تکامل سیستم عصبی	۱۲-۱۰	۶/۲۵ یکشنبه	جلسه ۲
دکتر محمدتقی جغتایی	اسلاید و انیمیشن case ویدیو presentation جلسات حضوری	مسیرهای عصبی در نخاع	۱۰-۱۲	۶/۲۷ سه شنبه	جلسه ۳
دکتر محمدتقی جغتایی	اسلاید و انیمیشن case ویدیو presentation جلسات حضوری	مسیرهای عصبی در نخاع	۸-۱۰	۷/۱ یکشنبه	جلسه ۴
دکتر محمدتقی جغتایی	اسلاید و انیمیشن case ویدیو presentation جلسات حضوری	اعصاب نخاعی، شبکه های عصبی	۱۰-۱۲	۷/۱ یکشنبه	جلسه ۵
دکتر محمدتقی جغتایی	اسلاید و انیمیشن case ویدیو presentation جلسات حضوری	ساقه مغزی (شکل ظاهری)	۸-۱۰	۷/۳ سه شنبه	جلسه ۶
دکتر محمدتقی جغتایی	اسلاید و انیمیشن case ویدیو presentation جلسات حضوری	ساقه مغزی (ساختمان داخلی)	۸-۱۰	۷/۸ یکشنبه	جلسه ۷
دکتر محمدتقی جغتایی	اسلاید و انیمیشن case ویدیو presentation	مغز میانی	۱۰-۱۲	۷/۸ یکشنبه	۸

	جلسات حضوری				
دکتر محمدتقی جغتایی	سلايد و انيميشن case presentation جلسات حضوری	اعصاب کرانیال	۸-۱۰	۷/۱۰ سه شنبه	۹
دکتر محمدتقی جغتایی	سلايد و انيميشن case presentation جلسات حضوری	ساختار آناتومی مخچه	۸-۱۰	۷/۱۵ یک شنبه	۱۰
دکتر محمدتقی جغتایی	سلايد و انيميشن case presentation جلسات حضوری	ديانسفال و بطن سوم	۱۰-۱۲	۷/۱۵ یکشنبه	۱۱
دکتر محمدتقی جغتایی	سلايد و انيميشن case presentation جلسات حضوری	کورتکس ۱ و کورتکس ۲	۸-۱۰	۷/۱۷ سه شنبه	۱۲
دکتر محمدتقی جغتایی	سلايد و انيميشن case presentation جلسات حضوری	رابط ها- بطن های مغزی ، lateralize ، cetin ، ساختمانی داخلی	۸-۱۰	۷/۲۲ یک شنبه	۱۳
دکتر محمدتقی جغتایی	سلايد و انيميشن case presentation جلسات حضوری	سیستم لیمبیک و رتیکولارفرمیشن	۱۰-۱۲	۷/۲۲ یکشنبه	۱۴
دکتر محمدتقی جغتایی	سلايد و انيميشن case presentation جلسات حضوری	منژ و عروق مغز و دستگاه عصبی خودکار	۸-۱۰	۷/۲۴ سه شنبه	۱۵

وظایف و انتظارات از دانشجوی:

وظایف عمومی دانشجوی و انتظارات در طول دوره نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه های کلاس^۱

تکالیف مورد انتظار دانشجوی: پاسخ به پرسشهای طرح شده در کلاس و جستجوی موارد خواسته شده

^۱وظایف عمومی می توانند در همه انواع دوره های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.



فعالیت های مورد انتظار دانشجو:

شرایط حضور و غیاب دانشجو:
بر اساس آیین نامه و مقررات ، عدم غیبت در بیش از ۴/۱۷ جلسات

روش ارزیابی دانشجو:

▪ ذکر نوع ارزیابی:

- ارزیابی تکوینی (سازنده/ میان ترم/ کوئیزهای کلاسی) ^۱
- ارزیابی تراکمی (پایانی/پایان ترم) ^۲

سهم ارزشیابی هر نوع / روش در نمره نهایی و سهم نمره اساتید دوره

نحوه ارزشیابی و درصد نمره:

مبنای ارزشیابی	درصد از نمره کل
آزمون پایانی	۱۸
آزمون یا آزمون های میان ترم
حضور و مشارکت در کلاس ، تالار گفتگو و چت روم	۱
انجام تکالیف ، پروژه ها و پاسخ به تمرین	۱

- * نکته: ذکر روش ارزیابی دانشجو (شفاهی، کتبی، چهارگزینه ای، درست نادرست، باز پاسخ و غیره)، آزمون های ساختارمند عینی (مانند: OSCE، OSLE و غیره) و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار با استفاده از ابزارها (مانند: لاگ بوک، کارپوشه، DOPS)
- * نکته: ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو (جدول سهم نمره براساس طراحی روش ارزیابی دانشجو)
- * نکته: در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

نحوه برگزاری آزمون

- تشریحی پاسخ کوتاه چندگزینه‌ای جور کردنی صحیح- غلط
سایر موارد (لطفا نام ببرید) -----



دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شیراز

منابع به تفکیک اصلی و پیشنهادی:

منابع شامل کتاب های درسی، نشریه های تخصصی، مقاله ها و نشانی وب سایت های مرتبط می باشد.

الف) کتب:

آشنایی با سیستم عصبی تالیف دکتر محمدتقی جغتایی

-Snell's Clinical Neuroanatomy, Splittgerber Ph.D., Ryan, 2018, 8th edition

-Junqueira's Basic Histology. McGraw-Hill Medical

Chapter 9 , pages 175 – 187

Langman's Medical Embryology. Lippincott Williams & Wilkins,

Chapter 18 , pages 313 – 350

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

واحد بر نامه ریزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز



دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی درمانی ایران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره های نظری و عملی»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: آناتومی

عنوان درس: تشریح عملی سیستم عصبی

نوع و تعداد واحد^۱: ۰,۴ واحد

نام مسؤول درس: دکتر ثریا پروری

مدرس / مدرسان: دکتر ثریا پروری

پیش نیاز: مقدمات علوم تشریح

رشته و مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای پزشکی

اطلاعات مسؤول درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: علوم تشریح

محل کار: دانشکده پزشکی

تلفن تماس:

نشانی پست الکترونیک: sorayaparvari@yahoo.com

^۱نوع واحد: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب در برنامه آموزشی



توصیف کلی درس

دستگاه عصبی انسان پیچیده ترین دستگاه بدن می باشد. بافت عصبی در تمام بدن گسترش یافته و شبکه ارتباطی یکپارچه ای را ایجاد می کند. این درس بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در خصوص ساختار (در هر دو سطح میکروسکوپی و ماکروسکوپی)، مجاورات و تکوین و عملکرد سیستم عصبی مرکزی می پردازد به میزانی که آنها را برای درک و تجزیه و تحلیل سیستم عصبی مرکزی و اختلالات سیستم عصبی آماده سازد.

این درس، **تشریح عملی دستگاه عصبی** شامل آناتومی و بافت شناسی می باشد.

• در این درس به بررسی موقعیت ساختارهای عصبی و مجاورات آن در مولاژها، نمونه های پلاستینه و نمونه های واقعی جسد، بررسی میکروسکوپی لام های مربوط، و همچنین آناتومی سطحی و رادیولوژیک دستگاه عصبی مرکزی پرداخته می شود.

این بلوک به موارد زیر **نمی پردازد**:

• جزئیات غیر ضروری و تخصصی ساختار و عملکرد سیستم عصبی مرکزی.

اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

آشنایی با ساختارهای آناتومیک سیستم عصبی با تاکید بر سیستم عصبی مرکزی و مجاورات آن، آشنایی با ساختار میکروسکوپی و بافت شناسی سیستم عصبی و نیز چگونگی تکوین و شکل گیری سیستم عصبی

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی (Core Competency):

در پایان این کلاس دانشجو باید بتواند:

۷. ساختار و مسیر اعصاب نخاعی را نشان دهد.
۸. در کلیشه های رادیولوژیک ارتباط مهم بالینی نخاع با ستون فقرات را در مقاطع طولی و عرضی تشخیص دهد.
۹. با استفاده از نشانه های سطحی (لندمارک) بدن، محل قرارگیری مهره ها را شناسایی کند
۱۰. نخاع و پرده های مربوطه را در کاداور و مولاژ شناسایی کند.
۱۱. ساختار بافت شناسی نخاع را با میکروسکوپ تشخیص و توضیح دهد.
۱۲. درماتوم های مهم عصبی را بر روی یک انسان زنده نشان دهد.
۱۳. ساختار میکروسکوپی بافت عصبی را شناسایی کند.
۱۴. بخش های مهم بالینی دستگاه عصبی (ساقه مغز، دیانسفال و نیمکره های مخ) را در کاداور و مولاژ و مقاطع رادیولوژیک شناسایی کند.
۱۵. محل خروج اعصاب کرانیال را بر روی مولاژ و سوراخ های مجمله تشخیص دهد.
۱۶. عروق و پرده های مغز و نیز سینوس های مغزی را در کاداور و مولاژ شناسایی کند.
۱۷. بخش های مهم بالینی دستگاه عصبی حلقه ویلیس و عروق و اعصاب مربوطه را در کلیشه های رادیولوژیک تشخیص دهد.



دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شیراز

۱۸. ساختار بافت شناسی قسمت های مهم بالینی دستگاه عصبی نظیر کورتکس مخچه و مخ و ... را زیر میکروسکوپ تشخیص دهد.

هم چنین از دانشجو انتظار می رود طی این دوره:

۱. بر کرامت انسانی جسد واقف باشد و آن را رعایت کند.
۲. از جایگاه ویژه حرفه ای و وجود حساسیت های اخلاقی در رشته پزشکی آگاه باشد.
۳. ارتباط کلامی و چشمی مناسبی برقرار کند.
۴. فعالانه گوش کند.
۵. به اساتید خود احترام بگذارد.
۶. وظیفه شناس، مسئولیت پذیر و قابل اعتماد باشد.
۷. در روابط بین فردی بیان موثر و صمیمی داشته باشد.
۸. منضبط و مودب باشد و رفتار و ظاهر مناسب با شأن دانشجوی پزشکی داشته باشد.
۹. به عنوان عضوی از تیم با سایر دانشجویان کار گروهی انجام دهد.
۱۰. در انجام کارها و تکالیف گروهی همکاری موثری داشته باشد.
۱۱. در تمام امور اعم از آزمون ها و ارائه تکالیف نوشتاری و شفاهی به شرافت و درستکاری و حفظ شأن پزشکی پایبند باشد.
۱۲. نقدپذیر و منطقی باشد و حقایق را بپذیرد.
۱۳. خود را ملزم به خودآموزی و به روز نگهداشتن دانش و مهارت های خود بداند.
۱۴. ضوابط و مقررات دانشکده و سالن تشریح و آزمایشگاه را رعایت نماید.
۱۵. در استفاده از منابع و امکانات عمومی از اتلاف و اسراف خودداری کند.
۱۶. به طور مناسب از تکنیک های غیرکلامی شامل زبان بدن استفاده کند.
۱۷. با اساتید، مسئولان آموزشی و اداری ارتباط مناسب برقرار کند.
۱۸. به مسئولان آموزشی بازخورد به هنگام و سازنده ارائه دهد.

رویکرد آموزشی^۱:

□ مجازی^۲

■ حضوری

□ ترکیبی^۳

روش های یاددهی-یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

□ کلاس وارونه

-
1. Educational Approach
 2. Virtual Approach
 3. Blended Approach



دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شیراز

- یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال
- یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- سایر موارد نام ببرید.....

رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروه های کوچک
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی
- سایر موارد نام ببرید.....

رویکرد ترکیبی

فایل های آموزش عملی (به صورت PDF یا فیلم) در اختیار دانشجویان قرار داده خواهد شد.

وسایل کمک آموزشی:

- وایت برد پروژکتور اسلاید وسایل کمک آموزشی skill lab

سایر موارد :

مولاژهای متعدد، نمونه های پلاستینه شده، نمونه حقیقی (جسد)، مدل های ساختنی و

جدول تقویم ارائه درس تشریح اعصاب عملی

روز و ساعت کلاس: چهارشنبه ها از ساعت ۸ تا ۱۶ طبق گروه بندی

جلسه	عنوان مبحث فعالیت یادگیری / تکالیف	روش یاددهی - یادگیری	تاریخ ارائه	نام مدرس / مدرسین
۱	بافت شناسی سیستم عصبی	سخنرانی، بحث در گروه کوچک، استفاده از همتایان	۱۴۰۳/۷/۴	دکتر سلیمانی
۲	نخاع و شبکه های عصبی	"	۱۴۰۳/۷/۱۱	دکتر پروری
۳	ساقه مغز، بطن چهارم	"	۱۴۰۳/۷/۱۸	دکتر پروری
۴	مخچه، دیانسفال، بطن سوم	"	۱۴۰۳/۸/۱۶	دکتر پروری

دکتر پروری	۱۴۰۳/۸/۲۳	"	کورتکس مغز، شیارها و شکنج ها	۵
دکتر پروری	۱۴۰۳/۸/۳۰	"	ادامه کورتکس، رابط ها، بطن های طرفی	۶
دکتر پروری	۱۴۰۳/۹/۲۱	"	مننژ، تغذیه مغز، رفع اشکال	۷
	۱۴۰۳/۹/۲۸		آزمون عملی	

وظایف و انتظارات از دانشجوی:

حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه های کلاس^۱، حفظ حرمت و کرامت جسد و پرهیز از شوخی های نامناسب در سالن تشریح، رعایت مقررات سالن تشریح، پوشیدن روپوش سفید مناسب در هر جلسه، استفاده با دقت از مولاژها و پرهیز از آسیب رساندن به منابع و امکانات موجود در سالن، رعایت احترام و شأن اساتید، رزیدنت ها، پرسنل سالن تشریح

تکالیف مورد انتظار دانشجوی:

پاسخ دهی به سوالات کلاس

فعالیت های مورد انتظار دانشجوی:

حضور به موقع در کلاس، مشارکت در پاسخ به سوالات کلاسی،

شرایط حضور و غیاب دانشجوی:

یک جلسه غیبت در صورت تایید موجه بودن، مجاز می باشد و در صورت غیبت بیش از یک جلسه، و یا غیبت در آزمون، نمره صفر منظور می شود.

روش ارزیابی دانشجوی:

کسب امتیازهای پاسخ دهی در کلاس: تا یک نمره

آزمون پایان ترم: ۱۹ نمره

* نکته: ذکر روش ارزیابی دانشجوی (شفاهی، کتبی (چهارگزینه ای، درست نادرست، باز پاسخ و غیره)، آزمون های ساختارمند عینی مانند: OSCE، OSLE و غیره) و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار با استفاده از ابزارها (مانند: لاگ بوک، کارپوشه، DOPS)

* نکته: ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجوی (جدول سهم نمره براساس طراحی روش ارزیابی دانشجوی)

* نکته: در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

نحوه برگزاری آزمون

آزمون عملی پایان ترم به صورت ایستگاهی در سالن تشریح برگزار خواهد شد و ایستگاهها شامل لام های میکروسکوپی بافت شناسی و مولاژ و نمونه پلاستینه و .. می باشد. زمان هر ایستگاه به طور معمول ۴۰ ثانیه می باشد. قبل از آزمون با توجه به برنامه گروه ها، دانشجویان قرنطینه خواهند شد. حضور به موقع و پوشیدن روپوش سفید، الزامی می باشد. آزمون تکرار نخواهد شد.

^۱وظایف عمومی می توانند در همه انواع دوره های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.



منابع به تفکیک اصلی و پیشنهادی:

الف) کتب:

۱. نورواناتومی بالینی اسنل (Snell's Clinical Neuroanatomy) - ریفرنس اصلی اعلام شده وزارت بهداشت
۲. بافت شناسی پایه جان کوئیرا (Junqueira's Basic Histology)، فصل ۹
۳. آناتومی بالینی دستگاه عصبی تألیف دکتر محمدتقی جغتایی و همکاران
۴. آناتومی دستگاه عصبی مرکزی تألیف دکتر فریدون نگهدار
۵. نورواناتومی تألیف دکتر محمد اکبری و همکاران

ب) مقالات مرتبط

ج) محتوای الکترونیکی: سایتهای معتبر نظیر کنهاب، نینجانرد، اسموز، ...

پایگاه ریزی آموزشی دانشگاه ع.پ.ب. ایران