



اطلاعات دوره بالینی

اطلاعات مربوط به درس	اطلاعات مسئول درس	اطلاعات مدرس/مدرسين
گروه آموزشی ارائه دهنده: گروه اتاق عمل و هوشبری نام درس: کارآموزی در عرصه بیهوشی 2 نوع و تعداد واحد: کارآموزی-2 واحد پیش-نیاز/هم-نیاز: کارآموزی در عرصه بیهوشی 1 رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی هوشبری محل برگزاری دوره: بیمارستان skill lab - روز و ساعت کلاس: شنبه تا چهارشنبه	نام مسئول درس: همایون بنادرخشان رتبه علمی: استادیار رشته تحصیلی: آموزش پزشکی محل کار: دانشکده پرستاری مامایی گروه اتاق عمل و هوشبری تلفن تماس: پست الکترونیک: h_bderakhshan@yahoo.com	نام مدرس/مدرسين همکار: خانم دکتر انصار، خانم دکتر بهناز، خانم دکتر معماری، آقای دکتر شاکری، خانم دکتر کیمیا، آقای دکتر ویشه، آقای دکتر مشاری، خانم دکتر طبشی، خانم دکتر مددی رتبه علمی : رشته تحصیلی: متخصص بیهوشی پست الکترونیک اساتید همکار - : محل کار : دانشکده پرستاری مامایی گروه اتاق عمل و هوشبری تلفن تماس: 02188202535

تاریخ آخرین ویرایش: 1403/12/16

شرح درس: در این درس دانشجویان کلیه مباحث آموخته شده در دروس نظری عملی و کارآموزی های بیمارستانی را تمرین می کنند تا در پایان دوره قادر به ایفای نقش و توانمندی های خواسته شده در برنامه درسی باشد.

دفتر توسعه آموزش
طرح دوره بالینی



شناسه سند
تاریخ تصویب سند

طرح درس مرحله ای								
جلسه	هدف کلی	اهداف رفتاری روزانه	حیطه و سطح هدف رفتاری			روش یاددهی ^۱	روش یادگیری ^۲	روش ارزشیابی ^۳
			دانش	حرکتی	عاطفی			
روز اول	آشنایی با بیمارستان، بخش بیهوشی و اصول اخلاق حرفه‌ای	- ساختار بیمارستان و نقش بخش بیهوشی در سیستم پزشکی را توضیح دهد. - اصول اخلاقی و حقوق بیماران در حوزه بیهوشی را لیست کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون‌های درون گروهی Log - Book
روز دوم	بررسی پرونده بیمار، آزمایشات و آمادگی قبل از بیهوشی	پرونده پزشکی، نتایج آزمایشات و تصاویر رادیولوژیک را تحلیل کند..	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	OSCE- حضور و غیاب- portfolio-
روز چهارم	آشنایی با تجهیزات بیهوشی (دستگاه ونتیلاتور، مانیتورینگ،	نحوه استفاده از دستگاه‌های ونتیلاتور، مانیتورینگ و سرنگ پمپ را نشان دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ-	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	چک لیست توسط مربیان DOPS-

^۱ آموزش بالینی (بیمار واقعی)، آموزش در آزمایشگاه مهارتی (Skill Lab) با شبیه سازی، آموزش در گروه کوچک، مبتنی بر تیم، بازی وار سازی، راند آموزشی، آموزش در عرصه (درمانگاه/بخش 4 اتاق عمل و ...)

^۲ حضور فعال، مشاهده فعالیت، انجام فعالیت، برگزاری کنفرانس، شرکت در راند، شرکت در ژورنال کلاب و ...

^۳ روش ارزشیابی تکوینی به شیوه سوال و جواب، ایجاد فرصت تمرین رگ گیری و و ارزشیابی تراکمی هم می تواند روش ارزشیابی همتا یا تحویل کارپوشه، لاگ بوک و آزمون کتبی و ...

دفتر توسعه آموزش
طرح دوره بالینی



شناسه سند
تاریخ تصویب سند

طرح درس مرحله ای									
				مبتنی بر حل مسئله-کار عملی					سرنگ پمپ و...)
روز پنجم	اصول ایمنی بیمار و کنترل عفونت در بیهوشی	-روش های کنترل عفونت (مانند دستشویی و استفاده از تجهیزات محافظتی) را به کار گیرد. -اقدامات ایمنی برای محافظت از بیماران و کارکنان را نشان دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	3%
روز ششم	مقدمات بیهوشی و مانیتورینگ بیمار	تکنیک های رگ گیری تحت نظارت انجام دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	OSCE-حضور و غیاب-portfolio-	3%
روز هفتم	اصول مانیتورینگ قلبی و عروقی در حین بیهوشی	-نتایج مانیتورینگ را تفسیر کند. -ناهنجاری ها را تشخیص دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	چک لیست توسط مربیان DOPS-	3%
روز هشتم	آشنایی با داروهای پیش بیهوشی و نقش آنها در القای بیهوشی	-داروهای پیش بیهوشی و بیهوشی عمومی را دسته بندی کند . -نقش داروها در القا و حفظ بیهوشی توضیح دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	3%
روز نهم	آماده سازی داروهای	-دستورالعمل های آماده سازی داروها را توضیح دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی-	مشارکت فعال در	OSCE-حضور و	3%

دفتر توسعه آموزش
طرح دوره بالینی



شناسه سند
تاریخ تصویب سند

طرح درس مرحله ای									
		بیپوشی و اجرای تکنیک‌های القای بیپوشی	-دارو کشیدن را تمرین کند.				بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	بیمارستان و skill lab	غیاب- portfolio-
روز دهم	ارزیابی و آماده‌سازی بیمار قبل از بیپوشی	-بیماران را به طور کامل در بخش‌های جراحی و بیپوشی پذیرش کند. - همکاری تیم پزشکی، مسیرهای ورودی (مانند تندرو و کاتتر) و دستگاه‌های مانیتورینگ (مانند دستگاه تنفس، ترازو، اوریتتری) را برای بیماران آماده سازند. -داروهای پیش‌بیپوشی را شناسایی کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	چک لیست توسط مربیان DOPS-	3%
روز یازدهم	اجرای فرآیند بیپوشی	- در آماده‌سازی تجهیزات بیپوشی مشارکت کند. - در القای بیپوشی عمومی مشارکت کند. -تکنیک‌های بیپوشی موضعی و ناحیه‌ای در شرایط مختلف جراحی را تشریح کند. -مانیتورینگ حین بیپوشی و بررسی تغییرات همودینامیکی را انجام دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون‌های درون گروهی Log - Book	3%
روز دوازدهم	پایش و مراقبت حین جراحی	- بر وضعیت حیاتی بیمار و تنظیم عمق بیپوشی نظارت کند. -تغییرات فیزیولوژیک ناشی از جراحی را شناسایی کند. - در اقدامات لازم در موارد اورژانسی حین عمل همکاری کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	- OSCEحضور و غیاب- portfolio-	3%
روز سیزدهم	مدیریت راه هوایی و نگهداری بیپوشی	-لوله‌گذاری داخل تراشه را انجام دهد. -LMA گذاری را انجام دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه-	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	چک لیست توسط مربیان DOPS-	3%

دفتر توسعه آموزش
طرح دوره بالینی



شناسه سند
تاریخ تصویب سند

طرح درس مرحله ای									
				پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی					
روز چهاردهم	مدیریت راه هوایی دشوار و آشنایی با تجهیزات کمک کننده	-تجهیزات کمک کننده در مدیریت راه هوایی دشوار را به کار بگیرد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	3%
روز پانزدهم	پایش وضعیت همودینامیک بیمار و تنظیم عمق بیهوشی	- شاخص های همودینامیک (مانند فشار خون و ضربان قلب) را شناسایی کند. - عمق بیهوشی بر اساس نیازهای بیمار تنظیم کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	- OSCE حضور و غیاب- portfolio-	3%
روز شانزدهم	مدیریت دارویی در طول جراحی و کنترل پاسخ های فیزیولوژیک	-از داروهای مناسب برای کنترل وضعیت فیزیولوژیک بیماران استفاده کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	چک لیست توسط مربیان DOPS-	3%
روز هفدهم	تشخیص و مدیریت عوارض بعد از بیهوشی (تهوع، استفراغ، درد، تأخیر در بیداری)	-عوارض متداول پس از بیهوشی را شناسایی کند. -عوارض پس از بیهوشی را مدیریت کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	چک لیست توسط مربیان DOPS-	3%

دفتر توسعه آموزش
طرح دوره بالینی



شناسه سند
تاریخ تصویب سند

طرح درس مرحله ای									
روز هجدهم	مراقبت‌های بعد از بیهوشی (PACU)	-در اتاق ریکاوری بیمار را نظارت کند. -عوارض احتمالی پس از بیهوشی مانند تأخیر در هوشیاری، تهوع و استفراغ، درد پس از عمل شناسایی کند. - اصول انتقال بیمار از ریکاوری به بخش را اجرا کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	چک لیست توسط مربیان DOPS-	4%
روز نوزدهم	مراقبت‌های بعد از بیهوشی (PACU)	-معیارهای خروج از PACU را تشریح کند. - روش‌های انتقال امن بیماران را به کار گیرد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون‌های درون گروهی Log Book -	5%
روز بیستم	مستندسازی وضعیت بیمار و گزارش نویسی در بیهوشی	- قالب مناسب گزارش نویسی در بیهوشی را اجرا کند. - وضعیت بیمار را مستندسازی کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون‌های درون گروهی Log Book -	
روز بیست و یکم	بیهوشی در جراحی‌های تخصصی	ملاحظات خاص بیهوشی در جراحی مغز و اعصاب را توضیح دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون‌های درون گروهی Log Book -	5%

دفتر توسعه آموزش
طرح دوره بالینی



شناسه سند
تاریخ تصویب سند

طرح درس مرحله ای									
روز بیست و دوم	بیهوشی در جراحی قلب و عروق و اصول مدیریت بیماران قلبی	ملاحظات خاص بیهوشی قلبی را لیست کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	4%
روز بیست و سوم	آموزش بیهوشی در جراحی های اورژانسی و ترومایی	روش بیهوشی مناسب در جراحی ترومایی را شناسایی کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	3%
روز بیست و چهارم	مدیریت عوارض فوری حین بیهوشی	-عوارض فوری حین بیهوشی (مانند اپی لپسی، توقف قلبی) را تشخیص دهد. -رویکردهای مدیریتی برای عوارض فوری را اجرا کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	3%
روز بیست و پنجم	بیهوشی در بیماران کودکان	-تفاوت های فیزیولوژیک بین کودکان و بزرگسالان را توضیح دهد. -روش های القای و حفظ بیهوشی در کودکان را شناسایی کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	4%

دفتر توسعه آموزش
طرح دوره بالینی



شناسه سند
تاریخ تصویب سند

طرح درس مرحله ای									
روز بیست و ششم	بیهوشی در بیماران سالمند	-ملاحظات خاص بیهوشی در بیماران سالمند (مانند عوارض قلبی و عروقی) را لیست کند. -روش های مدیریت بیهوشی در این گروه سنی را تشریح کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	3%
روز بیست و هفتم	مدیریت عوارض پس از بیهوشی در بیماران مزمن	-عوارض متداول پس از بیهوشی در بیماران مزمن (مانند دیابت، فشار خون بالا) را شناسایی کند. -راه حل های مناسب برای مدیریت این عوارض را اجرا کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	4%
روز بیست و هشتم	بیهوشی منطقه ای و تکنیک های بلوک عصبی	-انواع بلوک عصبی (مانند بلوک اپیدورال، بلوک پللیک) را شناسایی کند. -تکنیک های بلوک عصبی را تحت نظارت انجام دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	3%
روز بیست و نهم	مدیریت عوارض بعد از بیهوشی منطقه ای	-عوارض متداول پس از بیهوشی منطقه ای (مانند خدرمانی دائمی) را تشخیص دهد. -روش های مقابله با این عوارض را توضیح دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	3%

دفتر توسعه آموزش
طرح دوره بالینی



شناسه سند
تاریخ تصویب سند

طرح درس مرحله ای									
روز سی ام	اجرای پروتکل های احیای قلبی-ریوی (CPR)	- پروتکل های CPR را تشریح کند. - عملکرد پروتکل های CPR را تحت نظارت انجام دهد.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	3%
روز سی و یکم	مراقبت از بیماران بعد از عمل	- معیارهای انتقال بیمار از اتاق عمل به PACU را توضیح دهد. - مراقبت های لازم برای بیماران پس از عمل را اجرا کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	3%
روز سی و دوم	شبیه سازی سناریوهای پیشرفته بالینی	در مدیریت عوارض حاد قبل و بعد از بیهوشی در یک سناریوی پیشرفته مشارکت داشته باشد - بتواند تمامی مهارت های آموخته شده را در یک ارزیابی عملکردی جامع اجرا کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	3%
روز سی و سوم	ارزیابی عملکردی و مهارت های ترکیبی	تمامی مهارت های آموخته شده را در یک ارزیابی عملکردی جامع اجرا کند. - در تیم های چند تخصصی همکاری کند و نقش خود را به درستی ایفا کند	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون های درون گروهی Log - Book	2%

دفتر توسعه آموزش
طرح دوره بالینی



شناسه سند
تاریخ تصویب سند

طرح درس مرحله ای									
روز سی و چهارم	بررسی عملکرد	- نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کند و برنامه‌ای برای بهبود عملکرد خود طراحی کند. - بازخوردهای ارائه شده توسط مربیان و همکاران را درک کند و اعمال کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون‌های درون گروهی Log - Book	3%
روز سی و پنجم	ارزیابی عملکردی	در رابطه با مشکلات و پیشنهادات در روند آموزش بحث کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون‌های درون گروهی Log - Book	2%
روز سی و ششم	ارزیابی عملکردی	مطالب آموخته شده را خلاصه سازی کند.	*	*	*	مشاهده-سخنرانی- بحث در گروه- پرسش و پاسخ- مبتنی بر حل مسئله-کار عملی	مشارکت فعال در بیمارستان و skill lab	آزمون‌های درون گروهی Log - Book	2%

قوانین و کدهای رفتار حرفه‌ای دوره /وظایف فراگیر

- غیبت بیش از 16/1 دوره منجر به حذف دوره می شود.
- کسب نمره کل دوره 12/20 جهت گذراندن دوره در سطح کارشناسی الزامی است.
- در صورت عدم گذراندن پیش نیاز درس؛ انتخاب درس کان لن می‌کند و درس حذف خواهد شد.
- حضور در آزمون پایانی دوره طبق تقویم آموزشی دانشکده، الزامی است.



شناسه سند تاریخ تصویب سند

دفتر توسعه آموزش طرح دوره بالینی

- تلاش برای کسب دانش، حفظ و ارتقا انگیزه های تحصیلی (پیش خوانی، مرجع خوانی، برنامه ریزی، خودارزیابی، هدف گزینی، ادغام گری دانسته ها، یادداشت برداری، گوش دادن فعال)
- مشارکت فعال در فعالیت های یادگیری کلاس (پرسش و پاسخ ها، بحث ها، فعالیت های گروهی و غیره)
- در زمان حضور در کلاس رعایت پوشش حرفه ای الزامی است.
- رعایت نظم (ورود و خروج به موقع، عدم اتلاف زمان کلاس، رعایت سکوت، رعایت زمان و سرعت عمل در فعالیت های کلاسی، حضور مستمر در کلاس، ارایه به موقع تکالیف، بی صدا نمودن تلفن همراه در کلاس، عدم مشغولیت با تلفن همراه در کلاس مانند مکالمه یا بازدید پیام ها)
- عدم ضبط صوتی و یا تصویری کلاس درس
- رعایت ادب و احترام (گفتمان مودبانه، رعایت حق تقدم برای صحبت، پرهیز از مشاجره و الفاظ نامناسب، عدم مصرف مواد غذایی در کلاس)
- رعایت صداقت (پرهیز از تقلب در امتحانات، صداقت در تکمیل و ارایه تکالیف، پرهیز از جعل تکالیف، صداقت در گفتار)
- رعایت وظیفه شناسی (درست انجام دادن و پاسخ گو بودن برای امور محوله و وظایف)
- حفظ اسرار بیمار
- حفظ حریم بیمار



روش ارزشیابی		
روش ارزشیابی	شیوه اجرا یا ابزار ارزشیابی	سهم روش در نمره نهایی دانشجو
تشخیصی	آزمون‌های متعدد درون گروهی - ثبت فعالیت‌ها و یادداشت‌ها - OSCE	60%
تکوینی ^۴	حضور و غیاب - پیگیری کردن بیماران محوله	20%
تراکمی ^۵	DOPS--Portfolio-- Book Log چک لیست توسط مربیان (ارزیابی علمی، عملی، اخلاقی)	20%

^۴ روش ارزشیابی تکوینی به شیوه سوال و جواب، ایجاد فرصت تمرین رگ گیری و و ارزشیابی تراکمی هم می تواند روش ارزشیابی همتا یا تحویل کارپوشه، لاگ بوک و آزمون کتبی و ...
^۵ ارزشیابی تراکمی هم می تواند روش ارزشیابی همتا یا تحویل کارپوشه، لاگ بوک و آزمون کتبی



منابع درس (آخرین ویرایش)

الف) منابع درس مورد استفاده توسط مدرس/مدرسین

1. Robert K.Stoelting, Ronald D.Miller. Basic of Anesthesia. Churchill
2. livingstone Latest ed.
3. Robert K.Stoelting and et al. Anesthesia and Co- Existing
4. Disease.Sunder/ Elsevier.latest ed.
5. Nagelhout J. and zaglaniczny k. Handbook of Nurse Anesthesia.
6. Sunders/Elsevier. Lastest ed.
7. Nagelhout J. and and et al. Nurse Anesthesia. Sunders/Elsevier.

ب) منابع پیشنهادی برای مطالعه دانشجو

د) مجلات علمی فارسی و لاتین