



(برای یک جلسه از درس، برای مثال 2 ساعت از کلاس درس در یک هفته)

دانشکده: پیراپزشکی گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی علوم آزمایشگاهی

نام درس: قارچ‌شناسی پزشکی تعداد واحد: 2 نوع واحد: تئوری پیش‌نیاز: میکروب‌شناسی عمومی

زمان برگزاری کلاس: روز دوشنبه ساعت: 8-10 مکان برگزاری: B2

تعداد دانشجویان: 32 نفر مسئول درس: دکتر افسانه واعظی

مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): دکتر افسانه واعظی

شرح درس: (لطفاً شرح دهید)

در طول دهه‌های اخیر شیوع عفونت‌های مهاجم قارچی به طرز چشمگیری افزایش یافته است. دلایل متعددی برای این افزایش شیوع مطرح شده که استفاده بی‌رویه از آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف از آن جمله است. به‌علاوه بیماران دچار سوختگی، نوتروپنی، بیماران نیازمند به تغذیه وریدی، دریافت‌کنندگان پیوندهای سلول‌های بنیادی و سالیید، مبتلایان به بدخیمی‌ها، ایدز، بیماری‌های خونی، دریافت‌کنندگان داروهای تضعیف‌کننده سیستم ایمنی و داروهای شیمی درمانی نیز مستعد عفونت‌های قارچی هستند. دانش‌آموختگان رشته علوم آزمایشگاهی، ضمن شناخت عفونت‌های قارچی، تظاهرات بالینی بیماران، بیماری‌های زمینه‌ای مستعدکننده و نحوه‌ی نمونه‌گیری، بهتر است به عنوان یک کارشناس آزمایشگاه، علم و توانایی لازم برای تشخیص نمونه‌های آماده‌سازی شده از نظر عناصر قارچی، را داشته باشند.

هدف کلی: (همان هدف بینابینی طرح دوره است)

آشنایی با عفونت‌های قارچی سطحی، زیر جلدی، جلدی و احشایی، تظاهرات بالینی بیماران، بیماری‌های زمینه‌ای مستعدکننده برای ابتلا به عفونت‌های قارچی، روش‌های تشخیصی عفونت‌های مورد بررسی، نحوه‌ی نمونه‌گیری و تشخیص نمونه‌های آماده‌سازی شده از نظر عناصر قارچی و مختصراً درمان بیماری‌های قارچی ذکر شده.

#### اهداف رفتاری جلسه اول:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- کلیات قارچ‌شناسی شامل خصوصیات کلی قارچ‌ها، بیولوژی، ساختمان سلولی، رشد، احتیاجات غذایی، تولید مثل جنسی و غیر جنسی را توضیح دهد.

#### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

جلسه 1	موضوع درس	رئوس مطالب	شیوه‌ی تدریس	ارزشیابی
مدت زمان (دقیقه) 15 دقیقه	خصوصیات کلی قارچ‌ها	توضیح مختصری در مورد جایگاه قارچ در طبقه بندی موجودات	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف	آزمون شفاهی



	PBL	زنده، توضیحاتی در مورد تاریخچه‌ی علم قارچ شناسی، انواع قارچ‌ها و نحوه‌ی تقسیم بندی آنها		
آزمون شفاهی	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ- بحث گروهی- ارائه تکلیف- PBL	توضیح اجمالی در مورد ساختار سلولی قارچ‌ها، دیواره‌ی سلولی قارچ‌ها، عملکرد دیواره، غشا سلولی و عملکرد غشا، بررسی نقش و عملکرد سایر ارگانل‌های سلولی، ساختار سلولی قارچ‌ها، مورفولوژی قارچ‌ها، کپک‌ها، رشد میسیلیومی، انواع میسیلیوم، انواع اسپور در قارچ‌ها، انواع اسپور جنسی، انواع اسپور غیر جنسی، تندش اسپور، روش‌های تکثیر در قارچ‌ها، مخمرها، هایف کاذب، تفاوت هایف واقعی و هایف کاذب، قارچ‌های دوشکلی یا دای- مورفیک، هسته و تقسیمات هسته‌ای در قارچ‌ها، هستک، تقسیم میتوز و میوز در قارچ‌ها و احتیاجات تغذیه‌ای قارچ‌ها	بیولوژی و ساختمان سلولی قارچ‌ها، رشد، تولید مثل جنسی و غیر جنسی و نحوه‌ی تغذیه و شرایط زیستی قارچ‌ها	60 دقیقه



15 دقیقه	بحث و گفتگو با دانشجویان در مورد مباحث طرح شده	-	بحث گروهی	آزمون شفاهی
----------	--	---	-----------	-------------

### اهداف رفتاری جلسه دوم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- جایگاه و اهمیت قارچ‌ها در محیط زیست، بیوتکنولوژی و پزشکی را توضیح دهد.
- فواید و مضرات قارچ‌ها را بیان نماید.
- مایکوتوکسین‌های قارچی را نام ببرد.
- مکانیسم اثر مایکوتوکسین‌ها بر بدن را تفسیر نماید.
- اهمیت و شیوع عفونت‌های قارچی را بیان نماید.

### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 2 مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	جایگاه و اهمیت قارچ‌ها در محیط زیست، بیوتکنولوژی و پزشکی، فواید و مضرات قارچ‌ها	اهمیت قارچ‌ها در جوامع بشری	30 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	مایکوتوکسین‌های قارچی، اهمیت و شیوع عفونت‌های قارچی	مضرات قارچ‌ها برای جوامع بشری	45 دقیقه
آزمون شفاهی	بحث گروهی	-	بحث و گفتگو با دانشجویان در مورد مباحث طرح شده	15 دقیقه

### اهداف رفتاری جلسه سوم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های قارچی سطحی را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به عفونت‌های قارچی سطحی را در بیماران بیان نماید.



- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی سطحی را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی سطحی را بیان نماید.
- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 3
				مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف بیماری‌های قارچی سطحی، انواع بیماری‌های قارچی سطحی	بیماری‌های قارچی سطحی	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری پیتریازیس وورسیکالر	پیتریازیس وورسیکالر	20 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری تینه‌آ نیگرا	تینه‌آ نیگرا	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری پیدرا	پیدرا	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری اریتراسما	اریتراسما	10 دقیقه



15 دقیقه	تفسیر کیس مطرح شده	-	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه‌ی تشخیص	آزمون شفاهی
----------	--------------------	---	--	-------------

### اهداف رفتاری جلسه چهارم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های قارچی سطحی را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به عفونت‌های قارچی سطحی را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی سطحی را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی سطحی را بیان نماید.
- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 4 مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکالیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری تریکومایکوزیس آگزیلاریس	تریکومایکوزیس آگزیلاریس	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکالیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری اتومایکوزیس	اتومایکوزیس	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکالیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری کراتومایکوزیس	کراتومایکوزیس	15 دقیقه



آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص بیماری درماتوفیلوزیس	درماتوفیلوزیس	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص بیماری درماتوفیلوزیس	پیتد کراتولایزیس	15 دقیقه
آزمون شفاهی	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه تشخیص	-	تفسیر کیس مطرح شده	15 دقیقه

### اهداف رفتاری جلسه پنجم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های قارچی جلدی را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به عفونت‌های قارچی جلدی را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی جلدی را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی جلدی را بیان نماید.
- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 5
				مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف بیماری‌های قارچی جلدی	بیماری‌های قارچی جلدی	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث	تعریف کچلی، تعریف درماتوفیت‌ها و تقسیم	درماتوفیتوزیس	20 دقیقه



	گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	بندی آن‌ها، اکولوژی درماتوفیت‌ها، انواع کچلی‌ها		
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی و تشخیص افتراقی و انواع کچلی سر و کچلی ریش	کچلی سر و ریش	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی و تشخیص افتراقی، کچلی کشاله ران	کچلی کشاله‌ی ران	20 دقیقه
آزمون شفاهی	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه‌ی تشخیص	-	تفسیر کیس مطرح شده	15 دقیقه

#### اهداف رفتاری جلسه ششم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های قارچی جلدی را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به عفونت‌های قارچی جلدی را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی جلدی را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی جلدی را بیان نماید.
- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده سازی نمونه‌های بیماران را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

#### جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 6 مدت زمان (دقیقه)
----------	--------------	------------	-----------	----------------------------



15 دقیقه	کچلی پا	تعریف، عامل، علائم بالینی و تشخیص افتراقی کچلی پا	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ- بحث گروهی- ارائه تکلیف- سمینار- PBL	کوئیز- ارائه تکالیف
10 دقیقه	کچلی دست	تعریف، عامل، علائم بالینی و تشخیص افتراقی کچلی دست	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ- بحث گروهی- ارائه تکلیف- سمینار- PBL	کوئیز- ارائه تکالیف
15 دقیقه	کچلی بدن	تعریف، عامل، علائم بالینی و تشخیص افتراقی کچلی بدن	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ- بحث گروهی- ارائه تکلیف- سمینار- PBL	کوئیز- ارائه تکالیف
20 دقیقه	کچلی ناخن	تعریف، عامل، علائم بالینی و تشخیص افتراقی کچلی ناخن	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ- بحث گروهی- ارائه تکلیف- سمینار- PBL	کوئیز- ارائه تکالیف
15 دقیقه	تشخیص و درمان درماتوفیتوزیس	تشخیص آزمایشگاهی انواع کچلی ها (درماتوفیتوزیس) و درمان	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ- بحث گروهی- ارائه تکلیف- سمینار- PBL	کوئیز- ارائه تکالیف
15 دقیقه	تفسیر کیس مطرح شده	-	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه تشخیص	آزمون شفاهی

#### اهداف رفتاری جلسه هفتم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- انواع عفونت‌های قارچی زیرجلدی را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به عفونت‌های قارچی زیرجلدی را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی زیرجلدی را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی زیرجلدی را بیان نماید.





- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران و نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 7
				مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف بیماری‌های قارچی زیر جلدی، انواع بیماری‌های قارچی زیر جلدی	بیماری‌های قارچی زیر جلدی	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، انواع فرم‌ها، عامل، شرایط مستعد کننده، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری مایستوما	مایستوما	20 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، انواع فرم‌ها، عامل، شرایط مستعد کننده، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری اسپوتریکوزیس	اسپوتریکوزیس	20 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی و تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری کروموبلاستوما میکوزیس	کروموبلاستوما میکوزیس	15 دقیقه



15 دقیقه	تفسیر کیس مطرح شده	-	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه تشخیص	آزمون شفاهی
----------	--------------------	---	--	-------------

### اهداف رفتاری جلسه هشتم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های قارچی زیرجلدی را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به عفونت‌های قارچی زیرجلدی را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی زیرجلدی را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی زیرجلدی را بیان نماید.
- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران و نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 8 مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری لوبومیکوزیس	لوبومیکوزیس	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری رینوسپوریوزیس	رینوسپوریوزیس	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری فائوهایفومیکوزیس	فائوهایفومیکوزیس	15 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم	انتموفتورومیکوزیس	20 دقیقه



تکالیف	پرسش و پاسخ- بحث گروهی- ارائه تکلیف- سمینار- PBL	بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری انتموفتورومایکوزیس		
آزمون شفاهی	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه‌ی تشخیص	-	تفسیر کیس مطرح شده	15 دقیقه

**اهداف رفتاری جلسه نهم:**

**جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب**

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 9 مدت زمان (دقیقه)
آزمون میان‌ترم	-	-	آزمون میان‌ترم	45 دقیقه

**اهداف رفتاری جلسه دهم:**

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های قارچی احشایی با عامل پاتوژن‌های حقیقی را ذکر نماید.
- تفاوت‌های بیماری‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های پاتوژن حقیقی و فرصت طلب را بیان نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به قارچی احشایی را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی احشایی با عامل پاتوژن‌های حقیقی را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی احشایی با عامل پاتوژن‌های حقیقی را بیان نماید.
- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران و نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

**جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب**

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 10 مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی- ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی- پرسش و پاسخ- بحث گروهی- ارائه تکلیف-	تعریف بیماری‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های پاتوژن	بیماری‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های پاتوژن حقیقی	20 دقیقه



	سمینار - PBL	حقیقی، تفاوت‌های بیماری‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های پاتوژن حقیقی و فرصت طلب، انواع بیماری- های قارچی احشایی		
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری هیستوپلاسموزیس	هیستوپلاسموزیس	20 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری بلاستومایکوزیس	بلاستومایکوزیس	20 دقیقه
آزمون شفاهی	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه تشخیص	-	تفسیر کیس مطرح شده	20 دقیقه

#### اهداف رفتاری جلسه یازدهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های قارچی احشایی با عامل پاتوژن‌های حقیقی را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به قارچی احشایی را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی احشایی با عامل پاتوژن‌های حقیقی را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی احشایی با عامل پاتوژن‌های حقیقی را بیان نماید.
- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران و نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

#### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 11
----------	--------------	------------	-----------	---------



				مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری کوکسیدیوئیدومایکوزیس	کوکسیدیوئیدومایکوزیس	20 دقیقه
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری پاراکوکسیدیوئیدومایکوزیس	پاراکوکسیدیوئیدومایکوزیس	20 دقیقه
آزمون شفاهی	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه تشخیص	-	تفسیر کیس مطرح شده	15 دقیقه

#### اهداف رفتاری جلسه دوازدهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به این نوع از عفونت‌ها را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی احشایی با عامل قارچ‌های فرصت طلب را بیان نماید.
- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران و نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

#### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

				جلسه 12
ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف -	تعریف بیماری‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب،	بیماری‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب	15 دقیقه



	سمینار - PBL	انواع بیماری‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ- های فرصت طلب		
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری قارچی آسپرژیلوزیس	آسپرژیلوزیس	60 دقیقه
آزمون شفاهی	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه تشخیص	-	تفسیر کیس مطرح شده	15 دقیقه

#### اهداف رفتاری جلسه سیزدهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به این نوع از عفونت‌ها را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی احشایی با عامل قارچ‌های فرصت طلب را بیان نماید.
- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران و نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

#### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 13
				مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف بیماری‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب، انواع بیماری‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ- های فرصت طلب	بیماری‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب	15 دقیقه



آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری قارچی کاندیدیازیس	کاندیدیازیس	60 دقیقه
آزمون شفاهی	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه تشخیص	-	تفسیر کیس مطرح شده	15 دقیقه

#### اهداف رفتاری جلسه چهاردهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به این نوع از عفونت‌ها را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی احشایی با عامل قارچ‌های فرصت طلب را بیان نماید.
- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران و نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

#### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 14 مدت زمان (دقیقه)
کوئیز - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری قارچی فرصت طلب موکورمایکوزیس	موکورمایکوزیس	60 دقیقه
آزمون شفاهی	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه‌ی	-	تفسیر کیس مطرح شده	15 دقیقه



	تشخیص		
--	-------	--	--

### اهداف رفتاری جلسه پانزدهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به این نوع از عفونت‌ها را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع عفونت‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی احشایی با عامل قارچ‌های فرصت طلب را بیان نماید.
- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران و نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 15 مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان بیماری قارچی فرصت طلب کریپتوکوکوزیس	کریپتوکوکوزیس	60 دقیقه
آزمون شفاهی	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه‌ی تشخیص	-	تفسیر کیس مطرح شده	15 دقیقه

### اهداف رفتاری جلسه شانزدهم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع عفونت‌های نادر با عامل قارچ‌های فرصت طلب را ذکر نماید.
- فاکتورهای مستعدکننده‌ی ابتلا به عفونت‌های نادر با عامل قارچ‌های فرصت طلب را در بیماران بیان نماید.
- تظاهرات بالینی بیماران مبتلا به انواع بیماری‌های نادر با عامل قارچ‌های فرصت طلب را توضیح دهد.
- انواع روش‌های تشخیصی در عفونت‌های قارچی نادر با عامل قارچ‌های فرصت طلب را بیان نماید.





- نحوه‌ی نمونه‌گیری از بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- نحوه‌ی آماده‌سازی نمونه‌های بیماران و نمونه‌های ارسالی به آزمایشگاه را توضیح دهد.
- با توجه به تظاهرات بالینی بیمار و بیماری زمینه‌ای، نحوه‌ی تشخیص کیس ارائه شده در کلاس را تجزیه و تحلیل نماید.

### جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 16
				مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	تعریف، عامل، علائم بالینی، تشخیص افتراقی، تشخیص آزمایشگاهی و درمان سایر بیماری‌های نادر با عامل قارچ‌های فرصت طلب سودآلشریازیس تالارومایکوزیس (پنی سیلیوزیس) اکتینومایکوزیس نوکاردیوزیس رودوتورولوزیس آدیاسپرومایکوزیس ژئوتریکوزیس	بیماری‌های قارچی احشایی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب نادر	75 دقیقه
آزمون شفاهی	بحث گروهی، تجزیه و تحلیل کیس مورد نظر و توضیح نحوه‌ی تشخیص	-	تفسیر کیس مطرح شده	15 دقیقه

#### اهداف رفتاری جلسه هفدهم:

- در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:
- انواع داروهای ضدقارچی را ذکر نماید.
  - موارد مصرف داروهای ضدقارچی را بیان نماید.
  - مکانیسم عمل این داروها را تفسیر کند.
  - نحوه‌ی مصرف این داروها را ذکر نماید.



- عوارض جانبی داروهای ضد قارچی را توضیح دهد.

جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه 17 مدت زمان (دقیقه)
آزمون شفاهی - ارائه تکالیف	سخنرانی تعاملی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی - ارائه تکلیف - سمینار - PBL	معرفی داروهای ضدقارچی، موارد مصرف داروهای ضدقارچی، مکانیسم عمل داروها، نحوه‌ی مصرف این داروها، عوارض جانبی داروهای ضد قارچی	داروهای ضدقارچی	60 دقیقه
آزمون شفاهی	بحث گروهی	-	بحث و گفتگو با دانشجویان در مورد مباحث طرح شده	15 دقیقه

ارزشیابی نهایی:

ارزشیابی نهایی در این درس ترکیبی از ارزشیابی مستمر (آزمون شفاهی - کوئیز - ارائه تکالیف)، به همراه ارزشیابی پایانی (آزمون پایان ترم) می باشد.

منابع:

- 1- زینی. ف، مهید. ا.ع، امامی. م، قارچ شناسی جامع، چاپ پنجم، نشر جهاد دانشگاهی تهران، 1393.
2. Deacon. J.W, Fungal Biology (Modern mycology), Latest ed.
3. Malcolm D. Richardson, Fungal Infection, Diagnosis and Management, Latest ed.
4. Topley & Wilson's Microbiology and Microbial Infections, Volume 4: Medical Mycology Latest ed.