

طرح درس Course Plan

انگل شناسی تخصصی – دانشجویان تخصصی پاتولوژی

شماره طرح درس : نام استاد : اساتید گروه انگل شناسی

عنوان: انگل شناسی تشخیصی پیش نیاز: ندارد

موضوع مورد آموزش استاد: کرم شناسی پزشکی و تک یاخته شناسی پزشکی و حشره شناسی پزشکی

گروه هدف : دانشجویان دوره تخصصی کلینیکال پاتولوژی

زمان بندی درس: ۱۷ جلسه نظری و ۱۷ جلسه عملی

محل برگزاری کلاس: آزمایشگاه انگل شناسی وقارچ شناسی بیمارستان های امام رضا (ع) وقائم (عج)

اهداف:

۱) هدف کلی: آشنایی دانشجویان با انگلها و بیماریهای انگلی (کرمها، تک یاخته ها و حشرات) و روشهای تشخیصی آنها.

۲) اهداف ویژه : دانشجو پس از طی دوره باید بتواند:

الف) کلیات و تعاریف رایج در انگل شناسی را بیان کند.

ب) شکل و نام علمی انگلها را با تاکید بر انگلهای شایع کشور ترسیم و بیان کند.

ج) چرخه زندگی، منبع آلودگی و مخزن عوامل فوق را مختصراً بیان کند.

د) انتشار جغرافیایی بیماریهای انگلی شایع در کشور را بیان کند.

هـ) علائم بالینی اصلی بیماریهای فوق را نام ببرد.

و) راههای تشخیص آلودگی را بتواند نام ببرد.

ز) انگلهای تک یاخته و کرمی و بندپای مورد بحث را بصورت میکروسکوپی تشخیص دهد.

۱) محتوای آموزشی:

الف) درس نظری: به ارزش ۲ واحد و در قالب ۳ بخش ارائه می شود .

بخش اول: تک یاخته شناسی شامل ۷ جلسه به شرح زیر:
کلیات، تک یاخته ها شامل سارکودینا، مژه داران - تاژک داران و آپی کمپلکسا

بخش دوم - کرم شناسی شامل ۶ جلسه به شرح زیر:

کلیات ، ترماتودها، سستودها، نماتودها روده ای، خون و نسوج.

بخش سوم : حشره شناسی پزشکی شامل ۴ جلسه به شرح زیر:

کلیات ، حشرات و عنکبوتیان

(ب) درس عملی : به ارزش یک واحد در ۱۷ جلسه به شرح زیر ارائه می گردد:

مشاهده نمونه های انگلی ، تک یاخته های روده ای و خون و نسوج ،

کرم شناسی شامل : ترماتودها ، سستودها و نماتودها

بند پایان شامل : حشرات و عنکبوتیان مهم از نظر پزشکی

به صورت میکروسکوپی ، ماکروسکوپی و نمایش فیلم و اسلاید جمعاً ۱۷ جلسه دو ساعته

اهداف:

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با انگلها و بیماریهای انگلی (کرمها، تک یاخته ها و حشرات) و روشهای تشخیصی آنها.

✓ نمونه برداری مدفوع برای تشخیص عوامل انگلی و شبه انگلی در مدفوع و تهیه گسترش رنگ آمیزی مدفوع

✓ روشهای تشخیص ساده آزمایشگاهی انگلها و روشهای غوطه ور ساختن و روشهای رسوبی

✓ نمونه برداری ترشح زخم برای لیشمانیا و نمونه برداری و تهیه گسترش خون برای مالاریا

✓ مشاهده نمونه های انگلی، تک یاخته های روده ای ، خون و نسوج و کرمها شامل ترماتودها، سستودها، نماتودها،

حشرات ، کنه ها و مایت های مهم به صورت میکروسکوپی و نمایش فیلم و اسلاید

(۱) روشهای آموزشی :

الف) تدریس نظری به صورت سخنرانی (Lecture) همراه با استفاده از وسایل کمک آموزشی می باشد.

ب) تدریس عملی به صورت:

۱- سخنرانی با استفاده از وسایل آموزشی و روش تدریس نمایشی

۲- مطالعه نمونه های میکروسکوپی تک یاخته ها و بررسی میکروسکوپی و ماکروسکوپی کرمها.

وظایف دانشجو :

۱- دانشجو بایستی در کلاسهای نظری حضور فعال و منظم داشته باشد.

۲- به سوالات طرح شده در حین تدریس پاسخ دهد.

۳- در پایان هر بخش آمادگی امتحان کتبی و شفاهی را داشته باشد.

۴- در بحثهای مطرح شده در کلاسهای نظری فعالانه شرکت نماید.

۵- در کلاسهای عملی نیز دانشجو باید دستور العمل کار را قبلاً مطالعه نموده و شرکت فعال و منظم داشته باشد.

۶- بتواند نمونه ها را شناسایی نماید و تکالیف محوله را انجام دهد.

روشهای سنجش پیشرفت تحصیلی:

۱- درس نظری به صورت امتحان کتبی با سوالات چند گزینه ای و تعداد محدودی ، تطبیقی (matching)، کلمات

جا افتاده (blank) و توضیحی کوتاه.

۲- درس عملی به صورت امتحان ایستگاهی است که نمونه های میکروسکوپی و ماکروسکوپی مشخص گردیده اند و

دانشجو باید بتواند پاسخ کتبی یا شفاهی در مورد شناسایی نمونه ها ارائه دهد.

تعیین منابع مطالعاتی :

۱- ارفع ، کرم شناسی پزشکی ، چاپ پنجم، انتشارات کشاورز، تهران ، ۱۳۸۱ .

۲- تک یاخته شناسی پزشکی دکتر غروی انتشارات تیمورزاده، آخرین چاپ .

3- Markell EK, John DT, Krotoski WA: Markel & Voge's, Medical Parasitology, last ed., Philadelphia, WB Saunders.

4-Henry's Clinical Diagnosis AND Management BY laboratory Methods. Richard A. McPherson, Matthew R. Pincus, 21 edition.

طرح درس Course Plan

انگل شناسی پزشکی برای دانشجویان دستیاری پوست

موضوع تدریس: انگل‌ها و بیماری‌های انگلی پوستی

گروه هدف: دانشجویان دستیاری پوست

مدرس: دکتر عبدالمجید فتی استاد گروه انگل شناسی و قارچ شناسی دانشکده پزشکی

مدت تدریس: ۹ ساعت برای نیم واحد درس نظری و ۱۷ ساعت برای نیم واحد درس عملی در طول یک ترم تحصیلی

پیشنیاز: قبولی در امتحان سال اول پاتولوژی

محل اجرا: درس نظری: بخش انگل شناسی و قارچ شناسی بیمارستان امام رضا(ع)

درس عملی: بخش انگل شناسی و قارچ شناسی بیمارستان امام رضا(ع)

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با انگل‌ها و بیماری‌های انگلی پوستی از قبیل لیشمانیوزیس، پدیلولوزیس و و شناخت و اشراف بر آلودگی‌های شایع در ایران

اهداف ویژه: دانشجوی پس از طی دوره درس نظری و عملی بتواند:

- ۱- کلیات و تعاریف رایج در مورد انگل‌های پوستی و بیماری‌های پوستی انگلی را بیان کند.
- ۲- شکل و نام علمی این انگل‌ها را بطور میکروسکوپی و ماکروسکوپی با تأکید بر انگل‌های شایع کشور دقیقاً بیان کند و نام ببرد.
- ۳- چرخه زندگی، منبع آلودگی و مخزن عوامل فوق را بیان کند و در مورد انگل‌های شایع در کشور بطور کامل شرح دهد.
- ۴- راه انتقال و چگونگی سرایت این بیماری‌ها را توضیح دهد.
- ۵- انتشار جغرافیایی بیماری‌های فوق را که در کشور شایع هستند را بیان کند.
- ۶- علائم اصلی بالینی بیماری‌های فوق را نام ببرد.
- ۷- راه‌های تشخیص آلودگی را کاملاً بیان کند.
- ۸- روش‌های درمانی و نام داروهای انتخابی این بیماری‌ها را ذکر کند.
- ۹- روش‌های پیشگیری از بیماری‌های یاد شده را شرح دهد.
- ۱۰- بتواند برای رفع مشکلات خود در زمینه شناسایی و درمان بیماری‌های انگلی پوستی به منابع علمی نظیر اینترنت و کتب علمی مربوطه برحسب امکانات زمانی و مکانی مراجعه و اطلاعات لازم را دریافت نماید.

محتوا و ترتیب ارائه درس:

الف: درس نظری: به ارزش نیم واحد:

بخش اول: انگل‌های پوستی شامل:

کلیات، لیشمانیا، پدیلولوس‌ها، سارکوپت، دمودکس، ساس‌ها، کک‌ها و.....

ب: درس عملی در ۹ جلسه

هدف درس عملی: آشنایی دانشجویان با انگل‌ها و بیماری‌های انگلی پوستی از قبیل لیشمانیوزیس، پدیلولوزیس و و شناخت و اشراف بر آلودگی‌های شایع در ایران

درس عملی نیز در ۲ بخش شامل:

مشاهده نمونه‌های انگلی فوق به صورت میکروسکوپی، ماکروسکوپی و نمایش فیلم و اسلاید جمعاً ۹ جلسه دو ساعته

روش تدریس:

الف- تدریس نظری به صورت ارائه مطالب توسط استاد مربوطه و بحث و گفتگو در کلاس و مباحثی نیز بصورت کنفرانس توسط دانشجو

ب- تدریس عملی به صورت:

- ۱- سخنرانی همراه با وسایل آموزشی و روش نمایشی بیان شود .
وسایل کمک آموزشی مورد نیاز:

الف- کلاسهای نظری:

- ۱- دیتا پروژکتور
- ۲- کامپیوتر و Pointer
- ۳- وایت برد و ملزومات مربوطه

ب- کلاسهای عملی:

- ۴- میکروسکوپ
- ۵- ویدئو میکروسکوپ
- ۶- دیتا پروژکتور
- ۷- وایت برد و ملزومات مربوطه

وظایف و تکالیف دانشجوی

- ۱- دانشجوی بایستی در کلاسهای نظری و عملی حضور فعال و منظم داشته باشد
- ۲- به سؤالات طرح شده درحین تدریس پاسخ دهد
- ۳- در پایان هر بخش آمادگی امتحان کتبی و شفاهی را داشته باشد.
- ۴- در بحثهای موضوعات مختلف درسی که در کلاسهای نظری و عملی طرح می شود فعالانه شرکت نماید
- ۵- نظرات و معلومات خویش را در مورد موضوع مورد بحث ارائه دهد
- ۶- موضوعی را با نظر استاد انتخاب کرده و به صورت کنفرانس ارائه دهد
- ۷- در کلاسهای عملی نیز دانشجوی باید دستورالعمل کار عملی را قبلا مطالعه نموده و شرکت فعال و منظم داشته باشد.
- ۸- بتواند نمونه های را شناسایی نماید و تکالیف محوله را انجام دهد.
- ۹- بررسی و مطالعه نمونه های میکروسکوپی و ماکروسکوپی انگل های فوق به صورت لام، نمونه مونتاژ شده و آماده شده توسط دانشجویان

سنجش و ارزشیابی

- الف - درس نظری : ارزشیابی در ۲ قسمت انجام می شود.
- قسمت اول بصورت ارائه یک کنفرانس (Lecture) که توانائی و مهارت و تسلط علمی دانشجوی در ارائه کنفرانس از جمیع جهات سنجیده می شود و ۳۰٪ نمره نظری را شامل می شود. قسمت دوم بصورت امتحان کتبی با تعدادی سوال تشریحی که دانشجوی علاوه بر شرح جواب بایستی با استدلال به سؤالات جواب دهد و ۷۰٪ نمره نظری را شامل می شود.
- ب - درس عملی : ارزشیابی در ۲ قسمت انجام می شود. در قسمت اول روش مهارت عملی دانشجوی بصورت انجام عملی یک یا چند روش آزمایشگاهی سنجیده می شود (۵۰٪) و در قسمت دوم توانائی تشخیص دانشجوی بوسیله شناسائی ماکروسکوپی (یا تصویر اسلاید) و میکروسکوپی نمونه های مورد سوال ارزشیابی می شود (۵۰٪).

منابع درس :

۱. دکتر ادریسیان و همکاران ، تک یاخته شناسی پزشکی، انتشارات دانشگاه تهران چاپ اول ۱۳۸۶
۲. صائبی اسماعیل : بیماریهای انگلی ایران - بیماریهای تک یاخته ای ، ویرایش چهارم چاپ هشتم ، انتشارات آئیژ ، ۱۳۸۶

۳. اطهری عمید : ترجمه کتاب نوا - براون انگل شناسی پزشکی ، چاپ پنجم ، انتشارات آئیژ ، ۱۳۸۶

References:

- 1. Beaver PC, Jung RC, Cupp EW: Clinical Parasitology, 9th ed , Philadelphia , Lea & Febiger , 1984.**
- 2. Markell EK, John DT, Krotoski WA: Markel & Voge's, Medical Parasitology, 9th ed., Philadelphia, W B Saunders, 2006.**
Basic Clinical Parasitology 4. Neva FA, Brown HW, Brown & Nova

طرح درس Course Plan

قارچ شناسی پزشکی برای دانشجویان دستیاری پاتولوژی

موضوع تدریس: قارچ شناسی پزشکی نظری و عملی

گروه هدف: دانشجویان دستیاری پاتولوژی

مدرس: اساتید گروه انگل شناسی و قارچ شناسی دانشکده پزشکی

مدت تدریس: ۹ ساعت برای نیم واحد درس نظری و ۱۷ ساعت برای نیم واحد درس عملی در طول یک ترم تحصیلی

پیشنیاز: ندارد

محل اجرا:

درس نظری: بخش انگل شناسی و قارچ شناسی بیمارستان های امام رضا (ع)

درس عملی: بخش انگل شناسی و قارچ شناسی بیمارستان قائم (عج)

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با قارچ ها و بیماریهای قارچی، شناخت و اشراف بر آلودگی های شایع در ایران

اهداف ویژه: دانشجو پس از طی دوره درس نظری و عملی بتواند:

- ۱- کلیات و تعاریف رایج در قارچ شناسی را بیان کند.
- ۲- شکل و نام علمی قارچ ها را بطور میکروسکوپی و ماکروسکوپی با تأکید بر قارچ های شایع کشور بیان کند و نام ببرد.
- ۳- منبع آلودگی و مخزن عوامل فوق را بیان کند و در مورد قارچ های شایع در کشور بطور کامل شرح دهد.
- ۴- راه انتقال و چگونگی سرایت بیماریهای قارچی را توضیح دهد.
- ۵- انتشار جغرافیایی بیماریهای قارچی در کشور را بیان کند.
- ۶- علائم اصلی بالینی بیماریهای فوق را نام ببرد.
- ۷- راه های تشخیص آلودگی را کاملاً بیان کند.
- ۸- روش های درمانی و نام داروهای انتخابی این بیماریها را ذکر کند.
- ۹- روش های پیشگیری از بیماریهای یاد شده را شرح دهد.
- ۱۰- بتواند برای رفع مشکلات خود در زمینه شناسایی و درمان بیماریهای قارچی به منابع علمی نظیر اینترنت و کتب علمی مربوطه برحسب امکانات زمانی و مکانی مراجعه و اطلاعات لازم را دریافت نماید.

محتوا و ترتیب ارائه درس:

الف: درس نظری: به ارزش نیم واحد شامل کلیات، بیماریهای قارچی سطحی، جلدی، مخاطی، زیرجلدی و احشائی جمعاً ۵ جلسه ارائه می شود.

ب: درس عملی: در ۹ جلسه شامل قارچ های شایع و رایج، به صورت میکروسکوپی، ماکروسکوپی و نمایش فیلم و اسلاید جمعاً ۹ جلسه دو ساعته

هدف درس عملی: آشنایی دانشجویان با قارچ ها و بیماریهای قارچی، شناخت و اشراف بر آلودگی های شایع در ایران

روش تدریس:

الف- تدریس نظری به صورت ارائه مطالب توسط استاد مربوطه و بحث و گفتگو در کلاس و مباحثی نیز بصورت کنفرانس توسط دانشجو

ب- تدریس عملی به صورت:

۲- سخنرانی همراه با وسایل آموزشی و روش نمایشی بیان شود.

وسایل کمک آموزشی مورد نیاز:

الف - کلاسهای نظری:

۸- دیتا پروژکتور

۹- کامپیوتر و Pointer

۱۰- وایت برد و ملزومات مربوطه

ب- کلاسهای عملی:

۱۱- میکروسکوپ

۱۲- ویدئو میکروسکوپ

۱۳- دیتا پروژکتور

۱۴- وایت برد و ملزومات مربوطه

وظایف و تکالیف دانشجو

۱- دانشجو بایستی در کلاسهای نظری حضور فعال و منظم داشته باشد

۲- به سؤالات طرح شده درحین تدریس پاسخ دهد

۳- در پایان هر بخش آمادگی امتحان کتبی و شفاهی را داشته باشد.

۴- در بحثهای موضوعات مختلف درسی که در کلاسهای نظری طرح می شود فعالانه شرکت نماید

۵- نظرات و معلومات خویش را در مورد موضوع مورد بحث ارائه دهد

۶- موضوعی را با نظر استاد انتخاب کرده و به صورت کنفرانس ارائه دهد

۷- در کلاسهای عملی نیز دانشجو باید دستورالعمل کار عملی را قبلا مطالعه نموده و شرکت فعال و منظم داشته باشد.

۸- بتواند نمونه های را شناسایی نماید و تکالیف محوله را انجام دهد.

۹- بررسی و مطالعه نمونه های میکروسکوپی و ماکروسکوپی قارچ ها به صورت لام، نمونه مونتاژ شده و آماده شده توسط دانشجویان

سنجش و ارزشیابی

الف - درس نظری : ارزشیابی در ۲ قسمت انجام می شود.

قسمت اول بصورت ارائه یک کنفرانس (Lecture) که توانائی و مهارت و تسلط علمی دانشجو در ارائه کنفرانس از جمیع جهات سنجیده می شود و ۳۰٪ نمره نظری را شامل می شود. قسمت دوم بصورت امتحان کتبی با تعدادی سوال تشریحی که دانشجو علاوه بر شرح جواب بایستی با استدلال به سؤالات جواب دهد و ۷۰٪ نمره نظری را شامل می شود.

ب - درس عملی : ارزشیابی در ۲ قسمت انجام می شود. در قسمت اول روش مهارت عملی دانشجو بصورت انجام عملی یک یا چند روش آزمایشگاهی سنجیده می شود (۵۰٪) و در قسمت دوم توانائی تشخیص دانشجو بوسیله شناسائی ماکروسکوپی (یا تصویر اسلاید) و میکروسکوپی نمونه های مورد سوال ارزشیابی می شود (۵۰٪).

منابع درس :

۱. امامی مسعود و همکاران : قارچ شناسی پزشکی ، چاپ پنجم ، انتشارات دانشگاه تهران ، ۱۳۸۲

۲. زینی فریده و همکاران ، قارچ شناسی جامع پزشکی ، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم ۱۳۸۳

References:

1. Rippon JW : Medical Mycology , Philadelphia , W B Saunders , 1984.

2. Henry's Clinical Diagnosis AND Management BY laboratory Methods. Richard A. McPherson, Matthew R. Pincus, 21 edition.

طرح درس Course Plan

قارچ‌شناسی پزشکی برای دانشجویان دستیاری پوست

موضوع تدریس: قارچ‌شناسی پزشکی نظری و عملی

گروه هدف: دانشجویان دستیاری پوست

مدرس: دکتر عبدالمجید فتی استاد گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی دانشکده پزشکی

مدت تدریس: ۹ ساعت برای نیم واحد درس نظری و ۱۷ ساعت برای نیم واحد درس عملی در طول یک ترم تحصیلی

پیشنیاز: قبولی در امتحان سال اول پوست

محل اجرا:

درس نظری: بخش انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی بیمارستان امام رضا(ع)

درس عملی: بخش انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی بیمارستان امام رضا(ع)

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با قارچ‌ها و بیماریهای قارچی، شناخت و اشراف بر آلودگی‌های شایع در ایران

اهداف ویژه: دانشجو پس از طی دوره درس نظری و عملی بتواند:

- ۱- کلیات و تعاریف رایج در قارچ‌شناسی را بیان کند.
- ۲- شکل و نام علمی قارچ‌ها را بطور میکروسکوپی و ماکروسکوپی با تأکید بر قارچ‌های شایع کشور بیان کند و نام ببرد.
- ۳- منبع آلودگی و مخزن عوامل فوق را بیان کند و در مورد قارچ‌های شایع در کشور بطور کامل شرح دهد.
- ۴- راه انتقال و چگونگی سرایت بیماریهای قارچی را توضیح دهد.
- ۵- انتشار جغرافیایی بیماریهای قارچی شایع در کشور را بیان کند.
- ۶- علائم اصلی بالینی بیماریهای فوق را نام ببرد.
- ۷- راه‌های تشخیص آلودگی را کاملاً بیان کند.
- ۸- روشهای درمانی و نام داروهای انتخابی این بیماریها را دقیقاً ذکر کند.
- ۹- روشهای پیشگیری از بیماریهای یادشده را شرح دهد.
- ۱۰- بتواند برای رفع مشکلات خود در زمینه شناسایی و درمان بیماریهای قارچی به منابع علمی نظیر اینترنت و کتب علمی مربوطه برحسب امکانات زمانی و مکانی مراجعه و اطلاعات لازم را دریافت نماید.

محتوا و ترتیب ارائه درس:

الف: درس نظری: به ارزش نیم واحد شامل کلیات، بیماریهای قارچی سطحی، جلدی، مخاطی، زیرجلدی و احشائی جمعاً ۵

جلسه ارائه می‌شود.

ب: درس عملی: در ۹ جلسه شامل قارچ‌های شایع و رایج، به صورت میکروسکوپی، ماکروسکوپی و نمایش فیلم و اسلاید

جمعاً ۹ جلسه دو ساعته

هدف درس عملی: آشنایی دانشجویان با قارچ‌ها و بیماریهای قارچی، شناخت و اشراف بر آلودگی‌های شایع در ایران

روش تدریس:

الف- تدریس نظری به صورت ارائه مطالب توسط استاد مربوطه و بحث و گفتگو در کلاس و مباحثی نیز بصورت کنفرانس توسط

دانشجو

ب- تدریس عملی به صورت:

۳- سخنرانی همراه با وسایل آموزشی و روش نمایشی بیان شود .

وسایل کمک آموزشی مورد نیاز:

الف- کلاسهای نظری:

۱۵- دیتا پروژکتور

۱۶- کامپیوتر و Pointer

۱۷- وایت برد و ملزومات مربوطه

ب- کلاسهای عملی:

۱۸- میکروسکوپ

۱۹- ویدئو میکروسکوپ

۲۰- دیتا پروژکتور

۲۱- وایت برد و ملزومات مربوطه

وظایف و تکالیف دانشجوی

۱- دانشجو بایستی در کلاسهای نظری حضور فعال و منظم داشته باشد

۲- به سؤالات طرح شده در حین تدریس پاسخ دهد

۳- در پایان هر بخش آمادگی امتحان کتبی و شفاهی را داشته باشد.

۴- در بحثهای موضوعات مختلف درسی که در کلاسهای نظری طرح می شود فعالانه شرکت نماید

۵- نظرات و معلومات خویش را در مورد موضوع مورد بحث ارائه دهد

۶- موضوعی را با نظر استاد انتخاب کرده و به صورت کنفرانس ارائه دهد

۷- در کلاسهای عملی نیز دانشجو باید دستورالعمل کار عملی را قبلا مطالعه نموده و شرکت فعال و منظم داشته باشد.

۸- بتواند نمونه های را شناسایی نماید و تکالیف محوله را انجام دهد.

۹- بررسی و مطالعه نمونه های میکروسکوپی و ماکروسکوپی قارچها به صورت لام، نمونه مونتاژ شده و آماده شده توسط دانشجویان

سنجش و ارزشیابی

الف - درس نظری: ارزشیابی در ۲ قسمت انجام می شود.

قسمت اول بصورت ارائه یک کنفرانس (Lecture) که توانائی و مهارت و تسلط علمی دانشجو در ارائه کنفرانس از جمیع جهات سنجیده می شود و ۳۰٪ نمره نظری را شامل می شود. قسمت دوم: بصورت امتحان کتبی با تعدادی سوال تشریحی که دانشجو علاوه بر شرح جواب بایستی با استدلال به سؤالات جواب دهد و ۷۰٪ نمره نظری را شامل می شود.

ب - درس عملی : ارزشیابی در ۲ قسمت انجام می شود. در قسمت اول روش مهارت عملی دانشجو بصورت انجام عملی یک یا چند روش آزمایشگاهی سنجیده می شود (۵۰٪) و در قسمت دوم توانائی تشخیص دانشجو بوسیله شناسائی ماکروسکوپی (یا تصویر اسلاید) و میکروسکوپی نمونه های مورد سوال ارزشیابی می شود. (۵۰٪).

منابع درس :

۴. امامی مسعود و همکاران : قارچ شناسی پزشکی ، چاپ پنجم ، انتشارات دانشگاه تهران ، ۱۳۸۲

۵. زینی فریده و همکاران ، قارچ شناسی جامع پزشکی ، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم ۱۳۸۳

References:

1. Rippon JW: Medical Mycology, Philadelphia, W B Saunders, 1984.