

فصل سوم

مشخصات دروس



کد درس: ۰۱

نام درس: روشهای تدریس و ارزشیابی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف: کسب مهارت در زمینه تدریس نظری و عملی و چگونگی انجام ارزشیابی.

سرفصل درس: (۱۷ ساعت)

انتخاب منابع مناسب درسی

- تهیه جدول زمان بندی شده سر فصل دروس (Course Plan)
- بیان جزئیات مطالب در هر جلسه (Lesson Plan)
- بیان جمع بندی و خلاصه مطالب تدریس شده در پایان هر جلسه
- شرکت دادن فعال دانشجویان در درس
- ارزشیابی با سئوالات معتبر و reliable

منابع: با انتخاب گروه آموزشی

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب، شفاهی و عملی) و در صورت نیاز ارائه تدریس مباحث نظری و عملی طبق نظر گروه آموزشی.



کد درس: ۰۲

نام درس: فیزیولوژی پزشکی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: آشنایی با چگونگی عملکرد دستگاههای مختلف بدن انسان.

سرفصل درس: (۳۴ ساعت)

- فیزیولوژی سلول
- فیزیولوژی خون و سلولهای خونی
- فیزیولوژی تنفس، قلب و گردش خون
- فیزیولوژی دستگاه ادراری و تناسلی
- فیزیولوژی دستگاه غدد درون ریز
- فیزیولوژی دستگاه گوارش
- فیزیولوژی دستگاه عصبی
- فیزیولوژی عضلات مخطط و صاف

منابع:

فیزیولوژی گایتون

فیزیولوژی گانونگی

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.



کد درس: ۰۳

نام درس: زبان انگلیسی (تخصصی)

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: فراگیری زبان انگلیسی در جهت تسلط به ترمینولوژی تخصصی و دسترسی پیدا نمودن به متون پزشکی.

سرفصل درس: (۳۴ ساعت)

- آماده کردن سمینار به زبان انگلیسی
- بحث درون گروهی و جمع بندی به زبان انگلیسی
- ارائه مطالب مربوط به کالبد شناسی ، بافت شناسی و جنین شناسی به زبان انگلیسی
- آشنایی به اصول مقاله نویسی به زبان انگلیسی

منابع:

Medical Terminology
English for medical students

کلیه ژورنال های مرتبط با علوم تشریحی.

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.



کد درس: ۰۴

نام درس: آناتومی عمومی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: مطالعه و شناخت ساختمان بدن انسان و دستگاه های مختلف تشکیل دهنده آن.

سرفصل درس: (۳۴ ساعت)

کلیات و مقدمات تشریح بافتهای ابتدایی بدن انسان، استخوان بندی بدن انسان، قفسه سینه، استخوان بندی اندام فوقانی، استخوان بندی اندام تحتانی، مفصل شناسی، عضله شناسی، دستگاه گردش خون، خون، عروق خونی اصلی، دستگاه لنفاوی، طحال، دستگاه ریتکولو آندوتلیال، دستگاه تنفس، دستگاه گوارش، کبد و غدد مترشحه درونی، دستگاه ادراری، دستگاه تولید مثل، غده پستان، دستگاه عصبی، حواس خاص.

منابع:

کلیه کتاب های آناتومی معتبر به تشخیص گروه آموزشی مربوط

ارزشیابی:

بصورت آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.



نام درس: سیستم های اطلاع رسانی پزشکی

کد درس: ۰۵

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری ۰/۵ واحد - عملی ۰/۵ واحد

هدف کلی درس:

دانشجو باید در پایان این درس بتواند اجزاء مختلف یک رایانه شخصی را بشناسد و عملکرد هریک را بداند. با سیستم عامل ویندوز آشنا شده و بتواند آن را نصب و رفع ایراد کند و کار با برنامه های کاربردی مهم آن را فراگیرد. همچنین توانایی استفاده از الگوهای کتابخانه ای و روشهای مختلف جستجو در بانکهای اطلاعاتی مهم در رشته تحصیلی خود را داشته باشد و با سرویسهای کتابخانه ای دانشگاه محل تحصیل خود آشنا شود. از جمله اهداف دیگر این درس آشنایی با مرورگرهای معروف اینترنت بوده بطوری که دانشجو بتواند با موتورهای جستجو کار کند و با سایتهای معروف و مفید اطلاعاتی رشته خود آشنا شود. در نهایت دانشجو باید توانایی ایجاد و استفاده از پست الکترونیکی جهت ارسال و دریافت نامه و فایل را دانسته باشد.

رئوس مطالب:

- آشنایی با رایانه شخصی:
 - ۱- شناخت اجزاء مختلف سخت افزاری رایانه شخصی و لوازم جانبی
 - ۲- کارکرد و اهمیت هریک از اجزاء سخت افزاری و لوازم جانبی
- آشنایی و راه اندازی سیستم عامل ویندوز:
 - ۱- آشنایی با تاریخچه ای از سیستم های عامل پیشرفته خصوصا ویندوز
 - ۲- قابلیت و ویژگیهای سیستم عامل ویندوز
 - ۳- نحوه نصب و راه اندازی سیستم عامل ویندوز و نحوه تنظیمات مربوطه
 - ۴- نحوه استفاده از (help) ویندوز
 - ۵- آشنایی با برنامه های کاربردی مهم ویندوز
- آشنایی با بانک های اطلاعات مهم و نرم افزارهای علمی کاربردی رشته تحصیلی:
 - ۱- معرفی مفاهیم و ترمینولوژی اطلاع رسانی
 - ۲- آشنایی با نرم افزارهای کتب مرجع رشته تحصیلی روی لوح فشرده و نحوه استفاده از آنها
 - ۳- آشنایی با بانکهای اطلاعاتی نظیر Biological Abstract, Embase, Medline و نحوه جستجو در آنها
 - ۴- آشنایی با مجلات الکترونیکی Full-Text موجود بر روی لوح فشرده و روشهای جستجو در آنها



• آشنایی با اینترنت:

- ۱- آشنایی با شبکه های اطلاع رسانی (BBS و اینترنت و ...)
- ۲- آشنایی با مرورگرهای مهم اینترنت و فراگیری ابعاد مختلف آنها
- ۳- فراگیری نحوه تنظیمات مرورگر اینترنت برای اتصال به شبکه
- ۴- نحوه کار و جستجو با موتورهای جستجوی مهم
- ۵- آشنایی با سایتهای معروف و مهم رشته تحصیلی



کد درس: ۰۶

نام درس: تشریح سروگردن

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۱/۵ واحد عملی ۰/۵ واحد

هدف: شناخت دقیق تشریح سروگردن بطور نظری و عملی و آشنایی با اصطلاحات رایج در این زمینه.

سرفصل درس:

الف «نظری (۲۶ ساعت)

این درس شامل مباحثی درباره تشریح استخوانها و ماهیچه هاو اعصاب و رگهای خونی سروگردن است که بصورت نظری و همچنین بحث و تبادل نظر درباره آخرین مقالات تحقیقاتی دراین زمینه ارائه می گردد. مباحث این درس عبارتند از:

- استخوان شناسی جمجمه
- مهره های گردن
- مفاصل سروگردن
- تقسیم بندی گردن
- عضلات گردن و سر و صورت
- عناصر سطحی و عمقی و احشاء مختلف سروگردن در نواحی مختلف صورت، دهان، حلق، بینی، چشم و گوش ناحیه اینفراتمپورال، اسکالپ.
- آناتومی سطحی و بزالینی سسر و گردن که در هر مبحث جداگانه ارائه می گردد.

ب «عملی (۱۷ ساعت)

فراگیری نحوه تشریح عملی سر و گردن و آشنایی عملی با عناصر موجود در ناحیه سر و گردن.

منابع:

Gray's Anatomy. Latest Edition

Clinical Anatomy for Medical Students. Richard Snell. Latest Edition

Grant's Dissector. Latest Edition

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.



کد درس: ۰۷

نام درس: تشریح تنه (قفسه سینه، شکم و لگن)

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری ۳ واحد- عملی ۱ واحد

هدف: شناخت دقیق تشریح تنه بطور نظری و عملی و آشنایی با اصطلاحات رایج در این زمینه.

سرفصل درس:

الف «نظری (۵۱ ساعت)

- استخوان شناسی دنده ها جناغ و ستون مهره ها
- عضلات قفسه سینه
- تقسیم بندی فضاهاى جنبى ریبوى و مدياستين
- احشاء قفسه صدرى
- تقسیم بندی مدياستين و محتويات
- قلب
- آنورت صعودى و نزولى ، مری سینه اى
- جدار قدامى طرفى شکم و کانال اینگوئینال
- حفره و پرده هاى صفاق
- مری شکمى، معده ، روده ها
- کبد، طحال، کیسه صفرا
- کلیه ها و عناصر خلف صفاق و جدار خلفى شکم
- استخوان بندى لگن
- جدار هاى لگن، دیافراگم لگنى واحشای لگنى
- پرینه، دیافراگم اوروژینتال و عناصر پرینه در مرد و زن
- آناتومى سطحى و بالینى قفسه سینه، شکم و لگن که در هر مبحث جداگانه ارائه مى گردد.

ب «عملی (۳۴ ساعت)

در این درس قسمتهای مختلف قفسه سینه و شکم و لگن و پرینه کالبد شکافی می گردد و مطالبی بصورت بحث و تبادل نظر از میان جدیدترین مقالات تحقیقاتی در این زمینه ارائه می گردد.

منابع:

Gray's Anatomy. Latest Edition
Clinical Anatomy for Medical Students. Richard Snell. Latest Edition
Grant's Dissector. Latest Edition

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.



کد درس: ۰۸

نام درس: تشریح اندامها

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۱/۵ و واحد عملی ۰/۵ واحد

هدف: شناخت دقیق تشریح اندامها بطور نظری و عملی و آشنایی با اصطلاحات رایج در این زمینه.

سرفصل درس:

الف «نظری (۲۶ ساعت)

مباحث این درس شامل تدریس قسمتهای مختلف اندامهای فوقانی و تحتانی بصورت نظری

و نیز مطالعه مقالات جدید تحقیقاتی در این زمینه می باشد. عناوین مورد بحث عبارتند از:

اندام فوقانی شامل

- استخوان بندی و مفاصل اندام فوقانی
- ناحیه کمر بند شانه ای و آگزیلا
- ناحیه بازو
- ناحیه آرنج و ساعد
- ناحیه مچ و دست

اندام تحتانی شامل

- استخوان بندی و مفاصل اندام تحتانی
- ناحیه قدامی، داخلی
- ناحیه گلو تئال و خلف ران
- ناحیه پوپیتئال
- ناحیه ساق
- ناحیه مچ پا و پا

آناتومی سطحی و بالینی اندام فوقانی و تحتانی که در مورد عناصر مختلف بطور جداگانه تدریس می گردد.

ب «عملی (۱۷ ساعت)

تشریح عملی اندام فوقانی و تحتانی شامل استخوانها - عضلات اعصاب - عروق - لنف.

منابع:

Gray's Anatomy. Latest Edition

Clinical Anatomy for Medical Students. Richard Snell. Latest Edition

Grant's Dissector. Latest Edition

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و

شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.



کد درس: ۰۹

نام درس: تشریح مغز و اعصاب

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۱/۵ واحد عملی ۰/۵ واحد

هدف: شناخت دقیق آناتومی مغز و اعصاب و آشنایی با اصطلاحات رایج در این زمینه.

سرفصل درس:

الف «نظری (۲۶ ساعت)»

این درس شامل مباحثی تشریحی درباره دستگاه اعصاب مرکزی، مغز و نخاع و عروق مغز است که بصورت نظری و همچنین بحث و تبادل نظر درباره آخرین مقالات تحقیقاتی در این زمینه ارائه می گردد.



- مقدمه ای از جنین شناسی و بافت و کلیات سیستم عصبی
- ساختمان میکروسکوپی و ماکروسکوپی نخاع
- ساختمان میکروسکوپی و ماکروسکوپی ساقه مغز
- ساختمان میکروسکوپی و ماکروسکوپی مخچه
- ساختمان میکروسکوپی و ماکروسکوپی دیانسفال
- ساختمان میکروسکوپی و ماکروسکوپی تالانسفال
- سیستم بطنی و گردش CSF
- عروق مغز و نخاع و پرده های آن
- دستگاه اتونوم
- سیستم لیمبیک
- راههای عصبی
- آناتومی بالینی مغز و نخاع و اعصاب مغزی که در هر مبحث جداگانه ارائه می گردد.

ب «عملی (۱۲ ساعت)»

تشریح دستگاه اعصاب مرکزی، مغز و نخاع و مقاطع مغز و عروق مغز که بصورت عملی روی جسد و لامهای میکروسکوپی انجام می گیرد.

منابع:

Gray's Anatomy. Latest Edition

Clinical Neuroanatomy for Medical Students. Richard Snell. Latest Edition

Barr's Human Nervous System. Latest Edition

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.

کد درس: ۱۰

نام درس: بافت شناسی عمومی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱/۵

نوع واحد: نظری اوحد - عملی ۰/۵ واحد

هدف: آشنایی با ساختمان بافتهای عمومی بدن می باشد.

سرفصل درس:

الف «نظری (۱۷ ساعت)

- بافت پوششی
- بافت همبندی و انواع آن
- بافت غضروفی و انواع آن
- بافت استخوانی، مفاصل و چگونگی رشد آن
- بافت عضلانی (عضله صاف - مخطط - قلب)
- بافت عصبی
- خون و ضمام آن

ب «عملی (۱۷ ساعت)

- شناسایی تکنیکهای رنگ آمیزی عمومی در جهت شناسایی بافتهای مختلف بدن و مطالعه و ترسیم نمای بافتهای عمومی بدن شامل بافت پوششی - همبند عصبی و عضلانی .
- ساختمان میکروسکوپ نوری و نحوه کاربرد آن
- فیکسه کردن بافت و انواع مختلف روشهای ثبوت
- آبنگیری کردن
- قالب گیری کردن با استفاده از پارافین
- برش بافت بوسیله میکروتوم
- رنگ آمیزی و مانت کردن
- انواع هماتوکسیلین ها
- رنگ آمیزی بافت همبند، اسید نوکلئیک، پروتئین، کربوهیدراتها، چربیها، آنزیمها و میکروارگانیزمها .
- نحوه تهیه نمونه از بافتهای اختصاصی و رنگ آمیزی آنها مثل سیستم اعصاب، استخوان و عضله.

منابع:

Basic Histology. Junqueira Latest Edition
Text book of histology. Bloom and Fawcett. Latest Edition
Functional Histology. By Myrin Borysenko
Atlas of Human Histology. By M. DiFiore

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و انجام کارهای عملی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب و عملی طبق نظر گروه آموزشی.



کد درس: ۱۱

نام درس: بافت شناسی اختصاصی

پیش نیاز: بافت شناسی عمومی (کد ۱۰)

تعداد واحد: ۲/۵

نوع واحد: نظری ۲ واحد - عملی ۰/۵ واحد



هدف: آشنایی با ساختمان میکروسکوپییک ارگانهای مختلف بدن می باشد.

سرفصل درس:

الف «نظری (۳۴ ساعت)

- دستگاه گردش خون (قلب - شریان - وریدها - لئف)
- دستگاه تنفس (بینی - سینوسها - حنجره - نای - ریه - جنب)
- دستگاه گوارش (غدد بزاقی - دهان و زبان - حلق و مری - معده - روده - کبد و کیسه صفرا - پانکراس)
- دستگاه ادراری و تناسلی (کلیه - مجاری ادرار - مثانه - بیضه - مجاری منی بر پروستات - تخمدان رحم - لوله های رحم - واژن)
- سیستم دفاعی (غدد لنفاوی طحال - تیموس بافتهای لنفوئید - پیوند بافتها)
- پوست و ضمام آن
- غدد درون ریز
- چشم
- گوش
- دهان و دندان (رشد دندانها - بافت شناسی دندانها - بافت دهان و دندان، چگونگی تشکیل و نقش سینوسهای پاراناژال - ساختمان آناتومی و میکروسکوپییک سینوسهای مزبور - آناتومی میکروسکوپییک غدد بزاقی - رشد و تکامل حفره دهان).

ب «عملی (۱۷ ساعت)

- رنگ آمیزی های اختصاصی و مشاهده و تهیه لام از ارگانهای مختلف بدن.

منابع:

Basic Histology. Junqueira Latest Edition
Text book of histology. Bloom and Fawcett. Latest Edition
Functional Histology. By Myrin Borysenko
Atlas of Human Histology. By M. DiFiore

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و انجام کارهای عملی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب و عملی طبق نظر گروه آموزشی.

کد درس: ۱۲

نام درس: جنین شناسی عمومی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱/۵

نوع واحد: نظری (۱ واحد) - عملی (۰/۵ واحد)



هدف: آشنایی با کلیات جنین شناسی عمومی و ساختمان جفت.

سرفصل درس:

الف «نظری (۱۲ ساعت)»

- تکامل سلولهای جنسی - گامتوژنز
- تکامل جنین در هفته اول (لقاح - زایگوت)
- تکامل جنین در هفته دوم (لانه گزینی - تکامل تکه جنین ساز)
- تکامل جنین در هفته سوم (گاسترلاسیون) تشکیل مزوبلاست و نوتوکورد)
- تکامل جنین از هفته چهارم تا هشتم و تشکیل سه لایه جنینی (دوره آمبریونی)
- تکامل جنین از ماه سوم تا نهم (دوره فتال)
- خصوصیات دوره فتال - تکامل ضمام جنین (کیسه آب - بند ناف - جفت)
- ناهنجاریهای زمان تولد

ب «عملی (۱۲ ساعت)»

- مشاهده لقاح آزمایشگاهی - مطالعه جفت بطور ماکروسکوپی و میکروسکوپی

منابع:

Langman,s Medical Embryology. T.W.Sadler.Latest Edition.

Developing Human. K.L.Moore.Latest Edition.

Human Embryology. W.J.Larsen.Latest Edition.

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.



- کلیات تکامل مزودرم پاراکسیال و نوتوکورد
- تکامل سومیت ها اسکلت و عضلات - تکامل اندامهای فوقانی و تحتانی
- تکامل مزودرم واسطه ای: تکامل دستگاه ادراری (تشکیل کلیه، مثانه، پیشابراه، ناهنجاریهای دستگاه ادراری)
- تکامل دستگاه تناسلی، تعیین جنس، مراحل مختلف تکامل جنسی، ناهنجاریهای دستگاه تناسلی
- تکامل دستگاه گردش خون: تکامل قلب، تکامل شریانها، تکامل شبکه وریدی، ناهنجاریهای قلب و عروق تکامل سیستم لنفاوی
- تکامل آندودرم: تکامل دستگاه گوارش (تشکیل لوله گوارش، تکامل پانکراس، کلواک (ناهنجاریهای آنورکتال)
- تکامل دستگاه تنفس (تشکیل جوانه تنفسی - نای - ریه های راست و چپ)
- تکامل صورت و بینی، تکامل کام، تکامل دندانها
- تکامل اکتودرم: تکامل دستگاه عصبی و ناهنجاریهای آن.
- تکامل اعضاء حسی: تشکیل پلاکودهای حسی، تکامل چشم، تکامل گوش تکامل دستگاه بویایی
- تکامل غدد مترشحه داخلی
- تکامل پوست

ب « عملی (۱۷ ساعت)

تهیه جنین ۱۰ میلیمتری

تهیه مقاطع جنین بصورت سریال و رنگ آمیزی

مطالعه و رسم دستگاههای مختلف بدن از روی مقاطع تهیه شده

منابع:

Langman's Medical Embryology. T.W.Sadler.Latest Edition.

Developing Human. K.L.Moore.Latest Edition.

Human Embryology.W.J.Larsen.Latest Edition.

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.

کد درس: ۱۴

نام درس: تکنیک های میکروآناتومی

پیش نیاز: ندارد

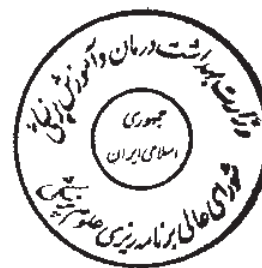
تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

هدف: آموزش حداقل ۲ روش از تکنیک های آزمایشگاهی به شرح سرفصل دروس.

سرفصل درس: (۶۸ ساعت)

- ۱- Cell and Embryonic culture
- ۲- Electron Microscopy
- ۳- Stereology and morphometry
- ۴- Flowcytometry
- ۵- Histochemistry and Immunocytochemistry
- ۶- Neuroscience research
- ۷- PCR



منابع:

Electron Microscopy. By J. Bazzola. Latest Edition.
Carleton's Histological technique. By R.A.B Drury and E.A Wallington. Latest Edition
Principles and practices of unbiased stereology. By Peter Moulton. Latest Edition
Basic Measurement techniques for light microscopy. By Savile Bradbury. Latest Edition
Latest Edition. Molecular cell biology. Lodish H
Histochemistry.: Theoretical and applied. By Pease. Latest Edition
Molecular Biology of the cell. By Albert. Latest Edition

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجوی محوری، از طریق ارائه کارهای عملی محوله و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب و عملی طبق نظر گروه آموزشی.

کد درس: ۱۵

نام درس: بیولوژی سلولی و مولکولی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: آشنایی با سلول و فرایندهایی که در مقیاس های ملکولی در داخل سلول اتفاق می افتد.

سرفصل درس: (۳۴ ساعت)

- اجزاء و ارگانلهای سلولی
- غشاء
- هسته
- دستگاه گلژی
- رتیکولوم آندوپلاسمیک
- ساختمان و وظیفه هسته
- همانند سازی
- نسخه برداری
- پروتئین سازی



منابع:

Molecular cell biology. Lodish H. Latest Edition
Molecular Biology of the cell. By Albert. Latest Edition

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.

کد درس: ۱۶

نام درس: کارآموزی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: کارآموزی

هدف: آشنایی با چگونگی آموزش دانشجویان در آزمایشگاههای آناتومی و بافت شناسی.

منابع:

با نظر گروه آموزشی

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت عملی) و در صورت نیاز آزمون نهایی عملی طبق نظر گروه آموزشی.



کد درس: ۱۷

نام درس: روش تحقیق و آمار حیاتی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: آشنایی با مقدمات روش تحقیق - آشنایی با آمار حیاتی - آشنایی با کاربرد کامپیوتر در تجزیه و تحلیل داده ها و آشنایی با نحوه مقاله نویسی.

سرفصل درس: (۳۴ ساعت)

این درس شامل مباحثی پیرامون نگارش پروپوزال، کاربرد آزمونهای آماری مناسب در تحقیق، شناخت نرم افزارهای موجود آماری - شناخت آخرین روشهای مقاله نویسی با استفاده از چندین الگوی رایج در مجلات معتبر.

منابع:

کتاب آمار پزشکی - کتب آمار زیستی - کتاب آموزشی نرم افزار Spss

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب و یا ارائه پروژه طبق نظر گروه آموزشی.



کد درس: ۱۸

نام درس: سمینار

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

هدف: آشنایی و شناسایی مجلات معتبر و مقالات پژوهشی در گرایش های مختلف علوم تشریحی.

سرفصل درس: (۱۷ ساعت)

این درس شامل مباحثی پیرامون جستجوی مقالات در موضوعات ترجیحاً مربوط به موضوع پایان نامه و ارائه آنها و همچنین ارائه مراحل پیشرفت پایان نامه می باشد .

منابع:

استفاده از بانک های اطلاعاتی جهانی (Medline, Pubmed, Ovid, Embase,...) در دسترسی به جدیدترین مقالات مرتبط.

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و ارائه سمینار طبق نظر گروه آموزشی.



کد درس: ۱۹

نام درس: بیوشیمی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: آشنایی با شیمی بافت و سلول.

سرفصل درس: (۳۴ ساعت)



- ساختار و عملکرد پروتئینها
- کاتالیز و آنزیمها
- متابولیسم کربوهیدراتها
- متابولیسم لیپیدها
- متابولیسم مواد حاوی نیتروژن
- ساختار DNA
- همانند سازی و ترمیم DNA
- سنتز پروتئین

منابع:

Text book of Biochemistry with clinical correlations, by: Devlin, Latest edition.

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.

نام درس: کار با حیوانات آزمایشگاهی

کد درس: ۲۰

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

هدف: آشنایی با انواع حیوانات آزمایشگاهی و چگونگی نگهداری و کار با آنها.

سرفصل درس: (۳۴ ساعت)

- شرایط حیوانخانه
- آشنایی با چگونگی تغذیه حیوانات آزمایشگاهی
- انتخاب حیوان مناسب جهت آزمون
- شرایط نگهداری حیوانات در مراحل آزمون
- چگونگی جابجایی حیوانات آزمایشگاهی
- نحوه خونگیری و تزریق به حیوان
- آشنایی با مسائل اخلاقی مرتبط با حیوانات آزمایشگاهی



منابع:

با نظر گروه آموزشی

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت عملی و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.

کد درس: ۲۱

نام درس: پاتولوژی

پیش نیاز: بافت شناسی عمومی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: آشنایی با عوامل دخیل در ایجاد پاتولوژی سلول و بافت و شناخت نشانه های اختلالات پاتولوژیک.

سرفصل درس: (۳۴ ساعت)



- آزردهی سلول
- ازهم گسیختگی ماده بین سلولی
- مرگ سلولی و انواع آن
- تغییرات بعد از مرگ
- اختلالات مایعات و جریان خون
- پاتولوژی بیماریهای خود ایمنی
- پاتولوژی ناشی از اختلالات خونرسانی
- پاتولوژی تومورهای خوش خیم و بد خیم
- پاتولوژی بیماریهای عفونی و انگلی

منابع:

Robbin`s Basic pathology, Latest edition

ارزشیابی:

بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب طبق نظر گروه آموزشی.