جدول تقلیل واحدهای برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته باکتری شناسی پزشکی مصوب هفتاد و چهارمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۸/۹/۱۰

جدول تقلیل واحدهای برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته باکتری شناسی پزشکی مصوب هفتاد و چهارمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۸/۹/۱۰ **جهت اجرا از نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ ابلاغ می گردد.**

لازم به ذکر است تقلیل واحد ها صرفا" شامل دانشجویان ورودی سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ و به بعد (مشمولین آیین نامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) مصوب شصت و نهمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۷/٤/۲٤) می گردد.

مورد تأیید است

دکتر غلامرضا ایراجیان

دبیر هیات ممتحنه و ارزشیابی رشته باکتری شناسی پزشکی

مورد تأیید است

دکتر معصومه جرجانی

دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی،بهداشت و تخصصی

مورد تائید است

دکتر سید حسن امامی رضوی

دبیر شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

رأی صادره در هفتاد و چهارمین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۳۹۸/۹/۱۰ در مورد تقلیل واحدهای برنامه آموزشی دوره ***دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته باکتری شناسی پزشکی*** صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر علی اکبر حقدوست

معاون آموزشی

رشته : باکتری شناسی پزشکی مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.)	
نام درس	**توضیحات**
مبانی پاتوژنیسیته باکتری ها	از ۲ واحد نظری به ۱ واحد نظری تقلیل یافت.
توکسین های باکتریایی	از ۲ واحد عملی به ۱ واحد عملی تقلیل یافت
میکروب شناسی دهان ودندان	این درس با ارزش ۱واحد نظری از واحدهای اختصاصی اجباری به واحدهای اختصاصی اختیاری انتقال یافت.
واحدهای اختصاصی اختیاری(Non core)	واحدهای اختصاصی اختیاری از٦ واحد به ٤ واحد تقلیل یافت.
واحدهای اختصاصی اجباری (core)	واحدهای اختصاصی اجباری از ۲۳ واحد به ۲۰ واحد تقلیل یافت.
پایان نامه	از ۲۰ واحد به ۱۸ واحد تقلیل یافت.
جمع واحدها	از ٤۹ واحد به ٤۲ واحد تقلیل یافت.

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
جمهوری اسلامی ایران
شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مشخصات دوره :

دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته باکتری شناسی پزشکی Medical Bacteriology

طول دوره و ساختار آن :

براساس آیین نامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.)، مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشد.

تعداد کل واحدهای درسی :

واحدهای اختصاصی اجباری (Core)	۲۰ واحد
واحدهای اختصاصی اختیاری (Non Core)	۴ واحد
پایان‌نامه	۱۸ واحد
جمع کل	**۴۲ واحد**

- علاوه برواحدهای دوره دانشجو موظف است با تشخیص گروه آموزشی وتائید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه حداکثر تا ۱۶ واحد از دروس کمبود یا جبرانی (جدول الف) را بگذراند.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
جمهوری اسلامی ایران
شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

جدول الف ـ دروس کمبود یاجبرانی برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته باکتری شناسی پزشکی

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیش نیاز یا همزمان
		جمع	نظری	عملی	نظری	عملی	جمع	
۰۱	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی(IT) *	۲	۱	۱	۱۷	۳۴	۵۱	-
۰۲	آمار حیاتی	۳	۳	-	۵۱	-	۵۱	-
۰۳	روش تحقیق در علوم پزشکی	۲	۲	-	۳۴	-	۳۴	-
۰۴	هماتولوژی	۲	۱	۱	۱۷	۳۴	۵۱	-
۰۵	حیوانات آزمایشگاهی وروش های نگهداری آن ها	۲	۱	۱	۱۷	۳۴	۵۱	-
۰۶	بیوشیمی کاربردی	۳	۱	۲	۱۷	۶۸	۸۵	-
۰۷	بیولوژی سلولی مولکولی اوکاریوتها و پروکاریوتها	۲	۲	-	۳۴	-	۳۴	-
۰۸	ساختمان وفیزیولوژی میکروارگانیسم ها	۲	۲	-	۳۴	-	۳۴	-
۰۹	ژنتیک میکروارگانیسم ها	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	-
۱۰	ارتباط میکروارگانیسم بامیزبان	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	-
۱۱	باکتری شناسی عملی	۲	-	۲	-	۶۸	۶۸	-
۱۲	باکتری شناسی تشخیصی مولکولی	۲	-	۲	-	۶۸	۶۸	-
۱۳	ویروس شناسی پزشکی	۴	۳	۱	۵۱	۳۴	۸۵	-
۱۴	ایمنی شناسی با گرایش بیماریهای عفونی	۳	۲	۱	۳۴	۳۴	۶۸	-
	جمع	۳۱						

دانشجو موظف است با تشخیص گروه آموزشی و تأئید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه حداکثرتعداد ۱۶ واحد از دروس کمبود جبرانی (جدول الف) را بگذراند.

* گذراندن این درس برای همه دانشجویانی که قبلاً آن را نگذرانده‌اند به عنوان درس کمبود یا جبرانی الزامی می‌باشد.

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
جمهوری اسلامی ایران
شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

جدول ب: دروس اختصاصی اجباری (core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (. Ph.D)رشته باکتری شناسی پزشکی

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیش نیاز یا همزمان
		جمع	نظری	عملی	نظری	عملی	جمع	
۱۵	باکتری شناسی سیستماتیک پیشرفته(۱)	۳	۳	-	۵۱	-	۵۱	-
۱۶	باکتری شناسی سیستماتیک پیشرفته(۲)	۳	۳	-	۵۱	-	۵۱	-
۱۷	مبانی پاتوژنیسیته باکتریها	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	-
۱۸	ژنتیک پیشرفته باکتریها	۳	۱	۲	۱۷	۶۸	۸۵	۰۹
۱۹	تشخیص آزمایشگاهی باکتریهای سخت رشد و بی هوازی	۲	-	۲	-	۶۸	۶۸	۱۱-۱۵-۱۶
۲۰	میکروب شناسی دهان ودندان	این درس با ارزش ۱واحدنظری به واحدهای اختصاصی اختیاری انتقال یافت.						
۲۱	توکسین های باکتریایی	۱	-	۱	-	۳۴	۳۴	۰۶
۲۲	بیوانفورماتیک	۲	۱	۱	۱۷	۳۴	۵۱	۰۱
۲۳	کارورزی	۳	-	۳(کارورزی)	-	۲۰۴	۲۰۴	۱۹
۲۴	سمینار۱	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	-
۲۵	سمینار۲	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	-
	جمع	۲۰						

جدول ج: دروس اختصاصی اختیاری (non core) برنامه آموزشی دوره تخصصی (. Ph.D) رشته باکتری شناسی پزشکی

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیش نیاز یا همزمان
		جمع	نظری	عملی	نظری	عملی	جمع	
۲۶	اپیدمیولوژی مولکولی	۲	۲	-	۳۴	-	۳۴	-
۲۷	مقدمه ای برنانو تکنولوژی درپزشکی	۲	۲	-	۳۴	-	۳۴	-
۲۸	باکتری شناسی موادغذایی	۳	۲	۱	۳۴	۳۴	۶۸	-
۲۹	کاربرد میکروسکوپ الکترونی	۱	۰/۵	۰/۵	۹	۱۷	۲۶	-
۳۰	عوامل ضدمیکربی ومکانیسم های پیدایش مقاومت دارویی	۲	۱	۱	۱۷	۳۴	۵۱	۱۵-۱۶
۳۱	ویروس شناسی عملی	۲	-	۲	-	۶۸	۶۸	-
۳۲	ایمنی شناسی پیشرفته باکتریهای بیماری زا	۲	۱/۵	۰/۵	۲۶	۱۷	-	۱۴
۳۳	آمادگی دفاعی دربرابر تهدیدات نوین یا پدافند غیرعامل تهدیدات میکروبی ((passive defense)	۲	۲	-	۳۴	-	۳۴	-
۳۴	اخلاق و ایمنی زیستی	۲	۲	-	۳۴	-	-	-
۲۰	میکروب شناسی دهان ودندان	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	-
	جمع	۱۹						

* دانشجو می بایست ۴ واحد از دروس فوق (جدول ج) را متناسب با موضوع پایان نامه مورد نظر با موافقت استاد راهنما وتایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
جمهوری اسلامی ایران
شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

عنوان درس: مبانی پاتوژنیسیته باکتری ها **کد درس: ۱۷**

پیش‌نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: ۱واحد نظری

اهداف درس: کسب دانش مبانی ملکولی پاتوژنیسیته درباکتری شناسی پزشکی

.سرفصل درس : (۱۷ ساعت نظری)

۱. نقش اجزاء باکتریها درپاتوژنیسیته (غشاء سیتوپلاسمی، دیواره سلولی ، کپسول، پیلی، فلاژل واسپور)

۲. مبانی مولکولی تداخل باکتریها ومیزبان

۳. کلونیزاسیون

۴. بیوفیلم واهمیت آن درپاتوژنز

۵. کواروم سنسینگ (Quarum Sensing) تست حدنصاب

۶. سیگنال ترانس داکشن

۷. مکانیسم های تهاجمی باکتریها به سلول میزبان

۸. حرکت وانتشار داخل سلولی باکتری در سلول میزبان

۹.سیتو اسکلتون اکتین، تنظیم وباز آرایی آن

۱۰. نقش آهن در پاتوژنز باکتری

۱۱. راههای گریز از سیستم ایمنی توسط باکتری ها

۱۲.فرآیند آپوپتوزیس باکتری ها

۱۳. سیستم های ترشحی وانواع آن درباکتری ها

۱۴. آندوکسین ها واثرات پاتوفیزلوژی آن

۱۵. اگزوتوکسین ها وعملکرد آن ها برروی سطح وداخل سلول های هدف

منابع اصلی درس: (آخرین چاپ)

1) Molecular Medical Microbiology, edited by Max Sussman.(Last edition)

2) Bacterial pathogenesis: a Molecular Approach, edited by Abigail. A.Salyers.(Last edition)

3) Cellular Microbiology edited by Cossart p ،Last edition ASM press

4) TOPLEY & WILSONS MICROBIOLOGY & MICROBIAL INFECTIONS ، ASM press

شیوه ارزشیابی دانشجو: شرکت فعال در کلاس درس، برگزاری کوئیز و کنفرانس کلاسی، آزمون میان ترم و پایان ترم، شرکت در پرسش و پاسخ

عنوان درس:توکسین های باکتریایی **کد درس : ۲۱**

پیش نیاز یا همزمان : بیوشیمی کاربردی

تعدادواحد:۱واحد

نوع واحد: ۱ واحدعملی

هدف کلی درس:

آموزش دانشجویان جهت فراگیری تکنیک های مربوط به توکسین های باکتریایی

رئوس مطالب:(۳۴ ساعت عملی)

۱-روش های جداسازی باکتریهای توکسین زا وبهینه سازی شرایط رشد وتولیدتوکسین

- کشت وساخت محیط های کشت وشناسایی باکتری هوازی وبی هوازی
- انجام تست های بیوشیمیایی ، سرولوژی وبیولوژی مولکولی
- بهینه سازی ترکیبات محیط وسایر عوامل جهت تولید توکسین باکتری هوازی وبی هوازی
- منحنی رشد باکتری وتولید توکسین

۲- روش های سنجش فعالیت توکسین

تعیین LD_{50} و MLD

۳-روش های استخراج و تخلیص توکسین

- روش های استخراج ، ترسیب ودیالیز توکسین
- روش کروماتوگرافی ستونی وتعویض یون
- روش کنترل کیفی (سنجش پروتئین ، سنجش فعالیت والکتروفورزSDS- PAGE)

٤- روش های استخراج وخالص سازی اندوتوکسین باکتری ها

٥-روش های تولید آنتی توکسین درحیوان آزمایشگاهی

-روش های ترزیق به حیوان آزمایشگاهی ، خونگیری و تهیه آنتی توکسین

-روش های سنجش آنتی توکسین : الایزا، ایمونوبلات وخنثی سازی

٦-روش های نوین مهندسی ژنتیک درتهیه زیرواحدهای توکسین

منابع اصلی درس :(آخرین چاپ)

١- دستورالعمل ومقالات ارایه شده توسط اساتید مربوطه.

2- Alouf jE Po poff MR.Bacterial protein toxins(Last edition). Elsevier.London.

3- Holst O Bacterial Toxin Methods and protocols. Methods in molecular biology:(Last edition) Humana press. New jersey

4- Akories K , just I.Bacterial protein toxins .(Last edition) Springer. New York.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

حضور فعال درکلاس ، انجام آزمایشات وشرکت درمباحث مطرح شده

برگزاری امتحان عملی شامل انجام آزمایشات مربوطه

پاسخ به سوالات کتبی درارزیابی پایان ترم