****

معاونت آموزشي

مركز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه­ریزی آموزشی

چارچوب طراحی«طرح دوره­»

**اطلاعات درس:**

**گروه آموزشی ارایه دهنده درس**:مهندسی بافت

**عنوان درس**: روشهاي مطالعه بافتي

**کد درس**:18

**نوع و تعداد واحد**[[1]](#footnote-1):2 واحد

**نام مسؤول درس**: دکتر نغمه بهرامی

**مدرس/ مدرسان**: دکتر بهرامی-دکتر توانگر - دکتر ابراهیمی

**پیش­نیاز/ هم­زمان**: ندارد

**رشته و مقطع تحصیلی**:دکتری تخصصی

**اطلاعات مسؤول درس:**

**رتبه علمی**:دانشیار

**رشته تخصصی**:مهندسی بافت

**محل کار**:دانشکده فن آوریهای نوین پزشکی

**تلفن تماس**:09122385032

**نشانی پست الکترونیک**:n-bahrami@sina.tums.ac.ir

**توصیف کلی درس (انتظار می­رود مسؤول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش­های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):**

آشنایی با انواع روشهای تهیه بافتهای گوناگون و رنگ امیزی های اختصاصی هر بافت

**اهداف کلی/ محورهای توان­مندی:**

آشنایی با اصول تهيه بافت براي مطالعات بافت شناسي

**اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توان­مندی:**

پس از پایان این درس انتظار می­رود که:

1. دانشجو با تثبیت بافت و آماده سازی نمونه آشنا گردد
2. دانشجو با رنگ‌آميزي روتين و مطالعه بافتي آشنا گردد
3. دانشجو با تهيه برشهاي انجمادي و رنگ‌آميزي و مطالعه آن آشنا گردد. -
4. دانشجو با پروسه ايمنوفلورسنت آشنا گردد
5. دانشجو با روش‌های ايمونوهيستوشيمی آشنا گردد
6. دانشجو با روش های ايمونوآنزيم آشنا گردد
7. دانشجو باانواع رنگ امیزی اختصاصی هر بافت آشنا گردد

**رویکرد آموزشی[[2]](#footnote-2):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مجازی[[3]](#footnote-3) |  حضوری |  ترکیبی[[4]](#footnote-4) |

**روش­های یاددهی- یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:**

**رویکرد مجازی**

 کلاس وارونه

 یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

 یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی

 یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

 یادگیری اکتشافی هدایت شده

 یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی

یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم

**رویکرد حضوری**

 سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

 بحث در گروههای کوچک

 ایفای نقش

 یادگیری اکتشافی هدایت شده

 یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

 یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

 یادگیری مبتنی بر سناریو

 استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)

 یادگیری مبتنی بر بازی

**تقویم درس:**

| نام مدرس/ مدرسان | فعالیت­های یادگیری/ تکالیف دانشجو | روش تدریس | عنوان مبحث | جلسه |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| دکتر بهرامی | مطالعه منابع معرفی شده- شرکت فعال در بحث- ارایه تکالیف خواسته شده | سخنرانی تعاملی | مقدمه مطالعه بافتی | 1 |
| دکتر بهرامی | مطالعه منابع معرفی شده- شرکت فعال در بحث- ارایه تکالیف خواسته شده | سخنرانی تعاملی | نحوه تثبیت بافت | 2 |
| دکتربهرامی | مطالعه منابع معرفی شده- شرکت فعال در بحث- ارایه تکالیف خواسته شده | سخنرانی تعاملی | فرایند اماده سازی بافت | 3 |
| دکتر توانگر | مطالعه منابع معرفی شده- شرکت فعال در بحث- ارایه تکالیف خواسته شده | سخنرانی تعاملی | رنگ امیزی روتین بافتها | 4 |
| دکتر ابراهیمی | مطالعه منابع معرفی شده- شرکت فعال در بحث- ارایه تکالیف خواسته شده | سخنرانی تعاملی | ایمونوهیستوشیمی | 5 |
| دکتر ابراهیمی | مطالعه منابع معرفی شده- شرکت فعال در بحث- ارایه تکالیف خواسته شده | سخنرانی تعاملی | ایمونوسایتوشیمی | 6 |
| دکتر ابراهیمی | مطالعه منابع معرفی شده- شرکت فعال در بحث- ارایه تکالیف خواسته شده | سخنرانی تعاملی | ایمونو آنتی بادی | 7 |
| دکتر بهرامی | مطالعه منابع معرفی شده- شرکت فعال در بحث- ارایه تکالیف خواسته شده | سخنرانی تعاملی | تهیه برش انجمادی بافتها | 8 |
| دکتر بهرامی | مطالعه منابع معرفی شده- شرکت فعال در بحث- ارایه تکالیف خواسته شده | سخنرانی تعاملی | رنگ آمیزی اختصاصی بافتها  -بافت عصب  -بافت همبندی | 9 |
| دکتر بهرامی | مطالعه منابع معرفی شده- شرکت فعال در بحث- ارایه تکالیف خواسته شده | سخنرانی تعاملی | رنگ آمیزی اختصاصی بافتها  -بافت کبد  -بافت چربی | 10 |
| دکتر بهرامی | مطالعه منابع معرفی شده- شرکت فعال در بحث- ارایه تکالیف خواسته شده | سخنرانی تعاملی | رنگ آمیزی اختصاصی بافتها  -بافت استخوان | 11 |
| دکتر توانگر | حضور فعال دانشجو و شرکت در پرسش و پاسخ | عملی | نحوه تثبیت بافت | 12 |
| دکتر توانگر | حضور فعال دانشجو و شرکت در پرسش و پاسخ | عملی | فرایند اماده سازی بافت | 13 |
| دکتر توانگر | حضور فعال دانشجو و شرکت در پرسش و پاسخ | عملی | رنگ امیزی روتین بافتها | 14 |
| دکتر توانگر | حضور فعال دانشجو و شرکت در پرسش و پاسخ | عملی | تهیه برش انجمادی بافتها | 15 |
| دکتر توانگر | حضور فعال دانشجو و شرکت در پرسش و پاسخ | عملی | رنگ آمیزی اختصاصی بافتها  -بافت عصب  -بافت همبندی  -بافت کبد  -بافت چربی | 16 |
| دکتر توانگر | حضور فعال دانشجو و شرکت در پرسش و پاسخ | عملی | تهیه برش انجمادی بافتها | 17 |

**وظایف و انتظارات از دانشجو:**

حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه­های کلاس

**روش ارزیابی دانشجو:**

* ارزیابی تراکمی
* پرسشهای چهار گزینه ایی
* ازمون پایان ترم18 نمره و حضور فعال در کلاس 2 نمره تعلق خواهد گرفت

**منابع:**

1- Carleton’s Histological technique.By R.A.B Drury and E.A Wallington. Last Edition

2- Principles and practices of unbiased stereology. By Peter Moulton. Last Edition Electron Microscopy.By J. Bazzola. Last Edition.

3- Basic Measurement techniques for light microscopy. By Savile Bradbury. Last Edition

4- Molecular cell biology. Lodish H Last Edition

5- Histochemistry. : Theoritical and applied. By Pease. Last Edition

6- Molecular Biology of the cell. By Albert. Last Edition

7- Histochemistry. : Theoritical and applied. By Pease. Last Edition

8- *Principles of Tissue Engineering*, 4th Edition Robert Lanza (Editor), Robert Langer (Editor), Joseph P. Vacanti (Editor), Academic Press, June 15th, 2013

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **چک لیست ارزیابی طرح دوره** | | | | | | | |
| **چگونگی پردازش طرح با توجه به معیارها** | | | **معیارهای ارزیابی** | **آیتم** | **نام درس** | **رشته مقطع** | **گروه** |
| **توضیحات در خصوص موارد نیازمند اصلاح** | **نیازمند اصلاح** | **قابل قبول** |
|  |  |  | به اطلاعات کلی درس اعم از گروه آموزشی ارایه دهنده درس، عنوان درس، کد درس، نوع و تعداد واحد، نام مسؤول درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و هم­زمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است. | اطلاعات درس |  |  |  |
|  |  |  | اطلاعات مسؤول درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است. | اطلاعات مسؤول درس |
|  |  |  | بخش­های مختلف محتوایی درسدر حد یک یا دو بند معرفی شده است. | توصیف کلی درس |
|  |  |  | اهداف کلی/ محورهای توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده­اند.. | اهداف کلی/ محورهای توانمندی |
|  |  |  | اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توان­مندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده­اند. | اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توان­مندی |
|  |  |  | رویکرد آموزشی مورد نظر در ارایه دوره اعم از حضوری، مجازی و ترکیبی مشخص شده است. | رویکرد آموزشی |
|  |  |  | روش­های یاددهی و یادگیری درج شده­اند. | روش­های یاددهی- یادگیری |
|  |  |  | جدول مربوط به تقویم درس، به طور کامل تکمیل شده است. | تقویم درس |
|  |  |  | وظایف و انتظارات از دانشجویان نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه­های کلاس و ... تعریف شده و درج گردیده است. | وظایف و انتظارات از دانشجو |
|  |  |  | نحوه ارزیابی دانشجو با ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)، روش ارزیابی و سهم هر نوع/ روش ارزیابی در نمره نهایی دانشجو، درج شده است­. | نحوه ارزیابی دانشجو |
|  |  |  | کتاب­های درسی، نشریه­های تخصصی، مقاله­ها و نشانی وب­سایت­های مرتبط، معرفی شده­اند | منابع |

پیوست 1

1. مشتمل بر: نظري، عملي و یا نظري- عملي به تفكيك تعداد واحدهاي مصوب. (مثال: 2 واحد نظری، 1 واحد عملی) [↑](#footnote-ref-1)
2. . Educational Approach [↑](#footnote-ref-2)
3. . Virtual Approach [↑](#footnote-ref-3)
4. . Blended Approach:Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods. [↑](#footnote-ref-4)