**دانشگاه شهید چمران اهواز**

**معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی**

**طرح درس ویژة درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **آدرس ایمیل: k.rahimi@scu.ac.ir** | **مرتبة علمی:استادیار** | **نام و نام خانوادگی استاد: کاوه رحیمی** |
| **نیمسال تحصیلی: دوم01-1400** | **گروه: علوم پایه** | **دانشکده:دامپزشکی** |
| **تعداد واحد:2 (1 عملی-1 نظری)** | **نام درس: بیولوژی مولکولی 1 واحد تئوری** | **دورة تحصیلی: کارشناسی ارشد فیزیولوژی** |
| جایگاه درس در برنامة درسی دوره:  در سال های اخیر پیشرفت علم زیست شناسی سلولی و مولکولی بسیار وسیع بوده است و تمامی شاخه های علوم زیتی را تحت تاثیر قرار داده است. لازم است دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته فیزیولوژی مفاهیم اصلی این علم را به منظور درک بهتر رویداد های فیزیولوژی یک سلول های بدن بیاموزند. | | |
| **هدف کلی:**  درک مفاهیم پایه بیولوژی مولکولی | | |
| **اهداف یادگیری:**  در این درس ساختار هسته، هستک و تقسیمات سلولی مورد بحث قرار می گیرد. مفاهیم مربوط به ژنوم و ژن مورد مطالعه قرار می گیرد و سپس مراحل مختلف بیان یک ژن در سلول مورد بررسی قرار می گیرد. | | |
| **رفتار ورودی:**  انتظار میرود درپایان دوره دانشجویان آگاهی کامل نسبت به مفاهیم پایه زیست شناسی سلولی و مولکولی به دست بیاورند. | | |
| **مواد و امکانات آموزشی:**  **کتاب، فیلمهای آموزی و فایلهای پاورپوینت**   1. Lodish, Harvey F. 2016. *Molecular cell biology*. New York: W.H. Freeman and Co. 2. [Bruce Alberts](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=Bruce+Alberts&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMU-IEsc2yyo0rtGSyk630k_Lzs_XLizJLSlLz4svzi7KtEktLMvKLFrHyOhWVJqcqOOYkpRaVFO9gZQQA16fjj0oAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoATAbegQIERAD), [James Watson](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=James+Watson&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMU-IAsU1Mysu0ZLKTrfST8vOz9cuLMktKUvPiy_OLsq0SS0sy8osWsfJ4JeamFiuEJ5YU5-ftYGUEALarDG1IAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoAjAbegQIERAE), [Julian Lewis](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=Julian+Lewis+(biologist)&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMU-IGsQ0NMvIKjU21ZLKTrfST8vOz9cuLMktKUvPiy_OLsq0SS0sy8osWsUp4leZkJuYp-KSWZxYraCRl5ufkp2cWl2juYGUEAMwfqhRXAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoAzAbegQIERAF), [Dennis Bray](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=Dennis+Bray&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMUwKzjcxSyvMstWSyk630k_Lzs_XLizJLSlLz4svzi7KtEktLMvKLFrFyu6Tm5WUWKzgVJVbuYGUEAPxYJjVJAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoBDAbegQIERAG), [Martin Raff](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=Martin+Raff&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMUwKzTSuNK4wMtGSyk630k_Lzs_XLizJLSlLz4svzi7KtEktLMvKLFrFy-yYWlWTmKQQlpqXtYGUEAJbplMtJAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoBTAbegQIERAH), [Keith Roberts](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=Keith+Roberts+Author&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMUwKzMwrS0swstWSyk630k_Lzs_XLizJLSlLz4svzi7KtEktLMvKLFrGKeKdmlmQoBOUnpRaVFCs4goV3sDICAPgisEBSAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoBjAbegQIERAI) .Molecular Biology of the Cell, Garland Science; 5th edition (November 16, 2007).     تجهیزات و امکانات ا آموزشی  1-ارایه دروس به صورت فایلهای پاور پوینت  2-فیلمهای اموزشی | | |
| **روش تدریس:**  بخش نظری شامل ارایه مباحث در قالب فایلهای پاورپوینت، و فیلمهای اموزشی | | |
| **وظایف دانشجو:**  حضور در جلسات نظری، مطالعه مقالات و کتابهای مربوطه از بخشهای تعیین شده  شرکت در آزمون میان ترم و نهایی | | |
| **شیوه آزمون و ارزیابی:**  30% آزمون میان ترم  10% حضور فعال در کلاس  60% آزمون نهایی عملی و نظری | | |
| **منابع درس:**   1. Lodish, Harvey F. 2016. *Molecular cell biology*. New York: W.H. Freeman and Co. 2. [Bruce Alberts](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=Bruce+Alberts&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMU-IEsc2yyo0rtGSyk630k_Lzs_XLizJLSlLz4svzi7KtEktLMvKLFrHyOhWVJqcqOOYkpRaVFO9gZQQA16fjj0oAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoATAbegQIERAD), [James Watson](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=James+Watson&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMU-IAsU1Mysu0ZLKTrfST8vOz9cuLMktKUvPiy_OLsq0SS0sy8osWsfJ4JeamFiuEJ5YU5-ftYGUEALarDG1IAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoAjAbegQIERAE), [Julian Lewis](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=Julian+Lewis+(biologist)&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMU-IGsQ0NMvIKjU21ZLKTrfST8vOz9cuLMktKUvPiy_OLsq0SS0sy8osWsUp4leZkJuYp-KSWZxYraCRl5ufkp2cWl2juYGUEAMwfqhRXAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoAzAbegQIERAF), [Dennis Bray](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=Dennis+Bray&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMUwKzjcxSyvMstWSyk630k_Lzs_XLizJLSlLz4svzi7KtEktLMvKLFrFyu6Tm5WUWKzgVJVbuYGUEAPxYJjVJAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoBDAbegQIERAG), [Martin Raff](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=Martin+Raff&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMUwKzTSuNK4wMtGSyk630k_Lzs_XLizJLSlLz4svzi7KtEktLMvKLFrFy-yYWlWTmKQQlpqXtYGUEAJbplMtJAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoBTAbegQIERAH), [Keith Roberts](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=ALeKk01Y_Q0Z0jXiBFZV7iCNHnMzPtls5A:1583570314564&q=Keith+Roberts+Author&stick=H4sIAAAAAAAAAOPgE-LSz9U3sEw3L7LMUwKzMwrS0swstWSyk630k_Lzs_XLizJLSlLz4svzi7KtEktLMvKLFrGKeKdmlmQoBOUnpRaVFCs4goV3sDICAPgisEBSAAAA&sa=X&ved=2ahUKEwiE682Q-4foAhWM-qQKHeuBAL4QmxMoBjAbegQIERAI) .Molecular Biology of the Cell, Garland Science; 5th edition (November 16, 2007). | | |

**همکاران ارجمند می‌توانند برای آگاهی بیشتر درباره روش‌ها و فنون تدریس و به‌ویژه روش تهیه طرح درس، نگاه کنند به: حسن شعبانی، *مهارتهای آموزشی و پرورشی (روشها و فنون تدریس)*، 2 جلد، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، 1390.**

|  |
| --- |
| **هفتة اول**  هسته، هستک و تقسیم سلولی |
| **هفتة دوم**  ژنوم و ژن |
| **هفتة سوم**  همانند سازی |
| **هفتة چهارم**  رونویسی |
| **هفته پنجم**  ترجمه |
| **هفته ششم**  تنظیم بیان ژن |
| **هفته هفتم**  مسیر های سیگنالینک سلول |
| **هفته هشتم**  ادامه مسیر های سیگنالینک سلول |