

"سرفصل دروس رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی مقطع کارشناسی"

صفحه ۱ از ۳

ترم اول

| کد درس  | دروس پایه                   | پیشنیاز (همنیاز)    | تئوری | عملی | نوع درس |
|---------|-----------------------------|---------------------|-------|------|---------|
| ۱۵۱۱۰۸۱ | ریاضی ۱                     | -                   | ۳     | -    | پایه    |
| ۱۵۱۱۱۱۷ | فیزیک ۱                     | -                   | ۳     | -    | پایه    |
| ۱۵۱۱۱۰۷ | شیمی ۱                      | -                   | ۳     | -    | پایه    |
| ۱۵۱۱۰۲۶ | آزمایشگاه شیمی ۱            | (شیمی ۱)            | -     | ۱    | پایه    |
| ۱۵۱۱۰۸۵ | زیست شناسی جانوری           | -                   | ۴     | -    | تخصصی   |
| ۱۵۱۱۰۰۳ | آزمایشگاه زیست شناسی جانوری | (زیست شناسی جانوری) | -     | ۱    | تخصصی   |
| ۱۵      |                             |                     |       |      | جمع     |

ترم دوم

| کد درس  | دروس پایه                  | پیشنیاز (همنیاز)   | تئوری | عملی | نوع درس |
|---------|----------------------------|--------------------|-------|------|---------|
| ۱۵۱۱۱۱۵ | فیزیک ۲                    | فیزیک ۱            | ۳     | -    | پایه    |
| ۱۵۱۱۱۰۹ | شیمی ۲                     | شیمی ۱             | ۳     | -    | پایه    |
| ۱۵۱۱۰۲۸ | آزمایشگاه شیمی ۲           | (شیمی ۲)           | -     | ۱    | پایه    |
| ۱۵۱۱۰۳۱ | آزمایشگاه فیزیک ۱          | (فیزیک ۱)          | -     | ۱    | پایه    |
| ۱۵۱۱۱۱۱ | شیمی آلی ۱                 | شیمی ۱ (شیمی ۲)    | ۲     | -    | تخصصی   |
| ۱۵۱۱۰۲۹ | آزمایشگاه شیمی آلی ۱       | (شیمی آلی ۱)       | -     | ۱    | تخصصی   |
| ۱۵۱۱۰۸۹ | زیست شناسی گیاهی           | -                  | ۳     | -    | تخصصی   |
| ۱۵۱۱۰۲۰ | آزمایشگاه زیست شناسی گیاهی | (زیست شناسی گیاهی) | -     | ۱    | تخصصی   |
| ۱۵۱۱۰۴۳ | آناتومی عمومی              | -                  | ۳     | -    | اختیاری |
| ۱۸      |                            |                    |       |      | جمع     |

ترم سوم

| کد درس  | دروس پایه                 | پیشنیاز (همنیاز)        | تئوری | عملی | نوع درس |
|---------|---------------------------|-------------------------|-------|------|---------|
| ۱۵۱۱۰۳۲ | آزمایشگاه فیزیک ۲         | (فیزیک ۲)               | -     | ۱    | پایه    |
| ۱۵۱۱۰۸۰ | ریاضی ۲                   | ریاضی ۱                 | ۳     | -    | پایه    |
| ۱۵۱۱۰۶۱ | بیوشیمی ۱                 | شیمی آلی ۱ (شیمی آلی ۲) | ۳     | -    | تخصصی   |
| ۱۵۱۱۰۱۴ | آزمایشگاه بیوشیمی ۱       | (بیوشیمی ۱)             | -     | ۱    | تخصصی   |
| ۱۵۱۱۱۱۲ | شیمی آلی ۲                | شیمی آلی ۱              | ۲     | -    | تخصصی   |
| ۱۵۱۱۰۳۰ | آزمایشگاه شیمی آلی ۲      | (شیمی آلی ۲)            | -     | ۱    | تخصصی   |
| ۱۵۱۱۰۴۲ | آمار زیستی                | ریاضی ۱ (ریاضی ۲)       | ۲     | -    | تخصصی   |
| ۱۵۱۱۱۲۵ | فیزیولوژی گیاهی           | -                       | ۳     | -    | تخصصی   |
| ۱۵۱۱۰۳۷ | آزمایشگاه فیزیولوژی گیاهی | (فیزیولوژی گیاهی)       | -     | ۱    | تخصصی   |
| ۱۷      |                           |                         |       |      | جمع     |

"سرفصل دروس رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی مقطع کارشناسی"

صفحه ۲ از ۳

ترم چهارم

| نوع درس | عملی | تئوری | پیشنیاز (همنیاز)      | دروس پایه                      | کد درس  |
|---------|------|-------|-----------------------|--------------------------------|---------|
| تخصصی   | -    | ۳     | بیوشیمی ۱ (بیوشیمی ۱) | بیوشیمی ۲                      | ۱۵۱۱۰۵۶ |
| تخصصی   | ۱    | -     | (بیوشیمی ۲)           | آزمایشگاه بیوشیمی ۲            | ۱۵۱۱۰۱۵ |
| تخصصی   | -    | ۳     | بیوشیمی ۱ (بیوشیمی ۲) | زیست شناسی سلولی               | ۱۵۱۱۰۸۸ |
| تخصصی   | ۱    | -     | (زیست شناسی سلولی)    | آزمایشگاه زیست شناسی سلولی     | ۱۵۱۱۰۱۹ |
| تخصصی   | -    | ۳     | شیمی آلی ۲            | میکروبیولوژی ۱                 | ۱۵۱۱۱۳۱ |
| تخصصی   | ۱    | -     | (میکروبیولوژی ۱)      | آزمایشگاه میکروبیولوژی ۱       | ۱۵۱۱۰۳۸ |
| تخصصی   | -    | ۳     | نیمسال سوم و بعد      | اکولوژی                        | ۱۵۱۱۰۴۵ |
| اختیاری | -    | ۲     | بیوشیمی ۱ (بیوشیمی ۲) | بیوشیمی ویتامین ها و هورمون ها | ۱۵۱۱۱۶۸ |
| ۱۷      |      |       |                       |                                | جمع     |

ترم پنجم

| نوع درس | عملی | تئوری | پیشنیاز (همنیاز)                    | دروس پایه                  | کد درس  |
|---------|------|-------|-------------------------------------|----------------------------|---------|
| تخصصی   | -    | ۲     | زیست شناسی سلولی (زیست شناسی سلولی) | زیست شناسی مولکولی         | ۱۵۱۱۰۹۰ |
| تخصصی   | -    | ۳     | زیست شناسی سلولی و آمار زیستی       | ژنتیک ۱                    | ۱۵۱۱۰۹۴ |
| تخصصی   | ۱    | -     | (ژنتیک ۱)                           | آزمایشگاه ژنتیک ۱          | ۱۵۱۱۰۲۱ |
| تخصصی   | -    | ۳     | میکروبیولوژی ۱                      | میکروبیولوژی ۲             | ۱۵۱۱۱۳۲ |
| تخصصی   | ۱    | -     | (میکروبیولوژی ۲)                    | آزمایشگاه میکروبیولوژی ۲   | ۱۵۱۱۰۳۹ |
| تخصصی   | -    | ۴     | بیوشیمی ۲                           | فیزیولوژی جانوری           | ۱۵۱۱۱۲۲ |
| تخصصی   | ۱    | -     | (فیزیولوژی جانوری)                  | آزمایشگاه فیزیولوژی جانوری | ۱۵۱۱۰۳۴ |
| اختیاری | -    | ۱+۲   | آمار زیستی و زیست شناسی سلولی       | مبانی بیوانفورماتیک        | ۱۵۱۱۱۵۷ |
| ۱۸      |      |       |                                     |                            | جمع     |

ترم ششم

| نوع درس | عملی | تئوری | پیشنیاز (همنیاز)           | دروس پایه                    | کد درس  |
|---------|------|-------|----------------------------|------------------------------|---------|
| تخصصی   | -    | ۲     | نیمسال پنجم و بعد          | متون زیست شناسی (زبان تخصصی) | ۱۵۱۱۱۳۰ |
| تخصصی   | -    | ۳     | ژنتیک ۱                    | ژنتیک ۲                      | ۱۵۱۱۰۹۵ |
| تخصصی   | ۱    | -     | (ژنتیک ۲)                  | آزمایشگاه ژنتیک ۲            | ۱۵۱۱۰۲۲ |
| تخصصی   | -    | ۲     | ژنتیک ۱                    | تکامل                        | ۱۵۱۱۰۶۸ |
| تخصصی   | -    | ۳     | فیزیک ۲ و زیست شناسی سلولی | بیوفیزیک                     | ۱۵۱۱۰۶۳ |
| تخصصی   | -    | ۲     | زیست شناسی مولکولی         | ایمونولوژی                   | ۱۵۱۱۰۵۱ |
| تخصصی   | ۱    | -     | (ایمونولوژی)               | آزمایشگاه ایمونولوژی         | ۱۵۱۱۰۱۲ |
| اختیاری | -    | ۲     | ژنتیک ۱                    | ژنتیک انسانی                 | ۱۵۱۱۱۶۳ |
| اختیاری | -    | ۲     | ژنتیک ۱                    | کلیات بیوتکنولوژی            | ۱۵۱۱۱۵۹ |
| اختیاری | -    | ۲     | زیست شناسی سلولی           | مباحثی در زیست شناسی سلولی   | ۱۵۱۱۱۷۶ |
| ۱۸      |      |       |                            |                              | جمع     |

"سرفصل دروس رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی مقطع کارشناسی"

صفحه ۳ از ۳

ترم هفتم

| نوع درس | عملی | تئوری | پیشنیاز (همنیاز)           | دروس پایه                    | کد درس  |
|---------|------|-------|----------------------------|------------------------------|---------|
| تخصصی   | -    | ۲     | زیست شناسی سلولی و فیزیک ۲ | زیست شناسی پرتوی             | ۱۵۱۱۰۸۳ |
| تخصصی   | -    | ۳     | بیوفیزیک (بیوفیزیک)        | بیوشیمی فیزیک                | ۱۵۱۱۰۶۰ |
| تخصصی   | -    | ۲     | بیوشیمی ۲                  | ویروس شناسی                  | ۱۵۱۱۱۳۵ |
| اختیاری | -    | ۳     | ژنتیک ۲                    | مهندسی مبانی ژنتیک           | ۱۵۱۱۱۵۸ |
| اختیاری | -    | ۳     | زیست شناسی سلولی           | بافت شناسی جانوری            | ۱۵۱۱۱۷۱ |
| اختیاری | -    | ۲     | زیست شناسی سلولی           | زیست شناسی مولکولی اندامک ها | ۱۵۱۱۱۶۹ |
| اختیاری | -    | ۲     | کلیات بیوتکنولوژی          | بیوتکنولوژی جانوری           | ۱۵۱۱۱۶۰ |
| ۱۴      |      |       |                            |                              | جمع     |

### واحدهای رشته زیست شناسی سلولی - مولکولی به تفکیک دروس

(۱۳۶ واحد)

|                           |                               |                        |
|---------------------------|-------------------------------|------------------------|
| دروس اختیاری<br>(۱۷ واحد) | دروس تخصصی مشترک<br>(۷۶ واحد) | دروس پایه<br>(۲۲ واحد) |
|---------------------------|-------------------------------|------------------------|

تذکره:

دروس اختیاری فوق شامل ۲۴ واحد است که ۱۷ واحد آن توسط دانشجو گذرانده می شود.