

## کارشناسی زیست شناسی سلولی مولکولی - ورودی 98 و بعد

| نیمسال اول |                        |                 |                 |               |         |            |
|------------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------|------------|
| ردیف       | نام درس                | تعداد واحد نظری | تعداد واحد عملی | نظام خاص      | نوع درس | نام استاد  |
| 1          | ریاضی عمومی 1          | 3               | -               |               | پایه    | گروه ریاضی |
| 2          | فیزیک عمومی 1          | 3               | -               |               | پایه    | گروه فیزیک |
| 3          | شیمی عمومی 1           | 3               | -               | -             | پایه    | گروه شیمی  |
| 4          | ساختار و تنوع گیاهی    | 3               | -               | همزمان با درس | تخصصی   | شهلا حسینی |
| 5          | از ساختار و تنوع گیاهی | -               | 1               |               | تخصصی   | شهلا حسینی |
| 6          | از شیمی عمومی 1        | -               | 1               |               | پایه    | گروه شیمی  |
| 7          | زبان فارسی             | 3               | -               |               | عمومی   | گروه زبان  |
| 8          | یکی از دروس معارف      | 2               | -               |               |         |            |
| جمع کل     |                        | 19 واحد         |                 |               |         |            |

| نیمسال دوم |                         |                 |                 |               |         |            |
|------------|-------------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------|------------|
| ردیف       | نام درس                 | تعداد واحد نظری | تعداد واحد عملی | نظام خاص      | نوع درس | نام استاد  |
| 1          | ساختار و تنوع جانوری    | 3               | -               | -             | تخصصی   | لقمان ملکی |
| 2          | از ساختار و تنوع جانوری | -               | 1               | همزمان با درس | تخصصی   | لقمان ملکی |
| 3          | شیمی عمومی 2            | 3               | -               | شیمی عمومی 1  | پایه    | گروه شیمی  |
| 4          | ریاضی عمومی 2           | 3               | -               | ریاضی عمومی 1 | پایه    | گروه ریاضی |
| 5          | شیمی آلی 1              | 3               | -               | شیمی عمومی 1  | پایه    | گروه شیمی  |
| 6          | از آلی 1                | -               | 1               | همزمان با درس | پایه    | گروه شیمی  |
| 7          | از فیزیک عمومی 1        | -               | 1               |               | پایه    | گروه فیزیک |
| 8          | زبان خارجه              | 3               | -               |               | عمومی   | گروه زبان  |
| جمع کل     |                         | 18 واحد         |                 |               |         |            |

| نیمسال سوم |                                  |           |           |                           |         |                  |
|------------|----------------------------------|-----------|-----------|---------------------------|---------|------------------|
| ردیف       | نام درس                          | واحد نظری | واحد عملی | نظام خاص                  | نوع درس | نام استاد        |
| 1          | بیوشیمی ساختار                   | 3         |           | شیمی عمومی 1 و شیمی آلی 1 | تخصصی   | راحله شاکری      |
| 2          | از بیوشیمی ساختار                |           | 1         | همزمان با درس             | تخصصی   | راحله شاکری      |
| 3          | زیست شناسی میکروبی               | 3         |           | -                         | تخصصی   | مراحم آشنکرف     |
| 4          | از مایشگاه زیست شناسی میکروبی    |           | 1         | همزمان با درس             | تخصصی   | مراحم آشنکرف     |
| 5          | مبانی فیزیولوژی گیاهی            | 2         |           | -                         | تخصصی   | مسعود حیدری زاده |
| 6          | از مایشگاه مبانی فیزیولوژی گیاهی |           | 1         | همزمان با درس             | تخصصی   | مسعود حیدری زاده |
| 7          | اکولوژی عمومی                    | 3         |           | -                         | تخصصی   | شهلا حسینی       |
| 8          | شیمی آلی 2                       | 3         |           | شیمی آلی 1                | پایه    | گروه شیمی        |
| 9          | از شیمی آلی 2                    |           | 1         | همزمان با درس             | پایه    | گروه شیمی        |
| 10         | اندیشه اسلامی 1                  | 2         |           |                           | عمومی   | گروه معارف       |
| جمع کل     |                                  | 20 واحد   |           |                           |         |                  |

## کارشناسی زیست شناسی سلولی مولکولی - ورودی 98 و بعد

| نیمسال چهارم |                                 |           |           |  |         |                    |
|--------------|---------------------------------|-----------|-----------|--|---------|--------------------|
| ردیف         | نام درس                         | واحد نظری | واحد عملی | نظام خاص                               | نوع درس | نام استاد          |
| 1            | بیوشیمی متابولیسم               | 3         | -         | بیوشیمی ساختار                         | تخصصی   | راحله شاکری        |
| 2            | آز بیوشیمی متابولیسم            | -         | 1         | همزمان با درس                          | تخصصی   | راحله شاکری        |
| 3            | زیست شناسی سلولی و مولکولی 1    | 3         | -         | بیوشیمی ساختار                         | تخصصی   | فرنوش خسروبخش      |
| 4            | آز زیست شناسی سلولی و مولکولی 1 | -         | 1         | همزمان با درس                          | تخصصی   | فرنوش خسروبخش      |
| 5            | مبانی فیزیولوژی جانوری          | 3         | -         | -                                      | تخصصی   | شمس الدین احمدی    |
| 6            | آز مبانی فیزیولوژی جانوری       | -         | 1         | همزمان با درس                          | تخصصی   | شمس الدین احمدی    |
| 7            | مبانی بیوتکنولوژی               | 2         | -         | زیست شناسی میکروبی، زیست شناسی مولکولی | اختیاری | مراحم اشنگرف       |
| 8            | آمار زیستی                      | 2         | -         | -                                      | تخصصی   | گروه آمار          |
| 9            | کارگاه آمار زیستی               | -         | 1         | همزمان با درس                          | تخصصی   | لقمان ملکی         |
| 10           | اندیشه اسلامی 2                 | 2         | -         | اندیشه اسلامی 1                        | عمومی   | گروه معارف         |
| 11           | تربیت بدنی                      | 0.5       | 0.5       | ندارد                                  | عمومی   | اساتید گروه آموزشی |
| جمع کل       |                                 | 20 واحد   |           |  |         |                    |

| نیمسال پنجم |                                |           |           |   |         |                    |
|-------------|--------------------------------|-----------|-----------|---|---------|--------------------|
| ردیف        | نام درس                        | واحد نظری | واحد عملی | نظام خاص                                    | نوع درس | نام استاد          |
| 1           | ژنتیک پایه                     | 3         | -         | زیست شناسی سلولی و مولکولی 1                | تخصصی   | مدعو               |
| 2           | آز ژنتیک پایه                  | -         | 1         | همزمان با درس                               | تخصصی   | مدعو               |
| 3           | زیست شناسی سلولی و مولکولی 2   | 3         | -         | زیست شناسی سلولی و مولکولی 1                | تخصصی   | فرنوش خسروبخش      |
| 4           | بافت شناسی جانوری              | 3         | -         | زیست شناسی سلولی و مولکولی 1                | تخصصی   | شمس الدین احمدی    |
| 5           | بیوشیمی ویتامین ها و هورمون ها | 2         | -         | بیوشیمی متابولیسم                           | تخصصی   | شاکری              |
| 6           | مبانی بیوفیزیک                 | 3         | -         | زیست شناسی سلولی و مولکولی 1، فیزیک عمومی 1 | تخصصی   | مدعو               |
| 7           | اخلاق زیستی                    | 2         | -         | زیست شناسی سلولی و مولکولی 1                | اختیاری | مسعود حیدری زاده   |
| 8           | ورزش 1                         | -         | 1         | ندارد                                       | عمومی   | اساتید گروه آموزشی |
| 8           | دانش خانواده و جمعیت           | 2         | -         | -   | عمومی   |                    |
| جمع کل      |                                | 20 واحد   |           |   |         |                    |

| نیمسال ششم |                              |           |           |                              |         |               |
|------------|------------------------------|-----------|-----------|------------------------------|---------|---------------|
| ردیف       | نام درس                      | واحد نظری | واحد عملی | نظام خاص                     | نوع درس | نام استاد     |
| 1          | زیست شناسی سلولی و مولکولی 3 | 2         | -         | زیست شناسی سلولی و مولکولی 2 | تخصصی   | فرنوش خسروبخش |
| 2          | ژنتیک مولکولی                | 3         | -         | ژنتیک پایه                   | تخصصی   | مدعو          |
| 3          | آز ژنتیک مولکولی             | -         | 1         | همزمان با درس                | تخصصی   | مدعو          |
| 3          | مبانی بیوانفورماتیک          | 2         | -         | -                            | تخصصی   | مدعو          |
| 5          | بیوشیمی فیزیک                | 3         | -         | شیمی عمومی 2، فیزیک عمومی 1  | تخصصی   | محمدعلی زارعی |
| 6          | ویروس شناسی                  | 3         | -         | زیست شناسی میکروبی           | اختیاری | مراحم اشنگرف  |
| 7          | مبانی زیست شناسی تکوینی      | 3         | -         | زیست شناسی سلولی و مولکولی 1 | تخصصی   | مدعو          |
| 8          | یکی از دروس معارف            | 2         | -         | -                            | عمومی   | گروه معارف    |
| جمع کل     |                              | 19        |           |                              |         |               |

## کارشناسی زیست شناسی سلولی مولکولی - ورودی 98 و بعد

| نیمسال هفتم |                    |                |           |  |         |                              |
|-------------|--------------------|----------------|-----------|--|---------|------------------------------|
| ردیف        | نام درس            | واحد نظری      | واحد عملی | نظام خاص   | نوع درس | نام استاد                    |
| 1           | زیست شناسی پرتوی   | 3              | -         | زیست شناسی سلولی و مولکولی 1، فیزیک عمومی 1، بیوفیزیک پرتوها | تخصصی   | مدعو                         |
| 2           | مبانی مهندسی ژنتیک | 2              | -         | -  | تخصصی   | مراحم اشنگرف                 |
| 3           | تکامل              | 3              | -         | ژنتیک پایه   | تخصصی   | لقمان ملکی/ مسعود حیدری زاده |
| 4           | پروژه              | 2              | -         | ندارد  | اختیاری | اساتید گروه زیست             |
| 5           | یکی از دروس معارف  | 2              | -         | -  | عمومی   | گروه معارف                   |
|             |                    | <b>12 واحد</b> |           | <b>جمع کل</b>  |         |                              |

| نیمسال هشتم |                           |           |           |                                  |         |              |
|-------------|---------------------------|-----------|-----------|----------------------------------|---------|--------------|
| ردیف        | نام درس                   | واحد نظری | واحد عملی | نظام خاص                         | نوع درس | نام استاد    |
| 1           | اندامک ها: ساختار و ژنتیک | 2         |           | بیوشیمی متابولیسم، ژنتیک مولکولی | تخصصی   | مدعو         |
| 2           | مباحثی در ژنتیک           | 2         |           | ژنتیک مولکولی                    | تخصصی   | مدعو         |
| 3           | ایمنی شناسی               | 2         |           | ساختار و تنوع میکروبی            | اختیاری | مراحم اشنگرف |
| 4           | یکی از دروس معارف         | 2         |           | ندارد                            | عمومی   | گروه معارف   |
|             |                           | <b>8</b>  |           | <b>جمع کل</b>                    |         |              |