

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                     |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                     |
| عنوان درس :<br>Organization of Nervous System                     |                     |
| هدف کلی درس :                                                     |                     |
| اهداف جزئی :                                                      |                     |
| •                                                                 |                     |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                     |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                     |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه |
| • کلیات درس                                                       |                     |
| ▪ بخش اول درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| ▪ پرسش و پاسخ و استراحت                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| ▪ بخش دوم درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                                                                         |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles                                                       |                     |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                                                                               |                     |
| عنوان درس :<br>Sensory Processes & Dimensions of Sensation                                                              |                     |
| هدف کلی درس :                                                                                                           |                     |
| اهداف جزئی :                                                                                                            |                     |
| •                                                                                                                       |                     |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                                                                      |                     |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ                                                               |                     |
| • مقدمه                                                                                                                 | مدت زمان : 10 دقیقه |
| • کلیات درس                                                                                                             |                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul> |                     |
| مدت زمان : 30 دقیقه                                                                                                     |                     |
| مدت زمان : 20 دقیقه                                                                                                     |                     |
| مدت زمان : 30 دقیقه                                                                                                     |                     |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                                                                                 | مدت زمان : 20 دقیقه |
| • ارزشیابی درس                                                                                                          | مدت زمان : 10 دقیقه |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                        |                     |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles      |                     |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                              |                     |
| عنوان درس :<br>Coding of Sensory Information & Transduction Mechanisms |                     |
| هدف کلی درس :                                                          |                     |
| اهداف جزئی :                                                           |                     |
| •                                                                      |                     |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                     |                     |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ              |                     |
| • مقدمه                                                                | مدت زمان : 10 دقیقه |
| • کلیات درس                                                            |                     |
| ▪ بخش اول درس                                                          | مدت زمان : 30 دقیقه |
| ▪ پرسش و پاسخ و استراحت                                                | مدت زمان : 20 دقیقه |
| ▪ بخش دوم درس                                                          | مدت زمان : 30 دقیقه |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                                | مدت زمان : 20 دقیقه |
| • ارزشیابی درس                                                         | مدت زمان : 10 دقیقه |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                     |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                     |
| عنوان درس :<br>Somatosensory System I (Receptors)                 |                     |
| هدف کلی درس :                                                     |                     |
| اهداف جزئی :                                                      |                     |
| •                                                                 |                     |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                     |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                     |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه |
| • کلیات درس                                                       |                     |
| ▪ بخش اول درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| ▪ پرسش و پاسخ و استراحت                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| ▪ بخش دوم درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                                                                                                                                                                                                       |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                                                                                                                                                                                                       |
| عنوان درس :<br>Somatosensory System II (Central Pathways)         |                                                                                                                                                                                                       |
| هدف کلی درس :                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| اهداف جزئی :                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
| •                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                                                                                                                                                                                                       |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                                                                                                                                                                                                       |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • کلیات درس                                                       | <div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 20 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> </div> <div> <div>بخش اول درس</div> <div>پرسش و پاسخ و استراحت</div> <div>بخش دوم درس</div> </div> |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                     |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                     |
| عنوان درس :<br>Somatosensory System III (Touch)                   |                     |
| هدف کلی درس :                                                     |                     |
| اهداف جزئی :                                                      |                     |
| •                                                                 |                     |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                     |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                     |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه |
| • کلیات درس                                                       |                     |
| ▪ بخش اول درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| ▪ پرسش و پاسخ و استراحت                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| ▪ بخش دوم درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                     |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                     |
| عنوان درس :<br>Somatosensory System VI (Pain)                     |                     |
| هدف کلی درس :                                                     |                     |
| اهداف جزئی :                                                      |                     |
| •                                                                 |                     |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                     |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                     |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه |
| • کلیات درس                                                       |                     |
| ▪ بخش اول درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| ▪ پرسش و پاسخ و استراحت                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| ▪ بخش دوم درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles         |                                                                                                                                                                                                       |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                                 |                                                                                                                                                                                                       |
| عنوان درس :<br>Visual System I (Constructive Nature of Visual Processing) |                                                                                                                                                                                                       |
| هدف کلی درس :                                                             |                                                                                                                                                                                                       |
| اهداف جزئی :                                                              |                                                                                                                                                                                                       |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                        |                                                                                                                                                                                                       |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ                 |                                                                                                                                                                                                       |
| • مقدمه                                                                   | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • کلیات درس                                                               | <div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 20 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> </div> <div> <div>بخش اول درس</div> <div>پرسش و پاسخ و استراحت</div> <div>بخش دوم درس</div> </div> |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                                   | مدت زمان : 20 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • ارزشیابی درس                                                            | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                     |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                     |
| عنوان درس :<br>Visual System II (Visual Processing by Retina)     |                     |
| هدف کلی درس :                                                     |                     |
| اهداف جزئی :                                                      |                     |
| •                                                                 |                     |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                     |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                     |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه |
| • کلیات درس                                                       |                     |
| ▪ بخش اول درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| ▪ پرسش و پاسخ و استراحت                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| ▪ بخش دوم درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles       |                                                                                                                                                                                                       |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                               |                                                                                                                                                                                                       |
| عنوان درس :<br>Visual System III (Intermediate-Level Visual Processing) |                                                                                                                                                                                                       |
| هدف کلی درس :                                                           |                                                                                                                                                                                                       |
| اهداف جزئی :                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                      |                                                                                                                                                                                                       |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ               |                                                                                                                                                                                                       |
| • مقدمه                                                                 | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • کلیات درس                                                             | <div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 20 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> </div> <div> <div>بخش اول درس</div> <div>پرسش و پاسخ و استراحت</div> <div>بخش دوم درس</div> </div> |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                                 | مدت زمان : 20 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • ارزشیابی درس                                                          | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                                                                                                                                                                                                       |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                                                                                                                                                                                                       |
| عنوان درس :<br>Visual System VI (High-Level Visual Processing)    |                                                                                                                                                                                                       |
| هدف کلی درس :                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| اهداف جزئی :                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                                                                                                                                                                                                       |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                                                                                                                                                                                                       |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • کلیات درس                                                       | <div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 20 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> </div> <div> <div>بخش اول درس</div> <div>پرسش و پاسخ و استراحت</div> <div>بخش دوم درس</div> </div> |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                                                                                                                                                                                                       |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                                                                                                                                                                                                       |
| عنوان درس :<br>Visual System V ( Color Vision)                    |                                                                                                                                                                                                       |
| هدف کلی درس :                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| اهداف جزئی :                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                                                                                                                                                                                                       |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                                                                                                                                                                                                       |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • کلیات درس                                                       | <div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 20 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> </div> <div> <div>بخش اول درس</div> <div>پرسش و پاسخ و استراحت</div> <div>بخش دوم درس</div> </div> |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                     |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                     |
| عنوان درس :<br>Auditory System I (Inner Ear)                      |                     |
| هدف کلی درس :                                                     |                     |
| اهداف جزئی :                                                      |                     |
| •                                                                 |                     |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                     |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                     |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه |
| • کلیات درس                                                       |                     |
| ▪ بخش اول درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| ▪ پرسش و پاسخ و استراحت                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| ▪ بخش دوم درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles   |                                                                                                                                                                                                       |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                           |                                                                                                                                                                                                       |
| عنوان درس :<br>Auditory System II (Sensory Transduction in The Ear) |                                                                                                                                                                                                       |
| هدف کلی درس :                                                       |                                                                                                                                                                                                       |
| اهداف جزئی :                                                        |                                                                                                                                                                                                       |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                  |                                                                                                                                                                                                       |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ           |                                                                                                                                                                                                       |
| • مقدمه                                                             | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • کلیات درس                                                         | <div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 20 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> </div> <div> <div>بخش اول درس</div> <div>پرسش و پاسخ و استراحت</div> <div>بخش دوم درس</div> </div> |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                             | مدت زمان : 20 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • ارزشیابی درس                                                      | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                     |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                     |
| عنوان درس :<br>Auditory System II ( Central Nervous System)       |                     |
| هدف کلی درس :                                                     |                     |
| اهداف جزئی :                                                      |                     |
| •                                                                 |                     |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                     |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                     |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه |
| • کلیات درس                                                       |                     |
| ▪ بخش اول درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| ▪ پرسش و پاسخ و استراحت                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| ▪ بخش دوم درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                     |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                     |
| عنوان درس :<br>Chemical Senses I (Smell)                          |                     |
| هدف کلی درس :                                                     |                     |
| اهداف جزئی :                                                      |                     |
| •                                                                 |                     |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                     |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                     |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه |
| • کلیات درس                                                       |                     |
| ▪ بخش اول درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| ▪ پرسش و پاسخ و استراحت                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| ▪ بخش دوم درس                                                     | مدت زمان : 30 دقیقه |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه |

### ساختار طرح درس روزانه

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| سال تحصیلی : 403-404                         | تاریخ ارائه درس : نیمسال دوم |
| دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی      | نوع درس : اجباری             |
| مقطع / رشته : PhD                            | نام مدرس :                   |
| نام درس (واحد) : اصول علوم اعصاب (سیستم حسی) | تعداد دانشجو :               |
| ترم : اول                                    | مدت کلاس : 2 ساعت            |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| منبع درس :<br>Principle of neural science, Kandel<br>New articles |                                                                                                                                                                                                       |
| امکانات آموزشی : ویدئو پرژکتور و کامپیوتر                         |                                                                                                                                                                                                       |
| عنوان درس :<br>Chemical Senses II (Taste)                         |                                                                                                                                                                                                       |
| هدف کلی درس :                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| اهداف جزئی :                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
| روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت                                |                                                                                                                                                                                                       |
| اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ         |                                                                                                                                                                                                       |
| • مقدمه                                                           | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • کلیات درس                                                       | <div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 20 دقیقه</div> <div>مدت زمان : 30 دقیقه</div> </div> <div> <div>بخش اول درس</div> <div>پرسش و پاسخ و استراحت</div> <div>بخش دوم درس</div> </div> |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                           | مدت زمان : 20 دقیقه                                                                                                                                                                                   |
| • ارزشیابی درس                                                    | مدت زمان : 10 دقیقه                                                                                                                                                                                   |