Календарь (график) выполнения самостоятельных работ Бакалавров:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Неделя | Название темы (Самостоятельная работа студентов) | | Количество часов | Максим.  балл | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | |
| 3 | СРМ 1.  Ферменты используемые в генетической инженерий. Продукты трансгенной промышленности. | |  | 15 | |
| 7 | СРМ 2.  Этапы создания рекомбинантной ДНК. Вопросы биоэтики в генной инженерии. | |  | 15 | |
| 9 | СРМ 3.  Законодательство в сфере ГМО (отечественное, зарубежное), патентование (правовое регулирование создания и использования ГМО. | |  | 10 | |
| 11 | **СРМ 4.**  Генная инженерия и биобезопасность. | |  | 10 | |
| *Примечание: самостоятельная работа студента запланирована на 3 часа в семестр. Учебный план вводится в недели, указанные учителем в качестве заданий и / или консультаций)* | | | | | |
| Information resources | | **literature**:   1. А.К.Бисенбаев, М.М.Таиров, Р.И.Берсимбаев. Большой практи­кум,"Биохимические методы исследовании"//методическое по­собие, изд."Казак университетi,1998г.   2. Щелкунов, С.Н. Генетическая инженерия 2-е изд., испр.и доп. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2012. - 496с.  3. Глик, Б. Молекулярная биотехнология: Принципы и применение [Текст] / Б. Глик, Дж. Пастернак - М.: Мир, 2012. - 589 с.  4. Жимулев, И.А. Общая и молекулярная генетика [Текст] / И.А. Жимулев. - Новосибирск: Сибирское университетское издание, 2013. - 478 с. Б.Люин “Гены” Бином, 2012, 9-е издание. - 896с.  5. Шарипова М.Р. Курс лекций по генетической инженерии: учебное пособие, Казань: К(П)ФУ, 2015.- 114с.  6. Журавлева Г.А. Генная инженерия в биотехнологии: учебник. - СПб.: Эко-Вектор, 2016. - 328 с.  7. Огурцов А.Н., Близнюк О.Н., Масалитина Н.Ю. Основы генной инженерии и биоинженерии. Учебное пособие. Часть 1.: Молекулярные основы генных технологий. Харьков: НТУ "ХПИ", 2018. - 288 с.  8.Varshney Rajeev K. Plant Genetics and Molecular Biology. - London: Springer, 2018. - 298 p.  9. Halford Nigel G. Crop Biotechnology: Genetic Modification And Genome Editing. - London: World Scientific, 2018. - 218 p.  10. Glick Bernard R. Molecular biotechnology: principles and applications of recombinant DNA. - 4th ed. - Washington, 2010. - 1200 p.  **Internet-resources:**  1) <http://elibrary.kaznu.kz/ru>  2) <https://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/16/>  3) <https://vc.ru/future/109057-gennaya-inzheneriya-sostoyanie-na-2020>  4) <https://sites.google.com/site/anogurtsov/lectures/ge> | | |