Календарь (график) выполнения самостоятельных работ студентов:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Неделя | Название темы (Самостоятельная работа студентов) | | Количество часов | Максим.  балл | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | |
| 3 | СРС 1.  Морганизм- хромосомная теория наследственности. Хромосомы вирусов, прокариот и клеточных органелл эукариот. Дифференциальная окрашиваемость хромосом. Механизм компактизации ДНК в хромосомах.  Изменчивость наследственного материала. Количественная и структурная изменчивость хромосом в эволюции видов, медицине и создании новых агропромышленных образцов. Механизмы мутагенеза, репарации ДНК, кроссинговера и конверсии. Диминуция хроматина и хромосом. Использование политенных хромосом в генетическом анализе. | | 2 | 25 | |
| 7 | СРС 2. Селекция растений и животных. Генетические основы эволюции, возможность восстановления генетического базиса селекции древних культурных видов с обедненным генофондом. Виды скрещиваний и их практическое применение. Закон гомологической изменчивости Н.И.Вавилова. Генетические схемы скрещиваний с хромосомным конструированием для получения новых продуктивных форм. Использование систем регуляции пола, летальных генов и комбинирования генов. | | 2 | 25 | |
| 8 | СРС 3 Контрольная работа | | 1 | 10 | |
| 10 | СРС 4. Законодательство в сфере ГМО (отечественное, зарубежное), патентование (правовое регулирование создания и использования ГМО, идентификация генетически модифицированных источников (ГМИ) в пищевых продуктах, стандарты, методы. Маркировка продуктов, содержащих ГМИ). Перспективы ГМО технологий.  Особенности применения методов генной инженерии для различных групп  микроорганизмов (Bacillus, Streptococcus, Streptomyces, Pseudomonas,  коринеформные бактерии, дрожжи). | | 2 | 20 | |
| 13 | CРС 4.  Основные методы секвенирования ДНК. Каковы принципы каждого из этих методов?  Репликация ДНК. Ферменты и другие белки, участвующие в репликации ДНК.  Общая характеристика бактериальных плазмид как автономно реплицирующихся минихромосом. Эписомы, нетрансмиссибельные плазмиды. Число копий плазмиды в клетке. | | 2 | 20 | |
| *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. Л.А.Остерман Методы исследования белков и нуклеиновых кислот (электрофорез и ультроцентрифугирование), //М."Наука",1981 г. 3. Э.Гааль, Г.Медьеши, Лаврецкий. Электрофорез в разделении биологических макромолекул // М.,"Мир",1982 г. 4. С.Н. Щелкунов “Генетическая инженерия”, СУИ, Новосибирск – 2004. 5. Б. Глик, Дж. Пастернак “Молекулярная биотехнология. Принципы и применение”, М., “Мир”, 2002. 6. Ленинджер. Биохимия. 93-х томах) //М.Мир, 1986.   **Internet-resources:**  <http://study.com/academy/subj/science.html>  <https://www.khanacademy.org>  https://www.nature.com/scitable/topics | | |