**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ**

**Факультет биологии и биотехнологии**

**Кафедра биотехнологии**

 **«Процессы и аппараты в биотехнологии»**

 **Специальность 6В05103– Биотехнология, курс 3**

**Осенний семестр 2020-2021 учебного года**

**3 курс, осенний семестр, количество кредитов - 3,**

**Лектор: Ултанбекова Г.Д.., к.б.н.., *е- mail: ultanbekova77@mail.ru***

**Преподаватель (практический, лабораторные занятия): Ултанбекова Г.Д., к.б.н.**

**Темы и методические инструкции СРСП**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Задания и название темы** | **Количество часов** | **Оценка**  |
| **1** | **СРСП 1** Консультация по выполнению СРС 1 на тему: Биотехнология получения белков: структура белка, биосинтез белка, применения белка одноклеточных). | 1 | 25 |
| **2** | **СРСП 2** Консультация по выполнению СРС 2 на тему: Традиционные микробиотехнологические процессы. Получение продуктов брожения микроорганизмов. | 1 | 5 |
| **3** | **СРСП 3** Консультация по выполнению СРС 3 на тему: Получение ферментов: роль ферментов как биологических катализаторов, микробиологический метод получения ферменов, методы выделения и очистки ферментов. | 1 | 10 |
| **4** | **СРСП 4** Консультация по выполнению СРС 4 на тему: иммобилизация ферментов, преимущества иммобилизованных ферментов, методы иммобилизации, применение иммобилизованных ферментов. | 1 | 5 |
| **5** | **СРСП 5** Консультация по выполнению СРС 5 на тему: Генетическое конструирование in vitro. Создание генетически новых (рекомбинантных) структур. Биоэнергетика в промышленной биотехнологии. | 1 | 5 |
| **6** | **СРСП 6** Консультация по выполнению СРС 6 на тему: Коллоквиум (контрольная работа). | 1 | 5 |
| **7** | **СРСП 7** Консультация по выполнению СРС 7 на тему: Консультация экзаменационных вопросов | 1 |  |

1. **МЕТОДИЧЕСКИЕ ИНСТРУКЦИИ:**Практические/лабораторные занятия, СРС должна носить самостоятельный, творческий характер.
2. Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах контроля.

3. Тема работы СРС для студентов утверждается преподавателем, которая готовится и защищается студентом (ами). Во время подготовки СРСП студент должен подробно рассмотреть данную тему, потому что темы, назначенные СРСП, находятся в экзаменационных вопросах. Предварительно подготовленная тема облегчит подготовку к экзамену.

4. Для того чтобы правильно прочитать и понять дисциплину, студент должен посвятить не менее 3 часов самостоятельной работе на каждый час аудита дисциплины.

5. Студенты должны выполнить задания.

**Лектор, к.б.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ултанбекова Г.Д.**