**МӨЖ-3**

**«Ацетон өндірісіндегі ресурстарды сақтау биотехнологиясы микробиологиялық әдістер. Ацетобутилді ашу» Презентация қорғау. Жобаға жасауға бағытталған жұмыс**

7 апта-20 балл

Ацетон өндірісі: алу жолымен қолданылуы, ацетон өндірісіндегі ресурстарды сақтау биотехнологиясы, микробиологиялық синтез әдістері. Ацетон бутанолды ашу процесі.

Ацетонды алуға арналған жобаға бағытталған жұмыс. Бизнес-жоба құру (8 беттік бизнес жоба жазу және 15 слайдтан тұратын презентация, жобаны қорғау)

**Бизнес-жоспарда**:

Мысалы: ацетон өндірісінде микробиологиялық синтез әдістерін ресурстарды сақтау биотехнологиясы ретінде қолдануға болатындығын дәлелдеп және және ресурсты қанша мөлшерде үнемдеуге болатындығын есептеп беріңіз.

Теориялық сұрақтар презентацияны қорғау барысында ашылуы тиіс:

* Кіріспе, мақсат, міндет (1 слайд);
* Ацетон өндірісі: алу жолымен қолданылуы (2-6 слайд);
* Ацетон өндірісіндегі ресурстарды сақтау биотехнологиясы, микробиологиялық синтез әдістері (7-10 слайд);
* Ацетон бутанолды ашу процесі (11-14)
* Қорытынды (15 слайд).

**БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **0-1 балл** | **2-4 балл** | **5-9 балл** | **10-14 балл** | **15-18 балл** |
| Жұмыс тапсырылмаса | Теориялық сұрақтар талқыланса | Теориялық сұрақтар талқыланса | Теориялық сұрақтар талқыланса | Теориялық сұрақтар талқыланса |
| Теория айтылмаса | Бизнес жоспар дұрыс құрастырылмаса | Бизнес жоспар дұрыс құрастырылса | Бизнес жоспар дұрыс құрастырылса | Бизнес жоспар дұрыс құрастырылса |
| Бизнес жоспар болмаса | Презентация толық болмаса | Презентация толық болмаса | Презентация толық болса | Презентация толық болса |
| Презентация көрсетілмесе және қорғалмаса | Проект толық ашылмаса, толық қорғай алмаса | Проект толық ашылмаса, жақсы  қорғалмаса | Проект толық ашылмаса, жақсы қорғалмаса | Проект толық ашылса және жақсы қорғалса |
| жоқ | жоқ | Бизнес-жоспар А4 қағазында шығарылып, қапталса | Бизнес-жоспар А4 қағазында шығарылып, қапталса | Бизнес-жоспар А4 қағазында шығарылып, қапталса |

**Жеңімпаздарға сертификат беріледі:**

1 орын – 18-20 балл жинаған студенттерге;

2 орын – 14-17 балл жинаған студенттерге;

3 орын – 10-16 балл жинаған студенттерге.