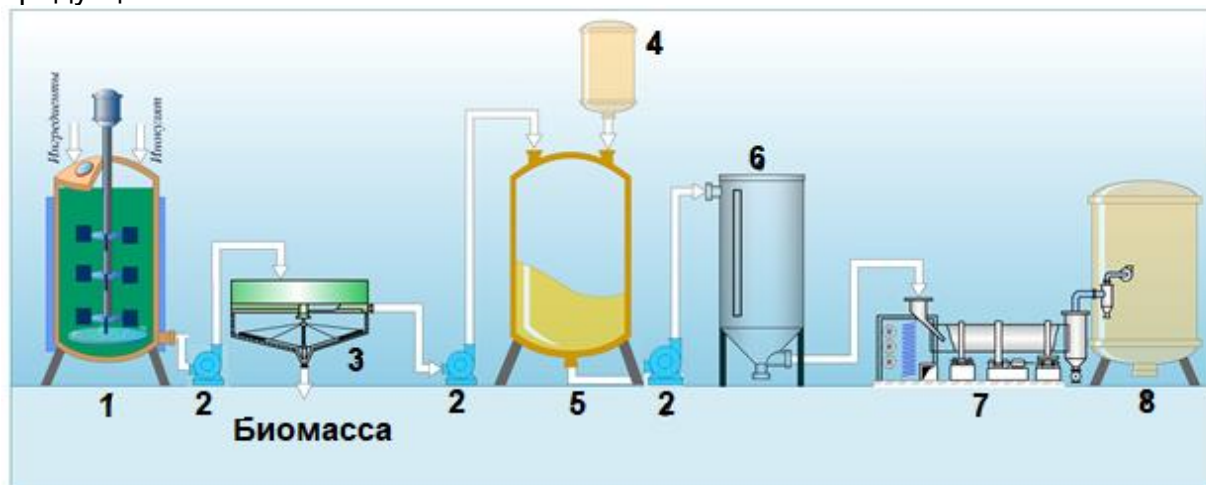


Кейс 15

Технологическая схема производства бактериальных эссенциальных Омега-3 жирных кислот состоит из следующих позиций: 1– ферментер для культивирования бактерий (1000 л, мощность 25 кВт), 2–насос, 3–сепаратор, 4–резервуар для экстракта, 5–реактор для экстракции (1000 л, мощность 25 кВт), 6– колонна с ионообменным сорбентом, 7–сушка, 8–сборник готовой продукции.



Культивирование бактерий в периодическом процессе проводилось при 26°C в питательной среде следующего состава (г/л): NaCl – 156,0; MgCl₂·6H₂O – 13,0; MgSO₄·7H₂O – 20,0; CaCl₂·6H₂O – 1,0; KCl – 4,0; NaHCO₃ – 0,2; NaBr – 0,5; KH₂PO₄ – 0,5; NH₄Cl – 2,0; FeCl₃·6H₂O – 0,005; глюкоза – 10,0; дрожжевой экстракт – 10,0 (pH 7,2). Получили 1000 л культуральной жидкости, содержащей 2,5 кг эссенциальных Омега-3 жирных. Цена экстрагента составляет 30 000 сум/л.

Затраты на приготовление на 1000 л питательной среды и культивирование бактерий в течение 6 дней:

Реактивы	кг/т	Цена 1 кг, сум	Цена, сум
Хлорид натрия NaCl		3597,00	
Сульфат магния гептагидрат MgSO ₄ ·7H ₂ O		50600,00	
Хлорид магния MgCl ₂ ·6H ₂ O		46000,00	
Хлорид кальция дигидрат CaCl ₂ ·2H ₂ O		52210,00	
Хлорид калия KCl		57500,00	
Натрия бикарбонат NaHCO ₃		19780,00	
Натрий бромид NaBr		220800,00	
Фосфат калия одноосновный KH ₂ PO ₄		82340,00	
Хлорид аммония NH ₄ Cl		52900,00	
Хлорид железа (III) FeCl ₃ ·6H ₂ O.		64000,00	
Глюкоза		593400,00	
Дрожжевой экстракт		2766400,00	
Инокулят бактерий	100 л	40000	4000 000
Вода,	1000 л	11,195	11195
Электроэнергия, кВт	100	450	45000
Итого			

Задание:

1. Определите цену 1 тонны питательной среды?
2. Из каких звеньев состоит технологическая схема?
3. Какова цена 1 кг продукта?
4. Какая позиция отсутствует в представленной технологической линии?