**Багашарова Ж.Т.**

**2023-2024 оқу жылының күзгі семестрі**

**«6В07102 –Химиялық инженерия» білім беру бағдарламасы**

**PR 3214 – Бөлу процестері**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Емтихан сұрақтары** | **Сұрақтар блогы** |
| **1** | Бөлу процестерінің түрлеріне тоқталыңыз. Толық және толық емес бөліну әдісін түсіндіріңіз. | **1** |
| **2** | Химия саласындағы бөлу процесінің рөліне тоқталыңыз.  Бөлу операцияларының термодинамикасын түсіндіріңіз. | **1** |
| **3** | Тұндыру әдісімен сұйылтылған ерітінділерден түсті металдарды алу процесіне тоқталыңыз. | **1** |
| **4** | Бір тепе-теңдікті сатылар және бір сатылы дистиляциядағы есептемелер қалай жүретінін түсіндіріңіз. | **1** |
| **5** | Каскадты жүйеге тоқталыңыз. Каскадты басқару жүйесін қалай реттеуге болатынын түсіндіріңіз. | **1** |
| **6** | Каскадты басқарудың артықшылықтары мен кемшіліктері қандай болатынын түсіндіріңіз. | **1** |
| **7** | Гибридті жүйелерге не жататынын түсіндіріңіз.  Гибридті жүйелердің ерекшеліктеріне, түрлеріне, артықшылықтарына тоқталыңыз. | **1** |
| **8** | Сұйылтылған қоспаларды сіңіру және бөлу әдістеріне тоқталыңыз. | **1** |
| **9** | Бинарлық қопалардың дистилляциясы қандай болатынын түсіндіріңіз. | **1** |
| **10** | Үштік жүйелерді қолдана отырып, сұйық экстракциясына тоқталыңыз. | **1** |
| **11** | Экстракциялық тепе-теңдік деген не екенін түсіндіріңіз.  Экстракциялану дәрежесі қандай факторларға байланысты екенін түсіндіріңіз. | **2** |
| 12 | Ішкі комплексті қосылыстардың экстракциясына сәйкес тепе-теңдік константасының, таралу коэффициентінің және экстракциялану дәрежесінің формулаларын түсіндіріңіз. | 2 |
| **13** | Көп компонентті және көп сатылы бөлудің жуықталған әдістеріне тоқталыңыз. | **2** |
| **14** | Көп компонентті сіңіру, айдау, айдау және экстракцияның тепе-теңдік әдістеріне тоқталыңыз. | **2** |
| **15** | Жетілдірілген айдау түрлеріне талдау жасаңыз. | **2** |
| **16** | Суперкритикалық экстракцияны түсіндіріңіз. | **2** |
| **17** | Мембраналық бөлуді сипаттаңыз. | **2** |
| **18** | Электролиз процессінде қолданылатын мембраналарға сипаттама беріңіз. | **2** |
| **19** | Ион алмасу мембраналарының (Анионит және катионит) ерекшеліктерін түсіндіріңіз. | **2** |
| **20** | Ион алмасу мембраналарының қасиеттері Химиялық және физикалық қасиеттері сипаттаңыз. | **2** |
| **21** | Ион алмасу мембраналарының химиялық зауыттарда қолданылуын түсіндіріңіз. | **3** |
| **22** | Адсорбция қандай әдіс екеніне, қандай процестерде қолданатынын түсіндіріңіз.  Иондық алмасу және хроматографияға қалай жүретінін түсіндіріңіз. | **3** |
| **23** | Хроматографиялық әдістердің түрлерін атаңыз және химия саласында қалай қолданатынын түсіндіріңіз. | **3** |
| **24** | Ионалмасу хроматогафия әдісінің негізі қандай болатынын түсіндіріңіз. | **3** |
| **25** | Иониттер ретінде қандай заттарды пайдалануға болатынын түсіндіріңіз. | **3** |
| **26** | Шаймалау және шаю әдістіріне тоқталыңыз. | **3** |
| **27** | Үйінді шаймалау, чандық шаймалау, перколяциялық шаймалау, жерасты шаймалау әдістірін саралап бағалаңыз. |  |
| **28** | Кристалдану, десублимация және булану тәсілдерінің ерекшеліктеріне тоқталыңыз.  Кристалдандырудың тәсілдеріне сипаттама беріңіз. | **3** |
| **29** | Массаалмасу аппараттарында атқарылатын процестердің түрлеріне тоқталыңыз. | **3** |
| **30** | Абсорбция, адсорбция, экстракция, ректификация және кристаллдану процестеріне сипаттама беріңіз. | **3** |