**Бекітемін**

**факультет деканы**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Онгарбаев Е.К.

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 ж.

«Т**абиғи заттар және материалдарды хроматографиялық сараптау**» пәні бойынша «**5В072100**- Органикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығына арналған емтихан сұрақтары

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Сұрақ атауы** | **блок** |
| **1.** | Табиғи қосылыстар және органикалық заттардың негізгі хроматографиялық әдістеріне түсініктеме беріңіз. Мысалдар келтіріңіз. | **1** |
| **2.** | Табиғи қосылыстар және органикалық заттарды зерттеудің хроматографиялық әдістерінің даму тарихындағы айырмашылықты көрсетіңіз. | **1** |
| **3.** | Табиғи қосылыстар және органикалық заттарды зерттеудің хроматографиялық әдістерінің жалпы принциптеріне анықтама беріңіз. | **1** |
| **4.** | Табиғи қосылыстар және органикалық заттарды зерттеудің таралушы хроматографиялық әдісіне сипаттама беріңіз. Мысал келтіріңіз. | **1** |
| **5.** | Табиғи қосылыстар және органикалық заттарды зерттеудің қағазды хроматографиялық әдісіне сипаттама беріңіз. Мысал келтіріңіз. | **1** |
| **6.** | Табиғи қосылыстар және органикалық заттарды зерттеудің жұқа қабатты хроматографиялық әдісіне сипаттама беріңіз. Мысал келтіріңіз. | **1** |
| **7.** | Табиғи қосылыстар және органикалық заттарды зерттеудің газды хроматографиялық әдісіне сипаттама беріңіз. Мысал келтіріңіз. | **1** |
| **8.** | ГСХ-хроматографының блок-схемасын сызыңыз. ГСХ анықтама беріңіз және оның негізгі түйіндерін сипаттаңыз. | **1** |
| **9.** | Жоғарыэффективті сұйықты хроматографияға анықтама беріңіз. Мысал келтіріңіз. | **1** |
| **10.** | ЖЭСХ-ның блок-схемасын сызыңыз. ЖЭСХ анықтама беріңіз және оның негізгі түйіндерін сипаттаңыз. | **1** |
| **11.** | Табиғи қосылыстар мен органикалық заттарды зерттеудің хроматографиялық әдістері жіктелуінің ерекшеліктерін көрсетіңіз. | **1** |
| **12.** | Табиғи қосылыстар мен органикалық заттарды зерттеудің тұнбалы хроматографиялық әдісіне анықтама беріңіз. Мысал келтіріңіз. | **1** |
| **13.** | Табиғи қосылыстар мен органикалық заттарды зерттеудің гель-хроматографиялық әдісіне анықтама беріңіз. Мысал келтіріңіз. | **1** |
| **14.** | Табиғи қосылыстар мен органикалық заттарды зерттеудің ионалмасушы хроматографиялық әдісіне анықтама беріңіз. Мысал келтіріңіз. | **1** |
| **15.** | Табиғи қосылыстар мен органикалық заттарды зерттеудің адсорбционды хроматографиялық әдісіне анықтама беріңіз. Мысал келтіріңіз. | **1** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | Амин қышқылдарының газды хроматография әдісінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **2.** | Жұқа қабатты хроматография әдісінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **3.** | Флавоноидтардың адсорбционды хроматография әдісінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **4.** | Тері илегіш заттардың хроматография әдістерінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **5.** | Кумариндердің хроматография әдістерінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **6.** | Флавоноидтардың тотыққан түрінің таралушы хроматография әдісінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **7.** | Табиғи полифенолдардың жазықты хроматография әдістерінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **8.** | Моно-, ди-, трикарбон қшқылдарының қағазды хроматография әдістерінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **9.** | Полярлы және полярсыз органикалық қосылыстардың хроматография әдістерінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **10.** | Амин қышқылдарының ионалмасушы хроматография әдістерінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **11.** | Амин қышқылдарының қағазды хроматография әдістерінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **12.** | Флавоноидтардың таралушы хроматография әдістерінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **13.** | Хроматография әдістерінде қолданылатын қозғалатын және қозғалмайтын фаза сорбенттері жіктелуінің ерекшеліктерін сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |
| **14.** | М.С. Цветтің хроматографияны жасап шыққаны туралы сипаттап, қрытындылаңыз. | **2** |
| **15.** | Моно-, олиго-, полисахаридтерді зерттеудің хроматографиялық әдістерінің артықшылықтарын сипаттап, қорытындылаңыз. | **2** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | Амин қышқылдары мен кверцетинің қағазды хроматография әдістерінің айырмашылығын сипаттап, түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **2.** | β-D-галактоза мен мирицитин үшін қағазды хроматография әдістерінің айырмашылығын сипаттап, түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **3.** | β-D-глюкоза мен фенилаланин үшін қағазды хроматография әдістерінің айырмашылығын сипаттап, түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **4.** | 3,5,7,3',4'-пентагидроксифлавон мен сахароза үшін қағазды хроматография әдістерінің айырмашылығын сипаттап, түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **5.** | Кемпферола мен гал қышқылы үшін қағазды хроматография әдістерінің айырмашылығын сипаттап, түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **6.** | Гал қышқылы мен изованилин қышқылы үшін қағазды хроматография әдістерінің айырмашылығын сипаттап, түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **7.** | 3,5,7,3',4'-пентагидросифлавон мен кофейн қышқылы үшін қағазды хроматография әдістерінің айырмашылығын сипаттап, түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **8.** | Пролин мен феррул қышқылы үшін қағазды хроматография әдістерінің айырмашылығын сипаттап, түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **9.** | Кверцетин мен рутин үшін қағазды хроматография әдістерінің айырмашылығын сипаттап, түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **10.** | Кверцетин мен 3-0-α-D-глюкопиранозид-(4→1)-β-D-глюкопиранозид 5,7,3',4',-тетрогидронен флавон үшін қағазды хроматография әдістерінің айырмашылығын сипаттап, түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **11.** | Крахмал мысалында полисахаридтердің таралушы хроматография әдісінің мәнін түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **12.** | Флавоноидтардың тотыққан формасы (кверцетин, мирицитин) мысалында таралушы хроматография әдісінің мәнін түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **13.** | Амин қышқылдары үшін таралушы хроматография әдісінің мәнін түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **14.** | Галло-, эллаготаниндер мысалында гидролизденген тері илегіш заттардың таралушы хроматография әдісінің мәнін түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **15.** | Оксикорич қышқылы мысалында фенол қышқылдарының таралушы хроматография әдісінің мәнін түсіндіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **16.** | Өсімдік шикізатынан моносахаридтерді анықтаудың хроматографиялық әдісін жасаңыз. Берілген қосылысты қандай сапалық реакциялармен анықтауға болады? | **3** |
| **17.** | Өсімдік шикізатынан олигосахаридтерді анықтаудың хроматографиялық әдісін жасаңыз. Берілген қосылысты қандай сапалық реакциялармен анықтауға болады? | **3** |
| **18.** | Өсімдік шикізатынан полисахаридтерді анықтаудың хроматографиялық әдісін жасаңыз. Берілген қосылыс ты қандай сапалық реакциялармен анықтауға болады? | **3** |
| **19.** | Өсімдік шикізатынан фенолдар мен оның туындысын анықтаудың хроматографиялық әдісін жасаңыз. Берілген қосылысты қандай сапалық реакциялармен анықтауға болады? | **3** |
| **20.** | Өсімдік шикізатынан оксибензой және оксикорич қышқылдарын анықтаудың хроматографиялық әдісін жасаңыз. Берілген қосылыс ты қандай сапалық реакциялармен анықтауға болады? | **3** |
| **21.** | Өсімдік шикізатынан кверцетинді анықтаудың хроматографиялық әдісін жасаңыз. Берілген қосылысты қандай сапалық реакциялармен анықтауға болады? | **3** |
| **22.** | Өсімдік шикізатынан таннинді алудың хроматографиялық әдісін жасаңыз. Тері илегіш заттарға тән сапалық реакцияларды көрсетіңіз. | **3** |
| **23.** | Өсімдік шикізатынан кумариндерді алудың хроматографиялық әдісін жасаңыз. Кумариндерге тән сапалық реакцияларды көрсетіңіз. | **3** |
| **24.** | Рутин мысалында гликозидті флавоноидтарды алудың хроматографиялық әдісін жасаңыз. Гликозидті флавоноидтардың сапалық реакйияларын көрсетіңіз. | **3** |
| **25.** | Өсімдік шикізаынан арбутинді алудың хроматографиялық әдісін түрлендіріңіз. Құрылысын сапалық реакциялармен толықтырыңыздар. | **3** |
| **26.** | Өсімдік шикізатынан флавонол және оның гликозидтерін алудың хроматографиялық әдісін түрлендіріңіз. Құрылысын сапалық реакциялармен толықтырыңыздар. | **3** |
| **27.** | Өсімдік шикізатынан терпендерді алудың хроматографиялық әдісін түрлендіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **28.** | Өсімдік шикізатынан флаван алудың хроматографиялық әдісін түрлендіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. Құрылысын сапалық реакциялармен дәлелдеңіз. | **3** |
| **29.** | Өсімдік шикізатынан лактоза алудың хроматографиялық әдісін түрлендіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |
| **30.** | Өсімдік шикізатынан рибоза алудың хроматографиялық әдісін түрлендіріңіз. Құрылымдық формуласын жазыңыз. | **3** |

Факультеттің әдістемелік бюросының төрағасы Л.И. Сыздыкова

Органикалық заттар, табиғи қосылыстар

және полимерлер химиясы мен

технологиясы кафедрасының меңгерушісі х.ғ.д., профессор Ж.А. Абилов

методист х.ғ.д., профессор Г.Ш. Бурашева

лектор х.ғ.к., аға оқытушы Умбетова А.К.

5В072100 – Органикалық заттардың химиялық технологиясы мамандығының «Органикалық заттардың химиялық технологиясының теориялық негіздері» пəні бойынша емтихан сұрақтарына

Статистикалық карта

Барлығы 60 сұрақ (15+15+30) = 100 %

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Сұрақ | Сұрақ түрлері | Деңгейі | Сұрақтың %-дық көрсеткіші | Сұрақ үлгілері |
| 1 | 15 | Теориялық | 1-2 | 10-15 | Анықтама беру, түсіндіру және өзара өзгешелігін көрсету |
| 2 | 15 | Теориялық | 3-4 | 15-10 | Пайдалану, салыстыру, өзара байланыстарын табу |
| 3 | 30 | Практикалық | 5-6 | 25-25 | Дәлелде, бағала, түрлендір, жаса, тудыр |

Лектор, аға оқытушы Умбетова А.К.