

## **AAA\_2949#01#Q16#01 eduman testinin sualları**

### **Fənn : 2949 Qida məhsullarının müasir tədqiqat üsulları**

1 Sıgnalı binar sistemdə komponentin bir anlıq konsentrasiyasına uyğun olaraq diferensial detektorların köməyi ilə yerinə yetirilən, bu növ xromatoqrafiya üzrə əksər tədqiqat işləri yerinə yetirilir:

- Yüksələn kağız xromatoqrafiyası
- Alçalan kağız xromatoqrafiyası
- Kolonkalı xromatoqrafiya
- Qaz xromatoqrafiyası
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya

2 Digər fiziki-kimyəvi üsullarla müqayisədə qaz xromatoqrafiyasının mübahisəsiz üstünlüyünü şərtləndirən amil budur:

- Alınan nəticələrin çoxluğu
- Analiz metodunun asanlıqla avtomatlaşdırılması
- Yüksek intensivlik
- Analizin davam etmə müddəti
- Alınan nəticələrin daha kiçik olması

3 Bu üzvi birləşmə qeyri-polyar hərəkətsiz maye faza qismində istifadə olunur:

- PEQS (polietilenqlıksinat)
- Dibutilftalat
- SE-30 tipli dimetilpolisilosan
- PEQA (polietilenqlıkoladipinat)
- Rikrezilfosfat

4 Adətən xromatoqram yazılmış sürəti bu kəmiyyətə bərabər olur:

- 300-600 mm /saat
- 100-150 mm/saat
- 50-100 mm/saat
- 1500-3000 mm/saat
- 150-300 mm/saat

5 Xromatoqramın hər bir pik üçün sahəni bu bərabərliklə hesablayırlar:



$$X_i = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{\sum_{i=1}^n K_i} \cdot 100\%$$



6 Daxili standart metodu ilə iş zamanı verilən maddə üçün düzəliş əmsalı bu tənliyə görə hesablanır:





7 Praktiki məsələlər həll edilərkən mütləq kalibrəmə metodunun verdiyi məlumatların bir çoxunu daha az zəhmət tələb edən bu metodun köməyi ilə əldə etmək olar:

- Nisbi kalibrəmə
- Daxili normallaşdırma
- Mütləq kalibrəmə
- Göstərilənlərin heç biri
- Daxili standart

8 Analiz olunan qatışılardakı bu və ya digər komponentin miqdарını bu tənliyə əsasən hesablamaq mümkünündür:



9 Analiz olunan qatışılardakı bu ve ya digər komponentin miqdарını teyin eden bu beraberlikde ( $X_{\text{st}} = \frac{K \cdot S}{K_{\text{st}} \cdot S_{\text{st}}} \cdot R \cdot 100 \%$ )  $K$  və  $S_{\text{st}}$  isareləndirməleri hansı gostericini eks etdirir?

- Uyğun piklərin hündürlüyünü
- Uyğun piklərin sahəsini
- Uyğun piklərin enini
- Göstərilənlərin heç biri
- Uyğun piklərin həcmini

10 Sınaq nümunəsi qeyri-dəqiqliq dozalaşdırılan halda ayrı-ayrı komponentlərin miqdarı (mq-la) bu bərabərliklə hesablanır:



11 Kolonkanın diametrinin böyüməsi ilə onun effektivliyi:

- Dəyişilməz qalır
- Azalır
- Yüksəlir
- Əvvəlcə azalır sonra yüksəlir
- Əvvəlcə yüksəlir, sonra azalır

12 Südün tərkibindəki yaqlardan misi, ikiqat distillə yolu ilə bütün metalların izlərindən nə ilə ekstraksiya etmək məsləhət görülür?

- Qati fosfat turşusu ilə;
- Qati sirkə turşusu ilə;
- Qati sulfat turşusu ilə;
- Qati nitrat turşusu ilə;
- Qati oksalat turşusu ilə;

13 Bütün bitki mənşəli və bəzi heyvan mənşəli qida məhsullarında mineral maddələri bu turşu ilə ekstraksiya edirlər:

- 0,1 M etilendiamintetrasirkə turşusu
- 0,1 M etil spirti
- 0,1 M aseton
- 0,1 M metilizobutiketon

14 Ca, Mg, Fe, Zn, Co və Cu elementlərinin ekstraksiyası üçün bu maddədən istifadə edirlər:

- Etil spirti
- Metilizobutiketon ( MİBK )
- Pirrolidinditiokarbonat ( PDKA )
- Dietil efiri
- Etilendiamintetrasirkə ( EDTA )

15 Alovlu spektroskopiya zamanı metalı əmələ gətirən birləşmələrin dissosiasiya dərəcəsi alovun hansı göstəricisindən asılı olur?

- Həcmindən;
- Temperaturundan;
- Böyüklüyündən;
- Sahəsindən.
- Rəngindən;

16 Qələvi metalların analizi üçün hava ilə qarışdıqda 19250 C istilik əmələ gətirən bu maddədən istifadə edirlər:

- Etilen;
- Propan (adi məişət qazı);
- Etil spirti;
- Asetilen;
- Propilen.

17 Alüminium və qalayın adı məhlullarından onlar bu qatışiq alovunda təyin olunur:

- Aseton + kükürd
- Hidrogen sulfid + azot
- Oksigen + kükürd
- Helium + azot
- Azot oksidi + aseton

18 Asetilenlə qarışiq şəklində azot oksidi və ya oksigen istifadə edilməsi bu çətinliyin yaranmasını şərtləndirir:

- Qarışiq yanarkən çox böyük istiliyin alınması
- Göstərilənlərin heç biri
- Qarışığın yanmamığı
- Partlayış təhlükəsi

- Qarışq yanarkən tələb edilən istiliyin alınmamağı

19 Manqanın təyin olunması zamanı bu birləşmənin 200 mkq/ml miqdardında əlavə edilməsi əngəlləri aradan qaldırmağa imkan verir:

- Mis sulfat  
 Dəmir – 3 xlorid  
 Kalsium – xlorid  
 Alüminium – hidroksid  
 Göstərilənlərin heç biri

20 Suspenziyalar, məcunlar, həlməşiklər kimi sistemlərin mexaniki möhkəmliyini öyrənmək üçün bu cihaz növü nəzərdə tutulmuşdur:

- Diyircəkli Qeppler viskozimetri  
 Nikolayev cihazı  
 Veyler – Rebinder cihazı  
 Göstərilənlərin heç biri  
 Binqam cihazı

21 Kiçik özlülük göstəriciləri ilə üstünlük təşkil edən sistemlərin tədqiq olunması üçün bu cihazdan istifadə edilir:

- Kapillyar viskozimetri  
 Veyler - Rebinder  
 Volaroviç viskozimetri  
 Nikolayev cihazı  
 Diyircəkli Qeppler viskozimetri

22 Maili səthdə yerdəyişmə deformasiyasını ölçmək üçün Nikolayev cihazı ilə, bu həddə özlülüyü malik olan sistemləri tədqiq etmək mümkündür:

- $10 - 15$  puaz  
  $10^{-2} - 10^{-3}$  puaz  
  $10^2 - 10^3$  puaz  
 Göstərilənlərin heç biri  
  $10^{20} - 10^{30}$  puaz

23 Puazeyl beraberliyində  $(Q = \frac{\pi \cdot P \cdot r^4 \cdot \tau}{8 \cdot l \cdot \eta})$  "Q" herfi ilə hansı göstərici isərləndirilmişdir?

- Özlülük  
 Axma müddəti  
 Kapillyarın diametri  
 Axan mayenin həcmi  
 Kapillyarın radiusu

24 Puazeyl beraberliyində  $(Q = \frac{\pi \cdot P \cdot r^4 \cdot \tau}{8 \cdot l \cdot \eta})$  "l" herfi ilə hansı göstərici isərləndirilmişdir?

- Özlülük  
 Axma müddəti  
 Kapillyarın diametri

- Axan mayenin həcmi
- Kapillyarın radiusu

25 Puazeyl beraberliyin de  $(Q = \frac{\pi \cdot P \cdot r^4 \cdot t}{8 \cdot l \cdot \eta})$  “r” herfi ile hansı göstərici isarətəndirilmişdir?

- Özlülük
- Axma müddəti
- Kapillyarın diametri
- Axan mayenin həcmi
- Kapillyarın radiusu

26 Axının hədə gerginliyini teyin eden bu  $(P = \frac{F_m - F}{2 \cdot S})$  beraberlikde “S” herfi ile hansı göstərici isarətəndirilmişdir?

- Lövhəciyin sahəsi
- Lövhəciyin sistemdə hərəkəti üçün lazımlı qüvvə
- Lövhəciyin dispers mühitdə hərəkəti üçün lazımlı qüvvə
- Göstərilənlərin heç biri
- Axının gərginlik həddi

27 Maye və mayeyəbənzər sistemlərin əyri axınıni tədqiq etmək üçün bu qurğu (cihaz) nəzərdə tutulur:

- Veyler - Rebinder
- Volaroviç viskozimetri
- Nikolayev cihazı
- Diyircəkli Qeppler viskozimetri
- Kapillyar viskozimetri

28 Maili səthdə yerdəyişmə deformasiyasını ölçmək üçün Nikolayev cihazı hansı ölçü həddində olan deformasiyaları ölçməyə imkan verir?

- 5,0 mm
- 12,0 mm
- 9,0 mm
- 25,0 mm
- 15,0 mm

29 Əgər deformasiya son qüvvənin təsiri altında fasiləsiz olaraq artırısa, onda material:

- Sükunətdə qalar
- Axmağa başlayar
- Göstərilənlərdən heç biri
- Həcmini azaldar
- Yuxarıya doğru qalxar

30 Maddələrin müxtəlif vəziyyətlərini təyin edən ən vacib kəmiyyət, onların bu göstəricisidir ki, bu da başqa sözlə axıcılığa müqavimət həddi adlanır:

- Özlülük
- Elastiklik
- Plastiklik

- Göstərilənlərdən heç biri
- Möhkəmlik

31 Maddələrin müxtəlif vəziyyətlərini təyin edən ən vacib kəmiyyət, onların özlülüyüdür ki, buda başqa sözlə belə adlanır:

- Axıçılığın sürətləndirən hədd
- Axıçılığa mütənasib hədd
- Axıçılıq həddi
- Göstərilənlərdən heç biri
- Axıçılığa müqavimət həddi

32 Axın gərginliyinin axın surətinə olan nisbəti kimi başa düşülən, bu göstəricidir:

- Elastiki deformasiya
- Effektiv özlülük
- Plastik özlülük
- Qalıq deformasiyası
- Nisbi deformasiya

33 Son gərginlik hədlərində cisimlərin deformasiyasını xarakterizə edən, bu göstəricidir:

- Elastiki deformasiya
- Effektiv özlülük
- Plastik özlülük
- Qalıq deformasiyası
- Nisbi deformasiya

34  $\tau = \frac{F}{F}$  beraberliyi, bu göstəricini xarakterize edir:

- Möhkəmlik
- Plastiklik
- Elastiklik
- Özlülük
- Gərginlik

35 B2 vitamininin lüminessent üsulu ilə təyini zamanı, fluorometrin yenidən işə yararlığını yoxlamaq üçün, bu standart məhluldan istifadə olunur:

- Standart 0,1 n. sodium-hidroksid məhlulundan
- 0,9 %-li standart fizioloji məhluldan;
- Standart xinin disulfid məhlulundan;
- Standart gəydəş məhlulundan.
- Standart etil spirti məhlulundan;

36 Qida məhsullarının tərkibində mövcud olan benz(a)prenin təyin olunması metodikası, bu alim tərəfindən işlənib hazırlanmışdır:

- Konev S. V.;
- Dikun P. P.;
- Kozunin İ. İ.;
- Mendeleyev D. İ. .
- Lomonosov M. V.;

37 Bu pestisidlərdən biri ilkin lüminessensiyaya malikdir:

- Metoksixlor;
- Aldrin;
- Naftilasetat;
- Xlordan.
- Heptaxlor;

38 Benz(a)preni keyfiyyətcə analiz etmək üçün bu miqdarda benzol ekstraktından və n-oktandan ibarət olan qarışıqdan istifadə edilir

- 2,0 ml benzol və 1,0 ml n-oktan;
- 0,5 ml benzol və 1,5 ml n-oktan;
- 1,0 ml benzol və 2,0 ml n-oktan
- 10,0 ml benzol və 20,0 ml n-oktan;
- 3,0 ml benzol və 5,0 ml n-oktan

39 Politsiklik aromatik karbohidrogenlərin fluoressensiyalanan fraksiyalarını əvvəlcə bu maddə ilə, sonra isə benzol əlavə etməklə elyurə edirlər

- Etil spirti;
- Natrium qələvisi;
- Sirkə turşusu;
- Petroleyn efiri.
- Göydəğ məhlulu;

40 Riboflavinin zülalla möhkəm birləşməsini parçalamaq üçün, məhsulun əvvəlcədən hazırlanmış çəki nümunəsini:

- Soyutmaq lazımdır;
- Qarışdırmaq lazımdır;
- İsitmək lazımdır;
- Ferment və ya turşu hidrolizinə məruz qoymaq lazımdır
- Boyamaq lazımdır;

41 Lüminessensiya intensivliyi, lüminessensiyalaşan maddənin konsentrasiyasına o hallarda mütənasib olur ki, onun məhluldakı miqdarı bu həddən çox olmasın:

- $10^{-4} - 10^{-5}$  q/ml
- $10^{-10} - 10^{-12}$  q/ml
- $10^{-6} - 10^{-8}$  q/ml
- $10^5 - 10^6$  q/ml
- $10^{-15} - 10^{-20}$  q/ml

42 Çövdar mahmızı hissəcikləri (toxumda göbələk xəstəliyi) bu rəngdə fluoressensiya eks etdirir:

- Qırmızı
- Tünd çəhrayı
- Sarı
- Qara
- Boz

43 Məhlulda kənar qatışıqların mövcudluğu ilə baş verən hal hansıdır?

- Lüminessensianın alışması

- Lüminessensiyanın güclənməsi
- Lüminessensiyanın partlaması
- Lüminessensiyanın yanması
- Lüminessensiyanın sönməsi

44 Balığın təzəliyinin lüminessensiyalı analizinin, bu dalğa uzunluğu oblastında həyəcanlanma zamanı yerinə yetirilməsi məsləhət görülür:

- 40 – 85 nm;
- 280 – 350 nm;
- 140 – 160 nm;
- 400 – 410.
- 360 – 365 nm;

45 Elyuatların optik sıxlığı vahidlerinde fenolların miqdarını teyin eden  $C = \frac{c \cdot B \cdot 100}{p \cdot b}$

beraberliyinde “b” herfi ile hansı göstərici işarelendirilmişdir?

- Elyuatın optik sıxlığı
- Ayrılmaq məqsədilə xromatoqrafiya kağızına köçürülmüş diazosulfofenolların məhlulunun miqdarı
- Diazosulfofenolların qələvi məhlulunun ümumi miqdarı
- Göstərilənlərin heç biri
- Məhsulun çəki nümunəsinin miqdarı

46 Elyuatların optik sıxlığı vahidlerinde fenolların miqdarını teyin eden  $C = \frac{c \cdot B \cdot 100}{p \cdot b}$

beraberliyinde “P” herfi ile hansı göstərici işarelendirilmişdir?

- Elyuatın optik sıxlığı
- Ayrılmaq məqsədilə xromatoqrafiya kağızına köçürülmüş diazosulfofenolların məhlulunun miqdarı
- Diazosulfofenolların qələvi məhlulunun ümumi miqdarı
- Göstərilənlərin heç biri
- Məhsulun çəki nümunəsinin miqdarı

47 Fenolların mkq % vahidi ilə miqdarını bu bərabərliklə təyin edirlər:

$$Q = \frac{c \cdot B \cdot 100}{p \cdot b}$$

$$C = \frac{c \cdot 100}{p \cdot b}$$

$$A = \frac{a \cdot V \cdot B \cdot 100}{p \cdot b}$$



48 Fenolların boyanmış törəmələrinin xromatoqrafik ayrılması, hərəkət edən həllədicinin alçalan hərəkəti ilə aparılır ki, belə həllədici kimi hansı birləşmə ilə doydurulmuş metiletilketon istifadə olunur?

- Sirkə turşusu;
- Su;
- Metil spirti;
- Aseton.
- Sulfat turşusu;

49 Fenolların mkq% vahidi ilə miqdarını təyin edən bərabərliyində a hərfi ilə hansı göstərici işarələndirilmişdir?

- Kalibrəmə qrafikinə əsasən elyuatda təyin edilmiş fenolların konsentrasiyası;
- Elyuatın optik sıxlığı
- Elyuatın həcmi;
- Elyuatın optik sıxlığı.
- Məhsulun çəki nümunəsinin miqdarı;

50 Fenolların mkq % vahidi ilə miqdarını təyin edən bərabərliyində B hərfi ilə hansı göstərici işarələndirilmişdir?

- Kalibrəmə qrafikinə əsasən elyuatda təyin edilmiş fenolların konsentrasiyası;
- Diazosulfufenolların qələvi məhlulunun ümumi miqdarı
- Elyuatın həcmi;
- Elyuatın optik sıxlığı.
- Məhlulun çəki nümunəsinin miqdarı;

51 Adətən, M markalı xromatoqrafiya kağızından bu birləşmələri ayırmak üçün istifadə edirlər:

- Şəkərləri;
- Boyaq maddələrini;
- Lipidləri;
- Ketonları.
- Aminturşuları;

52 Fenolların boyanmış törəmələrinin xromatoqrafik ayrılması, hərəkət edən həllədicinin alçalan hərəkəti ilə aparılır ki, belə həllədici kimi su ilə doydurulmuş bu kimyəvi birləşmədən istifadə olunur:

- Heksametilfurfurol turşusu;
- Metilen-xlorid;
- Metiletilketon;
- Metil spirti.
- Sulfonil turşusu;

53 Fenolların mkq % vahidi ilə miqdarını təyin edən bərabərliyində V hərfi ilə hansı göstərici işarələndirilmişdir?

- Kalibrəmə qrafikinə əsasən elyuatda təyin edilmiş fenolların konsentrasiyası;
- Elyuatın optik sıxlığı;
- Elyuatın həcmi;
- Diazosulfufenolların qələvi məhsulunun ümumi miqdarı.
- Məhsulun çəki nümunəsinin miqdarı;

54 Fenolların mkq% vahidi ilə miqdarını təyin edən bərabərliyində p hərfi ilə hansı göstərici işarələndirilmişdir?

- Kalibrəmə qrafikinə əsasən elyuatda təyin edilmiş fenolların konsentrasiyası;
- Elyuatın optik sıxlığı;
- Elyuatın həcmi;
- Diazosulfufenolların qələvi məhsulunun ümumi miqdarı.
- Məhsulun çəki nümunəsinin miqdarı;

55 Fenolların  $\text{mkq}\%$  vahidi ile miqdarnı teyin eden  $A = \frac{a \cdot V \cdot B \cdot 100}{p \cdot b}$  beraberliyinde “a” herfi ile hansı gosterici isarelendirilmişdir?

- Kalibrəmə qrafikinə əsasən elyuatda təyin edilmiş fenolların konsentrasiyası;
- Elyuatın optik sıxlığı
- Elyuatın həcmi
- Diazosulfufenolların qələvi məhsulunun ümumi miqdarı
- Məhsulun çəki nümunəsinin miqdarı

56 Fenolların  $\text{mkq}\%$  vahidi ile miqdarnı teyin eden  $A = \frac{a \cdot V \cdot B \cdot 100}{p \cdot b}$  beraberliyinde “V” herfi ile hansı gosterici isarelendirilmişdir?

- Kalibrəmə qrafikinə əsasən elyuatda təyin edilmiş fenolların konsentrasiyası;
- Elyuatın optik sıxlığı
- Elyuatın həcmi
- Diazosulfufenolların qələvi məhsulunun ümumi miqdarı
- Məhsulun çəki nümunəsinin miqdarı

57 Fenolların  $\text{mkq}\%$  vahidi ile miqdarnı teyin eden  $A = \frac{a \cdot V \cdot B \cdot 100}{p \cdot b}$  beraberliyinde “B” herfi ile hansı gosterici isarelendirilmişdir?

- Kalibrəmə qrafikinə əsasən elyuatda təyin edilmiş fenolların konsentrasiyası;
- Diazosulfufenolların qələvi məhlulunun ümumi miqdarı
- Elyuatın həcmi
- Elyuatın optik sıxlığı
- Məhlulun çəki nümunəsinin miqdarı

58 Fenolların  $\text{mkq}\%$  vahidi ile miqdarnı teyin eden  $A = \frac{a \cdot V \cdot B \cdot 100}{p \cdot b}$  beraberliyinde “p” herfi ile hansı gosterici isarelendirilmişdir?

- Kalibrəmə qrafikinə əsasən elyuatda təyin edilmiş fenolların konsentrasiyası;
- Elyuatın optik sıxlığı
- Elyuatın həcmi
- Diazosulfufenolların qələvi məhsulunun ümumi miqdarı
- Məhsulun çəki nümunəsinin miqdarı

59 Adətən, M markalı xromatoqrafiya kağızından bu birləşmələri ayırmaq üçün istifadə edirlər:

- Lipidləri
- Aminturşuları
- Boyaq maddələrini
- Şəkərləri
- Ketonları

60 Kağız xromatoqrafiyası üsulu ilə təyin edərkən hər bir aminturşunun  $\text{m}\%$  %-lə miqdarnı bu bərabərlikdən istifadə etməklə hesablamaq olar:

$$A = \frac{a \cdot V \cdot B \cdot 100}{p \cdot b}$$

$$C = \frac{c \cdot 100}{p \cdot b}$$

$$Q_X = \frac{Cst \cdot A \cdot 100}{Est \cdot a}$$

Göstərilənlərin heç biri

$$X = \frac{Estim \cdot Cst \cdot A \cdot 100}{Est \cdot a \cdot p}$$

- 61 Her bir amintursunun  $m\%$ -le miqdarnı teyin eden bu  $X = \frac{Estim \cdot Cst \cdot A \cdot 100}{Est \cdot a \cdot p}$  beraberlikde "A" herfi ile bu göstərici isareləndirilmişdir:

- Tədqiq edilən aminturşu elyuatının optik sıxlığı
- Məhsuldan çıxarılan aminturşuları qarışıq məhlulunun ümumi həcmi
- Ləkədəki standart aminturşunun miqdari
- Standart aminturşu elyuatının optik sıxlığı
- Tədqiq edilən aminturşular qarışıq məhlulunun xromatoqram üzərinə

- 62 Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya üsulundan istifadə edərkən, su və ya etil spirti ilə ekstraksiya olunan bu birləşmələrdir:

- Boyaq maddələri
- Şəkərlər
- Zülallar
- Göstərilənlərin heç biri
- Lipidlər

- 63 Elyuatların optik sıxlığı vahidlerinde fenolların miqdarnı teyin eden  $C = \frac{c \cdot B \cdot 100}{p \cdot b}$  beraberliyinde "B" herfi ile hansı göstərici isareləndirilmişdir?

- elyuatın optik sıxlığı
- Ayrılmaq məqsədilə xromatoqrafiya kağızına köçürülmüş diazosulfofenolların məhlulunun miqdarı
- Diazosulfofenolların qəlevi məhlulunun ümumi miqdarı
- Göstərilənlərin heç biri
- Məhsulun çəki nümunəsinin miqdarı

- 64 Aminturşuları xromatoqrafiya olunarkən, kağız üzərinə köçürürlən strixlərin uzunluğu bu ölçüdə olmalıdır:

- 1,0-1,5 sm
- 4,0 sm
- 2,0-2,5 sm
- 10-15 sm
- 5,0-7,0 sm

- 65 Qurudulmuş xromatoqramlar nihidirlə emal edilərkən xromatoqram üzərində diketohidrindiledindiketohidrindaminin hansı rəngli ləkələri əmələ gəlir?

- Qırmızı rəngli
- Qonur rəngli
- Yaşıl rəngli
- Çəhrayı rəngli

Yasəmən rəngli

- 66 Her bir amintursunun  $m_q$  %-le miqdarını teyin eden bu  $X = \frac{E_{\text{st}} \cdot C_{\text{st}} \cdot A \cdot 100}{E_{\text{st}} \cdot a \cdot p}$  beraberlikde "a" herfi ile bu göstərici isareləndirilmişdir:

- Tədqiq edilən aminturşu elyuatının optik sıxlığı
- Məhsuldan çıxarılan aminturşuları qarışığının məhlulunun ümumi həcmi;
- Ləkədəki standart aminturşunun miqdari
- Standart aminturşu elyuatının optik sıxlığı
- Tədqiq edilən aminturşuların qarışığının məhlulunun xromatoqram üzərinə

- 67 Her bir amintursusunun  $m_q$  %-le miqdarını teyin eden bu  $X = \frac{E_{\text{st}} \cdot C_{\text{st}} \cdot A \cdot 100}{E_{\text{st}} \cdot a \cdot p}$  beraberlikde "p" herfi ile bu göstərici isareləndirilmişdir:

- Tədqiq edilən aminturşu elyuatının optik sıxlığı
- Məhsuldan çıxarılan aminturşuların qarışığının məhlulunun ümumi həcmi
- Ləkədəki standart aminturşunun miqdari
- Standart aminturşu elyuatının optik sıxlığı
- Tədqiq edilən aminturşuların qarışığının məhlulunun xromatoqram üzərinə

- 68 Her bir amintursunun  $m_q$  %-le miqdarını teyin eden bu  $X = \frac{E_{\text{st}} \cdot C_{\text{st}} \cdot A \cdot 100}{E_{\text{st}} \cdot a \cdot p}$  beraberlikde "C<sub>st</sub>" herfi ile bu göstərici isareləndirilmişdir:

- Tədqiq edilən aminturşu elyuatının optik sıxlığı
- Məhsuldan çıxarılan aminturşuların qarışığının məhlulunun ümumi həcmi
- Ləkədəki standart aminturşunun miqdari
- Standart aminturşu elyuatının optik sıxlığı
- Tədqiq edilən aminturşuların qarışığının məhlulunun xromatoqram üzərinə

- 69 Her bir amintursunun  $m_q$  %-le miqdarını teyin eden bu  $X = \frac{E_{\text{st}} \cdot C_{\text{st}} \cdot A \cdot 100}{E_{\text{st}} \cdot a \cdot p}$  beraberlikde "E<sub>st</sub>" herfi ile bu göstərici isareləndirilmişdir:

- Tədqiq edilən aminturşu elyuatının optik sıxlığı
- Məhsuldan çıxarılan aminturşuların qarışığının məhlulunun ümumi həcmi
- Ləkədəki standart aminturşunun miqdari
- Standart aminturşu elyuatının optik sıxlığı
- Tədqiq edilən aminturşuların qarışığının məhlulunun xromatoqram üzərinə

- 70 Xromosorbdə 5,0 %-li fosfat turşusu ilə də çıxarıla bilən bu birləşmədir:

- Epoksidlər;
- Doymamış turşular;
- Doymuş turşular;
- Karbohidratlar.
- Zülallar;

- 71 Spirtlər və peroksidlərin qarışığından aldehidləri və ketonları çıxarmaq üçün 6,0 %-li karbovaks-1000 və diatomit kərpicdən ibarət hərəkətsiz fazadan istifadə olunur ki, bu fazaya da qabaqcadan bu qatışlıq məhlulu hopdurulur:

- Etil spirti və xloramini;

- Hidroksilamin-xlorid və 6,0 %-li NaOH məhlulu;
- Sirkə turşusu və arginin məhlulu;
- Şəkər və xörək duzu məhlulu.
- Formalin və sirkə turşusu;

72 Bir çəki hissə sink oksid tozu və on çəki hissə fosfor turşusu qarışığından hazırlanan doldurucuya malik mikroreaktorla iş metodu, bu qida məhsulunda yağı turşularını ayırankən tətbiq edilmişdir:

- Süd zərdabında;
- Qatıqda.
- Ayranda;
- Kərə yağında;
- Qatılışdırılmış süd ekstraktlarında;

73 Bir çəki hissə sink oksid tozu və on çəki hissə fosfor turşusu qarışığından hazırlanan doldurucuya malik mikroreaktorda, bu birləşmələri tutub saxlamaq məsləhət görülür:

- Ali spirtləri;
- Mikroelementləri;
- Şaxələnmiş karbon turşularını;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Dietil birləşmələri;

74 Mürəkkəb qatışılardan 5A molekulyar əleyi vasitəsilə yaxşı kənarlaşdırılan bu birləşmələrdir:

- Pestisidlər;
- Olefinlər;
- Xloraminlər;
- Qlükozidlər.
- Neytral lipidlər;

75 Xromatoqrafiya zamanı maddələrin rəftarını qiymətləndirmək üçün tez-tez bu anlayışdan istifadə olunur:

- Xromatoqram sahəsi;
- Nisbi tutulma müddəti;
- Pikin hündürlüyü;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Nisbi buraxılma müddəti;

76 Qoxu konsentratlarının tərkibində hidrogen sulfid bu birləşmə məhlulu ilə çıxarılır:

- Gümüş-nitrat
- Kalium-bixromat
- Qurmuşun-asetat
- Etil spirti
- Maqnezium-sulfat

77 0,5 mm diametr və 16,5 metr uzunluqda fərqlənən bu tip kolonkalardır:

- Kapilyar kolonkalar (maye fazalı);
- Çoxkanallı kapillyar kolonkalar;
- Mikronasadkali kolonkalar;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Bərk kolonkalar;

78 Raul qanunu bu bərabərliklə ifadə olunur:

$$\Omega_i = N_i \cdot P_i^0$$

$$\Omega_i = \gamma \cdot P_i^0$$

$$\text{Q} \textcolor{red}{\bullet} = \gamma \cdot N_i \cdot P_i^0$$

Göstərilənlərin heç biri

$$\Omega_i = \gamma \cdot N_i$$

79 0,5 mm diametr və 16,5 metr uzunluqda fərqlənən bu tip kolonkalardır:

- Kapilyar kolonkalar (maye fazalı);
- Coxkanallı kapillyar kolonkalar;
- Mikronasadaklı kolonkalar;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Bərk kolonkalar;

80 Məhsulun ətrini və dadını şərtləndirən aromatik maddələrin praktiki olaraq bütün çıxarılma metodlarının yekun mərhələsi, bu və ya digər üsulla alınan ekstraktın:

- Durulaşdırılmasıdır;
- Buxarlandırılmasıdır;
- Həllolunmasıdır;
- Dondurulmasıdır.
- Qatlaşdırılmasıdır;

81 Qoxu konsentratlarının tərkibində hidrogen sulfid bu birləşmə məhlulu ilə çıxarılır:

- Gümüş-nitrat
- Kalium-bixromat
- Qurğuşun-asetat
- Etil spirti
- Maqnezium-sulfat

82 Spirtlər və peroksidlərin qarışığından aldehidləri və ketonları çıxarmaq üçün 6,0 %-li karbovaks-1000 və diatomit kərpicdən ibarət hərəkətsiz fazadan istifadə olunur ki, bu fazaya da qabaqcadan bu qatışlıq məhlulu hopdurulur:

- Etil spirti və xloramin;
- Hidroksilamin-xlorid və 6,0 %-li NaOH məhlulu;
- Sirkə turşusu və arginin məhlulu;
- Şəkər və xörək duzu məhlulu.
- Formalin və sirkə turşusu;

83 Mürəkkəb qatışqlardan 5A molekulyar əleyi vasitəsilə yaxşı kənarlaşdırılan bu birləşmələrdir:

- Pestisidlər;
- Olefinlər;
- Xloraminlər;
- Qlükozidlər.
- Neytral lipidlər

84 Bir çəki hissə sink oksid tozu və on çəki hissə fosfor turşusu qarışığından hazırlanan doldurucuya malik mikroreaktorda, bu birləşmələri tutub saxlamaq məsləhət görülür:

- Ali spirtləri;
- Mikroelementləri
- Şaxələnmiş karbon turşularını
- Göstərilənlərin heç biri.
- Dietil birləşmələri;

85 Bir çəki hissə sink oksid tozu və on çəki hissə fosfor turşusu qarışığından hazırlanan doldurucuya malik mikroreaktorla iş metodu, bu qida məhsulunda yağı turşularını ayırankən tətbiq edilmişdir:

- Qatlaşdırılmış süd ekstraktlarında;
- Süd zərdabında;
- Kərə yağında;
- Qatiqda.
- Ayranda;

86 Xromatoqrafiya zamanı maddələrin rəftarını qiymətləndirmək üçün tez-tez bu anlayışdan istifadə olunur:

- Xromatoqram sahəsi;
- Nisbi tutulma müddəti;
- Pikin hündürlüyü;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Nisbi buraxılma müddəti;

87 Xromosorbda 5,0 %-li fosfat turşusu ilə də çıxarıla bilən bu birləşmədir:

- Epoksidlər;
- Doymamış turşular;
- Doymuş turşular;
- Karbohidratlar.
- Zülallar;

88 Çörəyin uçucu maddələrini buخارla distillə edərək xoşagəlməz iyli üstünlük təşkil edən bu maddə əmələ gəlir:

- Sivuş yağı;
- İndol;
- Hidrogen sulfid
- Vanilin.
- Formalin;

89 Nəmliyin konduktometrik üsulla təyini zamanı hansı göstərici müəyyən edilir?

- Materialın müqaviməti
- Materialın sıxlığı
- Materialın ölçüsü
- Materialın qalınlığı
- Materialın həcmi

90 İstifadə edilən materiallardan asılı olaraq termocütləri neçə qrupa bölgülər ?

- 8
- 5
- 4
- 3

91 Hansı səbəbdən tarazlaşdırılmamış körpülərin istifadəsi məhduddur?

- Cərəyanın yüksəlməsinə qarşı həssassızlıq
- Cərəyanın enib – yüksəlməsinə qarşı həssaslıq
- Gərginliyin enmə dərəcəsinin artması
- Tutum qiymətinin artması
- Dielektrik keçiriciliyinin artması

92 Spektroskopiya şərti olaraq neçə qrupa bölünür?

- 7
- 3
- 2
- 4
- 5

93 Maddənin şüalanma qabiliyyətini öyrənən spektroskopiya növü belə adlanır:

- Paylaşdırıcı spektroskopiya;
- Birləşdirici spektroskopiya;
- Emissiyalı spektroskopiya;
- Absorbsiyalı spektroskopiya;
- Göstərilənlərin heç biri.

94 Maddənin udulma qabiliyyətini öyrənən spektroskopiya növü belə adlanır:

- Birləşdirici spektroskopiya;
- Paylaşdırıcı spektroskopiya;
- Absorbsiyalı spektroskopiya;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Emissiyalı spektroskopiya

95 Hansı növ spektroskopiya zamanı analiz edilən nümunə müəyyən tezlik diapazonuna malik elektromaqnit şüalanma mənbəyi ilə spektrometr arasında yerləşdirilir?

- Paylaşdırıcı spektroskopiya;
- Emissiyalı spektroskopiya;
- Absorbsiyalı spektroskopiya;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Birləşdirici spektroskopiya;

96 bərabərliyi ilə bu göstərici isbatlanır:

- Uduan enerjinin miqdarının işiq təzyiqindən kiçikliyi;
- Uduan enerjinin miqdarının işiq təzyiqinə proporsionallığı;
- Uduan enerjinin miqdarının işiq təzyiqindən böyüklüyü;
- dulan enerjinin miqdarının işiq təzyiqindən asılı olmaması;
- Uduan enerjinin miqdarının işiq təzyiqinə bərabər olmaması;

97 Buquer – Lambert qanunu Buquer tərəfindən hansı ildə kəşf olunmuşdur?

- 1700 – cü ildə;
- 1750 – ci ildə;
- 1729 – cu ildə;

- 1804 – cü ildə.
- 1789 – cu ildə;

98 Uduculuq qabiliyyətinin məhluldağı maddənin qatılığı ilə əlaqəsini müəyyənləşdirən bu qanundur:

- Zelinski qanunu
- Buqer – Lambert qanunu;
- Eksponensial qanunu
- Kirpiçev qanunu.
- Ber qanunu;

99 Udulma qabiliyyətinin məhluldağı maddənin qatılığı ilə əlaqəsini müəyyənləşdirən Ber qanunu bu ildə kəşf edilmişdir:

- 1729 – cu ildə;
- 1789 – cu ildə;
- 1750 – ci ildə;
- 1852 – ci ildə;
- 1800 – cü ildə;

100 Optik sıxlıq, məhluldağı maddələrin qatılığı ilə:

- Tərs mütənasibdir
- Bərabər deyil
- Uyğunlaşdırır
- Ümumiyyətlə mütənasib deyil
- Düz mütənasibdir

101 1 sm qalınlıqlı küvetdə analiz edilən maddənin molyar məhlulunun işığı udmasına uyğun gələn bu göstəricidir:

- Molyar udulma əmsalı
- Düşən şüalanmanın intensivliyi
- Keçən şüalanmanın intensivliyi
- Düşən işığın tezliyi
- Plank sabiti

102 200 – 800 nm dalğa uzunluğuna malik oblastda udulan qruplar belə adlandırılır:

- Svetofor qruplar
- Flavor qruplar
- Xromofor qruplar
- Disulfid qruplar
- Sulifor qruplar

103 Analitik kimya elmi bu problemlərin həlli ilə məşğul olur:

- Maddənin mikrobioloji göstəricilərinin təyini;
- Maddənin struktur göstəricilərinin təyini;
- Maddənin kimyəvi tərkib göstəricilərinin təyini;
- Maddənin quruluşunun təyini;
- Maddənin fiziki göstəricilərinin təyini;

104 Məhsula daxil olan maddələrin tərkibi və miqdarını təyin etmək üçün tətbiq edilən metodlar belə adlandırılır:

- Qeydedici metodlar;
- Fizioloji metodlar;
- Fiziki metodlar;
- Kimyəvi metodlar;
- Ölçücü metodlar;

105 Qida məhsullarının orqanoleptiki xüsusiyyətlərini bu yolla təyin edirlər:

- Mikrobioloji;
- Dequstasiya;
- Fiziki – kimyəvi;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Biokimyəvi;

106 Qida məhsullarının orqanoleptiki göstəricilərini müəyyən etmək səlahiyyətində olanları belə adlandırmaq qəbul olunmuşdur:

- Koordinator;
- Ordinator.
- Eksperimentator;
- Dequstator;
- Psixiatr;

107 Xüsusi termin olan Kimyəvi analiz ifadəsini ilk dəfə XVII əsrin birinci yarısında bu alım istifadə etmişdir:

- Dalton;
- Key – Lüssak;
- D. İ. Mendeleyev;
- Boyl.
- T. Berqman

108 Xüsusi termin olan Kimyəvi analiz ifadəsini ilk dəfə İngilis alimi Boyl nə zaman istifadə etmişdir?

- XV əsrin birinci yarısında;
- XVII əsrin birinci yarısında;
- XVI əsrin birinci yarısında;
- XIX əsrin birinci yarısında;
- XVIII əsrin birinci yarısında;

109 Məhsulların möhkəmlik, plastiklik, özlülük kimi struktur – mexaniki xüsusiyyətləri bu göstərici ilə şərtlənir:

- Konstruksiya;
- Konsistensiya;
- Kombinasiya;
- Koordinasiya.
- Komplektasiya;

110 Ölçü vasitələrinin xətaları neçə qrupa bölünür?

- 2
- 5
- 3

8  
 6

111 Maddələrin kimyəvi tərkibinin təyini metodları haqqında elm belə adlanır:

- Fiziki – kolloid kimya;
- Analitik kimya;
- Fiziki kimya;
- Üzvi kimya;
- Biokimya;

112 Məhsulun hazırlanması və ya istehlakı zamanı meydana çıxa bilən obyektiv xassəsi belə adlandırılır:

- Məhsulun keyfiyyəti
- Tək göstərici
- Məhsulun xüsusiyyətləri
- Göstərilənlərin heç biri
- Enerji dəyəri

113 Məhsulun xüsusiyyətləri şərti olaraq neçə qrupa bölünür?

7  
 4  
 6  
 2  
 3

114 Ölçüci cihazların az əhəmiyyət kəsb etməyən metroloji xüsusiyyətlərindən biri onların:

- Ölçüləridir
- Formasıdır
- Qabaritlıdır
- Həssaslığıdır
- Rəngidir

115 Lövhəciklərin hazırlanmasından başlanan xromatoqrafiya növü, hansıdır?

- Hel xromatoqrafiyası;
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya;
- Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya;
- Kalonkalı xlomatoqrafiya.
- Qaz – maye xromatoqrafiyası;

116 Nazik təbəqəli xromatoqrafiyada, lipofil xassəli maddələr hansı adsorbentdə petroleyn efiri, benzin, benzol kimi kiçik polyarlığı malik həllədicilərlə ayrıılır?

- Polyar adsorbentdə;
- Polyar və qeyri – polyar adsorbentdə;
- Qeyri – polyar adsorbentdə;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Adsorbentsiz;

117 Sınaq nümunəsi məhlulu lövhəcik üzərinə köçürülrəkən yaranan ləkələrin mərkəzləri arasındaki məsafə bu ölçüdə olmalıdır:

- 1,0 – 3,0 mm;
- 10,0 – 15,0 mm;
- 3,0 – 5,0 mm;
- 100,0 mm;
- 20,0 – 50,0 mm

118 Paylaşdırıcı nazik təbəqəli xromatoqrafiya üsulu ilə ayırma zamanı, adətən bu maddə, hərəkətsiz faza kimi xidmət göstərir:

- Xloroform;
- Sirkə turşusu;
- Metilen;
- Benzol.
- Su;

119 300 – 4000 C-dək qızdırarkən, adsorbsiya olunan suyun çox hissəsi kənarlaşan adsorbent, Brokmanna görə belə işarələndirilir:

- I alüminium oksid;
- III sellüloza;
- I kizelqur;
- II alüminium.
- II silikahel;

120 Bu sorbent növündən hidrofil maddələri ayırmaq üçün istifadə olunur:

- Kizelqur;
- Alüminium;
- Silikahel;
- Göstərilənlərdən heç biri
- Asetilləşdirilmiş sellüloza;

121 Dəmir qatışqları silikaheldə bu birləşmələrin oksidləşməsini katalizləşdirir:

- Qələvilərin;
- Karbohidratların;
- Mikroelementlərin;
- Fitonsidlərin;
- Yağ turşularının;

122 Hidrogen rabitələrinin yaranması sayəsində doymamış, aromatik və ya polyar molekulları adsorbsiya edən, bu sorbent növdür:

- Sellülozalı ion dəyişdirici;
- Kizelqur;
- Sellüloza;
- Silikahel;
- Alüminium oksid;

123 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üçün tətbiq edilən lövhəciklər bu materialdan hazırlanır:

- Polad;
- Taxta;
- Şüşə;
- Beton;

Dəmir;

124 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üçün tətbiq edilən lövhəciklər bu materialdan hazırlanır:

- Şüşə;
- Alüminium folqa;
- Plastik material;
- Göstərilənlərin heç biri;
- Taxta;

125 Paylaşdırıcı NTX üsulu ilə ayrılma zamanı adətən hərəkətsiz faza kimi xidmət göstərən bu mayedir:

- Etil spirti;
- Su;
- Sirkə turşusu;
- Göstərilənlərin heç biri;
- Xloroform;

126 Aşağıda göstərilənlərdən zəif adsorbsiya olunan və ya tamamən adsorbsiya olunmayan maddələr bunlardır:

- Karbohidrogenlər;
- Yağ turşuları;
- Şəkərlər;
- Amin turşuları
- Lipidlər;

127 Adsorbsiyalı nazik təbəqəli xromatoqrafiya üsulu ilə ayrılma hansı alim tərəfindən formalasdırılmış qaydalara müvafiq olaraq baş verir?

- Feldman;
- Brokman;
- Flanmenbau;
- Dalton;
- Ber;

128 Lipofil xassəli maddələr, polyar adsorbentdə kiçik polyarlığa malik bu həllədicidə ayrırlar:

- Petroleyn efiri;
- Su;
- Sirkə turşusu;
- Göstərilənlərin heç biri;
- Etil spirti;

129 Modifikasiya edilmiş sorbentlərdən, bu xromatoqrafiya üsulundan istifadə olunarkən istifadə edilir:

- Kağız xromatoqrafiyası;
- Qaz xromatoqrafiyası;
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya;
- Göstərilənlərin heç biri;
- Qaz-maye xromatoqrafiyası;

130 Bu sorbent növündən lipofil maddələri ayırmak üçün istifadə olunur:

- Sellüloza;
- Kizelqur;
- Silikahel
- Sellülozalı iondəyişdiricilər.
- Göstərilənlərin heç biri;

131 Bu ildən başlayaraq nazik təbəqəli xromatoqrafiya metodu sürətlə inkişaf etməyə başlamışdır:

- 1968.
- 1958;
- 1948;
- 1938;
- 1908;

132 N. A. İzmaylovanın və M. S. Şrayberin işləri, hansı xromatoqrafiya metodunun başlangıcı kimi qəbul olunur?

- İon mübadilə xromatoqrafiyası;
- Qaz xromatoqrafiyası;
- Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya;
- Maye xromatoqrafiyası.
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya;

133 Dəmir qatışqları silikaheldə bu birləşmələrin oksidləşməsini katalizləşdirir:

- Qələvilərin
- Karbohidratların
- Mikroelementlərin
- Fitonsidlərin
- Yağ turşularının

134 Modifikasiya edilmiş sorbentlərdən, bu xromatoqrafiya üsulundan istifadə olunarkən istifadə edilir:

- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya
- Qaz-maye xromatoqrafiyası
- Qaz xromatoqrafiyası
- Kağız xromatoqrafiyası
- Göstərilənlərin heç biri

135 Lipofil xassəli maddələr, polyar adsorbentdə kiçik polyarlığa malik bu həllədicidə ayrılır:

- Petroleyn efiri
- Su
- Sirkə turşusu
- Göstərilənlərin heç biri
- Etil spirti

136 Adsorbsiyalı nazik təbəqəli xromatoqrafiya üsulu ilə ayrılma hansı alim tərəfindən formalasdırılmış qaydalara müvafiq olaraq baş verir?

- Feldman
- Brokman
- Flanmenbau
- Dalton

Ber

137 Aşağıda göstərilənlərdən zəif adsorbsiya olunan və ya tamamən adsorbsiya olunmayan maddələr bunlardır:

- Karbohidrogenlər
- Yağ turşuları
- Şəkərlər
- Amin turşuları
- Lipidlər

138 Bunlardan biri Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üçün tətbiq edilən kameraların adını əks etdirir:

- Trapesiya
- Dönər
- Prizma
- İskəndər
- Sendviç

139 Paylaşdırıcı NTX üsulu ilə ayrılma zamanı adətən hərəkətsiz faza kimi xidmət göstərən bu mayedir:

- Etil spirti
- Su
- Sirkə turşusu
- Göstərilənlərin heç biri
- Xloroform

140 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üçün tətbiq edilən lövhəciklər bu materialdan hazırlanır:

- Şüşə
- Alüminium folqa
- Plastik material
- Göstərilənlərin heç biri
- Taxta

141 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üçün tətbiq edilən lövhəciklər bu materialdan hazırlanır:

- Polad
- Taxta
- Şüşə
- Beton
- Dəmir

142 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üsulu zamanı preparativ ayrılmayı həyata keçirmək üçün lazımlı olan şüşənin ölçüləri belə olmalıdır:

- Eni 30 - 40 sm; uzunluğu 40 - 50 sm
- Eni 45-55 sm; uzunluğu 60-70 sm
- Eni 15-20 sm; uzunluğu 30-35 sm
- Göstərilənlərin heç biri
- Eni 5-10 sm; uzunluğu 15-30 sm

143 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya sınaqlarını standartlaşdırmaq, yəni 20x20 sm və 20x10 sm ölçülü lövhəciklərdən istifadə etmək məsləhəti, kim tərəfindən irəli sürülmüşdür?

- Berqman
- Ştal
- Aslanov
- Dalton
- Ber

144 Sorbent təbəqəsi yixildiqdan sonra lövhəciklər, adətən üfüqi səthdə bu müddət ərzində saxlamaqla qurudulur:

- 15-30 dəqiqə
- 2,0-2,5 saat
- 0,5-1,0 saat
- 3-5 sutka
- 3,0-24,0 saat

145 Silikahelə malik lövhəcikləri, silikahelin tərkibində mövcud olan suyu stabillaşdırmaq üçün, hansı temperaturda qızdırmaqla aktivləşdirirlər?

- 50 C
- 90 C
- 80 C
- 110 C
- 100 C

146 Sınaq nümunəsi məhlulu lövhəcik üzərinə köçürülrəkən yaranan ləkələrin diametri hansı ölçüdə olmalıdır?

- 2,0 mm-dən 4,0 mm-dək
- 5,0 mm-dən 7,5 mm-dək
- 1,0 mm-dən 1,5 mm-dək
- 15,0 mm-dən 30,0 mm-dək
- 8,0 mm-dən 10,0 mm-dək

147 Sınaq nümunəsi məhlulu lövhəcik üzərinə köçürülrəkən yaranan ləkələrin mərkəzləri arasındaki məsafə bu ölçüdə olmalıdır:

- 10,0 – 15,0 mm
- 100,0 mm
- 20,0 – 50,0 mm
- 3,0 – 5,0 mm
- 1,0 – 3,0 mm

148 Sınaq nümunəsi məhlulu köçürürlən nöqtə lövhəciyin aşağı qurtaracağından hansı hündürlükdə olmalıdır?

- 1,0 sm
- 3,0 sm
- 1,5 sm
- 10,0 sm
- 5,0 sm

149 Tədqiqata məruz qoyulan nümunəni, məlum maddəyə malik nümunə ilə tutuşdurarkən, ikincini belə adlandırırlar:

- “Şahid”

- “Məhbəs”
- “Məhkum”
- Göstərilənlərin heç biri
- “Neytral”

150 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya zamanı maddələrin ayrılmاسını bu mühitdə aparırlar:

- Açıq havada
- Sorucu şkaf altında
- Vakuumda
- Göstərilənlərin heç biri
- Hermetik qapalı kamera daxilində

151 Nazik təbəqəli xromatoqrafiyada tətbiq edilən kameralar, kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiyada istifadə olunan kameralardan, əsasən bu göstəricisinə görə fərqlənir:

- Rənginə
- Ölçülərinə
- Formasına
- Göstərilənlərin heç biri
- Materialın növünə

152 Sınaq nümunəsi məhlulu köçürürlən nöqtə lövhəciyin aşağı qurtaracağından hansı hündürlükdə olmalıdır?

- 1, sm;
- 3,0 sm;
- 1,5 sm;
- 10,0 sm.
- 5,0 sm;

153 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üsulu zamanı preparativ ayrılmazı həyata keçirmək üçün lazım olan şüşənin ölçüləri belə olmalıdır:

- Eni 30 - 40 sm; uzunluğu 40 - 50 sm;
- Eni 45-55 sm; uzunluğu 60-70 sm;
- Eni 15-20 sm; uzunluğu 30-35 sm
- Göstərilənlərin heç biri;
- Eni 5-10 sm; uzunluğu 15-30 sm;

154 Nazik təbəqəli xromatoqrafiyada hərəkət edən fazanın sorbent təbəqəsindəki yüksəlişi, bu ölçüdən çox olmamalıdır:

- 3,5 sm;
- 10,0 – 11,0 sm;
- 8,0 – 9,0 sm;
- 18 – 20 sm.
- 15,0 – 17,0 sm

155 Nazik təbəqəli xromatoqrafiyada kənar effekt kimi adlandırılan bu amil, hansı şərti təmin edir?

- Yalnız bir istiqamətin əmələ gəlməsi;
- Ləkələrin görünməməsi;
- Bir neçə istiqamətin əmələ gəlməsi;
- Göstərilənlərin heç biri.

- Piklərin bir – birini örtməsi

156 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üsulu ilə maddələrin müvəffəqiyyətlə ayrılması üçün, bu şərt vacib sayılır:

- Sorbentin qalınlığının daha çox olması;  
 Sorbentin və bu sorbentə uyğun həllədicinin düzgün seçiləməsi;  
 Tədqiq olunacaq nümunənin daha çox miqdarda köçürülməsi;  
 Göstərilənlərin heç biri  
 Sorbsiya edəcək sahənin daha böyük olması;

157 Laboratoriya şəraitində tozşəkilli sellüloza adsorbentini almaq üçün kağızı bu ölçü həddində xırdalamaq lazımdır:

- 1 – 2 mm;  
 10 – 20 mm;  
 3 – 4 mm;  
 5 – 8 mm;  
 30 – 50 mm.

158 Lazımı aktivliyə malik sorbent almaq üçün I alüminium oksidinə uyğun miqdarda su əlavə edir, qarışıığı yaxşı cilalanmış tixaca malik şüşə bankada hansı vaxt ərzində çalxalayır və 6 – 8 saat sakit saxlayırlar?

- 3 – 5 dəqiqə;  
 20 – 30 dəqiqə;  
 5 – 10 dəqiqə;  
 90 – 120 dəqiqə  
 40 – 60 dəqiqə;

159 V aktivliyə malik sorbent almaq üçün I alüminium oksidinə neçə faiz su əlavə edir, qarışıığı yaxşı cilalanmış tixaca malik şüşə bankada 5 – 10 dəqiqə ərzində çalxalayır və 6 – 8 saat sakit saxlayırlar?

- 3,0 %;  
 10,0 %;  
 6,0 %;  
 25,0 %.  
 15,0 %;

160 Silikahel, hansı rabitələrin yaranması sayəsində doymamış, aromatik və ya polyar molekulları adsorbsiya edir?

- Peptid;  
 Disulfid;  
 Göstərilənlərin heç biri.  
 Hidrogen;  
 Kovalent;

161 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üsuluna, hansı üsulun bir növ müxtəlifliyi kimi baxıla bilər?

- Kağız xromatoqrafiyası  
 Qaz xromatoqrafiyası;  
 Maye xromatoqrafiyası;  
 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya.  
 İon-mübadilə xromatoqrafiyası;

162 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya zamanı kameradakı həllədici təbəqəsinin hündürlüyü, bu ölçüdə olmalıdır:

- 0,2 sm;
- 1,0 sm;
- 0,5 sm;
- 25,0 sm.
- 15,0 sm;

163 Laboratoriya şəraitində tozşəkilli sellüloza adsorbentini almaq üçün kağızı 5 – 8 mm ölçülərdə xırdalayır, 60 – 700 C istilikdə, 18 – 20 saat ərzində qurudur və 1,0 litr həcmli kolbaya yerləşdirir, oraya 500 ml həcmdə 96,0 %-li hansı məhlul və 120 ml qatı xlorid turşusu əlavə edirlər?

- Nitrat turşusu;
- Xlorid turşusu;
- Sulfat turşusu;
- Sirkə turşusu.
- Etil spirti;

164 Laboratoriya şəraitində tozşəkilli sellüloza adsorbentini almaq üçün kağızı 5 – 8 mm ölçülərdə xırdalayır, 60 – 700 C istilikdə, 18 – 20 saat ərzində qurudur və hansı həcmli kolbaya yerləşdirirlər?

- 0,25 litr;
- 0,75 litr;
- 0,50 litr;
- 2,0 litr.
- 1,0 litr;

165 Modifikasiya edilmiş adsorbentlərdən , bu xromatoqrafiya zamanı istifadə olunur:

- Kağız xromatoqrafiyası;
- Hel xromatoqrafiyası;
- Kolonkalı xromatoqrafiya;
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya.
- Qaz xromatoqrafiyası;

166 Bu sorbentin xüsusiyyətlərini uyğun həllədilərin seçilməsi və müəyyən maddələrin əlavə edilməsi ilə dəyişmək olar ki, bu da ondan müxtəlif birləşmələrin ayrılması üçün istifadə etməyə imkan verir. Bu sorbent hansıdır?

- Silikahel;
- Kizelqur;
- Sellüloza;
- Alüminium oksid.
- Poliamidlər;

167 Sendviç – kamera bu formaya oxşayır:

- Ellips;
- Düzbucaqlı çən;
- Kvadratşəkilli metal lövhə;
- Silindr.
- Rombşəkilli şüşə;

168 Bunlardan biri Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üçün tətbiq edilən kameraların adını əks etdirir:

- Trapesiya;
- Döner;
- Prizma;
- İskender.
- Sendviç;

169 Nazik təbəqəli xromatoqrafiyada tətbiq edilən kameralar, kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiyada istifadə olunan kameralardan, əsasən bu göstəricisinə görə fərqlənir:

- Rənginə;
- Ölçülərinə;
- formasına;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Materialın növünə;

170 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya zamanı maddələrin ayrılmاسını bu mühitdə aparırlar:

- Açıq havada;
- Sorucu şkaf altında;
- Vakuumda;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Hermetik qapalı kamera daxilində;

171 Tədqiqata məruz qoyulan nümunəni, məlum maddəyə malik nümunə ilə tutuşdurarkən, ikincini belə adlandırırlar:

- “Şahid”;
- Məhbus”;
- “Məhkum”;
- Göstərilənlərin heç biri.
- “Neytral”;

172 Sınaq nümunəsi məhlulu lövhəcik üzərinə köçürülrəkən yaranan ləkələrin diametri hansı ölçüdə olmalıdır?

- 5,0 mm-dən 7,5 mm-dək;
- 2,0 mm-dən 4,0 mm-dək;
- 1,0 mm-dən 1,5 mm-dək;
- 15,0 mm-dən 30,0 mm-dək;
- 8,0 mm-dən 10,0 mm-dək;

173 Silikahelə malik lövhəcikləri, silikahelin tərkibində mövcud olan suyu stabillaşdırılmək üçün, hansı temperaturda qızdırmaqla aktivləşdirirlər?

- 1100C;
- 800C;
- 500C ;
- 1000C;
- 900C;

174 Sorbent təbəqəsi yixildiqdan sonra lövhəciklər, adətən üfüqi səthdə bu müddət ərzində saxlamaqla qurudulur:

- 15-30 dəqiqə;
- 2,0-2,5 saat;

- 0,5-1,0 saat
- 3-5 sutka;
- 3,0-24,0 saat;

175 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya sınaqlarını standartlaşdırmaq, yəni 20x20 sm və 20x10 sm ölçülü lövhəciklərdən istifadə etmək məsləhəti, kim tərəfindən irəli sürülmüşdür?

- Berqman
- Ştal;
- Aslanov;
- Dalton;
- Ber;

176 Təzəliyi şübhəli olan ət ekstraktları, bu rəngdə fluoressensiya edir:

- Qırmızı – qonur;
- Qonur – qara;
- Çəhrayı – göy;
- Yaşıl – mavi.
- Mavi – bənövşeyi;

177 Aminturşuları ayırmayaq üçün adətən bu markalı xromatoqrafiya kağızından istifadə edirlər:

- “B”;
- ) “A”;
- “M”;
- “D”.
- “C”;

178 Kağız xromatoqrafiyasında hərəkətsiz faza kimi, filtrləyici kağızın lifləri tərəfindən tutulan bu maddə istifadə edilir:

- Etil spirti;
- Su
- Formalin;
- Süd zərdabı.
- Ammonyak;

179 Hər bir aminturşunun mə% -lə miqdarını təyin edən bu bərabərlikdə a hərfi ilə bu göstərici işarələndirilmişdir:

- Tədqiq edilən aminturşu elyuatının optik sıxlığı;
- Məhsuldan çıxarılan aminturşuları qarışığının məhlulunun ümumi həcmi;
- Ləkədəki standart aminturşunun miqdari;
- Standart aminturşu elyuatının optik sıxlığı.
- Tədqiq edilən aminturşuların qarışığının məhlulunun xromatoqram üzərinə köçürülen həcmi;

180 Tez hərəkət edən aminturşuları ayırmayaq üçün həllədicinin bu sayda qalxması kifayət edir:

- 1 dəfə;
- 4-5 dəfə
- 2-3 dəfə;
- 10 dəfə.
- 6-7 dəfə;

181 Xromatoqram zonalarında maddələrin miqdarcası təyini, bu sayda üsulla yerinə yetirilir:

- 1
- 3
- 2
- 5
- 4

182 Suda həll olmayan lipoidlər, yağı turşuları, yağıda həll olan vitaminlər və başqa maddələrin analizində hərəkət edən faza bundan ibarət olur:

- Polyar maye;
- Çevrilməmiş fazalar
- Çevrilmiş fazalar;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Qeyri – polyar maye;

183 Suda həll olmayan lipoidlər, yağı turşuları, yağıda həll olan vitaminlər və başqa maddələrin analizində hərəkətsiz edən faza bundan ibarət olur:

- Polyar maye;
- Çevrilməmiş fazalar;
- Dəyişdirilmiş fazalar;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Qeyri – polyar maye;

184 Yarımmiqdarca qiymətləndirmə metodunun dəqiqliyi bu civarda dəyişir:

- 1 – 3 %;
- 15 – 50 %;
- 5 – 10 %;
- 71 – 90 %.
- 51 – 70 %;

185 Ləkə sahəsinin ölçülməsi metodunun dəqiqliyi, bu civarda dəyişir:

- 71 – 90 %.
- 51 – 70 %;
- 15 – 50 %;
- 5 – 10 %;
- 1 – 3 %;

186 Qurudulmuş xromatoqramlar nihidrinlə emal edilərkən xromatoqram üzərində diketohidrindiledindiketohidrindaminin hansı rəngli ləkələri əmələ gəlir?

- Qırmızı rəngli;
- Qonur rəngli;
- Yaşıl rəngli;
- Çəhrayı rəngli.
- Yasəmən rəngli;

187 Fenol birləşmələri, hisə verilmiş məhsulların bu xassələrinin əmələ gəlməsində həllədici rol oynayır:

- Konsistensiya;

- Ölçülər;
- Forma;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Dad və aromat;

188 Sankt – Peterburq kağız fabrikində istehsal olunan və xromatoqrafiya üçün istifadə olunan hansı markalı kağız qabaqcadan  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  – lə doydurulur?

- “B”;
- “D”;
- “A”;
- “E”.
- “C”;

189 Orta və kiçik hərəkət sürətinə malik aminturşuları yaxşı ayırmaq üçün, həllədici bu sayıda buraxılmalıdır:

- 1 dəfə
- 4-5 dəfə
- 2-3 dəfə;
- 10 dəfə.
- 6-7 dəfə;

190 İkiölçülü xromatoqrafiya zamanı istifadə edilən həllədici sistemin sayı bu qədərdir:

- 2
- 6
- 4
- 5
- 3

191 Qurudulmuş xromatoqramlar nihidrinlə emal edilərkən xromatoqram üzərində prolin bu rəngə boyanır:

- Sarı;
- Çəhrayı;
- Qırmızı;
- Mavi.
- Qonur;

192 Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiyada, hərəkət edən faza kimi, adətən bu maddələr xidmət göstərir:

- Qeyri – üzvi həllədicerlər;
- Epoksidlər;
- Üzvi həllədicerlər;
- Suspenziyalar.
- Hiqroskopik maddələr;

193 Qarışiq komponentlərinin daşıyıcı üzərində olan hərəkətsiz və hərəkət edən fazalar arasında paylanmasına əsaslanan xromatoqrafiya metodu budur:

- Kolonkalı xromatoqrafiya;
- Qaz xromatoqrafiyası;
- İon – mübadil xromatoqrafiyası;

- Kağız xromatoqrafiyası
- Qaz – maye xromatoqrafiyası;

194 Xromatoqramı monoxromatik işiq şüası ilə edən və qayidan şüa enerjisini fotometriya metodu ilə təyin edən üsul belə adlanır:

- Fotometriya ;
- Refraktometriya ;
- Kolorimetriya;
- Potensiometriya.
- Densitometriya;

195 Aminturşuları xromatoqrafiya olunarkən, kağız üzərinə köçürülən strixlərin uzunluğu bu ölçüdə olmalıdır:

- 1,0-1,5 sm;
- 4,0 sm;
- 2,0-2,5 sm;
- 10-15 sm.
- 5,0-7,0 sm;

196 Xromatoqrafiya kağızının doydurulması üçün bu faiz göstəricisinə malik  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  məhlulundan istifadə olunur:

- 2,0 %;
- 4,0 %;
- 3,0 %;
- 6,0 %.
- 5,0

197 Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiyada, qarışığın daxil olan maddələrin paylanması bu fazalar arasında baş verir:

- Bərk – maye
- Maye – maye;
- Qaz – bərk;
- Bərk – bərk.
- Maye – qaz;

198 Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya, bu xromatoqrafiya növünə aid edilir:

- Bərk – maye;
- Maye – maye;
- Qaz – bərk;
- Bərk – bərk.
- Maye – qaz;

199 Qaynar hava Qarışığın həllolan maddələrinin bir hissəsinin kağız tərəfindən dönməz sorbsiya olunmasının baş verməməyi məqsədilə, ilk köçürülən ləkələri yalnız bu şəraitdə qurutmaq olar:

- İsti hava axınında;
- Soyuq hava axınında
- Qaynar hava axınında;
- Fasiləli isti hava axınında.
- Fasiləli qaynar hava axınında;

200 Xromatoqrafiya kağızının doydurulması üçün 4,0 % – li hansı maddə məhlulundan istifadə olunur?

- H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>;
- HCl;
- H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>;
- Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.
- K<sub>2</sub>MnO<sub>4</sub>;

201 Kağız xromatoqrafiyası üsulu ilə aminturşular aşkarlandıqdan sonra xromatoqramı bu duz məhlulunda islatmaqla möhkəmləndirirlər:

- K<sub>2</sub>MnO<sub>4</sub>;
- Cu (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>;
- Mg<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>;
- NaCl
- Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>

202 Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya üsulundan istifadə edərkən, su və ya etil spirti ilə ekstraksiya olunan bu birləşmələrdərdir:

- Boyaq maddələri;
- Şəkərlər;
- Zülallar;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Lipidlər;

203 Qurudulmuş xromatoqramlar nihidrinlə işlənilən zaman ləkələrin rəngi tədricən intensivləşir və hansı müddətdən sonra otaq temperaturunda maksimum intensivliyə malik olur?

- 2-3 saatdan sonra;
- 8-9 saatdan sonra;
- 5-7 saatdan sonra;
- 20 saatdan sonra.
- 10-16 saatdan sonra

204 Hisə verilmiş məhsulların dad və aromatik xassələrinin əmələ gəlməsində bu birləşmələr həllədicili rol oynayır:

- Neytral lipidlər;
- Qlikolipidlər;
- Fosfolipidlər;
- Fenol birləşmələri.
- Qlikozidlər;

205 Aminturşuları ayırmak üçün adətən bu markalı xromatoqrafiya kağızından istifadə edirlər:

- “B”
- “A”
- “M”
- “D”
- “C”

206 Tez hərəkət edən aminturşuları ayırmak üçün həllədicinin bu sayda qalxması kifayət edir:

- 6-7 dəfə
- 2-3 dəfə
- 1 dəfə
- 10 dəfə
- 4-5 dəfə

207 Orta və kiçik hərəkət sürətinə malik aminturşuları yaxşı ayırmaq üçün, həllədici bu sayda buraxılmalıdır:

- 6-7 dəfə
- 2-3 dəfə
- 1 dəfə
- 10 dəfə
- 4-5 dəfə

208 İkiölçülü xromatoqrafiya zamanı istifadə edilən həllədici sistemin sayı bu qədərdir:

- 3
- 2
- 4
- 5
- 6

209 Qurudulmuş xromatoqramlar nihidrinlə emal edilərkən xromatoqram üzərində prolin bu rəngə boyanır:

- Sarı
- Çəhrayı
- Qırmızı
- Mavi
- Qonur

210 Qurudulmuş xromatoqramlar nihidrinlə işlənilən zaman ləkələrin rəngi tədricən intensivləşir və hansı müddətdən sonra otaq temperaturunda maksimum intensivliyə malik olur?

- 2-3 saatdan sonra
- 8-9 saatdan sonra
- 5-7 saatdan sonra
- 20 saatdan sonra
- 10-16 saatdan sonra

211 Kağız xromatoqrafiyası üsulu ilə aminturşular aşkarlandıqdan sonra xromatoqramı bu duz məhlulunda islatmaqla möhkəmləndirirlər:

- K<sub>2</sub>MnO<sub>4</sub>
- Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
- Mg<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- NaCl
- Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>

212 Hisə verilmiş balığın və ya ətin toxumaları tərəfindən fenolların bu halı baş verir:

- Adsorbsiya;
- Absorbsiya;
- Xemosorbsiya;

- Göstərilənlərin heç biri.
- Desorbsiya;

213 Xromatoqramlarda yalnız bu sayıda fenol təbiətli maddə aşkarlana bilir:

- 4 – 5;
- 6 – 7;
- 2 – 3;
- 15 – 20.
- 8 – 10;

214 Xromatoqrafiya olunarkən bir dəfə ilə kağıza köçürülmüş qarışıqdakı fenolların ümumi miqdarı bu civarda olmalıdır:

- ) 0,1- 0,3 mq;
- 0,7- 1,0 mq
- 0,4- 0,6 mq;
- 3,0 - 5,0 mq.
- 1,5 - 2,5 mq;

215 Xromatoqrafiya olunarkən bir dəfə ilə kağıza köçürürlən qarışıqdakı fenolların ümumi miqdarı 0,4-0,6 mq, ayrı-ayrı fenolların miqdarı isə bu qədər olmalıdır:

- 0,1- 0,3 mkq;
- 0,7 - 1,0 mkq;
- 0,4 - 0,6 mkq;
- 5,0 - 50,0 mkq.
- 1,0 - 5,0 mkq;

216 Lipitlərin xloroformla, dördxlorlu karbonla, petroleyn efiri ilə və digər qeyri-polyar həllədicilərlə saxlanılmaqla (susuz sodium sulfatın iştirakı ilə) ekstraksiya zamanı, əsasən bu birləşmələr kənarlaşır:

- Fosfolipidlər;
- Neytral lipidlər;
- Qlikolipidlər;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Triqliseridlər;

217 Xloroform və metanol qarışıqlarından istifadə etməklə, heyvani və bitki mənşəli məhsullardan ümumi lipidlərin bu faiz miqdarından çoxunu çıxarmaq imkanı olur:

- 20,0 %;
- 52,3 %
- 44,5 %
- 99 % - dən çoxuna
- 79,5 %

218 Lipidlərin daha tam ekstraksiyası, məhlulu bu qarışıqla homogenləşdirən zaman əldə edilir:

- Spirit – benzin;
- Spirit – su;
- Su – xloroform;
- Xloroform – benzin.
- Xloroform – metanol;

219 Homogenləşdirilən maddəyə bu qarışığın artığını əlavə edərək, asanlıqla ayrıla bilən ikifazalı sistem almaq olur:

- Xloroform – su
- Xloroform – etanol
- Su – etanol
- Etanol – benzin
- Benzin – su

220 Maye efirlərinin ikimərhələli alınması zamanı piyləri və yağı qabaqcadan bu birləşmə ilə sabunlaşdırırlar:

- Qliserinlə;
- Spirtli qələvi ilə;
- Yağ turşuları ilə;
- Xörək duzu ilə.
- Sulfat turşusu ilə;

221 arper tərəfindən təklif olunan uçucu turşuların kolonkalı paylaşıdırıcı xromatoqrafiya metodu ilə bu birləşməni aşkar etmək mümkün olmuşdur:

- Qarışqa turşusu;
- Fosfat turşusu;
- Sulfat turşusu;
- Süd turşusu.
- Xlorid turşusu;

222 ədəbiyyat mənbələrində təsvir edilən turşuların metil efirlərinin alınma metodları neçə qrupa bölünür:

- 2
- 5
- 3
- 4
- 7

223 Zəherli kimyevi birlesmelerin mehsuldakı miqdarnı teyin eden  $x = \frac{A \cdot S_1 \cdot V_2}{S_1 \cdot V_1 \cdot V_3}$  beraberliyində  $V_2$  herfi ile bu göstərici isareləndirilmişdir:

- Standart məhluldakı zəherli kimyevi birləşmənin miqdarı
- Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi
- Zəherli kimyevi birləşmənin standart məhlulunun pikinin sahəsi
- Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi
- Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının həcmi

224 Zəherli kimyevi birlesmelerin mehsuldakı miqdarnı teyin eden  $x = \frac{A \cdot S_1 \cdot V_2}{S_1 \cdot V_1 \cdot V_3}$  beraberliyində  $S_1$  herfi ile bu göstərici isareləndirilmişdir:

- Standart məhluldakı zəherli kimyevi birləşmənin miqdarı
- Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi
- Zəherli kimyevi birləşmənin standart məhlulunun pikinin sahəsi

- Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi  
 Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının həcmi

225 Sərbəst yağ turşularını metilləşdirmək üçün bu birləşmə geniş istifadə olunur:

- Diazometan  
 Xörək duzu  
 Fosfat anhidridi  
 Qliserin  
 Disulfid birləşmə

226 əksər poliefirlər uçucu birləşmələrə malikdir və onlar bu həddən yüksək istiliklərdə termiki cəhətdən dayanıqsızdır:

- 250 C  
 150 C  
 200 C  
 50 C  
 100 C

227 Uçucu turşuların kolonkalı paylaşıdırıcı xromatoqrafiya ilə silikoheldə ayrılması metodunu bu ziyanlı təklif etmişdir:

- Nekrasov  
 Ber  
 Xarper  
 Nəzərov  
 Şirokov

228 Xarper tərəfindən təklif olunan uçucu turşuların kolonkalı paylaşıdırıcı xromatoqrafiya metodu ilə bu birləşməni aşkar etmək mümkün olmuşdur:

- Qarışqa turşusu  
 Fosfat turşusu  
 Sulfat turşusu  
 Süd turşusu  
 Xlorid turşusu

229 Zeherli kimyevi birləsmelerin mehsuldakı miqdarnı teyin eden  $x = \frac{A \cdot S_2 \cdot V_2}{S_1 \cdot V_1 \cdot V_3}$  beraberliyində A herfi ile bu göstərici isareləndirilmişdir:

- Standart məhluldakı zəhərli kimyevi birləşmənin miqdarı  
 Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi  
 Zəhərli kimyevi birləşmənin standart məhlulunun pikinin sahəsi  
 Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi  
 Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının həcmi

230 Zeherli kimyevi birləsmelerin mehsuldakı miqdarnı teyin eden  $x = \frac{A \cdot S_2 \cdot V_2}{S_1 \cdot V_1 \cdot V_3}$  beraberliyində S<sub>2</sub> herfi ile bu göstərici isareləndirilmişdir:

- Standart məhluldakı zəhərli kimyevi birləşmənin miqdarı  
 Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi

- Zəhərli kimyəvi birləşmənin standart məhlulunun pikinin sahəsi
- Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi
- Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının həcmi

231 Sərbəst yağı turşularını metilləşdirmək üçün bu birləşmə geniş istifadə olunur:

- Diazometan;
- Qliserin;
- Disulfid birləşmə;
- Xörək duzu.
- Fosfat anhidridi;

232 Əksər poliefirlər uçucu birləşmələrə malikdir və onlar bu həddən yüksək istiliklərdə termiki cəhətdən dayanıqsızdır:

- 2500 C
- 1500 C
- 2000 C
- 500 C
- 1000 C

233 Lipldləri xromatoqrafik ayırmaq üçün, adətən onlar bu birləşməyə keçirilir

- Xloroform;
- Metil efirinə
- Sulfat turşusuna;
- Dietil efirlərinə
- Su buxarlarına

234 Mürəkkəb efirlər bu birləşmələrdən daha kiçik qaynama temperaturu və polyarlığa malikdir:

- Uyğun efirlərdən;
- Uyğun qələvilərdən;
- Uyğun duzlardan;
- Uyğun turşulardan
- Uyğun fenollardan;

235 Piyin ekstraksiyası prosesi bu aparatda həyata keçirilir:

- Kip aparatı;
- Bunzen kolbası;
- Bidistilyator;
- Spektrofotometr.
- Sokslet aparatı;

236 Uçucu turşuların kolonkalı paylaşıdırıcı xromatoqrafiya ilə silikoheldə ayrılması metodunu bu ziyanlı təklif etmişdir:

- Nekrasov;
- Ber;
- Xarper;
- Nəzərov.
- Şirokov;

237 Zəhərli kimyəvi birləşmələrin məhsuldakı miqdarnı təyin edən bərabərliyində A hərfi ilə bu

göstərici işarələndirilmişdir:

- Standart məhluldakı zəhərli kimyəvi birləşmənin miqdarı;
- Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi;
- Zəhərli kimyəvi birləşmənin standart məhlulunun pikinin sahəsi.
- Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi.
- Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının həcmi;

238 Zəhərli kimyəvi birləşmələrin məhsuldakı miqdarını təyin edən bərabərliyində S2 hərfi ilə bu göstərici işarələndirilmişdir:

- Standart məhluldakı zəhərli kimyəvi birləşmənin miqdarı;
- Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi;
- Zəhərli kimyəvi birləşmənin standart məhlulunun pikinin sahəsi.
- Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi.
- Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının həcmi;

239 Zəhərli kimyəvi birləşmələrin məhsuldakı miqdarını təyin edən bərabərliyində V2 hərfi ilə bu göstərici işarələndirilmişdir:

- Standart məhluldakı zəhərli kimyəvi birləşmənin miqdarı;
- Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi;
- Zəhərli kimyəvi birləşmənin standart məhlulunun pikinin sahəsi.
- Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi.
- Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının

240 Zəhərli kimyəvi birləşmələrin məhsuldakı miqdarını təyin edən bərabərliyində S1 hərfi ilə bu göstərici işarələndirilmişdir:

- Standart məhluldakı zəhərli kimyəvi birləşmənin miqdarı;
- Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi;
- Zəhərli kimyəvi birləşmənin standart məhlulunun pikinin sahəsi.
- Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi.
- Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının həcmi;

241 Karbon atomlarının sayına görə mürəkkəb efirlərin ayrılmasını bu maddə təmin edir:

- Silikon – SE-30;
- Apiezon – M;
- Apiezon – L;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Polibuten;

242 Zəhərli kimyəvi birləşmələrin məhsuldakı miqdarını təyin edən bərabərliyində V1 hərfi ilə bu göstərici işarələndirilmişdir:

- Standart məhluldakı zəhərli kimyəvi birləşmənin miqdarı;
- Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi;
- Zəhərli kimyəvi birləşmənin standart məhlulunun pikinin sahəsi.
- Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi.
- Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının həcmi;

243 Hərəkətsiz fazasının aqreqat halından asılı olaraq qaz xromatoqrafiyası neçə növdə olur?

- 3
- 5
- 2
- 7

244 Nasadkalı kolonkalar bu materialdan da hazırlanır:

- Qızıl
- Nikel
- Gümüş
- Volfram
- Mis

245 Kapilyar kolonkada hərəkətsiz faza borunun bu hissəsinə çəkilir:

- Yalnız giriş hissəyə
- Yalnız çıxış hissəyə
- Xarici səthinə
- Materialın orta təbəqəsinə
- Daxili səthinə

246 Kolonkadakı maddələrin paylanması əmsalına çox güclü təsir göstərən amil budur:

- Kolonkadakı maddənin miqdarı
- Kolonkanın tutumu
- Kolonkadakı maddənin rəngi
- Kolonkanın diametri
- Kolonkanın temperaturu

247 Xromatoqrafiya piklerinin sahəsinin hesablanmasıın bizi məlum olan neçə üsulu mövcuddur?

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

248 Kolonkanın uzunluğu böyük olduqca ayrıılma keyfiyyəti belə olur:

- Daha pis olur
- Əvvəlcə yaxşı olur, sonra pisləşir
- Əvvəlcə pis olur, sonra yaxşılaşır
- Dəyişilməz olur
- Daha yaxşı olur

249 Qaz xromatoqrafiyasında istifadə edilən hərəkətsiz faza neçə növdə olur?

- 5
- 2
- 4
- 6
- 3

250 İstilikkeçirmənin ölçülməsi prinsipinə görə işləyən detektorları belə adlandırırlar:

- Katarometrlər

- Taxometrlər
- Termometrlər
- Mikrometrlər
- Psixrometrlər

251 Qaz xromatoqrafiyası zamanı kolonkaların çıkışında nöyin alınacağını aydınlaşdırmağa imkan verən bu detaldır:

- Özü yazan qurğu
- Detektor
- Buxarlandırıcı
- Qazdaşıyıcı mənbə
- Kolonka

252 Tarixi baxımdan daha əvvəlki metod sayılan bu xromatoqrafiya üsuludur:

- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya
- Qaz-adsorbsiya xromatoqrafiyası
- Kolonkalı xromatoqrafiya
- Maye xromatoqrafiyası
- Göstərilənlərin heç biri

253 Sorbentin səthindən hərəkət edən qaz fazasının köməyi ilə qarışığın ayrılması baş verən proses belə adlanır:

- Maye xromatoqrafiyası
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya
- Qaz xromatoqrafiyası
- Kağız xromatoqrafiyası
- İon-mübadilə xromatoqrafiyası

254 Qida məhsullarını infraqırmızı spektroskopiya üsulu ilə tədqiq edərkən nuyol (vazelin yağı) əvəzinə nöyin istifadə olunması məsləhət görülür?

- Qliserin
- Triqliserid
- Flavonol
- Heksaxlorbutadien
- Göstərilənlərin heç biri

255 Üzvi birləşmələrin ( $\text{OH}$ ,  $\text{C=O}$ ,  $\text{C} - \text{O} - \text{C}$ ) molekuluna hansı elementin daxil edilməsi, infraqırmızı spektrlərdə intensiv udulmanın yaranmasına səbəb olur?

- H
- F
- O
- S
- C

256 Spirt qarışıqlarının analizi bu dalğa uzunluğu oblastında həyata keçirilir:

- 2 – 7  $\mu\text{m}$
- 15 – 28  $\mu\text{m}$
- 30 – 40  $\mu\text{m}$
- 60 – 120  $\mu\text{m}$

8 – 13 mkm

257 Karbonil qrupuna ikiqat rabitənin daxil edilməsi bütün tip rabitələr üçün C=O valentli rəqslərin tezliyini bu qədər azaldır:



258 Karbon turşularının çox güclü durulaşdırılması zamanınaçə udulma zolağı əmələ gəlir?

- 2
- 4
- 6
- 9
- 3

259 Üzvi birləşmənin infraqırmızı spektri maddənin hansı xassələrindən biri kimi hesab edilir?

- Bioloji;
- Kimyəvi;
- Riyazi;
- Fiziki.
- Coğrafi

260 1 mkm dalğa uzunluğu hansı göstəriciyə bərabər qəbul edilir?

- 1 mkm = ;
- 1 mkm =
- 1 mkm =
- Göstərilənlərin heç biri.
- 1 mkm =

261 İnfracırmızı spektroskopianın əsasını bu göstərici təşkil edir:

- Məhsul çeşidinin şüalana bilməməsi;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Xarakterik tezliklərin aşkar edilməsi;
- Ayrı-ayrı funksional qrupların rəqsi;
- Məhsul çeşidinin şüalanma qabiliyyəti;

262 Gərginlik relaksasiyası bu bərabərliklə hesablanır:

$$\begin{aligned}\text{(a)} \quad & \tau = \frac{P}{F} \\ \text{(b)} \quad & \gamma = \frac{\dot{\tau}}{G} + \frac{\tau}{\eta} \\ \text{(c)} \quad & \gamma = \tau_s + (\tau_B - \tau_s) \cdot e^{-t/\theta} \\ \text{(d)} \quad & \gamma = \frac{\tau - \tau_{pl}}{\eta_{pl}} + \frac{\tau}{G}\end{aligned}$$

263 Məhsulun deformasiyadan sonrakı ilkin formasını və ölçüsünü tam bərpa etməsi qabiliyyəti belə adlanır:

- Özlülük
- Möhkəmlik
- Göstərilənlərdən heç biri
- Plastiklik
- Elastiklik

264 Ani elastiki deformasiya bu qanunla ifadə olunur:

- Dalton
- Om
- Bernulli
- Nyuton
- Huk

265 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya metodunun başlangıcı kimi bu alımların işləri qəbul olunur:

- Dalton və Ber;
- Nekrasov və Zelinski;
- İzmayılova və Şrayber;
- Tolstoy və Avaqadro.
- Kirpiçev və Lomonosov

266 Adətən, nazik təbəqəli xromatoqrafiyada hansı sayda komponentdən ibarət olan həllədicilər sistemindən istifadə edilir?

- Yetmiş beş komponentdən.
- Bir komponentdən;
- On komponentdən;
- İki, üç və dörd komponentdən;
- Əlli komponentdən;

267 Bir qayda olaraq, ayrılaçq komponentlərin və həllədicilərin polyarlığı nəzərə alınmaqla, emprik olaraq həyata keçirilən (təyin edilən) bu amildir:

- Göstərilənlərin heç biri.
- Həllədicilərin secilməsi;
- Həllədicilərin rəngi;
- Hərəkətsiz fazanın seçilməsi;
- Həllədicilərin miqdarı;

268 Hidrofob maddələri ayırmak üçün yönəldilmiş fazalı hansı xromaotoqrafiya üsulunu tətbiq etmək olar?

- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya.
- Qaz xromatoqrafiyası;
- Kalonaklı xlomatoqrafiya;
- Hel xromatoqrafiyası;
- Kağız üzərində paylaşdırıcı xromatoqrafiya;

269 Laboratoriya şəraitində tozşəkilli sellüloza adsorbentini almaq üçün kağızı 5 – 8 mm ölçülərdə xırdalayır, 60 – 700 C istilikdə, 18 – 20 saat ərzində qurudur və 1,0 litr həcmli kolbaya yerləşdirir, oraya 500 ml həcmdə 96,0 %-li etil spirti məhlulu və 120,0ml hansı turşu əlavə edirlər?

- Sulfat turşusu;
- Xlorid turşusu;
- Nitrat turşusu;
- Formiat turşusu.
- Fosfat turşusu;

270 Hidratlaşdırılmış alüminium oksidi, bu temperaturadək qızdırırlarkən, adsorbsiya olunan suyun çox hissəsi kənarlaşır:

- 50-80 C
- 100-250 C
- 15-55 C
- 500-1000 C
- 300-400 C

271 Laboratoriya şəraitində tozşəkilli sellüloza adsorbentini almaq üçün kağızı 5 – 8 mm ölçülərdə xırdalayır, 60 – 700 C istilikdə, hansı müddət ərzində qurudurlar?

- 1 – 3 saat
- 10 – 14 saat;
- 5 – 8 saat;
- 18 – 20 saat.
- 15 – 17 saat;

272 Tərkibində bir və ya bir neçə, xüsusilə də bir biri ilə əlaqəli ikiqat rabitələrin mövcudluğu, birləşmələrin adsorbsiya olunmaq qabiliyyətini:

- Zəiflədir
- Artırır
- Təsir etmir
- Əvvəlcə artırır, sonra zəiflədir
- Əvvəlcə zəiflədir, sonra artırır

273 Sendviç – kamera bu formaya oxşayır:

- Ellips
- Düzbucaqlı çən
- Kvadratşəkilli metal lövhə
- Silindr
- Rombşəkilli şüşə

274 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üsulu ilə bu birləşmələrin (maddələrin) tədqiqi nəzərdə tutulmamışdır:

- Aminturşular;
- Vitaminlər;
- Lipidlər.
- Mineral duzlar;
- Alkoloidlər;

275 Lazımı aktivliyə malik sorbent almaq üçün I alüminium oksidinə uyğun miqdarda, bu mayeni əlavə edir, qarışığın yaxşı cilalanmış tixaca malik şüşə bankada 5 – 10 dəqiqə ərzində çalxalayır və 6 – 8 saat sakit saxlayırlar:

- Sirkə turşusu;

- Su;
- Etil spiriti;
- Xloroform.
- Metil spiriti;

276 Tərkibində bir və ya bir neçə, xüsusilə də bir biri ilə əlaqəli ikiqat rabitələrin mövcudluğu, birləşmələrin adsorbsiya olunmaq qabiliyyətini:

- Zəiflədir;
- Artırır;
- Təsir etmir;
- Əvvəlcə artırır, sonra zəiflədir;
- Əvvəlcə zəiflədir, sonra artırır;

277 300 – 4000 C-dək qızdırarkən, adsorbsiya olunan suyun çox hissəsi kənarlaşan aliminium oksid hansı alımə görə I aliminium oksid kimi işarələndirilir?

- Feldman;
- Brokman;
- Flaumenbaum;
- Dalton.
- Ber;

278 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üçün istifadə edilən silikahellərin əksəriyyəti belə təsnifatlaşdırılır:

- Xırdadənəli kimi;
- İridənəli kimi;
- Qırıqdənəli kimi;
- Fiqurlu quruluşa malik kimi.
- Ortadənəli kimi;

279 Aliminium oksidin aktivliyi, xromatoqrafiya üçün praktiki əhəmiyyət kəsb edən bu maddənin miqdarından asılıdır:

- Sirkə turşusu;
- Su;
- Etil spiriti;
- Xloroform.
- Metil spiriti;

280 III aktivliyə malik sorbent almaq üçün I alüminium oksidinə neçə faiz su əlavə edir, qarışığı yaxşı cilalanmış tixaca malik şüşə bankada 5 – 10 dəqiqə ərzində çalxalayır və 6 – 8 saat sakit saxlayırlar?

- 3,0 %;
- 10,0 %;
- 6,0 %;
- 25,0 %.
- 15,0 %;

281 Çoxnüvəli aromatik maddələrin yalnız doymazlıq dərəcəsinə görə fərqlənən maddələrin ayrılması üçün daha geniş tətbiq edilən əsasi xarakterli polyar adsorbent hansıdır?

- Silikahel;
- Kizelqur;
- Alüminium oksid;

- Göstərilənlərin heç biri.
- Maqnezium oksid;

282 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üsulu hansı ildə N. A. İzmaylova və M. S. Şrayber tərəfindən təsvir olunmuşdur?

- 1908;
- 1938;
- 1925;
- 1960.
- 1946;

283 1938-ci ildə N. A. İzmaylova və M. S. Şrayber nazik alüminium qatı ilə ilk dəfə bu birləşmələri ayırmışlar:

- Qənnadı məmulatlarının şəkərlərini;
- Xəmirdəki üzvi turşuları;
- Dərman bitkilərinin alkoloidlərini;
- Nar qabığının polifennollarını.
- Armud piqmentlərini;

284 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya metodunu riyazi cəhətdən əsaslaşdırınan bu alim olmuşdur:

- İzmaylova;
- Ştayla;
- Şrayber;
- Lomonosov.
- Kirpiçev;

285 Xromatoqrafiya kağızında laboratoriya şəraitində bu adsorbent növünü almaq olar:

- Kizelqur;
- Silikahel;
- Tozşəkilli sellüloza;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Poliamidlər;

286 Nazik təbəqəli xromatoqrafiyada, lövhənin mərkəzindən və onun kənarlarından həllədicinin qeyri – bərabər buxarlanması, belə adlandırılır:

- Son effekt;
- Xarici effekt;
- Daxili effekt;
- Birinci effekt.
- Kənar effekt;

287 Laboratoriya şəraitində tozşəkilli sellüloza adsorbentini almaq üçün kağızı 5 – 8 mm ölçülərdə xırdalayıır, 60 – 700 C istilikdə, 18 – 20 saat ərzində qurudur və 1,0 litr həcmli kolbaya yerləşdirir, oraya 500 ml həcmdə hansı faizli etil spirti və 120 ml qatı xlorid turşusu əlavə edirlər?

- 96,0 %-li
- 45,0 %-li;
- 30,0 %-li;
- 75,0 %-li;
- 60,0 %-li

288 Müasir dövrdə nazik təbəqəli xromatoqrafiyada istifadə edilən sorbentlərin sayı nə qədərdir?

- 2
- 6
- 4
- 5
- 3

289 Hidratlaşdırılmış alüminium oksidi, bu temperaturadək qızdırıllarkən, adsorbsiya olunan suyun çox hissəsi kənarlaşır:

- 50-800 C;
- 100-2500C;
- 15-550C;
- 500-10000C;
- 300-4000C;

290 Çörək tədqiq edilərkən bu miqdarda çörək məmulatı xirdalanır və 5000 ml-lik kolbada 60oC-dək qızdırılır:

- 300 qr;
- 500 qr;
- 400 qr ;
- 700 qr.
- 600 qr;

291 Müasir zamanda qida məhsullarından aromatik komponentlərin çıxarılmasının əsasən neçə üsulu sınaqdan çıxarılır?

- 2
- 5
- 7
- 4
- 3

292 Çörək tədqiq edilərkən 500 qr miqdarda çörək məmulatı xirdalanır və neçə ml-lik kolbada 60oC-dək qızdırılır?

- 3000 ml;
- 5000 ml;
- 4000 ml;
- 7000 ml.
- 6000 ml;

293 Çörək tədqiq edilərkən 500 qr miqdarda çörək məmulatı xirdalanır və 5000 ml-lik kolbada hansı temperaturadək qızdırılır?

- 40oC;
- 50oC;
- 25oC;
- 60oC.
- 55oC;

294 Su buxarları ilə distillə üsulu hansı qaynama temperaturuna malik komponentləri çıxarmaq üçün yararlıdır?

- 100°C;
- 300°C;
- 200°C;
- 500°C.
- 400°C;

295 Qida məhsullarının aromatını qaz xromatoqrafiya metodu ilə öyrənərkən, tədqiqatçı qarşısında duran tapşırıqların sayı bu qədərdir:

- 2
- 3
- 6
- 5
- 4

296 Dequstatorlar, çay məhsulunun bu temperatur həddində dəmləyərək dequstasiya edirlər:

- 35 – 40°C;
- 70 – 80°C;
- 50 – 60°C;
- 110°C.
- 90 – 95°C;

297 Banan xammalının aromatı tədqiq olunarkən hüceyrələrin mümkün qədər daha çox parçalanması məqsədilə xirdalanma zamanı nə əlavə edilir?

- Un;
- Su;
- Torpaq ;
- Qum.
- Turşu;

298 Selektivliyin asılı olduğu amillərin sayı bu variantda düzgün göstərilmişdir:

- 2
- 5
- 4
- 6
- 3

299 Qida məhsullarının ətirli maddələrini analiz edərkən sınaq nümunəsinin real miqdardından çıxış edərək qabaqcadan ayrılma üçün adətən bu diametrlı kolonkalardan istifadə edilir:

- 1,0 mm
- 3,0 mm
- 2,0 mm
- 5,0 mm
- 3,5 mm

300 Bir çəki hissə sink oksid tozu və on çəki hissə fosfor turşusu qarışığından hazırlanan doldurucuya malik mikroreaktor hansı % miqdardında spirtləri çıxarmağa qadirdir:

- 15 %
- 50 %
- 30 %

- 90 %  
 65 %

301 Selektivliyin asılı olduğu amillərin sayı bu variantda düzgün göstərilmişdir:

- 3  
 5  
 4  
 2  
 6

302 Bu temperaturadək soyudulmuş tutucuların tətbiq edilməsi, kiçik temperaturda qaynayan komponentlər dumanının əmələ gəlməsinə gətirib çıxarır:

- 196oC  
 -235oC.  
 -55oC;  
 -105oC;  
 -72oC ;

303 Aromat komponentlərinin çıkarılmasının distillə metodları neçə qrupa bölünür?

- 5  
 3  
 6  
 4  
 2

304 Qida məhsullarının ətirli maddələrini analiz edərkən sınaq nümunəsinin real miqdardından çıxış edərək qabaqcadan ayrılma üçün adətən bu diametrlı kolonkalardan istifadə edilir:

- 3,5 mm;  
 2,0 mm;  
 1,0 mm;  
 5,0 mm.  
 3,0 mm;

305 Qoxu konsentratını bu maddələrlə işləyərkən, üzvi əsaslar ayrılır:

- Oksidlər;  
 Metallar;  
 Qələvilər;  
 Turşular.  
 Qeyri-metallar;

306 Bir çəki hissə sink oksid tozu və on çəki hissə fosfor turşusu qarışığından hazırlanan doldurucuya malik mikroreaktor hansı % miqdardında spirtləri çıxarmağa qadirdir:

- 65 %  
 30 % ;  
 15 % ;  
 90 %.  
 50 % ;

307 Aromatik maddələr qovularkən nümunənin seçim temperaturu adətən bu civarda aparılır:

- 80-100oC;
- 25-30oC;
- 3-20oC;
- 110-200oC.
- 37-75oC;

308 Qeyri-polyar fazalarda turşu efirlərini ayıran zaman, hansı temperatur həddində daha yaxşı nəticələr qazanılır?

- 350 – 4000 C;
- 100 – 1250 C;
- 50 – 1500 C;
- 500 – 10000 C.
- 250 – 3500 C;

309 Yağ turşularının metil efirlərinin əmələ gələn qarışığını bu maddə ilə durulaşdırır və nümunəni xromatoqrafa daxil edirlər:

- Aseton;
- Etil spirti;
- Benzin;
- Benzol.
- Su;

310 Turşuların metil efirləri mütləq bu birləşmənin köməyi ilə alınır:

- Metanolun
- Xörək duzunun;
- Qliserinin;
- Maqnezium sulfatın
- Sulfat turşusunun;

311 Metil efirlərinin alınmasının yodlu metillə emal edilən yağı turşularının həllolmayan gümüş duzlarından sintezi, adətən bu birləşmələrin analizi üçün istifadə edilir:

- Dikarbon turşuları;
- Neytral lipidlər;
- Fosfolipidlər;
- Karbohidratlar.
- Qlikolipidlər;

312 Turşuların metil efirləri mütləq bu birləşmənin köməyi ilə alınır

- Metanolun
- Xörək duzunun
- Qliserinin
- Maqnezium sulfatın
- Sulfat turşusunun

313 Yağ turşularının metil efirlərinin əmələ gələn qarışığını bu maddə ilə durulaşdırır və nümunəni xromatoqrafa daxil edirlər:

- Aseton
- Etil spirti
- Benzin

- Benzol
- Su

314 Yüksek temperaturlarda daha dayanıklı olub, lakin selektivliyi aşağı olan bu maddədir:

- Apiezon – M
- Silikon – SE-30
- Göstərilənlərin heç biri
- Polibuten
- Apiezon – L

315 Turşuları, onlardakı ikiqat rabitələrin sayına görə ayırmaq üçün hərəkətsiz faza kimi bu birləşmədən istifadə edirlər:

- Emulsiya
- Polyar maye
- Qeyri polyar maye
- Distillə suyu
- Suspenziya

316 Ətin uçucu yağ turşularının təyini zamanı xlorlu etili hansı temperaturda kənarlaşdırmaq lazımdır?

- 290 C;
- 120 C;
- 50 C;
- 450 C
- 200 C;

317 Uçucu turşuları ayırmaq və onları vəsfî analiz etmək üçün daha məqsədə uyğun hesab edilən üsul budur:

- Kolonkalı xromatoqrafiya;
- Kağız xromatoqrafiyası;
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya;
- Bərk adsorbsiyalı xromatoqrafiya.
- Qaz-maye xromatoqrafiyası;

318 Qida məhsullarının dad keyfiyyətinə, bu birləşmə təsir göstərir:

- Uçucu yağ turşularının miqdarı;
- Mikroelementlərin miqdarı”
- Makroelementlərin miqdarı;
- Liqninin miqdarı.
- Boyaq maddələrinin miqdarı;

319 Kiçik molekullu uçucu turşuların miqdarına görə fərqlənən süd yağınnın analizi zamanı metilləşdirməni bu maddənin köməyi ilə həyata keçirmək məsləhət görülür:

- Dietil efiri;
- Diatomit;
- Silikahel;
- Dixloramin.
- Diazometan;

320 Polyar fazalarda turşu efirlərini ayıran zaman bu temperatur həddində daha yaxşı nəticələr

qazanılır:

- 320 – 4000 C;
- 200 – 2100 C;
- 50 – 1500 C;
- 500 – 10000 C;
- 250 – 3000 C;

321 Turşuları, onlardakı ikiqat rabitələrin sayına görə ayırmaq üçün hərəkətsiz faza kimi bu birləşmədən istifadə edirlər:

- Emulsiya;
- Polyar maye;
- Qeyri polyar maye;
- Distillə suyu.
- Suspenziya;

322 Yüksək temperaturlarda daha dayanıqlı olub, lakin selektivliyi aşağı olan bu maddədir:

- Polibuten;
- Apiezon – L;
- Silikon – SE-30;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Apiezon – M;

323 Qliseridlərin metanolla pereeterləşdirilməsində alınan metil efirlərini adətən ayırmırlar, onların məhlulları, bu xromatoqrafiya üsulu ilə analiz üçün bilavasitə istifadə edilir:

- Kolonkalı xromatoqrafiya;
- Kağız xromatoqrafiyası;
- Maye xromatoqrafiyası;
- Qaz xromatoqrafiyası.
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya;

324 Zəhərli kimyəvi birləşmələrin məhsuldakı miqdarnı təyin edən bərabərliyində V3 hərfi ilə bu göstərici işarələndirilmişdir:

- Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının
- Zəhərli kimyəvi birləşmənin standart məhlulunun pikinin
- Analiz olunan sınaq nümunəsinin çəki miqdari;
- Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi.
- Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi;

325 Qeyri-polyar fazalarda turşu efirlərini ayıran zaman, hansı temperatur həddində daha yaxşı nəticələr qazanılır?

- 350 – 400 C
- 100 – 125 C
- 50 – 150 C
- 500 – 1000 C
- 250 – 350 C

326 Polyar fazalarda turşu efirlərini ayıran zaman bu temperatur həddində daha yaxşı nəticələr qazanılır:

- 320 – 400 C
- 200 – 210 C
- 50 – 150 C
- 500 – 1000 C
- 250 – 300 C

327 Kiçik molekullu uçucu turşuların miqdarına görə fərqlənən süd yağıının analizi zamanı metilləşdirməni bu maddənin köməyi ilə həyata keçirmək məsləhət görülür:

- Dietil efiri
- Diatomit
- Silikahel
- Dixloramin
- Diazometan

328 Qida məhsullarının dad keyfiyyətinə, bu birləşmə təsir göstərir:

- Uçucu yağ turşularının miqdarı
- Mikroelementlərin miqdarı
- Makroelementlərin miqdarı
- Liqninin miqdarı
- Boyaq maddələrinin miqdarı

329 Ətin uçucu yağ turşularının təyini zamanı xlorlu etili hansı temperaturda kənarlaşdırmaq lazımdır?

- 29 C
- 12 C
- 5 C
- 45 C
- 20 C

330 Zəherli kimyevi birləsmelerin mehsuldakı miqdarını teyin eden  $x = \frac{A \cdot S_2 \cdot V_2}{S_1 \cdot V_1 \cdot V_3}$  beraberliyində  $V_1$  herfi ile bu gosterici isareləndirilmişdir:

- Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının həcmi
- Zəhərli kimyevi birləşmənin standart məhlulunun pikinin sahəsi
- Standart məhluldakı zəhərli kimyevi birləşmənin miqdarı
- Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi
- Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi

331 Zəherli kimyevi birləsmelerin mehsuldakı miqdarını teyin eden  $x = \frac{A \cdot S_2 \cdot V_2}{S_1 \cdot V_1 \cdot V_3}$  beraberliyində  $V_3$  herfi ile bu gosterici isareləndirilmişdir:

- Xromatoqrama daxil edilmiş sınaq nümunəsi ekstraktının həcmi
- Zəhərli kimyevi birləşmənin standart məhlulunun pikinin sahəsi
- Analiz olunan sınaq nümunəsinin çəki miqdarı
- Buxarlandırıldıqdan sonra ekstraktın ümumi həcmi
- Sınaq nümunəsi pikinin sahəsi

332 Metil efirlərinin alınmasının yodlu metillə emal edilən yağ turşularının həllolmayan gümüş duzlarından sintezi, adətən bu birləşmələrin analizi üçün istifadə edilir:

- Dikarbon turşuları
- Neytral lipidlər
- Fosfolipidlər
- Karbohidratlar
- Qlikolipidlər

333 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı adətən hel-xromatoqrafiya bu şəraitdə yerinə yetirilir:

- Yüksək temperaturda;
- Təzyiq altında;
- Vakuumda;
- Göstərilənlərin heç biri;
- Normal atmosfer təzyiqində;

334 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı adətən ion mübadilə xromatoqrafiyası bu şəraitdə yerinə yetirilir:

- Göstərilənlərin heç biri
- Yüksək temperaturda;
- Normal atmosfer tezyiqində;
- Təzyiq altında
- Vakuumda;

335 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı axının adı sürəti kolonkaların diametrindən asılı olaraq, bu qədər təşkil edir:

- 0,1- 0,2 ml/dəq;
- 4,0 - 6,0 ml/dəq;
- 0,5 – 3,0 ml/dəq;
- 25,0 - 50,0 ml/dəq
- 10,0 - 12,0 ml/dəq;

336 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı sınağın davam etdiyi bütün dövr ərzində axın sürətinin qiymətinə nəzarəti bu cihazın köməyi ilə həyata keçirirlər:

- pH – metr;
- Reometr;
- Refraktometr;
- Kalorimetr;
- Psixrometr;

337 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı sorbentin üzərində olan həlledicinin hündürlüyü bu qədər olmalıdır:

- 0,5 - 0,8 sm;
- 3,0 - 5,0 sm;
- 1,0 - 2,0 sm;
- 15 sm-dən çox;
- 7,0 - 10,0 sm;

338 Qradiyentli yuyulma metodu, maddələrin yuyulmasına belə təsir göstərir:

- Yaxşı ayrılmasını şərtləndirir;
- Heç ayrılmamağını şərtləndirir;
- Zəif ayrılmasını şərtləndirir;

- Göstərilənlərin heç biri;
- Zaman keçidkən sonra zəif ayrılması şərtləndirir;

339 Maddələrin xromatik ayrılması həyata keçirilən kolonka adətən bu materialdan hazırlanır:

- Taxta;
- Şüşə;
- Yonulmuş daş;
- Mis;
- Dəmir;

340 Kolonkalı xromatoqrafiyada tətbiq olunan kolonkanın diametri bir neçə metrdən, bu həddədək olur:

- 10,0 – 15,0 millimetrədək;
- 30,0 – 35,0 millimetrədək;
- 20,0 – 25,0 millimetrədək;
- 5,0 – 15,0 santimetrədək;
- 4,0 – 4,5 santimetrədək;

341 Kolonkalı xromatoqrafik ayrılma üçün bu şərt vacib sayılır:

- Tədqiq edilən materialın soyuq halda verilməsi;
- Tədqiq olunan qarışığın kolonkaya, aşkarlayıcı kimi tətbiq edilən mayedən əvvəl verilməsi;
- Həm tədqiq olunan qarışığın, həm də aşkarlayıcı kimi tətbiq edilən mayenin bərabər verilməsi;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Tədqiq olunan qarışığın kolonkaya, aşkarlayıcı kimi tətbiq edilən mayedən sonra verilməsi;

342 Kolonkalı xromatoqrafiya üsulunu həyata keçirmək üçün tətbiq edilən şüşə kolonkanın yuxarı hissəsindəki cilalanmış, ensiz sahəsinə, bu detal birləşdirilir:

- Rotasiyalı buxarlandırıcı;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Bunzen kolbası;
- Ayırıcı kran;
- Damcıtökən qıf;

343 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanıhər bir sınaq şüşəsindəki məhlulu, qarışiq komponentlərinin bu göstəricisini təyin etməklə, analizə məruz qoyurlar:

- Konsentrasiyasını;
- Rəngini;
- Temperaturunu;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Formasını;

344 Eyni maddənin bir neçə porsiya məhlulla aşkarlanmasından qaćmağa imkan verən, bu metoddur:

- Qradiyentli yuyulma;
- Zəif yuyulma;
- Təcili yuyulma;
- Yuyulmama.
- Mərhələli yuyulma

345 Kolonkalı xromatoqrafiyada maddələrin ayrılmasına əsas təsir göstərən şərt budur:

- Adsorbentin tipi;
- Adsorbentin temperatur;
- Adsorbentin miqdari;
- Göstərilənlərin heç biri;
- Adsorbentin rəngi;

346 Adsorbentin xirdalanma dərəcəsi, onun hansı göstəricisini əsaslı dərəcədə təyin edir?

- Rəngini;
- Temperaturunu;
- Miqdarını;
- Elektrik keçiriciliyini.
- Aktivliyini;

347 Poliamidlər üçün həllədicilərin elyurəetmə sırasına bu həllədici aid edilir:

- Etil spirti;
- Benzin;
- Benzol;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Sirkə turşusu;

348 Elektrolit ionitlərin istifadəsinə əsaslanan xromatoqrafiya növü budur:

- Qaz – maye xromatoqrafiyası;
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya;
- Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya;
- Qaz xromatoqrafiyası
- İon-mübadilə xromatoqrafiyası;

349 Anoloji sorbentlərdən istifadə edilmə və eyni qrupdan olan birləşmələri ayırmaq mümkündür, kolonkalarda xromatoqrafiya üsulunu hansı xromatoqrafiya üsulu ilə sıx əlaqədar etmişdir?

- Həl xromatoqrafiyası;
- Qaz xromatoqrafiyası;
- Maye xromatoqrafiyası;
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya.
- Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya;

350 Poliamid tozu almaq üçün, kapronəyirmə tullantıları sabunla yuyulur, qurudulur və hər biri neçə dəfə olmaqla, 1:1 nisbətində olan xloroform və dixloretan qarışığında iki dəfə qaynatmaqla yağısızlaşdırılır?

- 20 dəqiqə;
- 10dəqiqə;
- 5 dəqiqə;
- 30 dəqiqə.
- 15 dəqiqə;

351 Poliamid hazırlayarkən kapronəyirmə tullantıları sabunla yuyulub qurudulduqdan sonra, hər biri 15 dəqiqə olmaqla iki dəfə, 1:1 nisbətində xloroform və dixloretan qarışığında qaynadılaraq yağısızlaşdırılır. İpliyi havada qurudur və 80%-li hansı məhlulda həll edirlər?

- Benzol.
- Sirkə turşusu;

- Benzin)
- Etil spirit;
- Xloroform;

352 Çöküntülü xromatoqrafiya üsulu, bu birləşmələrin təyini zamanı istifadə edilir:

- Qanda şəkərlərin təyini;
- Süd məhsullarında ağır metalların təyini
- Süd məhsullarında yağların təyini;
- Örinmiş yağda "Miristin" yağ turşusunun təyini.
- Meyvələrdə turşuların miqdarının təyini;

353 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı kolonka tez – tez bu şəkildə olan sorbentlə doldurulur:

- Duru yağ;
- Maye möhlul;
- Bərk maddə;
- Suspenziya;
- Emulsiya;

354 Bunlardan hansı, kolonkalı xromatoqrafiyada bərk daşıyıcı kimi istifadə olunmağa yararlı hesab olunmur:

- Sellüloza;
- Alüminium oksid;
- Silikahel;
- Göstərilənlərin heç biri;
- Kizelqur;

355 Qolovkin N. A. və Perkel R. İ. tərəfindən işlənib hazırlanmış sərbəst yağ turşularının iondəyişdirici qatrandan ayrılması və metilləşdirilməsi metodikası, hansı metodun modifikasiyasıdır?

- Maçixin
- Xoriştin;
- Zelinski;
- Reynold
- Samorodova;

356 Sərbəst yağ turşularının kolonkada udulmas prosesində, metilləşdirmə üçün yodlu metildən istifadə edildikdə kolonkanın yuyulması, bu maye ilə əvəzlənə bilər:

- Həqiqi peptanol
- Həqiqi metanol;
- Həqiqi etanol;
- Həqiqi heksanol.
- Həqiqi butanol;

357 İon dəyişdiricilərin xüsusiyyətlərin xüsusiyyətləri, onların tərkibindəki hansı birləşmələrin mövcudluğundan asılıdır?

- Passiv qrupların mövcudluğundan;
- Adsorbentin mövcudluğundan;
- Həlledicinin mövcudluğundan;
- Neytral qrupların mövcudluğundan
- Aktiv qrupların mövcudluğundan;

358 İon-mübadilə xromatoqrafiyasında bu materialdan istifadə etməklə əsas xromatoqrafik ayrılmalar sulu məhlullarda və ya su – metanol kimi qarışq həlledicilərdə həyata keçirilir:

- Üyündülmüş xörək duzu;
- Polistirol;
- Karbozol;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Narın taxta qırıntıları;

359 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı axının adı sürəti kolonkaların diametrindən asılı olaraq, bu qədər təşkil edir:

- 10,0 - 12,0 ml/dəq
- 0,5 – 3,0 ml/dəq
- 0,1- 0,2 ml/dəq
- 25,0 - 50,0 ml/dəq
- 4,0 - 6,0 ml/dəq

360 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı sorbentin üzərində olan həlledicinin hündürlüyü bu qədər olmalıdır:

- 7,0 - 10,0 sm
- 1,0 - 2,0 sm
- 0,5 - 0,8 sm
- 15 sm-dən çox
- 3,0 - 5,0 sm

361 Qradiyentli yuyulma metodu, maddələrin yuyulmasına belə təsir göstərir:

- Zaman keçidkən sonra zəif ayrılmasını şərtləndirir
- Zəif ayrılmasını şərtləndirir
- Yaxşı ayrılmasını şərtləndirir
- Göstərilənlərin heç biri
- Heç ayrılmamığını şərtləndirir

362 Bunlardan hansı, kolonkalı xromatoqrafiyada bərk daşıyıcı kimi istifadə olunmağa yararlı hesab olunmur:

- Sellüloza
- Alüminium oksid
- Silikahel
- Göstərilənlərin heç biri
- Kizelqur

363 Xromatoqrafiya metodunun kəşfi bu alimə məxsusdur:

- Mendeleyev
- Boyl
- Tmiryazev
- Svet
- Lomonosov

364 Rus alimi, botanik M. S. Svet bu ildə xlorofilin analizi üçün absorbsiya prinsipini tətbiq etmişdir

- 1950

- 1850
- 1803
- 2003
- 1903

365 Rus alimi, botanik M. S. Svet 1903-cü ildə hansı birləşmənin analizi üçün adsorbsiya prinsipini tətbiq etmişdir?

- Karbohidrat
- Nişasta
- Xlorofil
- Yağ
- Keramzit

366 Müasir zamanda bir çox ayırma metodlarını əhatə edən bu termindir:

- Flynoqrafiya
- Kinologiya
- Fiziologiya
- Xromatoqrafiya
- Stomatologiya

367 Qarışiq komponentlərinin ayrılan qarışiq komponentlərindən daha güclü sorbsiya olan hər hansı bir maddə məhlulu ilə sıxışdırılması belə adlanır:

- Ekspres üsul
- Sıxışdırıcı üsul
- Aşkarlayıcı üsul
- Heç biri
- Frontal üsul

368 Maddələrin mürəkkəb qarışqlarının dinamik şəraitlərdə sorbsiya metodlarının köməyi ilə komponentlərə ayrılması prosesi belə adlanır:

- Kinologiya
- Stomatologiya
- Flyuoqrafiya
- Fiziologiya
- Xromatoqrafiya

369 Atom – absorbsiyası, qida məhsullarının tədqiq olunan məhlulunda konsentrasiyası bu həddə olan bir çox metalların analizi üçün istifadəyə yararlıdır:

- 2,5 mkq/ml
- 1,0 mkq/ml
- 0,5 mkq/ml
- 5,0 mkq/ml
- 2,0 mkq/ml

370 Bir çox qida məhsullarının yandırılmasından alınan kül qalığında bu element daha böyük xüsusi çəkiyə malik olur:

- Kalium
- Kobalt
- Mis

- Dəmir
- Kalsium

371 Maqneziumun təyinatı zamanı hansı elementin ekvivalent miqdarda mövcudluğu maneçilik törədə bilər və buna görə də onu kənarlaşdırmaq lazımdır?

- Al
- Ag
- Au
- Fe
- Cu

372 Şəkər tozunda dəmiri təyin etmək üçün sınaq nümunəsi hansı çəkidən az olmamalıdır?

- 15 qram
- 5 qram
- 3 qram
- 20 qram
- 12 qram

373 Birləşmələrin atom halınadək termiki parçalanması üçün qrafitdən hazırlanmış küvetdən istifadə edilməsi təklifi 1959 – cu ildə kim tərəfindən irəli sürülmüşdür?

- Məmmədəliyev
- Zelinski
- Nekrasov
- Lvov
- Mendeleyev

374 Birləşmələrin atom halınadək termiki parçalanması üçün qrafitdən hazırlanmış küvetdən istifadə edilməsi rus alimi B. V. Lvov tərəfindən hansı ildə təklif olunmuşdur?

- 1959 – cu il
- 1875 – ci il
- 1800 – cü il
- 2000 – ci il
- 1904 – cü il

375 Bütün bioloji materiallar üçün yararlı hesab olunan universal küvet hansı materialdan hazırlanır?

- Şüşədən
- Qrafitdən
- Kvarsdan
- Plastik materialdan
- Misdən

376 Kvant nəzeriyəsinə əsasən i və k stasionar mənbələri arasında  $E_i$  və  $E_k$  enerjiləri ilə şüalanma ( $E_k > E_i$  olduqda) neçə keçid növündə müşahidə edilir?

- 5
- 3
- 2
- 6
- 4

377 Keçən əsrin hansı ilində Uolş, atom tərəfindən absorbsiyanın qeydə alınmasının rasional üsulunu irəli sürmüştür?

- 1975.
- 1945;
- 1930;
- 1990.
- 1955;

378 Son zamanlar hansı markalı spektrofotometrlər daha geniş formada istifadə olunmağa başlamışdır?

- SF – 17;
- SF – 26;
- SF – 3;
- SF – 46;
- SF – 4;

379 Atom – absorbsiyalı spektroskopiyada, təyin edilən elementin kifayət qədər nazik rezonanslı xəttini verən kiçik təzyiqli qazboşaldıcı lampalar hansı məqsədlə məsləhət görülür?

- Spektri oxuyan qurğu kimi;
- Özü yazan qurğu kimi;
- Absorbent kimi;
- Uduurma zolağı kimi.
- İşıq mənbəyi kimi;

380 Qida məhsullarını atom – absorbsiyalı spektrofotometriya üsulu ilə analiz etmək üçün, külləşdirilməsini neçə üsulla həyata keçirmək olar?

- 3
- 2
- 7
- 5
- 4

381 Bütün metalların itkisiz olaraq məhlula keçməsi, hansı külləşdirmə üsulunda baş verir?

- Alovda külləşdirmə;
- Qızardıb külləşdirmə;
- Quru külləşdirmə
- Göstərilənlərin heç biri.
- Yaş külləşdirmə;

382 Quru külləşdirmə əməliyyatı bu qurğuda yerinə yetirilir:

- Xüsusi spiral;
- Mufel sobası;
- Quruducu şkaf;
- İfrat qızmış buxar.
- İnfracırmızı şüalanma lampaları;

383 Sulu məhlullarla müqayisədə, atom – absorbsiyalı metodun həssaslığını artırın bunlardır:

- Qeyri – polyar həlledicilər

- Üzvi həllədicilər
- Qeyri – üzvi həllədicilər
- Göstərilənlərin heç biri
- Polyar həllədicilər

384 Hava ilə qarışdıqda məişət qazı nə qədər istilik əmələ gətirir?

- 19500 C;
- 19000 C;
- 18500 C;
- 20000 C.
- 19250 C;

385 Quru külləşdirmə mufel sobasında bu istilikdə aparılır:

- 600 – 8000 C;
- 300 – 4000 C;
- 150 – 2000 C;
- 10000 C.
- 450 – 5000 C;

386 Optimal analitik hədlərdə tədqiq edilən maddələrin konsentrasiyasını standart metodla təyin edərkən variasiya əmsalı adətən neçə % – dən çox olmur?

- 1,0 % – dən;
- 0,5 % – dən;
- 0,1 % – dən;
- 2,0 % – dən.
- 0,75 % – dən;

387 Azot oksidi və aseton qarışığının yanmasından alınan alov bu istiliyə malik olur:

- 2300 C
- 1500 C
- 850 C
- 3000 C
- 2000 C

388 Karbon turşuları anhidridlərinin spektrlərində bu sayda udulma zolağı mövcud olur:

- 5
- 4
- 2
- 3
- 6

389

- 2
- 7
- 8
- 3
- 4

390 Üzvi birləşmələr arasında bu element birləşmələrinin spektrləri daha çox öyrənilmişdir?

- Kükürd və fosfor

- Mis və qızıl
- Oksigen və karbon
- Kobalt və nikel
- Natrium və xlor

391 Valentli rəqslər üçün 3,3-3,5 mkm dalğa uzunluğunda udulmaya malik olan, bunlardan hansıdır?

- Gənəgərçək yağı
- Qarğıdalı yağı
- Kərə yağı
- Günəbaxan yağı
- Vazelin yağı (nuyol)

392 C-H valentli rəqslərlə əlaqədar olan bütün udulma zolaqları, bu oblastlardan hansına təsadüf edir?

- Göstərilənlərin heç biri

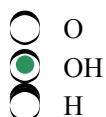
393 C – C valentli rəqslərə uyğun gələn udulma zolaqları hansı oblastda olur?



394 Xətti molekullar üçün normal rəqslərin sayı bu bərabərliklə tapılır:

- $3n + 6;$
- $3n - 5;$
- $3n - 6;$
- 5 qat çox.
- $3n + 5;$

395 Kimyəvi birləşmənin tərkibində hansı qrupların mövcudluğu 3630-3610 sm oblastında, digər qrup və rabitə rəqslərindən azad ensiz zolaqların əmələ gəlməsinə səbəb olur?



396 Maddəni sıńma və ya sıxlıq göstəricisi olan ərimə temperaturundan daha dəqiq xarakterizə edən göstərici hansıdır?

- Fotoeffekt spektri;
- Kimyəvi spektr;
- Rentgen spektri;
- Göstərilənlərin heç biri.
- İnfracırmızı spektr;

397 İnfracırmızı şüalanma oblastı spektrin hansı hissəsindən sonra yerləşir?

- İşıqlanmayan hissəsindən sonra;
- Mövcud olmayan hissəsindən sonra
- Görünən hissəsindən sonra;
- Şüalanmayan hissəsindən sonra.
- Görünməyən hissəsindən sonra;

398 Tədqiq olunan nümunənin fiziki vəziyyətindən, birləşmələrin konsentrasiyasından əsaslı dərəcədə asılı olan bu göstəricidir:

- Maddənin ölçüsü

- Maddənin forması
- Maddənin rəngi
- Maddənin konsistensiyası
- Maddənin infraqırmızı spektri

399 Rəqsi spektrlərdə hansı rabitə çox parlaq və özünəməxsus təzahür edir?

- Peptid rabitəsi
- Oksigen rabitəsi
- Disulfid rabitəsi
- İkiqat rabitə
- Hidrogen rabitəsi

400 8-13 mkm oblastında hansı maddə qarışıqlarının analizi həyata keçirilir?

- Spirt qarışıqları
- Turşu qarışıqlar
- Duz qarışıqları
- Aminturşu qarışıqları
- Qələvi qarışıqları

401 Bir halqada iki Coqrupu olan xinonlar hansı tezlikli udulma zolağına malikdir?

402 Molekulyar rəqslər nəzəriyyəsinə müvafiq olaraq,  $n$  sayda atomdan qurulmuş molekula hansı sayda normal rəqsə malikdir?

- $5$  qat çox;
- $3n - 6$ ;
- $3n$ ;
- Göstərilənlərin heç biri.
- $3n + 6$ ;

403 Molekulların rəqsi enerjisi neçə əsas rəqs tipi ilə təyin oluna bilər?

- $5$
- $6$
- $4$
- $2$
- $3$

404 Bir halqada iki Coqrupu olan xinonlar hansı tezlikli udulma zolağına malikdir?

- $1690 - 1655 \text{ sm}^{-1}$ ;
- $285 - 140 \text{ sm}^{-1}$ ;
- $35 - 21 \text{ sm}^{-1}$ ;
- $2024 - 1950 \text{ sm}^{-1}$ ;
- $800 - 630 \text{ sm}^{-1}$ ;

405 Qida məhsullarının keyfiyyətcə və ya miqdarcə tədqiqi zamanı analitik işlər yerinə yetirilərkən bu göstərici dəyişməsi təyin edilir:

- Spektrin avtomatik yazılıması;
- Şüalanma müddəti;
- Şüalanma intensivliyi;
- Göstərilənlərin heç biri.

D – optik sıxlığı;

406 C – C, C – N və C – O kimi birqat rabitəyə malik birləşmələrin infraqırmızı spektroskopiyası zamanı udulma hansı dalğa uzunluğunda baş verir?

- 19,5 – 25,5 mkm;
- 3,1 – 6,2 mkm;
- 7,7 – 12,5 mkm;
- 30,0 – 75,2 mkm.
- 14,0 – 17,3 mkm;

407 Udulma spektrinin xarakteri analiz olunan birləşmələrdə:

- Birqat rabitələrin mövcudluğu ilə təyin olunur;
- Xlor ionlarının mövcudluğu ilə təyin olunur;
- Gümüş ionlarının mövcudluğu ilə təyin olunur;
- Amin qrupunun mövcudluğu ilə təyin olunur.
- Coxqat rabitələrin mövcudluğu ilə təyin olunur;

408 Qida məhsullarının xassələrini tədqiq etmək üçün kvars optika ilə ultrabənövşəyi oblast hansı dalğa uzunluğuna uyğun gəlir?

- 800 – 1200 nm;
- 400 – 800 nm;
- 200 – 400 nm;
- 40 – 70 mkm.
- 2 – 15 mkm;

409 Maddələrin işığı udması məhluldakı hansı ionların qatılığından asılı ola bilər?

- Nikel;
- Oksigen;
- Kobalt;
- Gümüş.
- Hidrogen;

410 Qida məhsullarının xassələrini tədqiq etmək üçün kvars optika ilə infraqırmızı oblast hansı dalğa uzunluğuna uyğun gəlir?

- 800 – 1200 nm;
- 400 – 800 nm;
- 200 – 400 nm;
- 40 – 70 mkm.
- 2 – 15 mkm;

411 Qida məhsullarının xassələrini tədqiq etmək üçün şüşə optika ilə görünən oblast hansı dalğa uzunluğuna uyğun gəlir?

- 800 – 1200 nm;
- 400 – 800 nm;
- 200 – 400 nm;
- 40 – 70 mkm.
- 2 – 15 mkm;

412 Ber qanununu yoxlamaq üçün optik sıxlığın hansı göstəricidən asılılığını müəyyənləşdirmək

vacibdir:

- Qatılıqdan;
- Parlaqlıqdan;
- Temperaturdan;
- Şəffaflıqdan.
- Keçiricilikdən;

413 Ber qanununu yoxlamaq üçün bu göstəricinin qatılıqdan asılılığını müəyyənləşdirmək vacibdir:

- Ərimə temperaturunu;
- İsləqlənmə qabiliyyətini;
- Məhlulun həcmini;
- Optik sıxlığını.
- Qaynama temperaturunu;

414 Uduculuq qabiliyyəti ilə maddə təbəqəsinin qalınlığı arasındaki asılılıq bu qanunla tənzimlənir:

- Ber qanunu;
- Eksponensial qanunu;
- Zelinski qanunu
- Kirpiçev qanunu.
- Buqer – Lambert qanunu;

415

- Düşən şüaların intensivliyi
- Molyar udulma əmsali
- Plank sabiti
- Keçən şüaların intensivliyi
- Məhlulun optik sıxlığı

416 Çoxqat rabitəli elektronların həyəcanlanma enerjisi, sadə (birqat) rabitəli elektronların həyəcanlanma enerjisindən:

- Xeyli çoxdur
- Təqribən bərabərdir
- Mütənasibdir
- Bərabərdir
- Xeyli azdır

417 Molekulun tərkibində olan hər bir ikiqat rabitə, udulma spektrinin yerini böyümə istiqamətində təqribən bu qədər dəyişir:

- 60 nm
- 30 nm
- 15 nm
- 100 nm
- 45 nm

418 Udulma spektrinin xarakteri analiz olunan birləşmələrdə:

- Birqat rabitələrin mövcudluğu ilə təyin olunur
- Xlor ionlarının mövcudluğu ilə təyin olunur
- Gümüş ionlarının mövcudluğu ilə təyin olunur
- Amin qrupunun mövcudluğu ilə təyin olunur

Çoxqat rabitələrin mövcudluğu ilə təyin olunur

419 200 nm-dən yüksək oblastlarda doymuş karbohidrogenlər, su, spirt efirləri bu vasitə kimi istifadə oluna bilər:

- Həllədici
- Kristallaşdırıcı
- Birləşdirici
- Təmizləyici
- Emulsiyalasdırıcı

420 Butadien hansı dalğa uzunluğunda maksimum udulma verir?

- 217 nm
- 117 nm
- 75 nm
- 452 nm
- 195 nm

421 11 ədəd CH=CH qruplu zəncirə malik  $\beta$ -karotin bu dalğa uzunluğunda maksimum udulma verir:

- 217 nm
- 117 nm
- 75 nm
- 452 nm
- 195 nm

422 Analiz olunan maddənin udulma zolağını həm daha qısa dalgalı tərəfə və həm də dalğa uzunluğu böyük olan oblasta tərəf dəyişdirə bilən budur:

- Adi həllədici
- Kristal həllədici
- Molyar həllədici
- Göstərilənlərin heç biri
- Polyar həllədici

423 Süd piyinin oksidləşmə dərəcəsi təyin edilərkən boyanmış birləşmələrin ekstraksiyasını asanlaşdırın nədir?

- Fenilalanin
- Piridin
- Naftazin
- Kumarin
- Sulfamin

424 Kərə yağı piyinin oksidləşmə dərəcəsinin təyini zamanı, boyanmış birləşmələrin həqiqi optik sixlığının hesablanması bu bərabərliyə əsasən həyata keçirilir:

425 Ölçmənin nisbi xətası bu bərabərliklə təyin edilir:

426 Neçə qrup xətanın mövcud olması hansı variantda düzgün göstərilmişdir?

- 2
- 5

- 4
- 6
- 3

427 Bir qayda olaraq, təkrar ölçmələr zamanı bu xəta növü meydana çıxır:

- Heç bir xəta meydana çıxmır
- Təsadüfi xəta
- Kobud xəta
- Göstərilənlərin heç biri
- Sistemli xəta

428 Udulma enerjisinin miqdarının işıq təsirinə proporsionallığını əks etdirən bərabərliyində universal Plank sabiti hansı formada işarələndirilmişdir?

- $v$
- $E_0;$
- $E_1;$
- Göstərilənlərin heç biri.
- $h;$

429 Bərpa olunmayan deformasiya qida məhsullarında bu xassəni şərtləndirir:

- Plastiklik və ya özlülük
- İstilikkeçirmə
- Susaxlama
- Temperaturkeçirmə
- Göstərilənlərdən heç biri

430 Neçə növdə özlülük mövcuddur ?

- 4
- 6
- 2
- 5
- 3

431 Cisimlərin dağılmadan böyük qalıq deformasiyaya malik olma qabiliyyəti belə adlanır:

- Özlülük
- Plastiklik
- Elastiklik
- Gərginlik
- Möhkəmlik

432 Xarici qüvvələrin təsiri altında cisimlərin formalarını dəyişməsinə müqavimət göstərmək qabiliyyəti belə adlanır:

- Özlülük
- Plastiklik
- Elastiklik
- Gərginlik
- Möhkəmlik

433 Xarici qüvvələrin təsiri nəticəsində yaranmış daxili elastik qüvvələrin intensivlik ölçüsü belə

adlanır:

- Özlülük
- Plastiklik
- Elastiklik
- Gərginlik
- Möhkəmlik

434 Cisin ehtiyatda olan deformasiya enerjisinin istilik enerjisini keçməsi yolu ilə tədricən azalması prosesi belə adlanır:

- Özlülük
- Plastiklik
- Elastiklik
- Gərginlik relaksasiyası
- Möhkəmlik

435

- Relaksasiya periodu
- Son gərginlik
- Başlanğıc gərginlik
- Göstərilənlərdən heç biri
- Verilmiş andakı gərginlik

436 Kolonkali xromatoqrafiyada istifadə olunan mineral daşıyıcılarla bir sərada, hansı sintetik üzvi materiallardan istifadə edilir?

- Poliakrilonitril, poliamidlər;
- Polinukleotidlər;
- Polistirol;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Polisellüloza;

437 Kolonkali analiz zamanı temperaturun artırılması hesabına, bu göstəricini əldə etməyə müvəffəq olunur:

- Kolonkada maddələrin tutulma vaxtının azaldılması;
- Təyinətmənin dəqiqləşdirilməsi;
- Kolonkada maddələrin tutulma vaxtının artırılması;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Nəticələrin qeyri – dəqiqliyi olmasası;

438 Süd məhsullarının tərkibində ağır metalların duzlarının təyin olunmasında, bu mütoddan istifadə olunur:

- Kolonkali xromatoqrafiya
- Qaz xromatoqrafiyası;
- Kağız xromatoqrafiyası;
- Maye xromatoqrafiyası.
- Çöküntülü xromatoqrafiya;

439 Maddələrin xromatik ayrılması həyata keçirilən kolonka adətən bu materialdan hazırlanır:

- Mis
- Şüşə

- Yonulmuş daş
- Taxta
- Dəmir

440 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı adətən hel-xromatoqrafiya bu şəraitdə yerinə yetirilir:

- Vakuumda
- Təzyiq altında
- Normal atmosfer təzyiqində
- Göstərilənlərin heç biri
- Yüksək temperaturda

441 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı adətən ion mübadilə xromatoqrafiyası bu şəraitdə yerinə yetirilir:

- Vakuumda
- Təzyiq altında
- Normal atmosfer tezyiqində
- Göstərilənlərin heç biri
- Yüksək temperaturda

442 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı sınağın davam etdiyi bütün dövr ərzində axın sürətinin qiymətinə nəzarəti bu cihazın köməyi ilə həyata keçirirlər:

- Psixrometr
- pH – metr
- Refraktometr
- Reometr
- Kalorimetr

443 Kolonkada maddələrin tutulma vaxtının azaldılmasına, bu dəyişkənlik hesabına müvəffəq olunur:

- Təzyiqin artırılması
- Göstərilənlərin heç biri
- Təzyiqin azadılması
- Temperaturun azadılması
- Temperaturun artırılması

444 Bu ayrılam üsullarından biri kolonkalarda qarışqların ayrılması üsullarına aid edilir:

- Hel-filtrləmə xromatoqrafiyası
- Qaz-maye xromatoqrafiyası
- Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya
- Qaz xromatoqrafiyası

445 Poliamid tozunu laboratoriya şəraitində, bu məhsulun istehsal sahəsi tullantılarından almaq olar:

- Təbii dəri istehsalı;
- Kapronəyirmə;
- Kəsmik istehsalı;
- Polistirol istehsalı.
- Şəkər istehsalı;

446 Poliamid hazırlayarkən kapronəyirmə tullantıları sabunla yuyulub qurudulduqdan sonra, hər biri

15 dəqiqə olmaqla iki dəfə, bu mayelər qarışığında qaynadılaraq yağısızlaşdırılır:

- Xloroform və dixloretan;
- Etil spirti və ammonyak;
- Su və sirkə turşusu;
- Benzin və benzol.
- Sirkə turşusu və metil spirti;

447 Poliamid hazırlayarkən kapronəyirmə tullantıları sabunla yuyulub qurudulduqdan sonra, hər biri 15 dəqiqə olmaqla iki dəfə, 1:1 nisbətində xloroform və dixloretan qarışığında qaynadılaraq yağısızlaşdırılır. İpliyi havada qurudur və neçə faizli sirkə turşusu məhlulunda həll edirlər?

- 30 %-li;
- 40 %-li;
- 80 %-li;
- 70 %-li;
- 20 %-li;

448 Qida məhsullarını analiz edərkən müxtəlif maddələri ayırmaq və təmizləmək üçün, adətən bu əsaslı iondəyişdiricilərdən istifadə edilir:

- Zülal əsaslı;
- Yağ əsaslı;
- Aminturşu əsaslı;
- Üzvi turşu əsaslı.
- Karbohidrat əsaslı;

449 Maddələrin, müsbət və ya mənfi yüklənmiş ion əmələ gətirməklə məhlulda dissosiyasiya edə bilən molekulların sadə və daha effektiv ayrılma üsulu, belə adlanır:

- Kolonkalı xromatoqrafiya;
- Maye xromatoqrafiyası;
- Kağız üzərində paylaşdırıcı xromatoqrafiya;
- İon-mübadilə xromatoqrafiyası.
- Qaz – maye xromatoqrafiyası;

450 İon-mübadilə xromatoqrafiyasında, ionitdən çıxarılan ionların miqdarı, məhluldan udulan ionların:

- Miqdarı ilə uzlaşır;
- Miqdarından çox olur;
- Miqdarına bərabər olur;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Miqdarından az olur;

451 Bu ayrılam üsullarından biri kolonkalarda qarışıqların ayrılması üsullarına aid edilir:

- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya
- Qaz-maye xromatoqrafiyası
- Həl-filtrləmə xromatoqrafiyası
- Kağız üzərində paylaşdırıcı xromatoqrafiya;
- Qaz xromatoqrafiyası;

452 Son zamanlar hansı tipli tənzimlənən məsaməli səthə malik, xüsusilə dəyərli yeni materiallar işlənib hazırlanmışdır?

- Xloramin və izoamil tipli
- Neylon tipli;
- Zipaks və karosil tipli;
- Göstərilənlərin heç biri;
- Daş kömür tipli;

453 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı adətən təzyiq altında, bu xromatoqrafiya növü həyata keçirilir:

- İon mübadilə xromatoqrafiyası;
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya;
- Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya;
- Maye xromatoqrafiyası
- Hel xromatoqrafiyası;

454 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı kolonka burada yerləşdirilir:

- Taxtadan hazırlanmış qutunun daxilində
- Termostatlaşdırılmış şüşə köynəyin daxilində;
- Xüsusi dəri köynəyin daxilində;
- Göstərilənlərdən heç biri.
- Vakuumlaşdırılmış polad köynəyin daxilində;

455 Kolonkada xromatoqrafik ayrılma üçün vacib hesab edilən şərtin ödənilməsi, bu adda qabın istifadə olunmasını şərtləndirir:

- Yevpatoriya;
- Mariotta;
- Şarlotta;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Vinhaust;

456 Hərəkətsiz və hərəkətli fazaları geniş şəkildə dəyişməyə imkan verən xromatoqrafiya üsulu budur:

- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya;
- Hel xromatoqrafiyası.
- Kolonkalı xromatoqrafiya;
- Maye xromatoqrafiyası
- Qaz xromatoqrafiyası;

457 Bunlardan hansı, kolonkalı xromatoqrafiyada bərk daşıyıcı kimi istifadə olunmağa yararlı hesab olunur?

- Mis kuporusu;
- Qırmızı qan duzu;
- Kalium hidroksid;
- Kalsium xlorid.
- Sellüloza;

458 Maye xromatoqrafiyasında bu adsorbent növündən istifadə edilmir:

- Diatimit;
- Silikahel;
- Sellüloza;
- Aktivləşdirilmiş kömür.
- Aliminium oksid

459 Yağ turşularının ion-mübadilə kolonkasında metilləşdirilməsi prosesi, neçə üsulla həyata keçirilir?

- 2
- 6
- 4
- 5
- 3

460 Eksperimentin metodik xüsusiyyətləri baxımından, bu xromatoqrafiya növü universallığı, yüksək həssaslığı, sürətliliyi və asanlığı kimi keyfiyyət göstəricilərini birləşdirən daha sadə bir xromatoqrafiya metodudur:

- Kağız xromatoqrafiyası;
- Qaz xromatoqrafiyası;
- Maye xromatoqrafiyası
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya.
- İon-mübadilə xromatoqrafiyası;

461 II aktivliyə malik sorbent almaq üçün I alüminium oksidinə neçə faiz su əlavə edir, qarışıqlı yaxşı cilalanmış tixaca malik şüşə bankada 5 – 10 dəqiqə ərzində çalxalayır və 6 – 8 saat sakit saxlayırlar?

- 3,0 %;
- 10,0 %;
- 6,0 %;
- 25,0 %.
- 15,0 %;

462 Lazımı aktivliyə malik sorbent almaq üçün I alüminium oksidinə uyğun miqdarda su əlavə edir, qarışıqlı yaxşı cilalanmış tixaca malik şüşə bankada 5 – 10 dəqiqə ərzində çalxalayır və hansı müddət ərzində sakit saxlayırlar?

- 24 – 36 saat.
- 10 – 15 saat;
- 6 – 8 saat;
- 4 – 5 saat
- 1 – 3 saat;

463 Gümüş nitrat hopdurulmuş bu adsorbent doymamış elə birləşmələrin ayrılması üçün tətbiq edilir ki, onlar gümüş ionları ilə  $\pi$  – kompleksləri yaratmağa qabildir, eyni sinifdən olan doymuş birləşmələrə nisbətən az hərəkət edir:

- Silikahel;
- Kizelqur;
- Alüminium oksid;
- Göstərilənlərin heç biri
- Maqnezium oksid;

464 Həlledicinin plastinka (lövhəcik) üzərinə yerdəyişmə məsafəsinə görə adsorbsiya qüvvələrinin, paylanmanın, ion mübadiləsinin təsiri və ya sadalanan faktorların cəm təsiri sayəsində maddələr qarışığının ayrılması, hansı xromatoqrafiya üsulu zamanı baş verir?

- Kağız xromatoqrafiyası;
- Qaz xromatoqrafiyası;
- Maye xromatoqrafiyası;

- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya.
- İon-mübadilə xromatoqrafiyası;

465 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya zamanı kameradakı həllədici təbəqəsinin hündürlüyü, bu ölçüdə olmalıdır:

- 0,2 sm
- 1,0 sm
- 0,5 sm
- 25,0 sm
- 15,0 sm

466 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya zamanı kameradakı həllədici təbəqəsinin hündürlüyü 0,5 sm ətrafında, lövhəciyin məhlulda yerləşmə dərinliyi isə bu qədər olmalıdır:

- 1,0 – 2,0 mm
- 5 – 8 sm
- 3 – 4 mm
- 30,0 mm-dən çox
- 10,0 – 15,0 mm

467 Nazik təbəqəli xromatoqrafiyada hərəkət edən fazanın sorbent təbəqəsindəki yüksəlişi, bu ölçüdən çox olmamalıdır:

- 3,5 sm
- 10,0 – 11,0 sm
- 8,0 – 9,0 sm
- 18,0 – 19,0 sm
- 15,0 – 17,0 sm

468 Cilanmış qapağı olan şüşə qabda, istifadə olunanadəksaxlanılan, bu adsorbentdir:

- Sellüloza;
- Kizelqur;
- Silikahel;
- Sellülozalı iondəyişdiricilər.
- Poliamidlər;

469 Hidratlaşdırılmış bu sorbenti 300 – 4000 C-dək qızdırarkən, adsorbsiya olunan suyun çox hissəsi kənarlaşır:

- Silikahel;
- Kizelqur;
- Sellüloza;
- Alüminium oksid.
- Poliamidlər

470 Laboratoriya şəraitində tozşəkilli sellüloza adsorbentini almaq üçün kağızı 5 – 8 mm ölçülərdə xirdalayır, bu istilik həddində 18 – 20 saat ərzində qurudurlar:

- 30 – 400 C;
- 50 – 600 C;
- 40 – 500 C;
- 70 – 800 C.
- 60 – 700 C

471 IV aktivliyə malik sorbent almaq üçün I alüminium oksidinə neçə faiz su əlavə edir, qarışığı yaxşı cilanmış tıxaca malik şüşə bankada 5 – 10 dəqiqə ərzində çalxalayır və 6 – 8 saat sakit saxlayırlar?

- 3,0 %;
- 10,0 %;
- 6,0 %;
- 25,0 %.
- 15,0 %;

472 Nazik təbəqəli xromatoqrafiyada, bir neçə istiqamətin əmələ gəlməsini şərtləndirən amili, belə adlandırırlar:

- Son effekt;
- Xarici effekt;
- Daxili effekt
- Birinci effekt.
- Kənar effekt;

473 Sorbentin ayıricılıq qabiliyyətini gücləndirən, bu amildir:

- Düzgün seçilmiş həllədici;
- Düzgün seçilmiş işıqlanma dərəcəsi;
- Düzgün seçilmiş xromatoqrafiya istiliyi;
- Düzgün seçilmiş mütləq nəmlik
- Düzgün seçilmiş nisbi nəmlik;

474 Laboratoriya şəraitində tozşəkilli sellüloza adsorbentini almaq üçün kağızı 5 – 8 mm ölçülərdə xırdalayır, 60 – 700 C istilikdə, 18 – 20 saat ərzində qurudur və 1,0 litr həcmli kolbaya yerləşdirir, oraya hansı həcmdə 96,0 %-li etil spirti və 120 ml qatı xlorid turşusu əlavə edirlər?

- 100 ml;
- 500 ml;
- 250 ml;
- 750 ml
- 600 ml;

475 Laboratoriya şəraitində tozşəkilli sellüloza adsorbentini almaq üçün kağızı 5 – 8 mm ölçülərdə xırdalayır, 60 – 700 C istilikdə, 18 – 20 saat ərzində qurudur və 1,0 litr həcmli kolbaya yerləşdirir, oraya 500 ml həcmdə 96,0 %-li etil spirti məhlulu və nə qədər qatı xlorid turşusu əlavə edirlər?

- 10,0ml;
- 60,0 ml;
- 30 ml;
- 500,0 ml.
- 120,0 ml;

476 Elyurəetmə gücünün artması ilə düzülən həllədilər, hansı variantda düzgün göstərilmişdir?

- Heksan, heptan, xloroform, efir, etilasetat, piridin, aseton, etanol, metanol, su.
- Aseton, su, etilasetat, metanol, etanol, xloroform, piridin, heksan, efir, heptan.
- Su, etilasetat, aseton, heksan, xloroform, etanol, heptan, xloroform, piridin, efir.
- Göstərilənlərin heç biri.
- Efir, etilasetat, etanol, su, heksan, piridin, heptan, xloroform, efir, aseton, metanol.

477 Hidrofob maddələri ayırmak üçün hansı fazalı nazik təbəqəli paylaşdırıcı xromatoqrafiya üsulunu

tətbiq etmək olar?

- Düzləndirilmiş”;
- “Yonəldilmiş”;
- “Əyilmiş”;
- “Qarlıdırılmış”;
- “Qalaqlanmış”;

478 Nazik təbəqəli xromatoqrafiya üçün tətbiq edilən lövhəciklər, hansı materialdan hazırlanara bilər?

- Dəmir təbəqəsindən;
- Ağac yonqarından alınan diktdən;
- Taxtadan;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Şüşədən;

479 Məhsulların texniki və texnoloji xüsusiyyətlərinin məcmusu kimi müəyyənləşdirilən, bu göstəricidir:

- Məhsulun xüsusiyyəti
- Məhsulun enerji dəyəri
- Məhsulun keyfiyyəti
- Göstərilənlərin heç biri
- Məhsulun görünüşü

480 Məhsulların keyfiyyəti onların bu xüsusiyyətlərinin məcmusu kimi müəyyənləşdirilə bilər:

- Biokimyəvi xüsusiyyətlər
- Reoloji xüsusiyyətlər
- Mikrobioloji xüsusiyyətlər
- Texniki və texnoloji xüsusiyyətlər
- İqtisadi və riyazi xüsusiyyətlər

481 Məhsulun keyfiyyətini qiymətləndirmək üçün bu göstəricilərdən istifadə edirlər:

- Riyazi göstəricilərdən
- Keyfiyyət göstəricilərindən
- İqtisadi göstəricilərdən
- Texniki göstəricilərdən
- Bioloji göstəricilərdən

482 Bunlardan biri məhsulların kompleks göstəricilərinə aiddir

- Enerji dəyəri
- Qablaşdırılması
- Forması
- Rəngi
- Konsistensiyası

483 Məhsulların tərkibində olan qida komponentlərinin miqdarı, məhsulların enerji dəyəri və orqanoleptiki göstəricilərini bu dəyər vasitəsilə ifadə edirlər:

- Bioloji dəyər
- Enerji dəyəri
- Qidalıq dəyəri

- Göstərilənlərin heç biri
- İstehlak dəyəri

484 Məhsulda mövcud olan zülalların keyfiyyəti, onların aminturşu tərkibinə görə balanslılığı, yalnız aminturşu tərkibindən asılı olmayıb həm də zülalın struktur xüsusiyyətlərindən asılı olan həzмолma və mənimşənilmə bu göstərici ilə ifadə olunur:

- Bioloji dəyər
- Enerji dəyəri
- Qidalıq dəyəri
- Göstərilənlərin heç biri
- İstehlak dəyəri

485 Qida məhsullarının yüksəkkeyfiyyətliliyinin təmin edilməsində vacib rol oynayan, bu şöbələrdən hansıdır?

- Xammal anbarı
- Qablaşdırıcı materiallar anbarı
- Hazır məhsul anbarı
- Mexaniki təmir sexi
- Zavod laboratoriyası

486 İstehsalat laboratoriyaları qida sənayesi müəssisələrində:

- Sərbəst struktur şöbəsi sayılır
- Struktur şöbəsi sayılır
- Asılı struktur şöbəsi sayılır
- Göstərilənlərin heç biri
- Sərbəst struktur şöbəsi sayılır

487 Şəffaf kvarsın istidən genişlənmə əmsalı adı kimyəvi laboratoriya şüşəsinin istidən genişlənmə əmsalından neçə dəfə azdır?

- 17 dəfə
- 9 dəfə
- 3 dəfə
- 25 dəfə
- 15 dəfə

488 Müvafiq standarta uyğun olaraq, sənaye miqyasında buraxılan bütün kimyəvi məhsullar neçə grupa bölünür?

- 4
- 8
- 10
- 3
- 6

489 Xüsusi təmiz ixtisaslaşması üçün tara üzərindəki etiket hansı rəngdə olur?

- Qırmızı
- Sarı
- Qara
- Yaşıl
- Gök

490 Kimyəvi reaktivlərin analiz üçün təmiz ixtisaslaşması üçün tara üzərindəki etiket hansı rəngdə olmalıdır?

- Qırmızı
- Sarı
- Qara
- Yaşıl
- Gök

491 Kimyəvi reaktivlərin kimyəvi təmiz ixtisaslaşması üçün tara üzərindəki etiket hansı rəngdə olmalıdır?

- Qırmızı
- Sarı
- Qara
- Yaşıl
- Gök

492 Kimyəvi reaktivlərin təmiz ixtisaslaşması üçün tara üzərindəki etiket hansı rəngdə olmalıdır?

- Qırmızı;
- Sarı;
- Qara;
- Yaşıl.
- Gök;

493 Qidalı maddələrin həzm olunması və mənimsənilməsi dərəcəsini, zərərsizliyini, bioloji dəyərini müəyyənləşdirmək üçün tətbiq edilən metodlar belə adlanır:

- Fizioloji metodlar;
- Fiziki metodlar;
- Ölçücü metodlar;
- Qeydedici metodlar.
- Kimyəvi metodlar;

494 Müəyyən hadisələrin sayını, əşyaların və sərfiyatın hesablanması və müşahidəsi əsasında həyata keçirilən qida məhsullarının keyfiyyət göstəricilərinin təyinat metodları belə adlanır:

- Fizioloji metodlar;
- Fiziki metodlar;
- Ölçücü metodlar;
- Qeydedici metodlar.
- Kimyəvi metodlar;

495 Qarşıya qoyulan tapşırıqdan asılı olaraq qida məhsullarının keyfiyyətinə nəzarət metodları neçə grupa ayrılır?

- 5
- 3
- 2
- 6
- 4

496 Qiymətləndirilən nümunələr arasında fərqlərin mövcudluğunu aydınlaşdırmaq tələb edildikdə bu metodlardan istifadə olunur:

- Sosiooji, ekspert metodlar;
- Fərqləndirici, müqayisələndirici metodlar;
- Ölçücü, qeydedici metodlar;
- Qeydedici, hesablayıcı metodlar;
- Kimyəvi, biokimyəvi metodlar;

497 Bu göstəricilərdən hansı, fiziki-kimyəvi göstəricilər qrupuna aid edilmir?

- Aktiv turşuluq;
- Titrlənən turşuluq;
- Rəng;
- Mineral tərkib.
- Şəkərlilik dərəcəsi;

498 Bu göstəricilərdən hansı, sensor göstəricilər qrupuna aid edilir?

- Titrlənən turşuluq;
- Konsistensiya;
- Şəkərlilik dərəcəsi;
- Aktiv turşuluq;
- Mineral tərkib.

499 Bu göstəricilərdən hansı, fiziki-kimyəvi göstəricilər qrupuna aid edilir?

- Ətir
- Forma;
- Ölçülər;
- Rəng;
- Titrlənən turşuluq;

500 Bu göstəricilərdən hansı, sensor göstəricilər qrupuna aid edilmir?

- Konsistensiya.
- Forma;
- Aktiv turşuluq;
- Qoxu;
- Rəng;

501 Ekspertin subyektivliyindən azad olaraq müəyyənləşdirilən bu göstəricidir:

- Məhsulun rəngi;
- Məhsulun iyi;
- Məhsulun forması;
- Məhsulun dadı.
- Məhsulun aktiv turşuluğu;

502 Karbon qazının təyini üzrə yeni dəqiq metodlar işləyib tətbiq edən bu alim olmuşdur:

- Boyl;
- Tmiryazev;
- Mendeleyev;
- Dalton;
- Berqman.

503 Məhsulların istehlak dəyəri bu göstərici ilə sıx əlaqədardır:

- Konstruksiya;
- Konsistensiya;
- Komplektasiya;
- Koordinasiya;
- Kombinasiya;

504 Maddənin mikromiqdarını təyin etmək üçün istifadə olunan kimyəvi reaktivlər belə adlandırılır:

- Təmiz;
- Kimyəvi təmiz;
- Xüsusi təmiz;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Analiz üçün təmiz;

505 Veyler – Rebinder cihazından istifadə etdikdə, axının hədd gərginliyi bu bərabərliklə təyin edilir:

- 506
- - Lövhəciyin sahəsi
  - Lövhəciyin dispers mühitdə hərəkəti üçün lazım olan qüvvə
  - Lövhəciyin sistemdə hərəkəti üçün lazım olan qüvvə
  - Axının gərginlik həddi
  - Göstərilənlərin heç biri
- 507
- Lövhəciyin dispers mühitdə hərəkəti üçün lazım olan qüvvə
  - Göstərilənlərin heç biri
  - Axının gərginlik həddi
  - Lövhəciyin sistemdə hərəkəti üçün lazım olan qüvvə
  - Lövhəciyin sahəsi

508 Yerdəyişmə (hərəkət) modulu bu bərabərliklə təyin olunur:

- 
- 509 Birinci və ikinci spirtlər bərk daşıyıcı səthinə çəkilmiş bu maddə ilə selektiv olaraq tutulub saxlanılır:

- Bor turşusu;
- Sulfat turşusu;
- Xlorid turşusu
- Nitrat turşusu.
- Sirkə turşusu

510 İslənib hazırlanmış identifikasiya üsullarının tətbiqi pendirin uçucu komponentlərinin tərkibində 29 hansı birləşməni aşkar etməyə imkan verir?

- Asetil;
- Fenol;
- Disulfid;
- Dikarbon.
- Monokarbonil;

511 İslənib hazırlanmış identifikasiya üsullarının tətbiqi pendirin uçucu komponentlərinin tərkibində neçə monokarbonil birləşməni aşkar etməyə imkan verir?

- 29;
- 15;
- 56.
- 38;

512 Komponentlərin daşıyıcı və hərəkətsiz maye faza arasında paylanma mexanizmi onların bu göstəricisinə əsaslanır:

- Maye faza ilə emulsiya əmələ gətirməsinə;
- Maye faza ilə qarışmamağınə;
- Maye fazada həll olmamağınə;
- Maye faza ilə suspenziya əmələ gətirməsinə;
- Maye fazada həll olmasına;

513 İşlənilib hazırlanmış identifikasiya üsullarının tətbiqi bu qida məhsulunun uçucu komponentlərinin tərkibində 29 monokarbonil birləşməni aşkar etməyə imkan verir:

- Yarma;
- Tort;
- Alma;
- Pendir.
- Kisel;

514 Üzvi turşular qoxu konsentratını hansı birləşmə ilə yuyarkən kənarlaşır:

- $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ;
- $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;
- $\text{KMnO}_4$ ;
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .
- $\text{Na}_2\text{CO}_3$  ;

515 Mənfi hansı dərəcəyədək soyudulmuş kiçik temperaturlu tutucuların tətbiq edilməsi aşağı temperaturda qaynayan komponentlərin itirilməsinin xeyli dərəcədə qarşısını alır:

- 50°C-dək;
- 35°C-dək;
- 20°C-dək;
- 60°C-dək.
- 40°C-dək;

516 Vakuumlu distillə zamanı bu rejimdə bitki mənşəli məhsullardan çıxarılan aromatik maddələri tamamilə çıxarmaq mümkün olur:

- 55-70°C və 2 mm.c.st. ;
- 10-15°C və 8 mm.c.st. ;
- 20-30°C və 4 mm.c.st. ;
- 90-100°C və 10 mm.c.st.
- 35-50°C və 3 mm.c.st. ;

517 Aromat komponentlərini maksimum çıxartmaq üçün 2:1 və ya 1:1 nisbətindən hansı birləşmə qarışığından istifadə edilmişdir?

- Kükürd efiri və xlorlu etil;
- Xlorlu etil və sıxılmış karbon turşusu.
- Kükürd efiri və sıxılmış karbon turşusu;

- Kükürd efiri və metilenxlorid;
- Kükürd efiri və pentan;

518 Kükürd efiri, pentan, xlorlu etil, metilenxlorid, sıxılmış karbon turşusu və propan qarışığı ilə bu qida məhsulunun ətirli maddələrini həll edib çıxarırlar:

- Şərabların;
- Mürəbbənin;
- Çörəyin;
- Qənnadı məmulatlarının;
- Qida konsentratlarının;

519 İndiki dövrdə aromatik maddələrin ayrılması məqsədi ilə daha geniş tətbiq edilən pentanın qaynama temperaturu budur:

- ) 50°C;
- 36,3°C;
- 25,7°C;
- 62,2°C.
- 43,6°C;

520 Aromatik maddələr qovularkən aromat kompleksi komponentlərinin ayrılması hansı uzunluqda kapillyar kolonkalarda aparılır?

- 75 metr;
- 30 metr;
- 15 metr;
- 100 metr.
- 50 metr;

521 Quru və ya nəm təsirsiz qaz axınında bu maddənin uçucu komponentlərini ayıırlar:

- Alma qabığı;
- Naringi şirəsi;
- Günəbaxan toxumları;
- Lavaş çörəyi.
- Qovurulmuş qəhvə;

522 Mürəkkəb efirlərin parçalanmasından əvvəl və sonrakı xromatoqramların müqayisəsi, efirlərin tərkibində mövcud olmuş bu birləşmələri aşkar etməyə imkan verir:

- Metalları;
- Aldehidləri;
- Spirtləri;
- Fitonsidləri.
- Turşuları;

523 Qida məhsullarının ətrini şərtləndirən daha vacib və daha məsuliyyətli analiz mərhələsi budur:

- Xromatoqramların qurudulması;
- Nümunələrin parçalanması;
- Nümunələrin seçilməsi;
- Xromatoqramların işıqlandırılması.
- Xromatoqrafik ayrılma;

524 Otaq temperaturunda bu təzyiqdə distillə olunan birləşmələr aromatik maddələrə aid olunur:

- 10-5 mm.c.st. ;
- 10-3 mm.c.st. ;
- 10-1 mm.c.st. ;
- 10-10 mm.c.st.
- 10-2 mm.c.st. ;

525 İndol maddəsi bu qida məhsulunun uçucu birləşmələrini buxarla distillə edərkən əmələ gəlir:

- Şokolad;
- Badımcan;
- Şərab;
- Çörək.
- Kisəl;

526 Hava ilə qurudulmuş məhsullardan üçün birləşmələri çıxararkən daha tez-tez tətbiq olunan metod budur:

- Qaz ekstraksiyası;
- Bərk ekstraksiya;
- Buxar ekstraksiyası;
- Quru ekstraksiyası.
- Maye ekstraksiyası;

527 Müasir zamanda məhsulun ətrinin öyrənilməsi məqsədi ilə neçə əsas istiqamət müəyyənləşdirilmişdir?

- 4
- 6
- 2
- 5
- 3

528 Qoxu konsentratını Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> məhlulu ilə yuyarkən, bu birləşmələr kənarlaşır

- Oksidlər;
- Metallar;
- Qələvilər;
- Üzvi turşular.
- Qeyri-metallar;

529 350 metr uzunluqlu kolonkadan, sorbsiya olunmayan qazın elyurə olunması üçün qaz daşıyıcının sürətindən asılı olaraq, bu qədər vaxt tələb olunur:

- 50-70 dəq;
- 10-25 dəq;
- 5-10 dəq;
- 90-120 dəq.
- 30-45 dəq;

530 Bir çəki hissə sink oksid tozu və on çəki hissə fosfor turşusu qarışığından hazırlanan doldurucuya malik mikroreaktor hansı % miqdarında fenolları çıxarmağa qadirdir?

- 45 % ;

- 20 % ;
- 90%
- 60% ;
- 30 % ;

531 350 metr uzunluqlu kolonkadan, sorbsiya olunmayan qazın elyurə olunması üçün qaz daşıyıcının sürətindən asılı olaraq, bu qədər vaxt tələb olunur:

- 50-70 dəq
- 10-25 dəq
- 5-10 dəq
- 90-120 dəq
- 30-45 dəq

532 Qoxu konsentratını bu maddələrlə işləyərkən, üzvi əsaslar ayrılır:

- Oksidlər
- Metallar
- Qələvilər
- Turşular
- Qeyri-metallar

533

- Oksidlər
- Metallar
- Qələvilər
- Üzvi turşular
- Qeyri-metallar

534 Üzvi turşular qoxu konsentratını hansı birləşmə ilə yuyarkən kənarlaşır:

- $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- $\text{H}_2\text{SO}_4$
- $\text{KMnO}_4$
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- $\text{Na}_2\text{CO}_3$

535 Mürəkkəb efirlərin parçalanmasından əvvəl və sonrakı xromatoqramların müqayisəsi, efirlərin tərkibində mövcud olmuş bu birləşmələri aşkar etməyə imkan verir:

- Metalları
- Aldehidləri
- Spirtləri
- Fitonsidləri
- Turşuları

536 İşlənilib hazırlanmış identifikasiya üsullarının tətbiqi bu qida məhsulunun uçucu komponentlərinin tərkibində 29 monokarbonil birləşməni aşkar etməyə imkan verir:

- Yarma
- Tort
- Alma
- Pendir
- Kisel

537 İşlənib hazırlanmış identifikasiya üsullarının tətbiqi pendirin uçucu komponentlərinin tərkibində neçə monokarbonil birləşməni aşkar etməyə imkan verir?

- 44
- 29
- 15
- 56
- 38

538 İşlənib hazırlanmış identifikasiya üsullarının tətbiqi pendirin uçucu komponentlərinin tərkibində 29 hansı birləşməni aşkar etməyə imkan verir?

- Asetil
- Fenol
- Disulfid
- Dikarbon
- Monokarbonil

539 Birinci və ikinci spirtlər bərk daşıyıcı səthinə çəkilmiş bu maddə ilə selektiv olaraq tutulub saxlanılır:

- Bor turşusu
- Sulfat turşusu
- Xlorid turşusu
- Nitrat turşusu
- Sirkə turşusu

540 Bərkdaşıyıcı səthinə çəkilmiş bor turşusu ilə selektiv olaraq tutulub saxlanılan bu birləşmələrdir:

- Fosfolipidlər
- Aminlər
- Birinci və ikinci spirtlər
- Boyaq maddələri
- Qlikozidlər

541 Bir çəki hissə sink oksid tozu və on çəki hissə fosfor turşusu qarışığından hazırlanan doldurucuya malik mikroreaktor hansı % miqdarında fenolları çıxarmağa qadirdir?

- 60%
- 30 %
- 20 %
- 90%
- 45 %

542 Aldehidlər, ketonlar və peroksidlər qida məhsullarının bu göstəricisinin formallaşmasında mühüm rol oynayır:

- Ətrinin
- Formasının
- Rənginin
- Konsistensiyasının
- Ölçülərinin

543 Komponentlərin daşıyıcı və hərəkətsiz maye faza arasında paylanması mexanizmi onların bu göstəricisinə əsaslanır:

- Maye faza ilə emulsiya əmələ gətirməsinə
- Maye faza ilə qarışmamağına
- Maye fazada həll olmamağına
- Maye faza ilə suspenziya əmələ gətirməsinə
- Maye fazada həll olmasına

544 Bərkdaşıyıcı səthinə çəkilmiş bor turşusu ilə selektiv olaraq tutulub saxlanılan bu birləşmələrdir:

- Fosfolipidlər;
- Aminlər;
- Birinci və ikinci spirtlər
- Boyaq maddələri.
- Qlikozidlər;

545 Aldehidlər, ketonlar və peroksidlər qida məhsullarının bu göstəricisinin formallaşmasında müüm rol oynayır:

- Ətrinin;
- Formasının;
- Rənginin;
- Konsistensiyasının
- Ölçülərinin;

546 Xromatoqramların miqdarda işlənməsinin digər üsullarının yoxlanması üçün bu metod istifadə olunur:

- Nisbi kalibrəmə
- Daxili normallaşdırma
- Mütləq kalibrəmə
- Göstərilənlərin heç biri
- Daxili standart

547 Ən qənaətbəxş ayrılmalar, nasatkalı kolonkaların hansı uzunluq həddində mümkün olur?

- 70-90 sm
- 2-3 metr
- 5-6 metr
- 20-30 sm
- 0,5-1,0 metr

548 Qaz xromatoqrafiyasında istifadə olunan kolonkaların daxili diametri bu ölçü hədlərində mövcud olur:

- 2,0-3,0 mm
- 0,6-0,9 mm
- 0,01-0,5 mm
- 5,0-10,0 mm
- 1,0-1,5 mm

549 Qaz xromatoqrafiyasında istifadə olunan kapillyar kolonkalar bu uzunluq həddinə malik olurlar:

- 30,0 metrdən 100 metrədək
- 5,0 metrdən 15,0 metrədək
- 1,0 metrdən 3,0 metrədək
- 120,0 metrdən 300,0 metrədək

- 20,0 metrdən 28,0 metrədək

550 Qaz adsorbsiyalı xromatoqrafiya kolonkası yalnız bu maddə (komponent) ilə doldurulur:

- Buxarlanan maye  
 Maye adsorbent  
 Bərk adsorbent  
 Buxarlanmayan maye  
 Qaz adsorbent

551 Müxtəlif tədqiqatçılar tərəfindən hərəkətsiz maye faza qismində istifadə edilən müxtəlif üzvi birləşmələri neçə qrupda təsnifatlaşdırmaq olar?

- 5  
 3  
 2  
 6  
 4

552 Xromatoqramdakı uyğun pikin nisbi sahəsi, bu göstərici kimi xidmət göstərir:

- Ayrılan maddənin sıxlıq həddi  
 Ayrılan qatışığın miqdar həddi  
 Ayrılan maddənin miqdar həddi  
 Göstərilənlərin heç biri  
 Verilən qatışığın həcmi

553 Qatışış komponentlərinin konsentrasiyaları arasındaki nisbətin təyininə əsaslanan bu metoddur:

- Nisbi kalibrəmə  
 Daxili normallaşdırma  
 Mütləq kalibrəmə  
 Göstərilənlərin heç biri  
 Daxili standart

554 Pikin hündürlüğünün və ya sahəsinin qarışıldakı uyğun maddənin miqdardından asılılığının istifadəsinə əsaslanan bu metoddur:

- Nisbi kalibrəmə  
 Daxili normallaşdırma  
 Mütləq kalibrəmə  
 Göstərilənlərin heç biri  
 Daxili standart

555 Analiz edilən qarışış nümunəsinə daxili standart adlandırılan maddənin dəqiq məlum olan miqdarının əlavə edilməsinə əsaslanan bu metoddur:

- Göstərilənlərin heç biri  
 Daxili standart  
 Daxili normallaşdırma  
 Mütləq kalibrəmə  
 Nisbi kalibrəmə

556 [Qaz və ya buxar halında tədqiq olunan qatışığın kolonka boyunca mütəhərrik qaz fazası ilə qarışması, hərəkətsiz fazada onların adsorbsiyası və ya həll olması nəticəsində tərkib komponentlərinə

ayırılması prosesi belə adlanır:

- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya
- Kolonkalı xromatoqrafiya
- Maye xromatoqrafiyası
- Kağız xromatoqrafiyası
- Qaz xromatoqrafiyası

557 Qaz xromatoqrafiyası hansı həddədək temperaturda parçalanmadan qovula bilən qazların, maye və ya bərk maddələrin ayrılması üçün tətbiq oluna bilər?

- 375-400°C
- 200-300°C
- 100-200°C
- 400-500°C
- 320-350°C

558 Mövcud xromatoqrafiyanın imkanları, əsasən bu xromatoqrafiyada istifadə olunan hansı göstəricinin xüsusiyyətləri ilə şərtlənir?

- Detektor
- Buxarlandırıcı
- Qazdaşıyıcı mənbə
- Özü yanan qurğu
- Kolonka

559 Mövcud olan detektorlaşma üsullarının sayı hansı variantda düzgün göstərilmişdir?

- 10-dan az
- 30-dan çox
- 30-dan az
- 5-dən az
- 20-dən az

560 Elektron tutucu detektorlar bu göstəricini ölçürler:

- İon cərəyanının fasılısızlığını
- İon cərəyanının fasılıyını
- İon cərəyanının dəyişməzliyini
- İon cərəyanının azalmasını
- İon cərəyanının yüksəlməsini

561 Nasadkalı kolonkalar bu materialdan hazırlanır:

- Farfor
- Alüminium
- Şüşə
- Polad
- Mis

562 Nasadkalı kolonkaların maksimum uzunluğu bu həddə olur:

- 80 sm
- 5,0 metr
- 8,0 metr

- 20 sm
- 2,0 metr

563 Qaz xormatoqrafiyası zamanı nümunənin yüksək temperatur həddində təsirə məruz qoyulması belə adlanır

- Proliz
- Elektroliz
- Hidroliz
- Elektroplazmoliz
- Hipofiz

564 Katarometrlərlə iş zamanı hidrogen qazdaşıyıcı və hava axınlarının sürətləri arasındaki nisbət, bu şərti təmin etməlidir:

- 10:10:10
- 10:1:1
- 1:10:1
- 1:1:1
- 1:1:10

565 Nasadkalı kolonkaların minimum uzunluğu bu həddə olur:

- 80 sm
- 5,0 metr
- 8,0 metr
- 20 sm
- 2,0 metr

566 Tədqiq edilən məhlulun sorbentlə doldurulmuş kolonkadan filtrlənməsi belə adlanır:

- Ekspres üsul
- Sıxışdırıcı üsul
- Aşkarlayıcı üsul
- Heç biri
- Frontal üsul

567 Pirolizli xromatoqrafiya, bu xromatoqrafiya növünə aid olunur:

- Qaz xromatoqrafiyası
- Kolonkalı xromatoqrafiya
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya
- İon-mübadilə xromatoqrafiyası
- Kağız xromatoqrafiyası

568 Maddələrin maye və ya qazşəkilli qarışığının sonradan fasılısız olaraq həllədici və ya qaz axını ilə yuyulan kalonkanın yuxarı hissəsibnə köçürülməsi belə adlanır:

- Aşkarlayıcı üsul
- Ekspres üsul
- Frontal üsul
- Sıxışdırıcı üsul
- Heç biri

569 Optik sıxlığın qatılıqlıdan asılılığını isbatlayan Buquer – Lambert – Ber qanununun qrafiki şəkildə

təsviri bu göstəricini verir:

- Düz xətt
- Parabola
- Əyri xətt
- Dairə
- Hiperbola

570 Uduurma ölçüsüz kəmiyyət olduğundan  $\varepsilon$  kəmiyyətinin ölçüsü ( $C \cdot l$ ) hasili ölçüsünün:

- Təqribi olacaq
- Düzünə olacaq
- Əksinə olacaq
- Mütənasib olacaq
- Perpendikulyar olacaq

571 Dalğa uzunluğunun həssaslıqla birbaşa əlaqəsi, bu bərabərliklə hesablanır:



572 Xromofor qruplar, bu dalğa uzunluğuna malik oblastda udulan qruplara deyilir:

- 2500 – 3000 nm
- 200 – 800 nm
- 50 – 150 nm
- 4000 – 5000 nm
- 1000 – 2000 nm

573 Spektral tədqiqat üsullarından, hansı qatılıqda olan mineral maddələri təyin etmək üçün istifadə olunur?

- 10-22 – 10-26 mol;
- 10-12 – 10-16 mol;
- 10-2 – 10-6 mol;
- Göstərilənlərin heç biri.
- 10-7 – 10-10 mol;

574 Nəmlik ölçən vericilərin ötürdüyü siqnallar nəyin vasitəsilə informasiyaya çevrilir?

- İkinci cihazlar
- Termistorlar
- Termometrlər
- Nanometr
- Millivoltmetr

575 Müasir zamanda sənayedə tətbiq edilən mis müqavimət termometrləri (MMT) hansı temperatur intervalında işləyə bilər ?

- 120-190 C
- 50-180C
- 30-60 C
- 10-40 C
- 70-90 C

576 Müasir zamanda sənayedə tətbiq edilən platinli müqavimət termometrləri (PMT) hansı temperatur intervalında işləyə bilər ?

- 400-600 C
- 50-150 C
- 300-400 C
- 300-500 C
- 200-600 C

577 Nəmlik ölçən vericinin aşağıda göstərilən sxemində 2 rəqəmi ilə hansı göstərici işarələnmişdir?

- MMT – 1 – 100 tipli termistor
- Çıxışlar
- Konusşəkilli ucluq
- Korpus
- Ftoroplast izoləedici

578 Nəmlik ölçən vericinin aşağıda göstərilən sxemində 1 rəqəmi ilə hansı göstərici işarələnmişdir?

- MMT – 1 – 100 tipli termistor
- Çıxışlar
- Konusşəkilli ucluq
- Korpus
- Ftoroplast izoləedici

579 Nəmlik ölçən vericinin aşağıda göstərilən sxemində 3 rəqəmi ilə hansı göstərici işarələnmişdir?

- MMT – 1 – 100 tipli termistor
- Çıxışlar
- Konusşəkilli ucluq
- korpus
- ftoroplast izoləedici

580 Aktiv turşuluğun (pH) turşuluq və ya qələviliyə doğru dəyişməsi ilə, fluoressensiyanın bu halı baş verir:

- Goyərməsi;
- Partlaması;
- Yanması;
- Saralmas
- Sönməsi;

581 Lüminessentli analiz zamanı ətin təzəliyi qiymətləndirilərkən, məhsulun xirdalanmış çəki nümunəsi, hansı nisbətdə su ilə qarışdırılaraq ekstrakt hazırlanır?

- 1:5;
- 1:50.
- 1:25;
- 1:10;
- 1:1;

582 Qida məhsullarının tərkibində B2 vitamini neçə formada təzahür edir?

- 3
- 4
- 2
- 5
- 6

583 Miqdarda lüminessensiyalı analiz üsulu məhlulda lüminessensiya intensivliyinə əsasən tədqiq olunan maddənin hansı göstəricisini təyin etməyə imkan verir?

- Elektrik keçiriciliyini;
- Xüsusi çəkisini;
- Sıxlığını;
- Elektromaqnit xassələrini
- Konsentrasiyasını;

584 Tamamilə köhnə olan ətdən alınan ekstraktlar, bu rəngdə işıqlanmaya malik olur:

- Şokalad rəngli;
- Krem rəngli;
- Çernil rəngli
- Naringi rəngli.
- Süd rəngli;

585 Bütün qara şüşələr , bu dalğa uzunluğundan başlayaraq, uzundalğalı şüalanma buraxır:

- 800 nm;
- 500 nm;
- 400 nm;
- 900 nm.
- 650 nm;

586 Bu pestisidlərdən biri ilkin lüminessensiyaya malik deyil:

- Naftilasetat;
- Varfalin;
- Metoksixlor;
- Heptaxlor.
- İndolinsirkə turşusu;

587 Qida məhsullarında benz(a)prenin təyini zamanı, lipidlərin sabunlaşması üçün KOH qələvisi əlavə edildikdən sonra, məhlula bu əməliyyatı tətbiq edirlər:

- 1,5 – 2,0 saat ərzində qaynadırlar;
- Üzərinə kalium permanqanat məhlulu əlavə edirlər
- 00 C-dək soyudurlar;
- 1,5 – 2,0 saat ərzində çalxalayırlar.
- Üzərinə etil spirti əlavə edirlər;

588 Fol turşusu qrupundan olan vitaminlər oksidləşən zaman 470 nm dalğa uzunluğunda maksimumla, bu rəngdə fluoressensiyaya malik törəmələr əmələ gətirir:

- Yaşıl;
- Sarı;
- Qırmızı;
- Gök
- Qara;

589 Lüminessensianın energetik çıxışı (Ben) həyəcanlandırıcı işığın dalğa uzunluğuna mütənasib olaraq çoxalır, sonra bəzi spektr intervalında sabit qalır, udulma və lüminessensiya spektrlerinin basılma oblastında isə tez enib düşməyə başlayır fikri kim tərəfindən müəyyən edilmişdir?

- Dalton
- Ber
- Bektaşı
- Okuliç
- Vavilov

590 Lüminessensiyalı analizdə işiq mənbəyi qismində bu növ lampalardan istifadə, daha geniş yayılmışdır:

- Vakuum lampa
- Volframlı lampa
- Adi lampa
- Göstərilənlərin heç biri
- Civəli lampa

591 Lüminessentli analiz zamanı ətin təzəliyi qiymətləndirilərkən, məhsulun xirdalanmış çəki nümunəsi, hansı nisbətdə su ilə qarışdırılaraq ekstrakt hazırlanır?

- 1:25
- 1:5
- 1:1
- 1:50
- 1:10

592 Benz(a)preni keyfiyyətcə analiz etmək üçün, uyğun olaraq 1,0 ml və 2,0 ml həcmindən ibarət olan bu maddələr qarışığından istifadə edilir:

- Sirkə turşusu və distillə suyu;
- Etil spirti və propilen;
- Benzol ekstraktı və n-oktan
- Butil spirti və ammonyak.
- Distillə suyu və benzaldehid;

593 Politsiklik aromatik karbohidrogenlərin fluoressensiyalanan fraksiyalarını əvvəlcə petroleyn efiri ilə, sonra isə bu birləşməni əlavə etməklə elyurə edirlər:

- Spirit;
- Sirkə turşusu;
- Benzin;
- Duz məhlulu.
- Benzol;

594 Buğda və çovdar unları qurudulan zaman fluoressensiya parlaq – göy rəngdən bu rəngdək dəyişir:

- Çəhrayı;
- Qırmızı;
- Sarı.
- Qara;
- Qonur;

595 Karbon atomlarının sayına görə mürəkkəb efirlərin ayrılmاسını bu maddə təmin edir:

- Polibuten
- Apiezon – L

- Silikon – SE-30
- Göstərilənlərin heç biri
- Apiezon – M

596 Zəhərli kimyəvi birləşmənin məhsuldakı miqdarı bu bərabərliklə hesablanır:



597 Uçucu turşuları ayırmaq və onları vəsfli analiz etmək üçün daha məqsədə uyğun hesab edilən üsul budur:

- Kolonkalı xromatoqrafiya
- Kağız xromatoqrafiyası
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya
- Bərk adsorbsiyalı xromatoqrafiya
- Qaz-maye xromatoqrafiyası

598 Sadəcə xromatoqram adlandırılan bu növ xromatoqramdır:

- Bölünmüş xromatoqram
- Orta xromatoqram
- Xarici xromatoqram
- Rəngsiz xromatoqram
- Daxili xromatoqram

599 Maddələrin elyuatda paylanması qrafiki təsviri belə adlanır:

- Orta xromatoqram
- Rəngsiz xromatoqram
- Bölünmüş xromatoqram
- Daxili xromatoqram
- Xarici xromatoqram

600 Kolonka boyunca ayrılan maddələrin ayrıca zolaqlar şəklində paylanması belə adlanır:

- Bölünmüş xromatoqram
- Orta xromatoqram
- Xarici xromatoqram
- Rəngsiz xromatoqram
- Daxili xromatoqram

601 Xromatoqrafiya zamanlı bu və ya digər üsulla analiz olunan komponentlərin miqdarı təyin edilən faza belə adlanır:

- Ekstrakt
- Elyuant
- Elyuat
- Heç biri
- Ekstragent

602 Xromatoqrafiya zamanı kalonkadan çıxan və tərkibində ayrılan komponent saxlayan hərəkətli faza belə adlanır:

- Ekstrakt
- Elyuant
- Elyuat
- Heç biri

Ekstragent

603 Xromatoqrafiya zaman hərəkətsiz faza təbəqəsinə daxil olan hərəkətli faza belə adlanır:

- Ekstrakt  
 Elyuant  
 Elyuat  
 Heç biri  
 Ekstragent

604 Xromatoqramların alınma üsuluna görə, onlar neçə qrupa bölünürler?

6  
 3  
 2  
 10  
 4

605 Daha effektiv və universal fiziki-kimyəvi ayrılma və maddələrin mürəkkəb qarışıqlarının analizi metodlarından biri belə adlanır:

- Kinologiya  
 Elyuasiya  
 Flyuoqrafiya  
 Fiziologiya  
 Xromatoqrafiya

606 Göstərilənlərdən hansı, xromatoqrafik metodların tətbiqi ilə müəyyənləşdirilir?

- Kimyəvi tərkibi  
 Rəngi  
 Forması  
 İyi  
 Dadı

607 Qatışiq komponentlərinin seçilmiş hər hansı bir sorbentdə müxtəlif cür sorbsiya olunma xassələrindən istifadə edilmə ideyası:

- Xromatoqrafiya metodunun əsasını təşkil edir  
Xromatoqrafiya məhsulunun rəngini təşkil edir;  
Xromatoqrafiya metodunun şəklini təşkil edir;  
Göstərilənlərin heç biri  
Xromatoqrafiya məhsulunun miqdarını təşkil edir;

608 Bütün xromatoqrafiya metodları maddələrin necə fazalar arasında paylanmasına əsaslanır?

- İki (bir-birində həll olmayan) qarışmayan  
Bir fazadan ibarət olan  
İki bir-birində həll olan  
Göstərilənlərin heç biri  
İki bir-birinə bərabər olan

609 Qaz və maye fazaların aqreqat halından asılı olaraq, neçə xromatoqrafiya növü fərqləndirilir?

6  
 3

- 2
- 10
- 4

610 Bir-birindən fərqlənən, bu sayda xromatoqrafiya variantları mövcuddur:

- 6
- 3
- 2
- 10
- 4

611 Standart işıq mənbəyindən gələn şüalanmanın atomlar tərəfindən udulmasının ölçülməsi, bu tədqiqat üsulu zamanı yerinə yetirilir

- Fotokolorimetriya;
- Atom – absorbsiyalı spektroskopiya;
- Absorbsiyalı spektroskopiya;
- İnduktometriya.
- İnfracırmızı spektroskopiya;

612 Atom – absorbsiyalı spektroskopiya zamanı analiz olunan məhlul püşkürdücündən istifadə edilməklə odluğun alovuna bu formada daxil edilir:

- Aerozol şəklində;
- Qabarcıq şəklində;
- Hissəcik şəklində.
- Bərk maddə şəklində;
- Maye şəklində;

613 Atomlu absorbsiyada işıq mənbəyi kimi bu növ lampalar daha geniş miqyasda tətbiq olunur:

- Qapalı katodlu lampa
- Lüminessent lampa
- Adi volfram közərdicisi olan lampa
- Açıq anodlu lampa
- Açıq katodlu lampa

614 Ensiz spektral zolaqlara malik parlaq işıq verən lampa növü budur:

- Qapalı katodlu lampa
- Lüminessent lampa
- Adi volfram közərdicisi olan lampa
- Açıq anodlu lampa
- Açıq katodlu lampa

615 Heç bir digər elementin əngəl yarada bilməməyi, hansı elementin təyini zamanı müşahidə olunur?

- Kalium
- Kobalt
- Mis
- Dəmir
- Kalsium

616 Natrium elementinin təyinolunma həssaslığı hansı elementin təyinolunma həssaslığından 2,5 dəfə

yüksəkdir?

- Kalsium
- Mis
- Dəmir
- Kalium
- Alüminium

617 Natrium elementinin təyinolunma həssaslığı kalium elementinin həssaslığından nə qədər yüksəkdir?

- 4,0 dəfə
- 150 %
- 1,0 dəfə
- 800 %
- 2,5 dəfə

618 Kaliumun təyinolunma həssaslığı məhlulda onun və turşuların konsentrasiyasının artması ilə:

- Əvvəlcə yüksəlir, sonra stabil qalır
- Dəyişməz qalır
- Yüksəlir
- Əvvəlcə zəif, sonra isə sıçrayışla yüksəlir
- Zəifləyir

619 Yüksək miqdarda xörək düzuna malik olan qida məhsullarını, hansı element birləşmələrinin təyinətmə metodları ilə analiz etmək məsləhətdir?

- Gümüş
- Bor
- Alüminium
- Xlor
- Kobalt

620 Kalium və natrium elementlərinin analizi üçün materialın yandırılması zamanı, bu metaldan hazırlanan qablardan istifadə etmək vacibdir:

- Mis
- Gümüş
- Qızıl
- Platin
- Dəmir

621 Maqneziumun atom – absorbsiyalı üsulla təyinatı zamanı sulfat və fosfat turşularının hansı normalliqda olan məhlulları belə, əngəl yaratır?

- 0,05 n
- 0,01 n
- 0,1 n
- 0,005 n
- 0,001 n

622 Bu komponentlərin mövcudluğu, kalsiumun təyin edilməsinə maneçilik törətmir:

- Sulfatlar

- Fosfatlar
- Silisium
- Gümüş
- Alüminium

623 Mis elementinin təyin olunması zamanı, bu elementin yüksək qatılığı mane ola bilər:

- Na
- Mg
- Ca
- Al
- Fe

624 Halogenlər və alüminium, bu elementin təyin olunma prosesinə əngəl törədə bilər:

- Fe
- Ag
- Cu
- Ca
- Zn

625 Hava – asetilen qarışığının yanmasından alınan alov bu istiliyə malik olur:

- 23000 C;
- 15000 C;
- 8500 C;
- 32000 C.
- 20000 C;

626 Üzvi həllədicilər sulu məhlullarla müqayisədə hansı təyinat metodunun həssaslığını artırır?

- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya
- Atom – absorpsiyalı spektroskopiya
- İnfraqırmızı spektroskopiya
- Kolonkalı xromatoqrafiya
- Ultrabənövşəyi spektroskopiya

627 Südün tərkibindəki yaqlardan misi ekstraksiya edərkən, metal ekstraksiya edildikdən sonra piyi nə ilə kənarlaşdırırlar?

- Etil spirti
- Dietil efiri
- Petroleyn efiri
- Göstərilənlərin heç biri
- Disulfid efiri

628 Yaş külləşdirmə adətən bu qarışqda aparılır:

- Qati nitrat və sulfat turşuları;
- Qati fosfat və sulfat turşuları;
- Duru fosfat və oksalat turşuları;
- Duru nitrat və sulfat turşuları.
- Duru süd və sirkə turşuları;

629 Kiçik küllük dərəcəsinə malik qida məhsulları üçün bütün metalların itkisiz olaraq məhlula

keçməsi məqsədilə yaş külləşdirmə zamanı hansı miqdarda çəki nümunəsi götürmək lazımdır?

- 60 – 80 qram;
- 10 – 20 qram;
- 5 – 8 qram;
- 100 qram.
- 30 – 50 qram;

630 Bu firmalardan biri atom – absorbsiyalı spektrofotometrlər istehsalı ilə məşğul olmur:

- Yaponiyada – Panasonic;
- Yaponiyada – Shimadru;
- Yaponiyada – Hitachi;
- ABŞ-da – Bekman.
- Avstriyada – Varion Techtron;

631 Manqan, sulu məhlullardan təyin olunarkən bu hədlərdə konsentrasiyaya malik olmalıdır:

- 500,0 – 1000,0 mkq/ml
- 30,0 – 100,0 mkq/ml
- 2,0 – 20,0 mkq/ml
- 2000,0 – 10000,0 mkq/ml
- 12,0 – 250,0 mkq/ml

632 Halogenlər və alüminium, bu elementin təyin olunma prosesinə əngəl törədə bilər:

- Fe
- Ag
- Cu
- Ca
- Zn

633 Sink elementinin təyinolunma prosesinə bu variantda göstərilənlər əngəl törədə bilər

- Dəmir və qeyri – metallar
- Mis və təsirsiz qazlar
- Maqnezium və metallar
- Silisium və onun duzları
- Alüminium və halogenlər

634 Çörəyin, qənnadı məmulatlarının, ət və bir çox digər məhsulların qidalıq, dad və aromatik maddələrin sabit miqdarında istehlak dəyərini qiymətləndirərkən, bu xüsusiyyətlər həllədici rola malik olur:

- Struktur – mexaniki;
- İstilik – fiziki;
- Fiziki – kimyəvi”
- Mikrobioloji.
- Biokimyəvi;

635 Təyin olunan maddənin miqdarı haqda, reaksiya nəticəsində əmələ gələn maddənin çəkisinə nəzərən mülahizə yürütülməyin mümkünlüyü qaydası kim tərəfindən formalasdırılmışdır?

- T. Berqman
- Key – Lüssak;

- D. İ. Mendeleyev;
- Boyl.
- Dalton;

636 Ağız boşluğununda hərəkət etdirərkən həm keyfiyyətcə və həm də miqdarda təyin edilən dad, qoxu və lamisə hissiyyatının kompleks təəssüratı belə adlandırılır:

- Flevor;
- Subyekt;
- Kritor;
- Debitor.
- Obyekt;

637 Qida məhsullarının faktiki və mümkün istehlakçılarının rəylərinin toplanması və analizinə əsaslanan, şifahi üsulla, sorğu və ya sual-anketlərin paylanması, konfransların keçirilməsi yolu ilə reallaşdırılan metodlar belə adlanır:

- Ölçüçü metodlar.
- Hesablayıcı metodlar;
- Qeydedici metodlar;
- Ekspert metodlar;
- Sosioloji metodlar;

638 Bioloji oksidləşmə prosesi zamanı qida maddələrindən ayrıla bilən və orqanizmin fizioloji tələblərini təmin etmək üçün istifadə olunan enerjinin miqdarını xarakterizə edən termin hansıdır?

- İstehlak dəyəri
- Qidalıq dəyəri
- Bioloji dəyər
- Göstərilənlərin heç biri
- Enerji dəyəri

639 Kimyəvi reaktivlərin təmiz ixtisaslaşması üçün tara üzərindəki etiket hansı rəngdə olmalıdır?

- Qırmızı
- Sarı
- Qara
- Yaşıl
- Gök

640 Maddənin mikromiqdarını təyin etmək üçün istifadə olunan kimyəvi reaktivlər belə adlandırılır:

- Xüsusi təmiz
- Təmiz
- Analiz üçün təmiz
- Göstərilənlərin heç biri
- Kimyəvi təmiz

641 Hal-hazırda sənaye tərəfindən hansı tip termistorları istehsal edilir?

- HYT və PPG
- GRT və NBT
- BBT və LRT
- JUR və FDT
- MMT və KMT

642 Termistorlar – digər müqavimət termometrlərindən bu göstərici ilə fərqlənir:

- Yüksek həssaslığı ilə
- Zəif həssaslığı ilə
- Həssassızlığı ilə
- qismən həssaslığı ilə
- Orta həssaslığı ilə

643 Məftil müqavimət termometrləri və termistorlar neçə qrupa bölünür ?

- 6
- 3
- 4
- 8
- 5

644 Termistorlarda tarazlaşdırılmış körpülər vasitəsilə nəyi ölçmək olar

- Nəmliyin miqdarını
- İstilik balansını
- Elektrik müqavimətini
- yüksək tezlikli generatorun iş prinsipini
- Birləşmiş suyun dielektrik keçiriciliyini

645 Birinci qrupa yuxarı ölçü həddi neçə dərəcə olan termocüt aid edilir?

- 450 C
- 1300 C
- 200 C
- 2000 C
- 50 C

646 Temperaturu artırıqda yarımkəçiricilərdə elektrik müqavimətinin qiyməti necə dəyişir?

- Tədricən artır
- Artır
- Azalır
- Dəyişmir
- Qismən artır

647 Yarımkəçirici müqavimət termometrləri (termistorlar) nədən hazırlanır?

- Sulfat və kalium qarışığından
- Metal oksidlərin qarışığından
- Sulfat qarışığından
- Göstərilənlərin heç biri
- Kalium-permanqanatdan

648 Temperaturu artırıqda metal keçiricilərin elektrik müqavimətinin qiyməti necə dəyişir?

- Tədricən azalır
- Yüksəlir
- Azalır
- Dəyişmir
- Qismən azalır

649 Riboflavin dinukleotidin lüminessensiya intensivliyi sərbəst vitamin və ya onun mononukleotidi ilə müqayisədə neçə dəfə zəifdir?

- 20 – 30 dəfə;
- 6 – 10 dəfə;
- 3 – 5 dəfə;
- 50 – 100 dəfə.
- 12 – 15 dəfə;

650 Qida məhsullarında benz(a)prenin təyini zamanı sabunlaşmayan maddələri, bu birləşmə ilə ekstraksiya edirlər:

- Etil efiri;
- Etil spirti;
- Sirkə turşusu.
- Benzin;
- Natrium qələvisi;

651 Ət korlandıqda, sulu ekstraktların lüminessensiya intensivliyi:

- Azalır;
- Dəyişməz qalır;
- Əvvəlcə azalır, sonra sabit qalır
- Göstərilənlərin heç biri.
- Artır;

652 340 nm-dən 390 nm-dək keçirmə oblastı ilə xarakterizə olunan, bu markalı işıq filtridir:

- Göstərilənlərin heç biri
- UFS - 3
- UFS - 2
- UFS - 1
- UFS - 4

653 Təzə - tər meyvələr və tərəvəzlərin hansı göstəricisi, onların digər üsullarla müəyyənləşdirilə bilməyən korlanmasının başlanmasından olduqca ilkin mərhələsində aşkar etməyə imkan verir?

- Flöoressensiya rənginin dəyişməz qalması
- Saralması
- Ölçülərinin kiçilməsi
- Ölçülərinin böyüməsi
- Flöoressensiya rənginin dəyişməsi

654 Bütün qara şüşələr , bu dalğa uzunluğundan başlayaraq, uzundalğalı şüalanma buraxır:

- 800 nm
- 400 nm
- 500 nm
- 650 nm
- 900 nm

655 Çovdar mahmızı xəstəliyi mövcud olan un, hansı rəngdə işıqlanma qazanır?

- Badımcanı
- Tünd sarı

- Tünd qəhvəyi
- Qırmızımtıl – qəhvəyi
- Bənövşəyi – sayrısan

656 Buğda və çovdar unları qurudulan zaman fluoressensiya parlaq – göy rəngdən bu rəngədək dəyişir:

- Çəhrayı
- Sarı
- Qara
- Qırmızı
- Qonur

657 Benz(a)prenin vəsfini analizini E. V. Şpolski effektindən istifadə edərək, spektral üsulla həyata keçirirlər. Mənfi 1960 C temperaturda, normal parafin sırası karbohidrogenlərdə həll olmuş politsiklik aromatik karbohidrogenlərin ayrı-ayrı fraksiyalarının lüminessensiya spektrləri alınır. Belə spektrlər necə adlanır?

- Qeyri – düz spektrlər;
- Qeyri – xətti spektrlər;
- Düz spektrlər;
- Xətti spektrlər;
- Anormal spektrlər.

658 Tərəvəzlərdə və dənli bitkilərdə, əsas etibarı ilə onların tərkibinə torpaqdan keçən neçə politsiklik aromatik karbohidrogen aşkar olunmuşdur?

- 11 – dək;
- 5 – dək
- 3- dək;
- 13 – dək.
- 7 – dək;

659 Qida məhsullarında vitaminları təyin etmək və yaqlarda oksidləşmə proseslərini tədqiq etmək üçün, adətən bu aparatdan istifadə olunur:

- Sokslet aparati;
- Kamovski nasosu;
- Assman psixrometri;
- Bunzen kolbası.
- EF – 3 markalı fluorometr;

660 340 nm-dən 390 nm-dək keçirmə oblastı ilə xarakterizə olunan, bu markalı işıq filtridir:

- UFS - 4;
- UFS - 2;
- UFS - 1;
- Göstərilənlərin heç biri;
- UFS - 3;

661 Çovdar mahmızı xəstəliyi mövcud olan un, hansı rəngdə işıqlanma qazanır?

- Badımcani;
- Qırmızımtıl – qəhvəyi;
- Bənövşəyi – sayrısan;

- Tünd qəhvəyi.
- Tünd sarı;

662 Lüminessensiya həyəcanlanma enerjisinin əmələgəlmə tamlığı zamanı şüalanan enerji udulan enerji ilə müqayisədə hansı faiz göstəricisinə çata bilər?

- 55-75 %;
- 40-50 %;
- 15-25 %;
- 80-90 %;
- 20-30 %;

663 Temperaturun azalması lüminessensiya intensivliyinin bu göstəricisinə səbəb olur:

- Sabit qalmasına
- Kiçilməsinə
- Böyüməsinə
- Dəyişməməyinə
- Göstərilənlərin heç biri

664 250-dən 400 nm-dək spektr oblastı ayıran hansı markalı işıq filtridir?

- UFS - 1
- UFS - 3
- UFS - 2
- Göstərilənlərin heç biri
- UFS - 4

665 270 nm-dən 330 nm-dək spektr oblastı ayıran hansı markalı işıq filtridir?

- UFS-1
- UFS-3
- UFS-2
- Göstərilənlərin heç biri
- UFS-4

666 Təzə mal ətindən alınan ekstraktlar, bu rəngdə lüminessensiya ilə xarakterizə olunur:

- Qırmızımtıl – çəhrayı;
- Gøyümtül – qara;
- Sarımtıl – yaşıl;
- Bozumtul – yaşıl.
- Yaşılımtıl – sarı;

667 Sərbəst riboflavinin və onun mononukleotidinin neytral su və ya spirt məhlulları, bu rəngdə fluoressensiya edilir:

- Sarımtıl – yaşıl;
- Çəhrayımtıl – qırmızı;
- Bozumtul – qara;
- Yaşılımtıl – göy.
- Gøyümtül – yaşıl;

668 Şpolski effektindən istifadə edərək spektral üsulla bu analizi həyata keçirirlər:

- Benz(a)prenin vəsfī analizi;

- Şəkərlərin ümumi miqdarının analizi;
- Aminturşuların miqdar analizi;
- Üzvi turşuların miqdari analizi.
- Boyaq maddələrinin vəsfİ analizi;

669 250-dən 400 nm-dək spektr oblastı ayıran hansı markalı işıq filtridir?

- UFS - 1;
- UFS - 3;
- UFS - 2;
- Göstərilənlərin heç biri;
- UFS - 4;

670 Lüminessensiya həyəcanlanması enerjisinin əmələgəlmə tamlığı zamanı şüalanın enerji udulan enerji ilə müqayisədə hansı faiz göstəricisinə çata bilər?

- 40-50 %;
- 55-75 %;
- 20-30 %;
- 15-25 %;
- 80-90 %;

671 Maddədə həyəcanlanması vəziyyətindən normal vəziyyətə qayıdarkən elektronların keçməsi nəticəsində əmələ gələn atomların, ionların, molekulların və bu maddələrin daha mürəkkəb hissəciklərinin işıqlanması belə adlandırılır:

- İnterferensiya;
- Ekstraksiya;
- Fotoeffekt;
- Lüminessensiya;
- Difraksiya;

672 Lüminessensiya həyəcanlanması enerjisinin əmələgəlmə tamlığı belə adlanır:

- Energetik çıkış;
- Giriş enerjisi;
- Çıxış enerjisi;
- Preparativ çıkış;
- Stabil enerji;

673 Məhlulda kənar qatışqların mövcudluğu ilə baş verən hal hansıdır?

- Lüminessensiyanın sönməsi;
- Lüminessensiyanın partlaması;
- Lüminessensiyanın alışması;
- Lüminessensiyanın yanması;
- Lüminessensiyanın güclənməsi;

674 Həyəcanlandırıcı işığı yox etdikdən sonra maddənin davam edən xüsusi işıqlandırılması belə adlanır:

- Neonesensiya;
- Ekstrasensiya;
- Fosforessensiya;
- Göstərilənlərin heç biri;

Fluoresensiya;

675 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı adətən vakuum altında, bu xromatoqrafiya növü həyata keçirilir:

- Ion mübadilə xromatoqrafiyası;
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya;
- Kağız üzərində paylaşdırıcı xromatoqrafiya;
- Maye xromatoqrafiyası.
- Hel xromatoqrafiyası;

676 Kolonkalı xromatoqrafiyada suspenziyanın kolonkaya vurulması zamanı, filtrin köməyi ilə tutulub saxlanılan, bu maddədir:

- Çöküntü;
- Bulantı
- Adsorbent;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Toz;

677 Kolonkalı xromatoqrafiyada tətbiq olunan kolonkanın hündürlüyü bir neçə santimetrdən, bu həddədək olur:

- 0,5 – 1,0 metrədək;
- 2,0 – 3,0 metrədək;
- 1,0 – 2,0 metrədək;
- 5,0 – 20,0 metrədək.
- ) 3,0 – 5,0 metrədək;

678 Sərbəst yağ turşularının ion-dəyişdirici qatranda ayrılması və metilləşdirilməsi metodikası, hansı alımlar tərəfindən işlənib hazırlanmışdır?

- Neçayev A. P. və Jukovski D. İ.;
- Lomonosov M. V. və Mendeleyev D. İ.;
- Samorodova O. V. və Bianki N. N.;
- Göstərilənlərin heç biri.
- Qolovkin N. A. və Perkel R. L.;

679 Kolonkalarda paylaşdırıcı xromatoqrafiyada sellüloza tərəfindən udulan hərəkətsiz faza budur:

- Sirkə turşusu;
- Su;
- Metanol;
- Etil spirti.
- Dietil efiri;

680 Kolonkalı xromatoqrafiyada maddələrin yaxşı ayrılmاسını, bu metod şərtləndirir:

- Təcili yuyulma;
- Mərhələli yuyulma;
- Zəif yuyulma;
- Yuyulmama
- Qradiyentli yuyulma

681 Poliamid hazırlayarkən kapronəyirmə tullantıları sabunla yuyulub qurudulduqdan sonra, hər biri

15 dəqiqə olmaqla iki dəfə, hansı nisbətdə xloroform və dixloretan qarışığında qaynadılaraq yağısızlaşdırılır?

- 10:1;
- 10:6;
- 1:10;
- 1:1.
- 1:2;

682 Kolonkali xromatoqrafiya zamanı kolonka tez – tez bu şəkildə olan sorbentlə doldurulur:

- Bərk maddə
- Emulsiya
- Maye məhlul
- Suspenziya
- Duru yağ

683 Analiz prosesində, hərəkətdə olan fazanın fasılısız polyarlığıının və ya ion gücünün artırılması metodu belə adlanır:

- Göstərilənlərin heç biri
- Qradiyentli yuyulma
- Qarışiq yuyulma
- Təmiz yuyulma
- Sürətli yuyulma

684 Bu ayrılma üsullarından biri, kolonkalarda qarışıqların ayrılması üsullarına aid edilmir:

- Paylaşdırıcı (MMX)
- İon-mübadilə xromatoqrafiyası
- Adsorbsiyalı (BMX)
- Qaz xromatoqrafiyası
- Həl-filtrləmə xromatoqrafiyası

685 Son zamanlar hansı tipli tənzimlənən məsaməli səthə malik, xüsusilə dəyərli yeni materiallar işlənib hazırlanmışdır?

- Zipaks və karosil tipli
- Daş kömür tipli
- Neylon tipli
- Göstərilənlərin heç biri
- Xloramin və izoamil tipli

686 İon-mübadilə materialları hansı xromatoqrafiyada istifadə edilən hərəkətsiz fazaların vacib sinfi kimi təsəvvür yaradır?

- Kağız üzərində paylaşdırıcı xromatoqrafiya;
- Qaz – maye xromatoqrafiyası;
- Maye xromatoqrafiyası;
- İon-mübadilə xromatoqrafiyası.
- Kolonkali xromatoqrafiya;

687 Kapron istehsalı tullantılarını yağısızlaşdırmaq məqsədi ilə, 1:1 nisbətində xloroform və dixloretan qarışığında, bu əməliyyata məruz qoyurlar:

- Soyudurlar;
- İsidirlər;
- Dondururlar;
- Sakit saxlayırlar.
- Qaynadırlar

688 Bu həllədici poliamidləri həll edə bilən həllədicerlər siyahısında yoxdur:

- Su;
- Sirkə turşusu
- Etil spirti;
- Formamid.
- Duru NaOH məhlulu;

689 Adsorbentin aktivliyini əsaslı dərəcədə təyin edən bu göstəricidir:

- Adsorbentin miqdari;
- Adsorbentin temperaturu;
- Adsorbentin rəngi;
- Göstərilənlərin heç biri
- Adsorbentin xırdalanma dərəcəsi;

690 Adsorbsion kolonkali xromatoqrafiyada hərəkətsiz faza belə olur:

- Həlməşikvari;
- Duman formasında;
- Suspenziyaşəkilli;
- Bərk.
- Xəmir konsistensiyalı;

691 İon-mübadilə xromatoqrafiyası ilə aminturşuların təyini zamanı, hər bir aminturşusunun miqdarını mütləq vahidlərlə hesablamaq məqsədi ilə, bu aminturşusuna görə kalibrəyici qrafik qurulur:

- Lizin;
- Triptofan;
- Fenilalanin;
- Leysin.
- Alanin;

692 Sərbəst yağ turşularının kolonkada udulması prosesində, metilləşdirmə üçün xlorid turşusundan istifadə edilməsi məcburi olan halda, kolonka bu maye ilə yuyulur:

- Həqiqi etanol;
- Həqiqi butanol;
- Həqiqi metanol;
- Həqiqi heksanol.
- Həqiqi peptanol

693 Sadə fiziki udulma (sorbsiya) zamanı əlçatmaz olan bütün kimyəvi reaksiyaları tətbiq etməyə imkan verən xromatoqrafiya növü budur:

- Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya;
- Qaz – maye xromatoqrafiyası;
- Nazik təbəqəli xromatoqrafiya;

- Ion-mübadilə xromatoqrafiyası.
- Kolonkalı xromatoqrafiya;

694 İon mübadilə xromatoqrafiyasında adi adsorbsiya əvəzinə, bu bu adsorbsiya baş verir:

- Həlledicinin adsorbsiyası;
- Sorbentin adsorbsiyası;
- Hərəkətsiz fazanın adsorbsiyası;
- Göstərilənlərin heç biri.
- İonların adsorbsiyası

695 Kolonkalı xromatoqrafiya zamanı reometrlər və rotametrlərin köməyindən, bu məqsədlə istifadə edirlər:

- Sınağın davam etdiyi bütün dövr ərzində tədqiq edilən maddənin rəng çalarına nəzarət etmək;
- Sınağın davam etdiyi bütün dövr ərzində tədqiq edilən maddənin rəng çalarına nəzarət etmək;
- Sınağın davam etdiyi bütün dövr ərzində tədqiq edilən maddənin təzyiqinə nəzarət etmək;
- Göstərilənlərin heç biri
- Sınağın davam etdiyi bütün dövr ərzində axın sürətinin qiymətinə nəzarət etmək;

696 Maddələrin miqdarda təyinatından əvvəl onların ayrılması və çıxarılması metodu kimi geniş istifadə olunan bu xromatoqrafiya üsuludur:

- Kağız üzərində paylaşıdırıcı xromatoqrafiya;
- Qaz – maye xromatoqrafiyası;
- Maye xromatoqrafiyası;
- İon-mübadilə xromatoqrafiyası.
- Kolonkalı xromatoqrafiya;

697 İon-mübadilə xromatoqrafiyasında hərəkətsiz fazalar kimi, hansı maddələrdən istifadə olunması perspektivli sayılır?

- Toz şəklində qarışq sellüloza;
- KU – 1 markalı kationit;
- Silikahel;
- Göstərilənlərin heç biri.
- AN – 31 markalı anionit;

698 İon-mübadilə xromatoqrafiyasında daha tez-tez bu birləşmələr istifadə edilir:

- Silikahel və sellüloza;
- Universal kationitlər;
- Stirolun və divinilbenzolun sopolimerləri;
- Göstərilənlərin heç biri.
- AN – 31 markalı anionit;

699 Bu ayrılma üsullarından biri, kolonkalarda qarışıqların ayrılması üsullarına aid edilmir:

- Paylaşdırıcı (MMX)
- İon-mübadilə xromatoqrafiyası;
- Adsorbsiyalı (BMX);
- Qaz xromatoqrafiyası;
- Hel-filtrəlmə xromatoqrafiyası;

700 Analiz prosesində, hərəkətdə olan fazanın fasılısız polyarlığının və ya ion gücünün artırılması

metodu belə adlanır:

- Sürətli yuyulma;
- Qarışq yuyulma
- Təmiz yuyulma;
- Göstərilənlərin heç biri;
- Qradiyentli yuyulma;