

Сурагчийн нэр: ..... Эхэлсэн ... он. ... сар. ... өдөр

1 ○○○○○

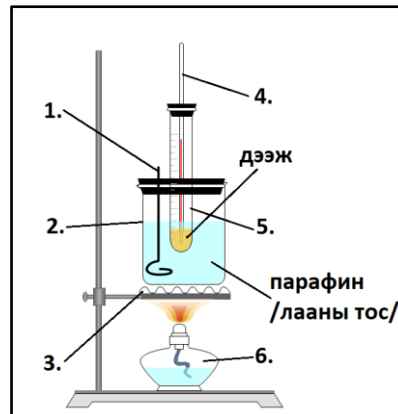


Химийн бодисыг бохирдсон эсэх, бохирдол агуулсан эсэхийг **хайлах** болон **буцлах** цэгийг тодорхойлох туршилтаар тогтоож болно.

Бензойны хүчлийн хайлах цэгийг тодорхойлох туршилт хийжээ. Цэвэр бензойны хүчил 122.41°C -д хайлдаг бөгөөд хольцтой бол 118 - 121°C -д хайлдаг байна.

а) Бензойны хүчлийн хайлах цэгийг тодорхойлох багажийн зургийг ажиглаад туршилтад хэрэглэгдсэн багаж хэрэгслийг нэрлэнэ үү. 6 оноо

- 1 ..... 2 .....  
 3 ..... 4 .....  
 5 ..... 6 .....



б) Туршилтыг гурван өөр дээжинд хийжээ.

Дээжний дугаар	Дээж 1	Дээж 2	Дээж 3
Хайлах цэг, °C	122	123 -129	119 - 120

Туршилтын үр дүнд үндэслэн даалгаврыг гүйцэтгэнэ үү. 5 оноо

- i. Бензойны хүчил агуулаагүй дээжийн дугаарийг тогтооно уу. ....
  - ii. Цэвэр бензойны хүчил бүхий дээжийн дугаарыг тогтооно уу. ....
  - iii. Бохирдол агуулсан бензойны хүчлийн дээжийн дугаарыг тогтооно уу. ....
- с) Дээрх туршилтыг хийхэд анхаарах аюулгүй ажиллагааны дүрмээс 2-ийг бичнэ үү.

.....  
 .....

2 ○○○○○

Бодисын буцлах цэгийг тодорхойлох туршилтыг дараах зурагт үзүүлснээр явуулжээ. Бодисуудын буцлах цэгтэй танилцана уу.

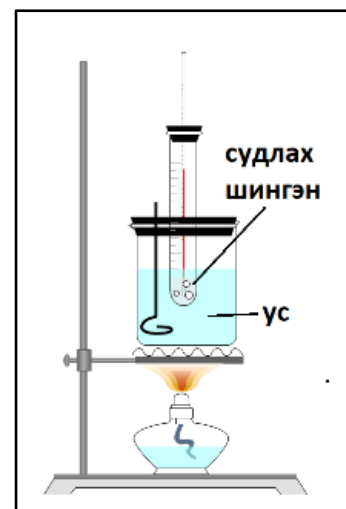
Бодисын нэр	Этанол	Ацетон	Метаны хүчил	Этаны хүчил
Буцлах цэг, °C	72	56	101	118

а) Зурагт үзүүлсэн туршилтаар буцлах цэгийг тодорхойлох боломжтой хоёр бодисыг сонгоно уу. 2 оноо

.....

б) Яагаад энэ хоёр бодисыг сонгосон бэ? Тайлбарлана уу. 1 оноо

.....



3 ○○○○○

Химийн цэвэр бодисын тухайд дараах мэдээлэл **ҮНЭН/ХУДАЛ** аль нь болохыг тодорхойлно уу. 4 оноо

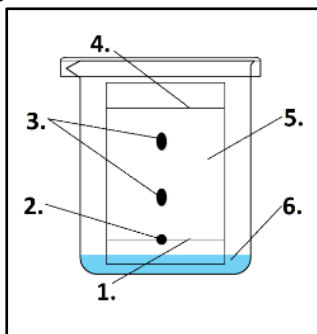
№	Мэдээлэл	ҮНЭН/ХУДАЛ
1	Химийн цэвэр бодис хольцоосоо бага температурт буцална.	
2	Химийн цэвэр бодис хольцоосоо өндөр температурт буцална.	
3	Химийн цэвэр бодис тогтмол температурт буцална	
4	Химийн цэвэр бодис температурын тодорхой мужид буцална.	

Сурагчийн нэр: ..... Эхэлсэн ... он. ... сар. ... өдөр

4 ○○○○



Холимгийн бүрэлдэхүүн бодисын уусах чанар, шингээгдэх чанарын ялгаан дээр үндэслэн холимгийг ялгаж салгах аргыг хроматографын арга гэнэ. Хроматографын аргын олон төрөл байдаг ба хамгийн энгийн төрөл нь цаасан хроматографын арга юм. Энэ аргад тогтвортой фаз нь хроматографын цаас, хөдөлгөөнтэй фаз нь тохирох уусгагч эсвэл уусгагчийн холимог байна.

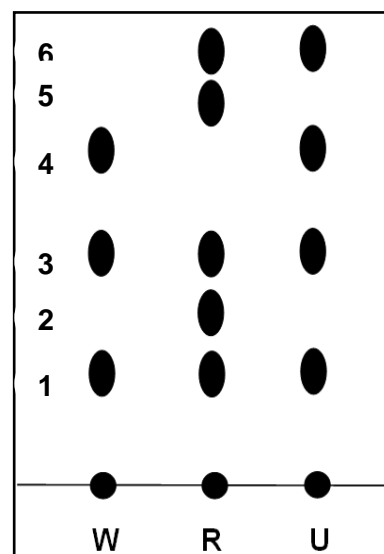


а) Зурагт цаасан хроматограмм буулгах туршилтыг үзүүлэв. Хроматограмм буулгах туршилтын явц, хэрэглэгдэхүүнийг тайлбарлана уу. 6 оноо

1 .....	2 .....
3 .....	4 .....
5 .....	6 .....

б) Сурагч хроматографын цаасан дээр эхлэх шугамын дагуу **W, R, U** гэсэн гурван ялгаатай хүнсний будаг дусаав. Дээж бүхий цаасаа этанолын уусмалд дүрж хэсэг хугацааны дараа үүссэн хроматограммыг зургаар харууллаа. Хроматограммыг сайтар ажиглаад даалгаврыг гүйцэтгэнэ үү. 6 оноо

- W** будагт агуулагдах бодисын тоог олно уу.  
.....
- W, R, U** будагт агуулагдах нийт бодисын тоог олно уу.  
.....
- W, R, U** гурвууланд нь агуулагдах бодисын дугаарыг бичнэ үү. ....
- Зөвхөн **R** будагт агуулагдах бодисын дугаарыг бичнэ үү. ....



5 ○○○○

Шөл хийхэд E120, E122, E133, E162 кодтой хүнсний будгийг түгээмэл хэрэглэдэг. Шинжээч нэгэн хоолны газрын Амтлаг, Бяслагт, Кимчитэй гэсэн 3 төрлийн шөлнөөс дээж авч хроматограмм буулган зурагт үзүүлсэн үр дүнг гарган авчээ. Хроматограммыг ашиглан даалгаврыг гүйцэтгэнэ үү. 6 оноо

- E120, E122, E133, E162 хүнсний будгийн бодисуудаас усанд уусах чанар болон цаасанд наалдамхай /адсорбцилогдох/ чадвар ихтэй будгийн дугаарыг сонгоно уу.
  - Уусах чанар ихтэй будаг .....
  - Адсорбцилогдох чадвар ихтэй будаг.....
- Ямар шөл E120, E122, E133, E162 гэсэн бүх будагч бодисуудыг агуулж байна вэ?  
Шөлний дугаар .....
- Кимчитэй шөл ямар будагч бодисууд агуулсан бэ?  
.....
- Баригдагч фактор **Rf=0.75** байх будагч бодисыг олно уу. Тооцоо хийж хариултаа нотлоорой. .

