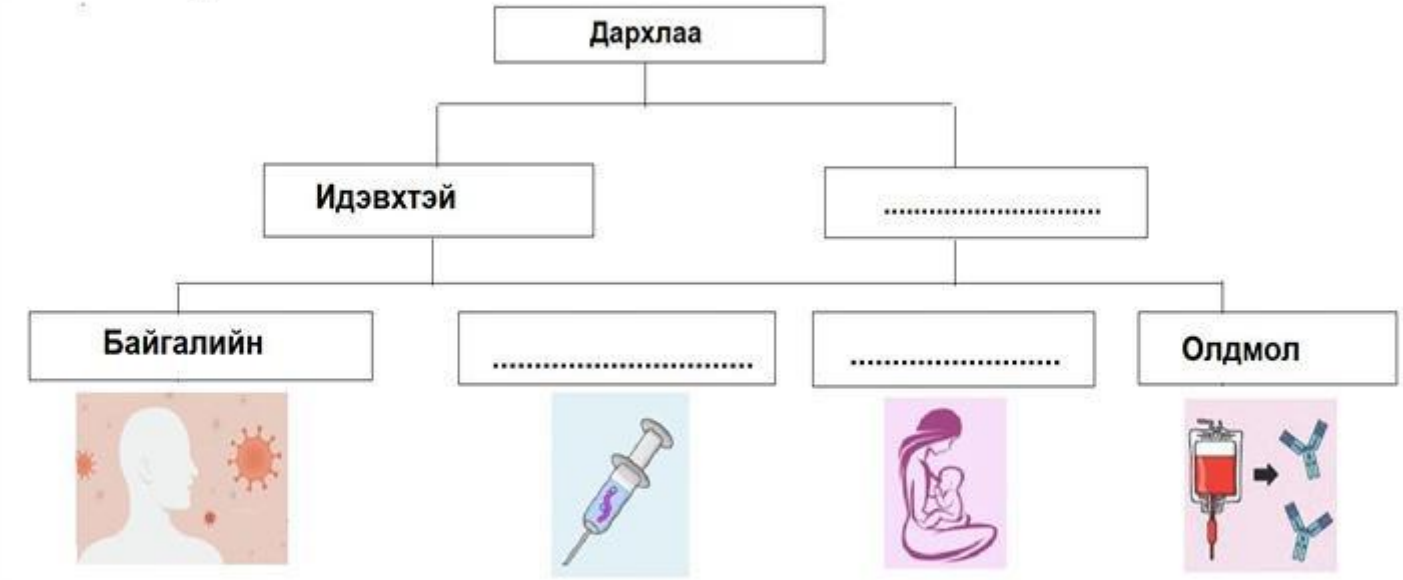
Даалгавар

1 Идэвхтэй ба идэвхгүй дархлааны төрлийг харуулсан бүдүүвчийг гүйцээж нөхнө үү.



2 Хүүхэд хөхний сүүгээр дамжуулан эхээсээ эсрэг биеийг авч халдвараас хамгаалагддаг. Дөнгөж төрсөн нярай хүүхэд эхийн ангир уургаас хамгийн их эсрэг биеийг авдаг.

a. Эсрэг бие үүсгэдэг эсийг нэрлэнэ үү.

.....

b. Нярай хүүхдийн хувьд эхийн эсрэг бие яагаад чухал болохыг тайлбарлана уу.

.....

.....

3 Халдварт өвчнөөр өвдсөний дараа тогтдог, санамжийн эс үүсгэдэг дархлааг идэвхтэй дархлаа гэдэг. Идэвхтэй болон идэвхгүй дархлааны ялгааг тодорхойлно уу.

Идэвхтэй дархлаа	Идэвхгүй дархлаа

LIVEWORKSHEETS

1

Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас Корона вирусын халдвараас хамгаалах хамгийн үр дүнтэй аргын нэг нь вакцинжуулалт гэж үзэж байгаа билээ.



a. Халдварт өвчний эсрэг вакцины үйлчлэх механизмын үе шат өгөгджээ. Үе шатыг зөв дараалалд оруулна уу.

1. *Дархлааны эсүүд вакцинаар орж ирсэн эмгэг төрөгч, түүний гадаргуугийн уургийг устгана*
2. *Санамжийн эс үүснэ*
3. *Вакцин тариулна*
4. *Дархлааны хариу урвал явагдана*

..... → ..... → ..... → .....

b. Вакцины ач холбогдлыг үнэлнэ үү.

.....

.....

c. Яагаад зарим вакцинд нэмэлт тун шаардлагатай байдаг вэ?

.....

.....

.....

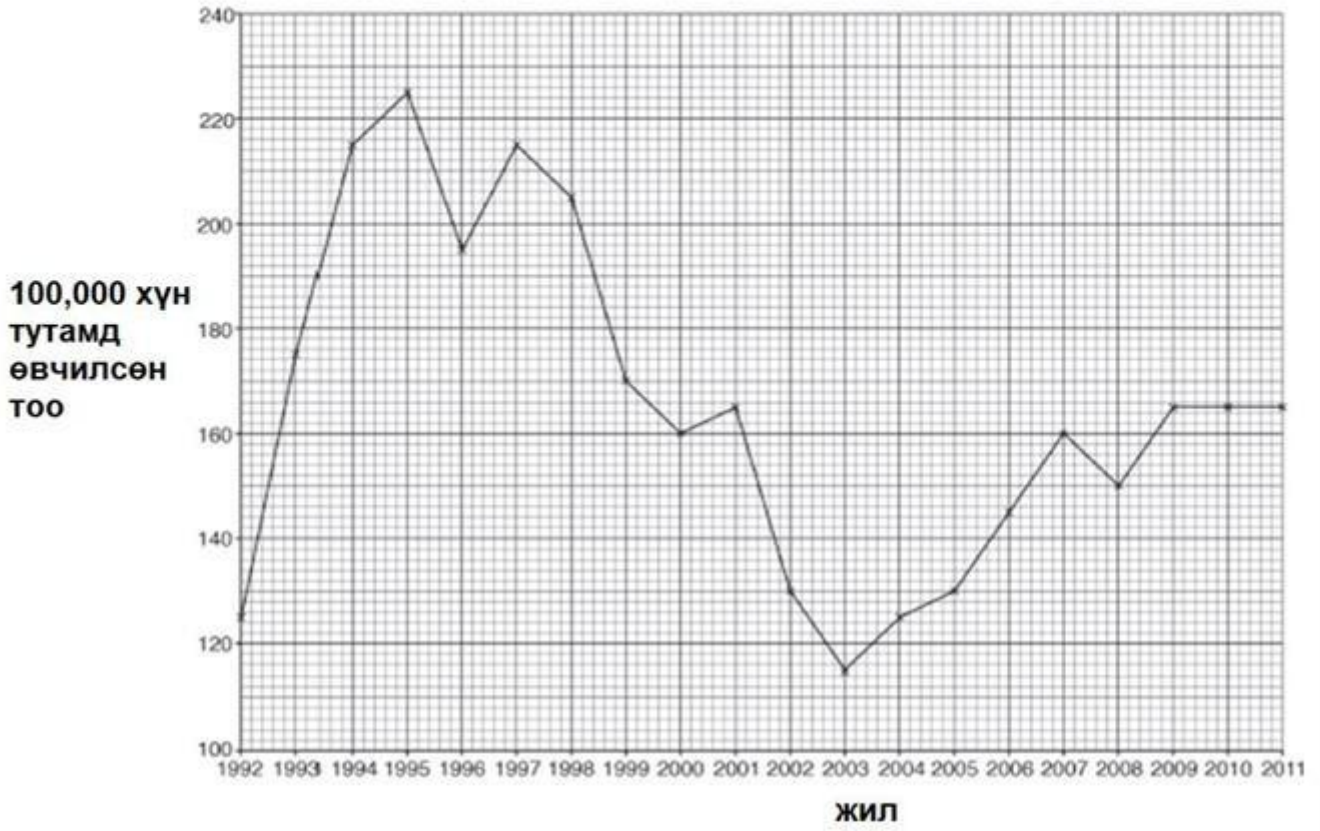
d. Вакцинжуулалтын хэлбэрийг тодорхойлолттой нь тохируулан нөхөж бичнэ үү

.....	.....	.....
Вакцинжуулах насны бүх хүнийг хамруулна	Анхны болон давтан тунгаас хоцорсон хүнд тодорхой хугацаанд товлож хийнэ	Дархлалын ерөнхий түвшин буурахаас сэргийлж хийнэ

LIVEWORKSHEETS

Даалгавар

1 Нэгэн улсын хүн амын дундах салхин цэцэг өвчнөөр өвчилсөн тохиолдлын тоог 100,000 хүн тутамд харуулсан график өгөгджээ



a. Графикаас салхин цэцэг өвчнөөр хамгийн олон хүн өвчилсөн жилийг олно уу.

.....

b. Графикт 1996-2003 онуудад салхин цэцгээр өвчилсөн тохиолдлын тоо буурсан харагдаж байна. Буурахад нөлөөлсөн шалтгааныг таамаглана уу.

.....

.....

c. 1996 онд тухайн улсын 100000 хүн тутамд хэдэн хүн салхин цэцгээр өвчилсөн болохыг тогтооно уу.

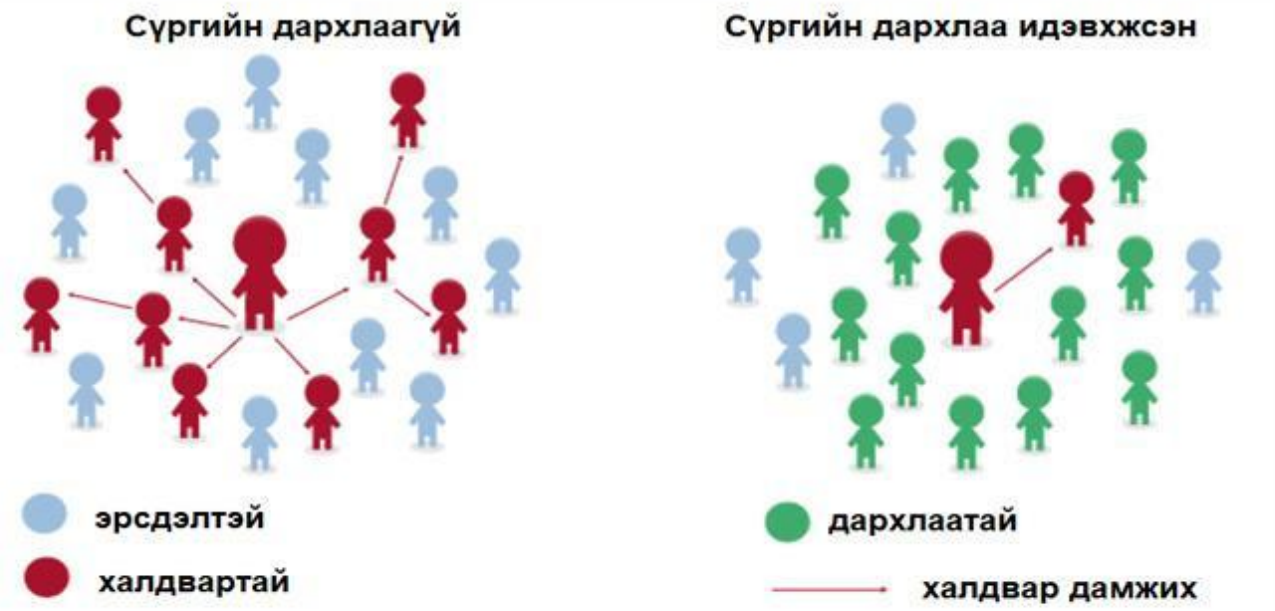
..... тохиолдол 100000 хүн тутамд

LIVEWORKSHEETS

Вакцинжуулалтын тусламжтай халдварт өвчнөөс урьдчилан сэргийлэхийн ач холбогдлыг үнэлэх

Даалгавар

2 Дэлхийн улс орнууд КОВИД-19 вирусын халдвараас хамгаалж, хүн амын дунд сүргийн дархлаа тогтоохоор вакцинжуулалт хийж байна.



Зургийг ажиглан сүргийн дархлааны ач холбогдлыг дүгнэнэ үү.

.....

.....

.....

3 Дэлхий дахинд цагаан цэцэг өвчнийг вакцины тусламжтайгаар устгаж, тархалтыг хянаж чадсан. Гэтэл ДОХ өвчнийг вакцинаар хянаж чадахгүй байгаа шалтгааныг тайлбарлана уу

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

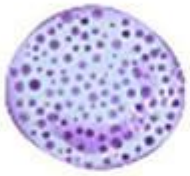
Дархлааны эсийг ялгаж, гүйцэтгэх үүргийг тайлбарлах

Даалгавар

1 Хүний биед гаднаас нэвтэрсэн өвчин үүсгэгчийг устгаж, бие махбодыг хамгаалаахад оролцдог эсүүдийн зургийг өгчээ.

a. Зурагт өгөгдсөн дархлааны зарим эсүүдийг нэрлэнэ үү.




Моноцит .... **Базофил** .....

b. Дархлааны эсүүдийг хариу үйлдлээр нь ялгана уу

Өвөрмөц хариу үйлдэл үзүүлдэг эсүүд	***Өвөрмөц бус хариу үйлдэл үзүүлдэг эсүүд***

c. Нейтрофил эсийн үүргийг бичнэ үү.

.....

.....

d. Шимэгч хорхой зэрэг гадны биетээс хамгаалдаг, өвөрмөц бус дархлааны хариу үйлдэл үзүүлдэг эс бол ..... юм.

2 Т лимфоцит эс нь хордуулагч болон туслагч гэсэн хоёр хэлбэртэй. Эдгээр эс тус бүрийн дархлаа тогтолцоонд гүйцэтгэх үүргийг нөхөж бичнэ үү.

туслагч Т лимфоцит

- Идэвхжсэн Т эс ..... ялгаруулдаг. Энэ бодис В эсийг ....., В эсүүд хуваагдаж ..... эсийг үүсгэн ..... ялгаруулна.

хордуулагч Т лимфоцит

- Хордуулагч Т эс нь өвчин үүсгэгчээр халдварласан ..... болон .... устгадаг.

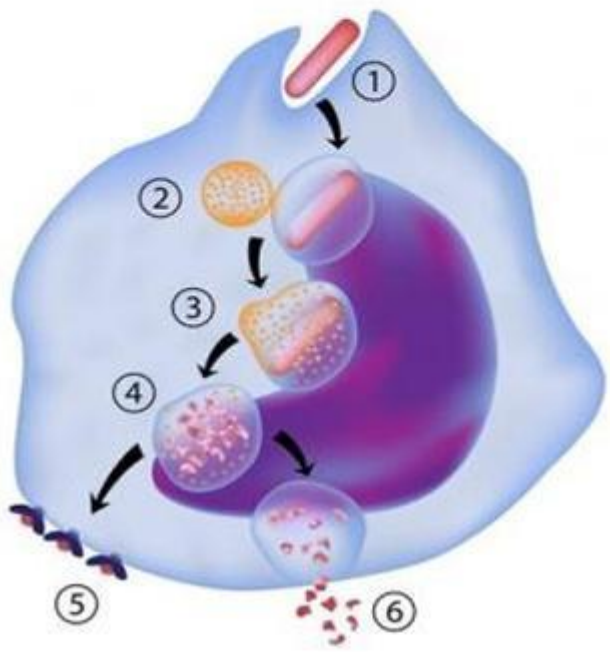
LIVEWORKSHEETS

Өвөрмөц бус дархлааны хариу үйлдлийг тайлбарлах

Даалгавар

1 Дархлааны өвөрмөц бус хариу үйлдлийг зургаар үзүүлжээ.

a. Эсийг нэрлэж, фагоцитозын үйл явцыг дүрслэн бичнэ үү.



Эсийн нэр: .....

Фагоцитозын явц:

1. .....
   .....
2. .....
   .....
3. .....
   .....
4. .....
   .....

b. 5 болон 6 дугааараар тэмдэглэгдсэн үйл явцын дүнд үүссэн бодис тус бүрийг нэрлэнэ үү.

- 5 дугааараар тэмдэглэгдсэн үйл явцад үүссэн бодис:

  .....

- 6 дугааараар тэмдэглэгдсэн үйл явцад үүссэн бодис:

  .....

c. 5 дахь шатанд хүрсний дараа энэ эсийн үүрэг өөрчлөгддөг. Энэ эсийг нэрлэж, үүргийг тодорхойлно уу.

- Эсийн нэр: .....
- Гүйцэтгэх үүрэг: .....

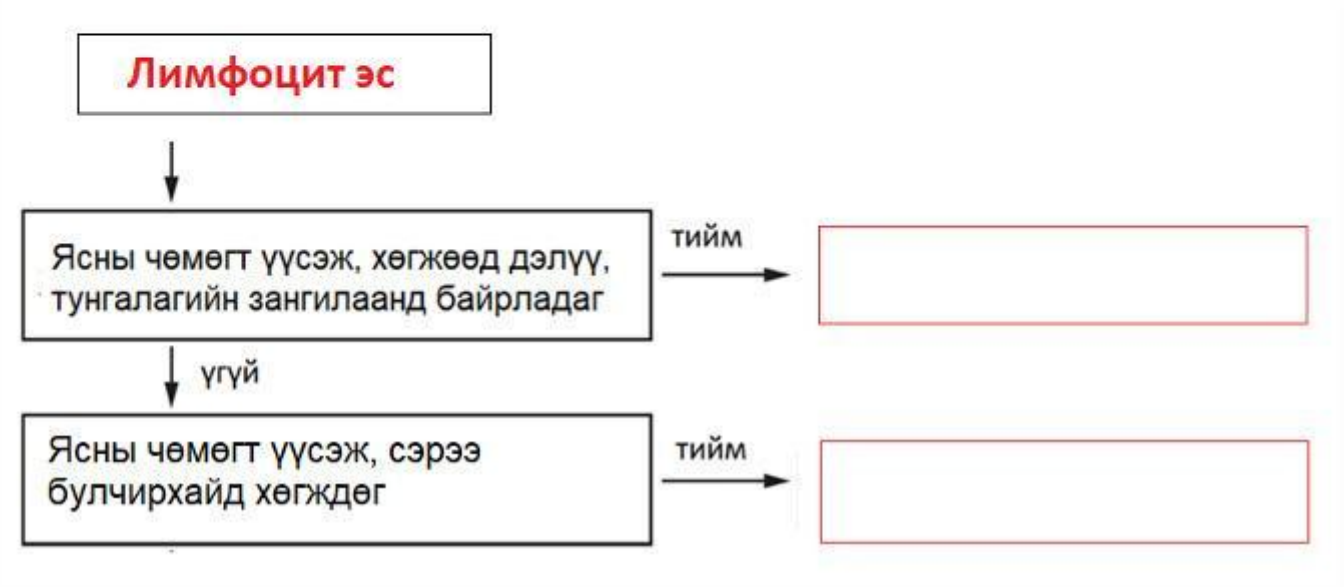
.....

LIVEWORKSHEETS

Лимфоцит ба фагоцит эсийг тодорхойлох

Даалгавар

1 Лимфоцит эс нь өвчин үүсгэгч бактери, вирус зэрэгтэй өөрийн эсийн мембраны гадаргуу дээрх антигений рецептор уургаараа таньж холбогдон, дархлааны өвөрмөц хариу үйлдлийг явуулдаг.
Хоёр төрлийн лимфоцит эс байдаг. Тэдгээрийг таньж тодорхойлно уу.



2 Лимфоцит болон фагоцит эсийг доор өгөгдсөн зайд зурж, бие биеэс ялгагддаг бүтцийн хэсгийг зааж, нэрлэнэ үү.

Фагоцит эс	Лимфоцит эс

LIVEWORKSHEETS

В лимфоцит эсийн үйлчлэх механизмыг тайлбарлаж, дархлааны хоёрдогч хариу урвалд санамжийн эсийн гүйцэтгэх үүргийг үнэлэх

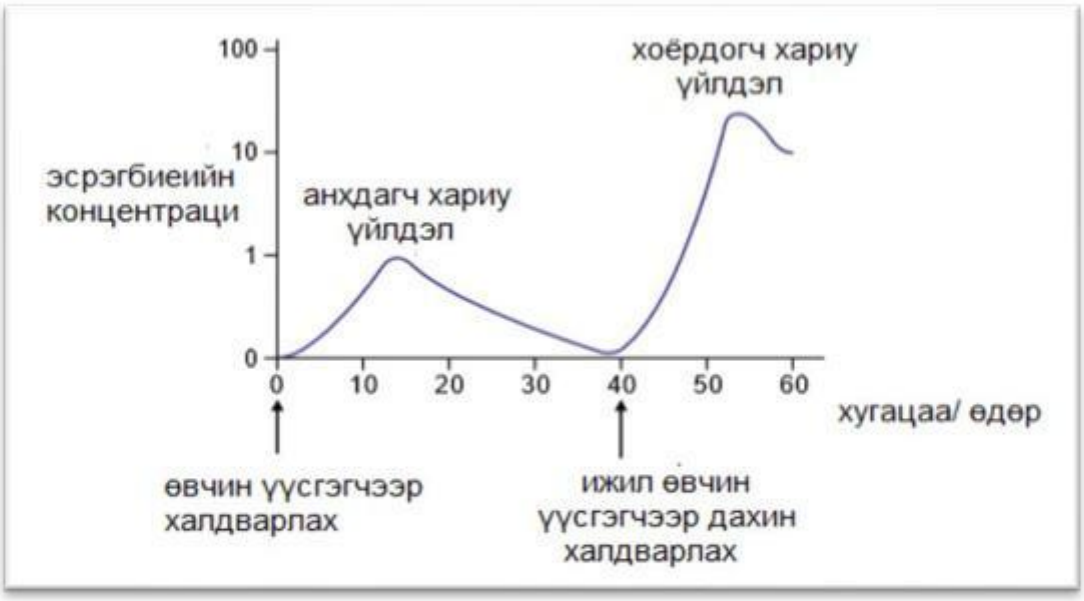
Даалгавар

3 В лимфоцит эсийн үйлчлэх механизмын талаар мэдээлэл өгөгджээ. Үйл явцыг зөв дараалалд оруулна уу.

a. Сийвэнт эсүүдийн зарим нь эсрэг биеийг маш хурдан, их хэмжээтэйгээр үүсгэнэ.
b. Өвчин үүсгэгчийн антигентэй таарах рецептортой В эс идэвхжинэ.
c. Өвчин үүсгэгчийг устгасны дараа сийвэнт эсүүдийн тоо буурна.
d. Сонгогдон идэвхижсэн В эс митозоор хуваагдан генетикийн хувьд ижил сийвэнт эсүүдийг үүсгэнэ.
e. Бусад В эсүүд нь санамжийн эс болдог.
f. Эсрэг бие нь өвчин үүсгэгчийг задалж, хоргүйжүүлж, фагоцит эсүүд залгихад хялбар болгоно.

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

4 Дархлааны хариу үйлдэл үүсэх үйл явцыг графикаар үзүүлжээ.



Графикийг ашиглан санамжийн эсийн ач холбогдлыг тайлбарлана уу.

.....

.....

.....

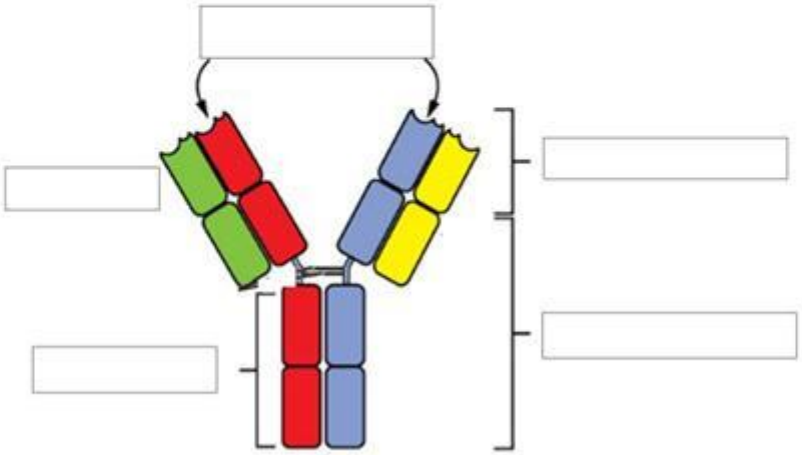
LIVEWORKSHEETS

Эсрэг биеийн молекулын бүтцийг гүйцэтгэх үүрэгтэй нь холбон тайлбарлах

Даалгавар

5 В лимфоцит эсийн үүсгэдэг эсрэг биеийн бүтцийг бүдүүвчээр илэрхийлжээ.

a. Бүдүүвч дээр эсрэг биеийн бүтцийн хэсгүүдийг нэрлэж бичээрэй.



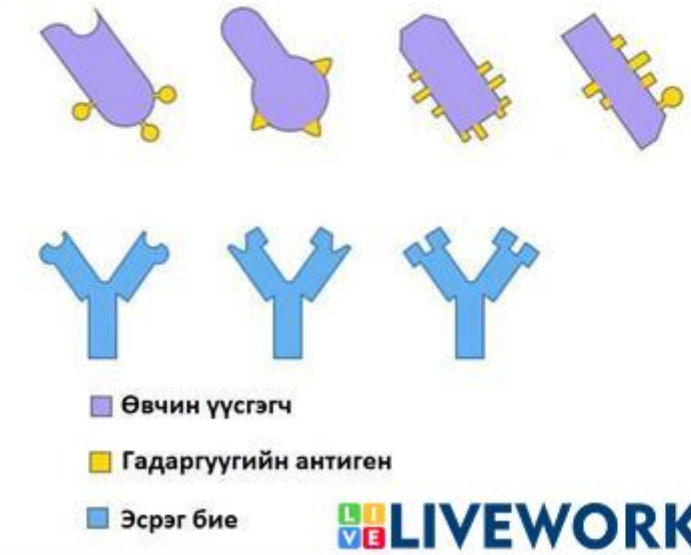
b. Эсрэг биеийн дархлааны тогтолцоонд гүйцэтгэх үүргийг бичнэ үү.

.....

.....

c. Өвчин үүсгэгчийн антигентэй холбогддог хэсгийг дугуйлж тэмдэглэнэ үү

d. Эсийн гадаргуу дээрээ антиген бүхий гадны өвчин үүсгэгч, түүнийг устгадаг эсрэг биеийн бүдүүвч өгөгджээ. Эсрэг бие тус бүрийг тэдгээрийн таньж устгаж чадах өвчин үүсгэгчтэй нь тохируулан холбоно уу.

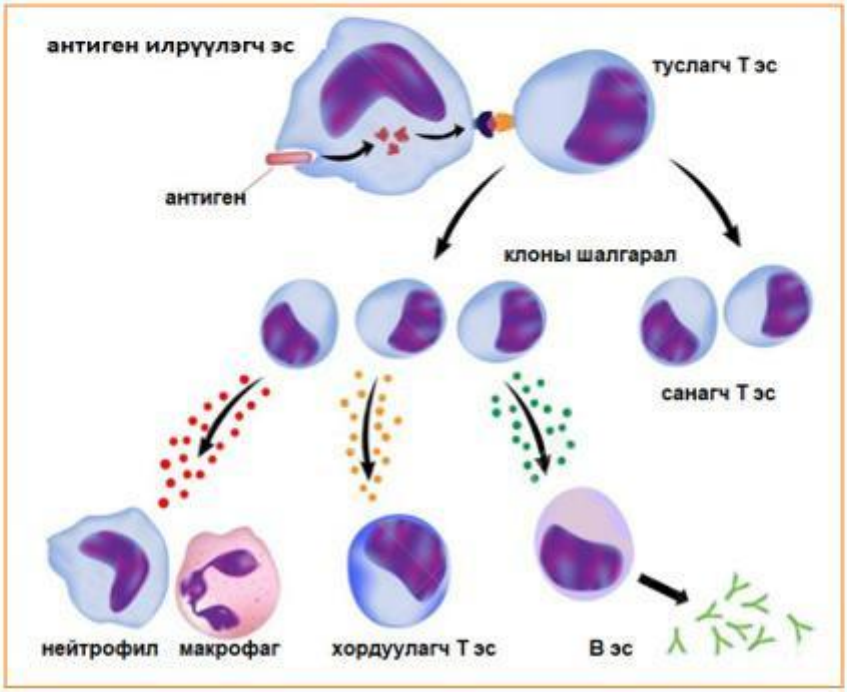


LIVEWORKSHEETS

Т лимфоцит эсийн үйлчлэх механизмыг тайлбарлах

Даалгавар

1 Антиген илрүүлэгч эстэй холбогдсон туслагч Т лимфоцит эсийн үйлчлэх механизмыг зургаар харуулав.



Зургаас Т эсийн үйлчлэх механизмын тоймлон бичнэ үү.

.....

.....

.....

.....

2 В болон Т лимфоцит эсийн ялгаатай болон төсөөтэй талыг бичнэ үү.

	В лимфоцит	***Т лимфоцит***
Үүсэх газар		
Боловсорч хөгжих газар		
Үйлчлэх механизм		
Санамжийн эс үүсгэдэг эсэх		
Эсрэг бие үүсгэдэг эсэх		

LIVEWORKSHEETS