

Бага боловсролын I-V ангийн сургалтын хэрэглэгдэхүүний төрөл, жагсаалт шаардлага

1.3 Хүн ба байгаль (IV-V)-ийн сургалтын хэрэглэгдэхүүний товчоо (нэр, төрлөөр)

№	Хэрэглэгдэхүүний төрөл	Нийтлэг	Анги		Нийт
			IV анги	V анги	
1	Туршилт, дадлагын тоног төхөөрөмж	7			7
2	Туршилт, дадлагын багаж, хэрэгсэл	19	10	12	41
3	Хэвлэмэл материал	3	3		6
4	Биет үзүүлэн	1	2		3
5	Зурагт үзүүлэн	14	9	11	34
6	Дижитал үзүүлэн /сонсох, харах		2	8	10
Нийт		44	26	31	101

Хүснэгт 2. Хүн ба орчин, хүн байгалийн нийтлэг хэрэглэх сургалтын хэрэглэгдэхүүний жагсаалт, шаардлага, тоо хэмжээ

№	Хэрэглэгдэхүүний нэр	Анги	Хэрэглэгдэхүүний агуулга, зориулалт	Хэрэглэгдэхүүнд тавигдах нэмэлт шаардлага /хэмжээ, холбогдох стандарт, бусад/	Тоо хэмжээ
Туршилт, дадлагын тоног төхөөрөмж					
1	Гэрэл нэвтэрдэггүй хөшиг	IV-V	Гэрлийн шинж чанар, орчлон ертөнц зэрэг бүлгийн хичээлүүдийг заахад хэрэг болно. Ангийг бүхэлд нь тас харанхуй болгох	Гэрэл нэвтэрдэггүй байх, ангийг бүхэлд нь тас харанхуй болгохоор байна.	Цонхны тоогоор
2	Туршилтын багаж хэрэгслийг ангилан хадгалах тагтай хуванцар сав	I-V	Туршилтын материалыг ангилан хадгалах Хэрэглэгдэхүүний төрлөөс хамаарч 5-10 ширхэг/ сав	Polyethylene Terephthalate (PETE, PET) тэмдэглэгээтэй, Гадна талаасаа харагдах тунгалаг хуванцар сав байна. Агуулах хэрэглэгдэхүүнээсээ шалтгаалж хэмжээ янз бүр байна.	Ангид 1
3	Туршилтын шил сав угаах холигч	IV-V	Туршилтын хэрэгцээнд	Холигч шаазан, шилэн биш байх /3 угаалтуур, тус тусдаа холигчтой байна.	Ангид 1
4	Туршилтын багаж хэрэгсэл	I-V	Хадгалах	Хэрэглэгдэхүүний хэмжээ, тооноос	3

	байрлуулах шүүгээ			хамаарна энгийн модон шүүгээ байна.	
5	Туршилтын багаж хэрэгсэл зөөх зөөврийн сав, хавтан	I-V	Туршилттай хичээлд ашиглана	Хуванцар, 4 талдаа 2см ээс багагүй өндөр хашлагатай, 2 талдаа зориулалтын бариултай байх	10
6	Химийн шил сав хатаах зориулалтын тавиур	IV-V	Хадгалах	Модон болон зориулалтын сав, шүүгээ, шкаф	2
7	Хэвлэмэл үзүүлэн байрлуулах шүүгээ, өлгүүр	I-V	Хадгалах	Хэрэглэгдэхүүний хэмжээ, тооноос хамаарна	1
Туршилт, дадлагын багаж, хэрэгсэл					
8	Агаарын термометр	I-V	Ангид болон гадна орчин, сүүдэртэй болон сүүдэртэй орчинг хэмжих термометр байна.	Целсийн -30- аас 50 хэм хүртэл заадаг байх бөгөөд хуваарь тод харагдахаар байх, хуваарийн нарийвчлал нь 1 хэм, 2 хэм эсвэл 5 хэм байна.	10-15
9	Биеийн жин хэмжигч	II-III	Электрон жин	Нарийвчлал 100гр, 0-180 кг хүртэл хэмждэг байна.	1
10	Гэрэл үүсгэгч	III-V	Туршилт явуулахад тохиромжтой аюулгүй байх гар чийдэн, ширээний гэрэл, лаа гэх мэт гэрэл гаргагч	Гэрэл сүүдэр тод сүүдэр үүсгэхийн тулд аль болох жижиг байх), аюулгүй байхыг анхаарна	6-8
11	Дэлхийн бөмбөрцөг	III-V	Дэлхийн улсуудтай бөмбөрцөг /2төрөл глобус/	Диаметр: 25 см Масштаб: 1: 52 000 000,	5
12				Диаметр: 20 см масштаб: 1:64 000 000	5
13	Луужин	IV-V	Зөвхөн зүг чиг заадаг. Хойд зүгийг заагч зүү нь улаан өнгөтэй луужин.	Зүг чиг үнэн зөв тодорхойлох зүү болон өнцгийг илэрхийлсэн тоо нүдэнд тод харагдахуйц, ойлгомжтой (7 см х 7 см-ээс багагүй хэмжээтэй).	20
14	Өндөр хэмжигч метр	I-III	Биеийн өндөр хэмжих, туузан байж болно	2 метр хүртэл, алдаагүй хэмжээтэй байна.	5
15	Петрийн аяга	III-V	Туршилтад	Материал: боросиликат Гадна диаметр: 60 мм Өндөр: 20 мм	Тус бүр 5-8

16	Спиртэн дэн	IV-V	Туршилтад	Энгийн шилэн байх, Голтой байна.	10
17	Спирт	IV-V	Туршилтад	96%, химийн лабораторын зориулалттай.	1л
18	Тасалгааны ургамал арчилгааны багаж	I-V	хүрз, хөрс сийрүүлэгч	туршилтад	Тус бүр 8
19	Томруулдаг шил	I-V	Ургамал, үр гэх мэт	Томруулах: 8х Линзны диаметр: 75 мм	20
20	Ургамлын үр	III-V	Наранцэцэг, вандуй, шош гэх мэт	Хатаасан үр байна.	Тус бүр 5- 8
21	Ургамлын хатаадас	I-V	Туршилт, ажиглалтад	Төрөл бүрийн ургамлын хатаадас, үр.	5
22	Хэмжээст шувтан колбо	IV-V	Туршилтад хэрэглэх колбо байна.	150-250 мл хэмжээтэй. Хуваарь нь тод харагдахуйц. Хавтгай ёроолтой конус колбо	20
23	Бөөрөнхий ёроолтой колбо	IV-V	Туршилтад	200-250 мл, бөөрөнхий ёроолтой колбо	20
24	Шил сав угаагч	III-V	Туршилтын явц болон дараа угааж цэвэрлэх сойз	Төрөл бүрийн шил сав угаах иштэй байна.	40
25	Электрон жин	III-V	Туршилтад	1000-ны нарийвчлалтай, аналитик жин	8
26	Юүлүүр	III-V	Туршилтад	Шилэн болон хуванцар байж болно. дунд, том байж болно. Ирмэгийн диаметр: 35-55 мм	6
Хэвлэмэл материал					
1	Зүг чигийн тэмдэгт	I-II	Үндсэн зүг чиг	Самбар, хана болон ангийн шалан дээр байрлуулахад ангийн аль ч хэсгээс тод харагдах боломжтой. Сум болон үсгийн хэмжээ харагдахаар байх.	5
2	Зүг чигийн тэмдэгт	III-V	Үндсэн болон завсрын зүг чиг	Самбар, хана болон ангийн шалан дээр байрлуулахад ангийн аль ч хэсгээс тод харагдах боломжтой. Сум болон үсгийн хэмжээ харагдахаар байна.	5
3	Тоон цифр /багц/	I-III	0-9 хүртэл, утасны дугаар эвлүүлж	Агуулгын жагсаалт гаргасан байна.	10 багц

			бүтээх зориулалтаар	Жагсаалтыг багцны хавтсан дээр хэвлэнэ. Багцыг дугтуйд савлана.	
Биет үзүүлэн					
1	Тасалгааны ургамал	I-V	Навч болон цэцгээрээ гоёдог, иш нь унжиж ургадаг, шүүслэг ургамлууд байх	Хэвийн ургалттай байх	Анги бүрт төрөл бүрээс 2-3 ширхэг
Зурагт үзүүлэн					
1	Амьдрах орчин	I-III	Ургамал амьтны амьдрах орчинг харуулсан	Зурагт хуудасны өнгийг хэт тод хурц байхаас зайлсхийнэ. Хананд байрлуулах бол хүүхдэд харагдах байдлыг тооцохыг анхаараарай.	Амьдрах орчин бүрээр 1
2	Жилийн дөрвөн улирал	I-III	Малчин эсвэл газар тариалан эрхэлж буй хүмүүсийн улирал бүрт өөр өөр ажил хийж байгааг харуулсан	Зурагт хуудасны өнгийг хэт тод хурц байхаас зайлсхийнэ. Хананд байрлуулах бол хүүхдэд харагдах байдлыг тооцохыг анхаараарай.	1-2
3	Монгол гэр	I-III	Монгол гэрийн дотор талыг харуулсан	Зурагт хуудасны өнгийг хэт тод хурц байхаас зайлсхийнэ. Хаана байрлуулахаасаа хамаарч хэмжээ болон бүрж хэрэглэх эсэхээ шийднэ.	1-2
4	Монгол орны сэдэвчилсэн зургууд	III-V	Орон нутгийн онцлогтой (уул уурхай, ашигт малтмал, ан амьтан, ургамал, газар тариалан гэх мэт) газрын зураг, аймаг, сум, дүүргийн зураг байж болно.	Дасгалын ширээний зураг байна. Агуулгын жагсаалт гаргасан байна. Жагсаалтыг багцны хавтсан дээр хэвлэнэ. Багцыг дугтуйд савлана.	2 зурагчийн дунд 1
5	Ургамлын бүтэц	I-II	Ургамлын иш, үндэс, цэцэг, навчийг заан нэрлэсэн бодит зураг	Зурагт хуудасны өнгийг хэт тод хурц байхаас зайлсхийнэ. Хананд байрлуулах бол хүүхдэд харагдах байдлыг тооцохыг анхаараарай.	Ангид 1-2
6	Цаг агаарын үзэгдэл	I-III	Цаг агаарын өөрчлөлт, үзэгдлийг	Зурагт хуудасны өнгийг хэт тод хурц байхаас зайлсхийнэ. Хананд	Үзэгдэл бүрээр 1-2

			харуулсан орчны зураг	байрлуулах бол хүүхдэд харагдах байдлыг тооцохыг анхаараарай.	
7	Цахилгаан хэрэгсэл	I-V	Гэр доторх цахилгаан хэрслийн аюултай болон аюулгүй байдлыг харуулсан	Зурагт хуудасны өнгийг хэт тод хурц байхаас зайлсхийнэ. Хананд байрлуулах бол хүүхдэд харагдах байдлыг тооцохыг анхаараарай.	1-2
Газарзүйн зураг					
8	Дэлхийн улс төрийн зураг	III-V	Дасгалын ширээний газрын зураг байна.	Цаасны хэмжээ А3, Масштаб: 441:75 000 000	2 сурагч дунд 1
9	Монгол орны газрын гадаргыг харуулсан зураг	IV-V	Өнгөний шатлалыг харуулсан байх	Цаасны хэмжээ А3, Масштаб: 1:75 000 000	2 сурагч дунд 1
10	Монгол орны засаг захиргааны зураг	III-V	Бие даан ажиглахаар сурагчийн ширээн дээр тавигдах	Цаасны хэмжээ А3, Масштаб: 1:75 000 000	2 сурагч дунд 1
11			Хананы зураг	Масштаб: 1:2 500 000	Ангид 1
12	Монгол орны физик газарзүйн зураг	III-V	Бие даан ажиглахаар сурагчийн ширээн дээр тавигдах	Цаасны хэмжээ А3, Масштаб: 1:75 000 000	2 сурагч дунд 1
13			Хананы зураг.	Масштаб: 1:2 500 000	Ангид 1
Аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа					
14	Туршилтын багаж хэрэгсэлтэй ажиллах заавар, аюулгүй ажиллагааны дүрэм	II-V	-Химийн шил сав, -Соронз, -Цахилгаан хэлхээ угсрах үе -Гэрлэн диод ашиглах үе -Ургамлын үр суулгах -Спиртэн дэнтэй ажиллах арга -Агаарын болон усны термометр	А3 аас багагүй, туршилтын багаж хэрэгсэлтэй ажиллах аюулгүй ажиллагаа, арга, анхаарах зүйл, дарааллыг харуулсан энгийн зурагтай, алдаагүй, товч тодорхой тайлбартай байна.	Ангид-1

Хүснэгт 3. Хүн ба байгаль (IV анги)-ийн сургалтын хэрэглэгдэхүүний жагсаалт, шаардлага, тоо хэмжээ

№	Хэрэглэгдэхүүний нэр	Хэрэглэгдэхүүний агуулга	Хэрэглэгдэхүүнд тавих нэмэлт шаардлага /Хэмжээ, холбогдох стандарт, материал, бусад/	Тоо хэмжээ
Туршилт, дадлагын багаж, хэрэгсэл				

1	Гэрэл нэвтэрдэг, нэвтэрдэггүй төрөл бүрийн жижиг биеүд, хавтан	Тунгалаг, тунгалаг биш бие, жижиг хавтан, геометрийн дүрс бүхий хавтгай биетүүд	10:10 см. Хүний биед хор нөлөөгүй материалаар хийгдсэн байна.	4 хүүхдийн дунд 1
2	Лазерын гэрэл	Энгийн лазер гэрэл байж болно.	Жижиг /аюулгүй ажиллагааны заавартай/	4-5 хүүхдийн дунд 1
3	Соронзын багц	-Төрөл бүрийн соронзууд -Соронзод татагддаг болон татагддаггүй материалууд, -утас (үл сунах), том амсартай сав, жижиг хуванцар таг (усан дээр хөвөх боломжтой)	Төрөл бүрийн хэлбэртэй (тах, дугуй, шулуун, цагариган хэлбэртэй бөгөөд туйлыг нь тэмдэглэгээгүй гэх мэт) соронз байх хэт жижиг биш	6-10
4	Төрөл бүрийн гадаргуу бүхий хавтгай бие	Толин болон барзгар гэх мэт гадаргуутай бие, хар цагаан өнгийн материал, мөнгөлөг материал	10:10 см аль болох хүний биед хор нөлөөгүй материалтай бие сонгоно.	5-7
5	Туузан метр	0-50 метрээс багагүй	50 см	2
6	Уртасгагч	Ажиллахгүй болсон уртасгагчны задаргаа	1 м	2
7	Ус цацдаг сав	Шүршиж цацдаг	Хүүхдийн гарт эвтэй баригдахаар, хүний биед хор нөлөөгүй материалаар хийгдсэн байна.	6
8	Хавтгай толь	Төрөл бүрийн хэлбэртэй хаалт хийх боломжтой хавтгай толь байх	10:10 см ирмэг нь гар зүсэхгүй байхаар хамгаалагдсан байна.	5-7
9	Цацрагийн хайрцаг	10:15 см хэмжээтэй хайрцаг	10:15 см Цацрагийн хайрцагт чийдэн байрлуулах хэсэгтэйгээс гадна цацрагийн өргөнийг ихэсгэж багасгах боломжтой хаалттай байна. Хаалт нь энгийн зарчмаар ажилладаг байна.	5-7
10	Цахилгаан хэлхээний багц	Батерей, чийдэн (туйлтай болон туйлгүй), холбогч утас, гэрлэн диод, гэрлийн суурь, түлхүүр (унтраалга). Электрон жаал	Батерей (1.5В, 3В, 9В), 1.5В, 3В, 6В-ийн чийдэн байна.	8-10 багц

Хэвлэмэл бүтээгдэхүүн				
1	Амьдрах орчинд үзүүлж буй хүний үйл ажиллагаа харуулсан зурагт үзүүлэн	Хүний байгальд нөлөөлөх эерэг болон сөрөг үйл ажиллагааны үр дүнг харуусан зурагт хуудсууд	Хэт хурц тод, олон өнгөний холимог байхаас зайлсхийнэ. Хэт хүнд хүүхдийн насанд тохироогүй агуулгыг сонгохгүй байхад анхаарна. А2 хэмжээтэй байна.	тохиолдол бүрээс 1
2	Соронз	Дэлхий бол асар том соронз гэдгийг харуулсан зураг, луужингийн ажиллах зарчмыг илэрхийлсэн байна.	Хэт хурц тод, олон өнгөний холимог байхаас зайлсхийнэ. А2 хэмжээтэй байна.	2
3	Цахилгаан хэлхээний үзүүлэнгийн багц	-Энгийн цахилгаан хэлхээн дэх элементүүдин зураг тус тусдаа, -Чийдэн асаах янз бүрийн холболтыг харуулсан зурагт хуудас, -Цахилгаан дамжуулдаг болон дамжуулдаггүй янз бүрийн материалуудын зураг, -Цахилгааны аюулгүй ажиллагааны дүрмийг харуулсан тайлбартай зурагт хуудас, -Өрх гэрийн цахилгааны аюулгүй байдлыг үнэлэх үнэлгээний хүснэгт зураг хэлбэрээр байна.	Агуулгын жагсаалт гаргасан байна. Жагсаалтыг багцны хавтсан дээр хэвлэнэ. Багцыг хайрцагт савлана.	5
Биет үзүүлэн				
1	Бугалганы хос булчингийн загвар	Хөдөлгөөнт үзүүлэн	30 см –ээс багагзй урттай хөдөлгөөнт үзүүлэн байх ба шууны ясыг хөдөлгөхөд булчингийн агшилт, сулрал тод харагдахуйц байна.	1-2
2	Хүний хэлхээ араг ясны загвар	Хүний бүтэн хэлхээ араг яс	Хүний бүтэн хэлхээ араг яс нь 60 см-ээс багагүй өндөртэй байна.	1-2
Зурагт үзүүлэн				
1	Сургууль орчмын план	Тухайн сургуулийн план зураг байна.	Зурагт сургуулийн зүг бүрт (үндсэн ба завсрын) байх	1-2 ш

			зүйлсийг оруулсан зураг байна. А2 хэмжээтэй.	
2	Амьдрах орчныг харуулсан зурагт үзүүлэн.	Ус, түүний ойр орчим, хээр, ой, говийн амьдрах орчны онцлогийг харуулсан зурагт үзүүлэн	Хэт хурц тод өнгөгүй, дээр нь зурж тэмдэглэхээс шалтгаалж бүрж болно.	Орчин бүрээс 1-2 ш
3	Араг ясны үе холбоос	Гарын үе, эсвэл өвдөг байж болно	Хананд байрлуулахад харагдахаар хэмжээг сонгоно. Хэт хурц тод өнгөгүй, дээр нь зурж тэмдэглэхээс шалтгаалж бүрж болно. Хамгийн багадаа А3 хэмжээтэй байна.	2-3
4	Байгалийн бүс, ан амьтны зураг	Тухайн бүсэд амьдардаг амьтдыг ялгаж харуулсан байх. Мөн тэмдэг тэмдэглэгээтэй, товч тайлбартай бол сайн.		бүс тус бүрээс 1-2 ш
5	Бодисын төлөвийн зураг	Хатуу, шингэн хийн жижиг хэсгийг харуулсан зурагт хуудас		5
6	Идэш тэжээлийн хэлхээ	Ус, түүний ойр орчим, хээр, ой, говийн амьдрах орчин дахь 4-5 гишүүнтэй идэш тэжээлийн хэлхээг харуулсан байх		Орчин бүрээс 1-2 ш
7	Идэш тэжээлийн хэлхээг эвлүүлдэг картны багц	4-5 гишүүнтэй идэш тэжээлийн хэлхээг харуулсан хүүхэд эвлүүлэхэд зориулсан.	Агуулгын жагсаалт гаргасан байна. Жагсаалтыг багцны хавтсан дээр хэвлэнэ. Багцыг хайрцагт савлана.	ялгаатай 5
8	Хүний хэлхээ араг яс	Хүний хэлхээ араг ясыг урд, ардаас бүтэн харуулсан байх	Хананд байрлуулахад харагдахаар хэмжээг сонгоно. Хэт хурц тод өнгөгүй, дээр нь зурж тэмдэглэхээс шалтгаалж бүрж болно.	2-3
9	Бугалганы хос булчин	Бугалганы хос булчингийн агшиж суларч буйг харуулсан байх. Хэмжээний хувьд энэ насны хүүхдийн гарын хэмжээтэй ойролцоо байвал сайн.		2-3
Дижитал үзүүлэн /сонсох, харах ...				
1	Амьдрах орчинд үзүүлж буй хүний үйл ажиллагааг харуулсан бичлэг	Амьдрах орчинд эерэг болон сөргөөр нөлөөлж буйг харуулсан бодит кейс бичлэг.	Тухайн орон нутгийн асуудлыг хөндсөн байвал сайн. 5 минут хүртэл	1
2	Булчингийн ажиллах зарчим харуулсан бичлэг	Бичлэгт булчингийн агшилт сулралтыг тод харуулсан бичлэг	Булчин ясны аль хэсэгт бэхлэгдсэн байгааг тодорхой үзүүлсэн байна.	1

			5 минут хүртэл	
--	--	--	----------------	--

*Хүснэгт 4. Хүн ба байгаль (V анги)-ийн сургалтын хэрэглэгдэхүүний жагсаалт,
шаардлага, тоо хэмжээ*

№	Хэрэглэгдэхүүний нэр	Хэрэглэгдэхүүний агуулга	Хэрэглэгдэхүүнд тавих нэмэлт шаардлага <i>/Хэмжээ, холбогдох стандарт, материал, бусад/</i>	Тоо хэмжээ
Туршилт, дадлагын багаж, хэрэгсэл				
1	Аалзны загвар	-Аалз	Бодит аалзны жижиг загвар байна.	1
2	Бүрэн ба бүрэн бус хувиралтай шавжийн өсөлт хөгжлийг харуулсан бодит хатаадас, загвар	-Эрвээхэй, -Царцаа, -ялаа, -шоргоолж	амьтны хэмжээгээр бодитой байдлаар хатаасан байна.	Тус бүр 5
3	Жинлүүр	Жинлүүр, ижил хэмжээтэй туухайн хамт	Энгийн ижил хэмжээтэй туухайтай байна.	8
4	Нар, сар, дэлхийн загвар	Механик ажиллагаатай байвал сайн. Нар, сар дэлхийн харьцаа нь алдаагүй байх. өөр гараг, эрхэсгүй зөвхөн нар, сар, дэлхий 3-ын загвар	Бэлэн загвар хэрэглэж болно. Гар доорх материалаар хийхээр бол аль болох хүний биед үзүүлэх хор нөлөө багатайг сонгоно. Нар, сар, дэлхийн харилцан байрлал харуулдаг. Англи бичиглэлтэй байж болно. Глобус, доороос нь барих бариултай цагаан өнгийн бөмбөлөг (сар)	2-3
5	Сарны үзэгдэх хэлбэрийг харж болох туршилтын багаж	Цаг агаар болон цаг хугацаанаас үл хамааран сарны үзэгдэх хэлбэрийг харж чадахаас гадна нар, сар дэлхийн байрлалтай холбож ажиглах боломжтой мини багаж	Бэлэн загвар хэрэглэж болно. Гар доорх материалаар хийхээр бол аль болох хүний биед үзүүлэх хор нөлөө багатайг сонгоно.	15
6	Хөшүүрэг	Жижиг загвар бүхий хөшүүрэг	Хөшүүрэг нь янз бүрийн хэмжээтэй, дэгээтэй ачаанууд, хөшүүргийн зарчмаар ажилладаг хэрэгслүүдийн жижиг загварууд байна.	5-10
7	Хөшүүргийн зарчмаар ажилладаг хэрэгслүүд	-Хадаас сугалагч, - хямсаа, хайч, бөглөө онгойлгогч гэх мэт	Ахуйн байна.	2-3

8	Шингэний термометр	Улаан устай, гадуураа хамгаалалтын савтай	Хэмжих хязгаар:-20 ~ +110°C Хэмжилтийн хуваарийн алхам: 0,5°C Нарийвчлал: ±1°C.	20
9	Шөрмөсөн чулуун тор		багадаа 10*10см	8
10	Штатив иж бүрдэл	Штатив, колбоны бэхлүүр, термометрийн бэхлүүртэй байна.	Штатив, колбоны бэхлүүр, термометрийн бэхлүүртэй байх /Материал: ган суурь, цайраар бүрсэн ган саваа Бүрэлдэхүүн хэсгүүд: (1) суурь, (1) саваа, (3) хавчаар, (1) 4 хуруутай хавчаар, (1) бюреткний давхар хавчаар, (1) цагираг 60 мм диаметр, (1) дэмжих цагираг 80 мм диаметр, (1) цагираг 100 мм диаметр, (1) цагираг 120 мм диаметр/	5-8
11	Шүүлгүүрийн цаас	90 мм хэмжээтэй	90 мм хэмжээтэй боодол бүхий	10
12	Электрон термометр	Тусдаа савлагаатай автоматаар унтардаг термометр	Мэдрэгч (урт х диаметр): ~125 x 3.5 мм Температурын хязгаар: -50° ~ +200°C Нарийвчлал: ±1 °C /усны хамгаалалттай байна.	5
Зурагт үзүүлэн				
1	Амьд үр төл төрүүлэгч амьтдын үржил хөгжлийн онцлогийг харуулсан зурагт хуудас	Амьд үр төл төрүүлж буй үйл явц, мөн амьтдын үр төлийг харьцуулан ажиглах боломжтой байна.	Байгаль цаг уурын нөхцөлд тэсвэртэй, хүүхдийн эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөгүй материалаар хийгдсэн байна. Хаана байрлуулж хэрэглэхээс шалтгаалж хэмжээг сонгоно. Хэт хурц тод өнгөгүй, дээр нь зурж тэмдэглэхээс шалтгаалж бүрж болно. Хамгийн багадаа А2 хэмжээтэй байна.	Амьтан бүрээс 1-2 ш
2	Бүрэн ба бүрэн бус хувиралтай шавжийн өсөлт хөгжлийг харуулсан зураг	Бүрэн ба бүрэн бус хувиралтай шавжийн хөгжлийн ялгааг харьцуулсан, бодит зураг байна.		Амьтан бүрээс 1-2 ш
3	Өндөглөгч амьтдын үржлийн онцлогийг харуулсан зурагт хуудас	Өндгөө гаргаж буй үйл явц, мөн өндөглөдөг амьтдын өндөгний ялгааг харьцуулан ажиглах зургууд байна		Амьтан бүрээс 1-2 ш
4	Нар, сар, дэлхий	Нар сар, дэлхийн харилцан байршил, сарны хэлбэрийг харуулах багц үзүүлэн,	Агуулгын жагсаалт гаргасан байна. Жагсаалтыг багцны хавтсан дээр хэвлэнэ. Багцыг хайрцагт савлана.	2-3

5	Сарны үзэгдэх хэлбэрийг харуулсан зурган карт	Сарны 8 байрлал дахь үзэгдэх хэлбэрийг харуулсан бодит зураг. Нэг картад 1 зураг байхаар.	Агуулгын жагсаалт гаргасан байна. Жагсаалтыг багцны хавтсан дээр хэвлэнэ. Багцыг хайрцагт савлана.	12
6	Тасалгааны ургамлын зурагт хуудас	Ургал эрхтэн нь тод харагдахуйц, мөн дүрс хувирсан ургал эрхтнүүдийг харуулсан байх	Хаана байрлуулж хэрэглэхээс шалтгаалж хэмжээг сонгоно. Хэт хурц тод өнгөгүй, дээр нь зурж тэмдэглэхээс шалтгаалж бүрж болно.	4-5 хүүхдийн дунд 1
7	Ургал эрхтнээр үржүүлэх арга аргачлалын зураг	Иш, үндэс, навчаар үржүүлэх аргыг алхамчилж харуулсан байх		4-5 хүүхдийн дунд 1
8	Ургамлын үр соёолуулах арга алхамчлал бүхий зурагт хуудас	Наранцэцэг, вандуй гэх мэт ургамлаас гадна тухайн орон нутагт тарьж ургуулдаг нийтлэг ургамлын үрний зургууд	Агуулгын хувьд хүүхэд бүр танихаар түгээмэл ургамлуудыг сонгож авна. Хананд байрлуулахад харагдахаар хэмжээг сонгоно. Хэт хурц тод өнгөгүй, дээр нь зурж тэмдэглэхээс шалтгаалж бүрж болно.	2-3
9	Ургамлын амьдралын эргэлтийг харуулсан зурагт хуудас	Ургамлын амьдралын эргэлтийг харуулсан тайлбартай зурагт хуудас		4-5 хүүхдийн дунд 1
10	Ургийн хөгжлийг харуулсан зурагт хуудас	Эхийн хэвлийн бүрэлдсэнээс эхлэн төрөх хүртэл ургийн хөгжлийн үйл явцыг харуулсан байх (гурав, гурван сараар) зураг		2-3
11	Хөшүүрэг	Хөшүүргийн тэнцвэрийн нөхцлийг илэрхийлсэн зурагт үзүүлэн (бодох эргэцүүлэх даалгавартай)	Хананд байрлуулахад харагдахаар хэмжээг сонгоно. Хэт хурц тод өнгөгүй, дээр нь зурж тэмдэглэхээс шалтгаалж бүрж болно. Ахуйд хэрэглэгддэг, хөшүүргийн зарчмаар ажилладаг хэрэгслүүд (тулах цэг, хүч үйлчлэх цэг, үйлчлэлийн цэгийг ялгаж тэмдэглэсэн байх),	5
Дижитал үзүүлэн /сонсох, харах ...				
1	Амьд үр төл төрүүлэгч	Амьд үр төл төрүүлж буй үйл явц, мөн амьтдын үр төлийг	5 минут хүртэл шаардлага хангасан бичлэг байна. Монгол тайлбартай байна.	1

	амьтдын үржил хөгжлийн онцлог	харьцуулан ажиглах боломжтой		
2	Бүрэн ба бүрэн бус хувиралтай шавжийн өсөлт хөгжил	Хөгжлийн онцлогийг тод харуулсан	5 минут хүртэл	1
3	Өндөглөгч амьтдын үржлийн онцлог	Өндөглөгч амьтдын өндгөө гаргаж буй үйл явц	5 минут хүртэл	1
4	Сарны үзэгдэх хэлбэр	Нар, сар, дэлхийн харилцан байрлал	5 минут хүртэл	1
5	Ургамлын амьдралын эргэлт	Сурагчдын сайн мэдэх ургамлын амьдралын эргэлт	5 минут хүртэл	1
6	Ургийн хөгжил	Ургийн хөгжлийн үйл явцыг харуулсан байна (гурав, гурван сараар)	5 минут хүртэл	1
7	Уур амьсгалын бүс	Тухайн бүсийн амьдралын онцлогийг харуулсан байна.	5 минут хүртэл	1
8	Үр соёолуулах аргачлал	Үр суулгахаас эхлэн цэцэглэх үр боловсорч унах хүртэл харуулсан	5 минут хүртэл	1