

Бага боловсролын “Хүн ба байгаль”-ийн бие даан суралцах ажлын дэвтрийн хариултын хуудас

Бүлэг сэдэв: **Юмс үзэгдэл**

Дэд сэдэв: **Цахилгаан дамжуулагч ба тусгаарлагч**

Анги: **4 дүгээр анги**

ЦАХИЛГААН: Цахилгаан хэлхээ - 1

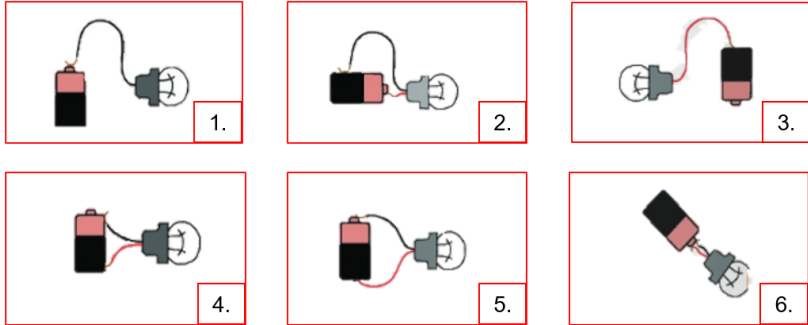
Даалгавар	Хариултын мэдээлэл	Буруу хариултын шинжилгээ
1. Ойлгох түвшин	1 Дараах бичвэрийг уншаад, хоосон нүдэнд тохирох үгийг нөхөж бичээрэй. Энгийн цахилгаан хэлхээ нь цахилгаан хэрэгсэл, цахилгааны холбогч утас, цахилгааны эх үүсвэрээс бүтнэ. Цахилгаан хэрэгсэл гэж цахилгаанаар ажилладаг төхөөрөмжийг хэлнэ. Харин цахилгааны эх үүсвэр гэдэг нь цахилгаан үүсэж байгаа эхлэлийг хэлнэ. Бидний гэрийн залуурт ирэх цахилгаан нь цахилгаан станцаас ирдгийг мэдэх үү? Харин цахилгааны холбогч утас нь дээрх хоёрыг хооронд нь холбож цахилгаан гүйх нөхцлийг бүрдүүдэг.	
2. Ойлгох түвшин	2 Зурагт үзүүлсэн энгийн цахилгаан хэлхээг ажиглаад, түүний бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг нэрлээрэй.	
3. Ойлгох түвшин	3 Батарейг ажиглацгаая. Хүүхдүүд ээ, гэртээ байгаа батареийг ажиглаад батарейн хоёр шонг яаж тэмдэглэсэн байгааг дараах зурагт тэмдэглээрэй.	
4.	4 Дараах хоёр энгийн цахилгаан хэлхээг ажиглаарай. Яагаад хоёр дахь хэлхээний чийдэн ассан бэ? Хэлхээн юу өөрчлөгдсөн бэ? Сурагчид унтаарлагыг ажиглаад унтраалгаар унтраасан учраас хэлхээ дэх чийдэн асахгүй байгааг тайлбарлах ёстой.	

Бүлэг сэдэв: **Юмс үзэгдэл**

Дэд сэдэв: **Цахилгаан дамжуулагч ба тусгаарлагч**

Анги: **4 дүгээр анги**

ЦАХИЛГААН: Цахилгаан хэлхээ - 2

Даалгавар	Хариултын мэдээлэл	Буруу хариултын шинжилгээ
1. Задлан шинжлэх	1 Зурагт цахилгаан хэлхээний олон хувилбарыг харуулжээ. Зургийг ажиглаад доорх хүснэгтийг бөглөөрэй. Сурагчид цахилгаан хэлхээ тус бүрийн онцлогийг харж таамаглал дэвшүүлэх нь чухал. Мөн таамаглал оновчтой байгаа эсэхийг үнэлээрэй.  1. Чийдэнд нэг холбогч утас холбосон байна. 2. Батерейд дутуу холбосон байна. Зөвхөн нэг шонд холбосон байна. 3. Чийдэнд нэг холбогч утас холбосон байна. 4. Батерейд дутуу холбосон байна 5. Хэлхээ бүрэн байна 6. Батерейн нэг шонд л холбосон байна, гэх мэт онцлогуудыг харсан эсэхийг үнэлээрэй.	
2. Задлан шинжлэх түвшин	2 Аль хэлхээний чийдэн ассан эсэхийг дараах QR кодийг уншуулан гарч ирэх видео хичээлийг үзээд мэдээрэй. Яагаад ассан бэ? Бичлэгийг үзээд аль хэлхээ ассанг зөв бичих, мөн яагаад ассан шалтгааныг хэр оновчтой гаргасныг үнэлээрэй.	

Бүлэг сэдэв: **Юмс үзэгдэл**

Дэд сэдэв: **Цахилгаан дамжуулагч ба тусгаарлагч**

Анги: **4 дүгээр анги**

ЦАХИЛГААН: Цахилгаан хэлхээ ба холбогч утас

Даалгавар	Хариултын мэдээлэл	Буруу хариултын шинжилгээ
1. Ойлгох түвшин	Нэг дэх зурагт цахилгаан хэлхээг бүрэн холбоогүй учраас чийдэн ассаагүй байна. Ийм цахилгаан хэлхээг задгай хэлхээ гэдэг. Харин хоёр дах зурагт үзүүлснээр бүрэн холбосон хэлхээг битүү хэлхээ гэдэг. Энэ хэлхээний чийдэн ассан байна. Цахилгаан хэлхээ ажиллахын тулд хэлхээ заавал битүү байх ёстой.	
2. Задлан шинжлэх түвшин	2 Цахилгааны холбогч утсын бүтэцтэй танилцъя. Яагаад хоёр өөр материалаар хийгддэг юм бол? Хэрэв бид утасны гадар, дотор материалыг соливол юу болох бол? Таамаглал дэвшүүлээрэй. Эндээс сурагчид цахилгаан дамжуулдаг болон дамжуулдаггүй материал байдаг талаар анхны ойлголтыг авна. Материалыг солих үед цахилгаан дамжихгүй, боломжгүй гэж таамаглах нь оновчтой юм.	
3. Хэрэглэх түвшин	3 Нэгэн сурагч цахилгаан хэлхээнд оёдлын утас, батарей, цахилгаан сэнс ашиглажээ. Гэтэл сэнс ажилласангүй. Юунаас болсон бол? Оёдлын утас, цахилгааны холбогч утасны ялгааг энд гаргаж ирэх нь чухал.	
4.	4 Цахилгаан утасны оронд ямар материалаар хийгдсэн зүйл ашиглаж болох бол?	

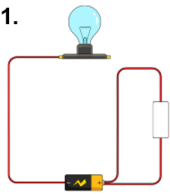
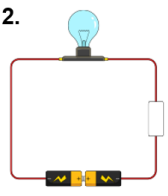
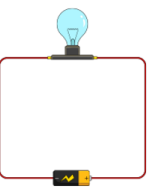
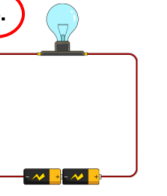
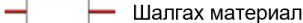
Задлан шинжлэх түвшин	Таамаглал оновчтой байх хэрэгтэй, резин болон оёдлын утас дамжуулах боломжгүйг мэдсэн учир эдгээр хариултаас өөрийг сонгосон эсэхэд анхаарах. Хөнгөн цагаан, төмөр гэх нь элбэг байх болов уу?	
-----------------------	---	--

Бүлэг сэдэв: **Юмс үзэгдэл**

Дэд сэдэв: **Цахилгаан дамжуулагч ба тусгаарлагч**

Анги: **4 дүгээр анги**

ЦАХИЛГААН: Цахилгаан дамжуулагч

Даалгавар	Хариултын мэдээлэл	Буруу хариултын шинжилгээ																																													
1. Ойлгох түвшин	1 Сурагчид ямар материал цахилгаан дамжуулдгийг мэдэх зорилгоор ашиглах цахилгаан хэлхээний санаа гаргажээ. Аль хэлхээ нь тэдэнд туслах вэ? 1. 2. 3. 4.  Шалгах материал																																														
2. Задлан шинжлэх түвшин	<table><tr><th>№</th><th>Материал</th><th>Чийдэнасна....</th><th>Чийдэнасахгүй....</th><th>“Д” эсвэл “Т”?</th></tr><tr><td>1</td><td>Зэс</td><td>✓</td><td></td><td>Д</td></tr><tr><td>2</td><td>Резин</td><td></td><td>✓</td><td>Т</td></tr><tr><td>3</td><td>Харандааны бал</td><td>✓</td><td></td><td>Д</td></tr><tr><td>4</td><td>Хуванцар</td><td></td><td>✓</td><td>Т</td></tr><tr><td>5</td><td>Шил</td><td></td><td>✓</td><td>Т</td></tr><tr><td>6</td><td>Хөнгөн цагаан</td><td>✓</td><td></td><td>Д</td></tr><tr><td>7</td><td>Төмөр</td><td>✓</td><td></td><td>Д</td></tr><tr><td>8</td><td>Хөвөн даавуу</td><td></td><td>✓</td><td>Т</td></tr></table> Хүснэгтийн толгойг зөв бөглөж байгааг анхаарах. Зэс болон резинийг дамжуулагч болон тусгаарлагч хэмээн тэмдэглэснээс асна, асахгүйг дүгнэж олно.	№	Материал	Чийдэнасна....	Чийдэнасахгүй....	“Д” эсвэл “Т”?	1	Зэс	✓		Д	2	Резин		✓	Т	3	Харандааны бал	✓		Д	4	Хуванцар		✓	Т	5	Шил		✓	Т	6	Хөнгөн цагаан	✓		Д	7	Төмөр	✓		Д	8	Хөвөн даавуу		✓	Т	
№	Материал	Чийдэнасна....	Чийдэнасахгүй....	“Д” эсвэл “Т”?																																											
1	Зэс	✓		Д																																											
2	Резин		✓	Т																																											
3	Харандааны бал	✓		Д																																											
4	Хуванцар		✓	Т																																											
5	Шил		✓	Т																																											
6	Хөнгөн цагаан	✓		Д																																											
7	Төмөр	✓		Д																																											
8	Хөвөн даавуу		✓	Т																																											
3. Хэрэглэх түвшин	3 Дээрх хэлхээнүүдийн аль нь задгай хэлхээ вэ? Хариулт: 1																																														

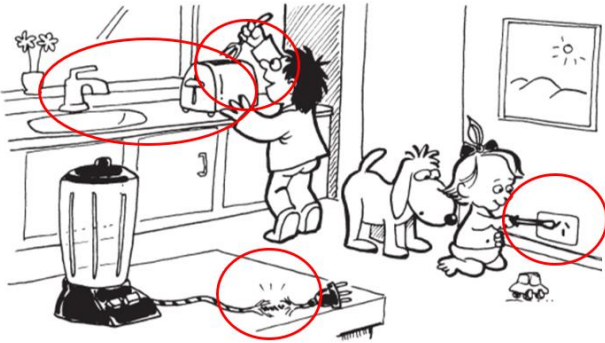
Бүлэг сэдэв: **Юмс үзэгдэл**

Дэд сэдэв: **Цахилгаан дамжуулагч ба тусгаарлагч**

Анги: **4 дүгээр анги**

ЦАХИЛГААН: Цахилгааны аюулгүй байдал

Даалгавар	Хариултын мэдээлэл	Буруу хариултын шинжилгээ
-----------	--------------------	---------------------------

1. Хэрэглэх түвшин	1 Зургийг ажиглаарай. Зурагт юу буруу байгааг олж дугуйлаад яагаад буруу гэж үзсэн шалтгаанаа бичээрэй.  <i>Аюулгүй ажиллагааны дүрмийг өмнө судалсан байна. Түүний хүрээнд зургаас аюултай нөхцөл байдлыг ялгаж харж чадаж байгаа эсэхийг үнэлнэ. Тухай бүрт шийдэл бичсэн байвал нэмэлт оноо болно.</i>	
2. Задлан шинжлэх түвшин	2 Яагаад цахилгаан хэрэгслийг хуванцар материалаар бүрдэг вэ?  <i>Цахилгаан тусгаарлагч шинж чанартай нь илүү холбож тайлбарлаж байгаа эсэхийг үнэлнэ.</i>	
3. Хэрэглэх түвшин	3 Хэрэв утасны цэнэглэгч аль эсвэл өөр нэгэн цахилгаан хэрэгслийн залгуурын утасны дотор ил гарсан байвал яах хэрэгтэй вэ? Зөвлөмж бичээрэй.  <i>Шийдэл болон зөвлөмж нь оновчтой байх. Ил гарсан хэсгийг тусгаарлагч материал бүхий зүйлээр дарах гэсэн санааг тусгах. Зөвлөмжид бусдыг уриалсан өнгө аяс байгаа эсэхийг дүгнэх.</i>	