

Нэгж хичээлийн сэдэв: Эрчим хүчний зохистой хэрэглээ

Хамрах хүрээ: 4-р анги

Нэгж хичээлийн зорилго:

Цахилгаан эрчим хүчний үүсэл, эрчим хүч хэмнэхийн ашиг тус, зөв зохистой хэрэглэхийг сурагчдад ойлгуулж, өөрсдийн гэр болон анги танхимын цахилгаан эрчим хүчийг хэмнэх аргаас суралцана.

Нэгж хичээлийн зорилт:

- Эрчим хүчний усан тээрэм, уурын хөдөлгүүр, дулааны цахилгаан станцын түүхтэй танилцах
- Нарнаас эрчим хүчийг хэрхэн гаргаж авдгийг мэдэж, юунд ашигладаг болохыг ярилцах
- Эрчим хүчний аюулгүй ажиллагаатай танилцаж, цахилгаан зарцуулалтаа зөв зохистой хэрэглэх, байгалийн гэрлийг ашиглаж эрчим хүчээ хэмнэснээр ямар ач холбогдолтой болохыг тодорхойлох

Агуулга:

Мэдлэг	Ерөнхий чадвар	Тусгай чадвар
Цахилгаан эрчим хүчийг зөв зохистой хэрэглэснээр гарах үр ашиг, ач холбогдлыг мэдэж амьдрал ахуйдаа зөв зохистой хэрэглэх аргад суралцана.	Танин мэдэх болон хамтран суралцах, сэтгэн бодох чадварыг хөгжүүлэх	Эрчим хүчний үүслийг сурагчдад таниулах Эрчим хүч маш хурдан хугацаанд дамжиж буй цахилгаан гэдгийг ойлгох Цахилгааны аюулгүй ажиллагаатай танилцаж, зөв зохистой хэрэглээ, хэмнэх арга зам, ач холбогдлоос суралцах Танин мэдэх чадварыг хөгжүүлэх

Цагийн төлөвлөлт:

Хичээл	Ээлжит хичээлийн сэдэв	цаг	Сар өдөр	Ээлжит хичээлийн зорилго
1-2	Түүх /тандалт/	80 мин		Эрчим хүчний усан тээрэм, уурын хөдөлгүүр, дулааны цахилгаан станцын түүхтэй танилцана.
3	Нарны цахилгаан үүсгүүр	40 мин		Нарнаас эрчим хүч гаргаж авдгийг мэдэж, юунд ашигладаг болохыг судлана.
4	Салхин тээрэм	40 мин		Энгийн туршилтаар салхинаас эрчим хүч гарган авдаг болохыг батлана.
5	Аюулгүй ажиллагаа	40 мин		Эрчим хүчний аюулгүй ажиллагаатай танилцаж, зөв зохистой хэрэглэхэд суралцана.
6	Цахилгаан зарцуулалт ба зөв зохистой хэрэглээ	40 мин		Цахилгаан зарцуулалтын тухай ойлголт аваад түүнийг зөв зохистой хэрэглэж сурна.
7	Эрчим хүчийг хэмнэх	40 мин		Эрчим хүчинд хэмнэлт хийх аргаас суралцана.
8	Байгалийн гэрэл ба ач холбогдол	40 мин		Байгалийн гэрлийг ашиглаж цахилгаанаа хэмнэхийн ач холбогдлыг ярилцана.
9	Сорил	40 мин		“Эрчим хүчний зохистой хэрэглээ” сорилоор сурагчдын мэдлэгийг шалгана.

Хэрэглэгдэхүүн: Зурагт болон бодит үзүүлэн, ТӨМ, сорил даалгавар, видео бичлэг

Ээлжит хичээл – 1


Сэдэв: Түүх – 2 цаг

Зорилго: Эрчим хүчний усан тээрэм, уурын хөдөлгүүр, дулааны цахилгаан станцын түүхтэй танилцана.

Зорилт:

- Усан тээрэм
- Уурын хөдөлгүүр
- Дулааны цахилгаан станцын үүслийг мэдэх

1-р цаг

Үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Хугацаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Хэрэглэгдэхүүн
Тандалт	Багш сурагчдаас тандалтын асуулга авна. ТӨМ-1 ажиллуулах	5 мин	ТӨМ – 1 1. Цахилгаан гэж юу вэ? 2. Цахилгаан хаанаас гардаг вэ? 3. Танайх цахилгаанаа яаж хэмнэдэг вэ?	ТӨМ – 1
Сэдэлжүүлэлт	Сурагчдаар дараах туршилтыг хийлгэнэ. Хамтарч хийнэ. Туршилтын ялгааг сурагчдаар яриулах - Өөр ямар зүйлсээс дулаан ялгарч болох вэ? Асуудал дэвшүүлэн ярилцах Сурагч бүрийг анхааралтай сонсох	2 мин	1. Гараа хацартаа хүргэнэ. 2. Хоёр гарын алгаа хэсэг хугацаанд үрнэ. 3. Дахин хацартаа хүргээд ялгааг ярилцана. Өөр ямар зүйлсээс дулаан ялгарч болохыг ярилцана. Сурагчдын хариултыг анхаарах	
Шинэ мэдлэг	Багш богино хэмжээний бичлэг үзүүлэх Бичлэгт юуны тухай гарсныг ярилцах Мөн А-3 хэмжээтэй зурагт үзүүлэнг үзүүлнэ. 	20 мин	Хариултыг багшид хэлнэ. Бичлэгийг үзсэний дараа өөрийн санаа бодлоо багштай хуваалцана. Асуултын дагуу ярилцана. Хариулт авна.	Бичлэг – 1 Усан тээрэм, Х – 1-үз-1, Уурын хөдөлгүүр, Х-1-үз-2 зургуудыг А3 хэмжээтэй цаасан дээр томоор гаргана.
Бататгал	Багш “Усан тээрэм”, “Уурын хөдөлгүүр”-ийн тухай товч мэдээллийг сурагчдад Слайдаар үзүүлж, өөрт хэрэгтэй мэдээллээ дэвтэрт бичүүлнэ.	8 мин	Дэвтэрт усан тээрэм, уурын хөдөлгүүрийн мэдээллийг бичиж авах.	Power point программ ашиглах
Дүгнэлт	Өнөөдрийн хичээлээс мэдэж авсан зүйлээ дэвтэртээ бичнэ. Бичсэн ойлголтыг уншуулна.	4мин	Сурагчид дэвтэрт өөрийн ойлгосноо дүгнэж бичих Ойлгосноо унших	
Гэрт	Аав ээжтэйгээ хамтран “Усан тээрэм”, “Уурын хөдөлгүүр”-ийн тухай мэдээлэл цуглуулж ирнэ.	1мин	Гэрийн даалгавраа дэвтэртээ бичиж тэмдэглэнэ.	

ТӨМ – 1

1. Танайх цахилгаанаа яаж хэмнэдэг вэ?

.....

2. Цахилгаан гэж юу вэ? 2. Цахилгаан гэж юу вэ?

.....

3. Цахилгаан хаанаас гардаг вэ?

.....

ТӨМ – 1

1. Танайх цахилгаанаа яаж хэмнэдэг вэ?

.....

3. Цахилгаан хаанаас гардаг вэ?

.....

ТӨМ-2

Дараах зургийг мэдээлэлтэй зөв холбоорой.



1. 1882 онд Нью-Йорк хот болон Парис хотуудын хэсэг газруудад цахилгаан станцыг арилжааны хэлбэрээр байгуулж, ашиглаж эхэлжээ.




2. Европчууд гол мөрний урсгалыг ашиглан уснаас эрчим хүч гаргаж эхэлсэн.



3. Одоогоор 250 жилийн өмнө 1781 онд Котландын эрдэмтэн Жеймс Ватт уураар ажилладаг Хөдөлгүүр бүтээжээ. 1830 онд дэлхийн анхны Уурын галт тэрэг бүтээсэн.

2-р цаг

Үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Хугацаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Хэрэглэгдэхүүн
Сэдэлжүүлэлт	Сурагчдаар дараах туршилтыг хийлгэнэ. Хамтарч хийнэ. Өөр ямар зүйлсээс дулаан ялгарч болохыг ярилцана.	2 мин	Сурагч бүр 1. Нэг гараа хацартаа, нөгөө гараа ширээний төмөр хөлөнд хэсэг хугацаанд хүргэнэ. 2. Ширээний төмөр хөлөнд хүрсэн гараа хацартаа хүргэнэ. 3. Ямар ялгаатай байгааг ярилцана. Өөр ямар зүйлсээс дулаан ялгарч болохыг ярилцана.	

Шинэ мэд-лэг	<p>Сурагчдын хэлсэн хариултуудыг багш самбарт жагсаан бичнэ.</p> <p>Багш Слайдаар Монгол улсын цахилгаан дулааны үүсэл хөгжлийн тухай үзүүлж, ярилцана. Мөн А-3 хэмжээтэй зурагт үзүүлэнг</p>  <p>үзүүлнэ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цахилгаан дулаан юунаас үүсдэг вэ? 2. Дулааны цахилгаан станц гэж юу вэ? 	15 мин	<p>Хариултыг багшид хэлнэ.</p> <p>Бичлэгийг үзсэний дараа өөрийн санаа бодлоо багштай ярилцана.</p> <p>Асуултын дагуу ярилцана.</p> <p>Хариулт өгнө.</p>	Дулааны цахилгаан станцын зургийг А3 хэмжээтэй цаасан дээр томоор гаргана.
Батат-гал	<ol style="list-style-type: none"> 1. Багшийн үзүүлсэн зургийн дагуу “Дулааны цахилгаан станц”-ыг гарыг доорх материал ашиглан багаараа хамтран хийнэ. 2. Багаар хийсэн бүтээлээ тайлбарлана. 3. Дулааны цахилгаан станц ямар үйл ажиллагаа явуулдаг бол? 4. ТӨМ- 2-ыг ажиллана. 	13 мин	<p>Багшийн үзүүлсэн зургийн дагуу “Дулааны цахилгаан станц”-ыг хийнэ.</p> <p>/Нэг удаагийн аяга, соруул, хатуу цаас, хайч, цавуу, скоч, өнгийн цаас ашиглах/</p> <p>ТӨМ – 2-ыг ажиллана.</p>	Үзүүлэн- 4 ТӨМ - 2
Дүг-нэлт	Өнөөдрийн хичээлээс мэдэж авсан зүйлээ дэвтэртээ бичнэ.	4мин	Сурагчид дэвтэрт өөрийн ойлгосноо дүгнэж бичнэ.	
Гэрт	Монгол улсад хэдэн Дулааны цахилгаан станц байдаг тухай мэдээллийг цуглуулж ирнэ.	1мин	Гэрийн даалгавраа дэвтэртээ бичиж тэмдэглэнэ.	


Ээлжит хичээл -3 “Үйлдвэрлэл”

Сэдэв: Нарны цахилгаан үүсгүүр

Зорилго: Нарнаас эрчим хүчийг хэрхэн гаргаж авдгийг мэдэж, юунд ашигладаг болохыг ярилцана.

Зорилт:

- Нарны толь болон түүний ашиглалтын тухай ярилцах
- Туршилтаар ач холбогдол, үр ашгийг тогтоох
- Цахилгаан үүсгүүрүүд орсон үгээр оньсого зохион таалгах

Үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Хугацаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Хэрэглэгдэхүүн
Сэдэл	<p>- Хөдөөний айлууд яаж зурагт үздэг вэ? -Нарны толины зураг үзүүлнэ. -Энэ юуны зураг вэ? -Үүнийг хэрхэн ашигладаг вэ?</p> 	5 мин	Асуултын дагуу ярилцана.	Нарны толины зураг А3 хэмжээтэй Х-3 үз-1
Шинэ мэдлэг	<p>-Нарны толийг хүмүүс юунд ашигладаг вэ? -Нарны толийг ямар хүмүүс хэрэглэдэг вэ? -Ямар зориулалтаар ашигладаг вэ? Туршилт хийх: Огт асахгүй байгаа гар чийдэнүзүүлнэ. Энэ яагаад асахгүй байгаа юм бол? Наранд 2 мин тавиад асааж үзүүлнэ. Нарны үүсгүүр байгаагийн ач холбогдол юу вэ? Хэрэв байхгүй бол яах вэ? Нарны эрчим хүчний талаар шинэ мэдээлэл уншиж өгнө. Нарны эрчим хүч Нарны эрчим хүч гэж нарны цацрагийн энергийг цахилгаан болон дулаанд хувиргаж эрчим хүч гаргаж авахыг хэлэх бөгөөдбидний амьдрал ахуйдаа хэрэглэдэг хамгийн өргөн хэрэглээ юм. Манай орон жилийн 270-300 өдөр цэлмэг бөгөөд нарны гийгүүлэх хугацаа жилд дунджаар 2250-3300 цаг байдаг нарны эрчим хүчний асар их нөөцтэй. Манай оронд 10 МВт-ын хүчин чадалтай “Дарханы нарны цахилгаан станц” 2017 оны 1 сард нээлтээ хийн Дархан хотын хэрэглэгчдийг цахилгаан эрчим хүчээр ханган ажиллаж байна.</p>	15 мин	<p>Сурагчидтай харилцан ярилцана.</p> <p>Багштай хамтарч туршилтыг хийнэ.</p> <p>Сурагчид багштайгаа асуултын дагуу ярилцана.</p>	<p>Нарны цахилгаан үүсгүүр хэрхэн ажиллаж буй зураг үзүүлнэ. Х-3 үз-2</p> <p>Бодит үзүүлэн – тооны машин, гар чийдэн,</p>
Баталгал	Нарны гэрлээр асдаг өөр юу юуг та нар мэдэх вэ? Дэвтэртээ бичих Нар, цахилгаан гэсэн үг орсон оньсого зохион бичих	10 мин	Өөрийн мэддэг зүйлсийг дэвтэртээ бичнэ. Хүүхдүүд оньсого зохион бичнэ.	
Дүгнэлт	Зохиосон оньсогоо таалгах	9 мин	Зохиосон оньсогоо таалгах, оньсогоо өнгөт цаасан дээр бичиж бүтээлийн самбарт нааж үзэсгэлэн гаргана.	Өнгөтэй наалддаг цаас өгөх
Гэр	Нарны гэрлээр цэнэг авдаг зүйлсийг туршиж мэдэж авах	1 мин	Гэрийн даалгаврыг тэмдэглэж авах	


Ээлжит хичээл -4

Сэдэв: Салхин тээрэм /Салхины эрчим хүч /

Зорилго: Энгийн туршилтаар салхинаас хэрхэн эрчим хүч гарган авдаг болохыг батлана.

Зорилт:

- Сэнс болон түүний зориулалтын талаар ярилцах
- Энгийн туршилтаар салхинаас эрчим хүч гарган авдаг болохыг батлах
- Үзэл бодлоо нээлттэй чөлөөтэй илэрхийлэх

Үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Хугацаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Хэрэглэгдэхүүн
Сэдэл	Ам дөрвөлжин цаасаар сэнс хийлгэх Баг бүрээс нэг сурагч гаргаж сэнсээ барин алхуулж, нөгөө сурагчийг гүйлгүүлээд ялгааг яриулна.	7мин	Багаар ажиллана. Цаасаар сэнс хийж хийсэн туршилтын ялгааг ярина.	Ам дөрвөлжин цаас, хадаас Цавуу.
Шинэ мэдлэг	<ul style="list-style-type: none"> - Сэнс яагаад эргэсэн бэ? - Салхийг өөр ямар зориулалтаар ашиглах боломжтой вэ? Сурагчдын хариултаас “ СЭНС ” гэдэг үгийг гаргаж ирнэ. <ul style="list-style-type: none"> - Та нар салхин сэнсний талаар юу мэдэх вэ? Салхин сэнс хэрхэн яаж ажилладаг гэрэл цахилгаан гаргадаг талаар шинэ мэдээллийг өгнө. Салхины эрчим хүч Салхины эрчим хүч гэж агаарын урсгалыг сэнс буюу салхин турбинийг ашиглан эрчим хүч үйлдвэрлэхийг хэлнэ. Манай орны нутаг дэвсгэрийн 10% буюу 160 мянган ам километр гаруй газарт салхины эрчим хүч үйлдвэрлэх зориулалтаар ашиглах хангалттай нөөцтэй. Манай оронд Төв аймгийн Сэргэлэн суманд 50 МВт-ын рүчин чадалтай “Салхин” салхин парк цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэн төвийн эрчим хүчний системд нийлүүлж байна. Мөн бага оврын салхин сэнсийг ашиглан айл өрхүүд цахилгаан гарган авч байна.	15 мин	Асуултын дагуу ярилцана. Сурагчид үзэл бодлоо чөлөөтэй илэрхийлнэ. Мэдээллийг уншаад дэвтэрт бичнэ.	Х-4 үз-3 Шинэ мэдээллийг А4 цаасан дээр бичиж хавсаргав. Х-4 үз-4 
Бата	Бүх сурагчид хийсэн сэнсээ үлээж туршиж үзнэ.	5мин	Чанга, сул, хүчтэй үлээж ялгааг дэвтэрт бичүүлнэ.	
Дүгнэлт	Сурагчийн бичсэнийг сонсож зөв бурууг хянаж, зөвлөгөө өгнө. Нар, салхи, ус зэргээс гарган авдаг тасралтгүй нөхөн сэргээгддэг энергийг сэргээгдэх эрчим хүч гэдэг. Энэ мэдээллийг уншиж өгөөд дэвтэрт бичүүлнэ.	12 мин	Өөрийн дэвтэрт бичсэн туршилтын дүгнэлтээ бусдадаа уншиж өгнө. Бусдын уншсаныг анхааралтай сонсож хэрэгтэй мэдээллээ бичиж тэмдэглэж авна.	
Гэрт	Өнөөдрийн хичээлээр олж авсан мэдээллээ бусдад түгээх			1 мин

Ээлжит хичээл -5


Сэдэв: Аюулгүй ажиллагаа

Зорилго: Эрчим хүчний аюулгүй ажиллагаатай танилцана.

Зорилт:

- Аюулгүй ажиллагаатай танилцах
- Түүнээс хэрхэн сэрэмжлэх талаар мэдэх
- Аюулгүй ажиллагааны санамж бичих

Үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Цаг	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Анхаарах зүйл
Сэдэлжүүлэлт	<p>“Эрчим хүчний аюулгүй ажиллагаа”-ны талаар бичлэг үзүүлнэ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Бичлэгт юун тухай гарч байна вэ? - Яагаад болохгүй юм бол? 	5 мин	<p>Сурагчид бичлэгийг үзнэ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Цахилгаан хэрэгсэлтэй хэрхэн харьцах талаар гарч байна. - Нойтон гараараа цахилгааны утсанд хүрч болохгүй - Шамарсан утсанд тогтой үед хүрч болохгүй <p>Яагаад гэвэл тогонд цохиулна....</p>	Бичлэг анхаарал-тай үзэх
Шинэ мэдлэг	<p>Бид цахилгаантай хэрхэн аюулгүй зөв харьцах талаар бичлэг үзлээ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Аюулгүй ажиллагаа гэж тэгвэл юу юм бол? Яагаад аюулгүй ажиллагаа гэж нэрлэсэн бэ? <p>Бид өдөр бүр ахуйн цахилгааны аюулгүй байдлыг хангах хамгийн чухал</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ахуйн цахилгааны аюулгүй байдал гэж юу вэ? <p>Сурагчдад бичлэг үзүүлнэ.</p> <p>\Ахуйн цахилгааны орчинд хэрхэн аюулгүй байдлыг хангах тухай\</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ахуйн цахилгааны аюулгүй байдалд юу юуг анхааруулсан байна вэ? <p>Дэвтэрт бичнэ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дээрх бичлэгт багтаагүй та нарын сайн мэддэг аюулгүй ажиллагааны дүрэм байна уу? \Сурагч бүр дэвтэртээ нэг нэгийг бичье. <p>Аюулгүй ажиллагааны 5-н дүрэм байдаг юм байна. Үүнийг уншицгаая.</p>	15 мин	<p>Аюулгүй ажиллагаа цахилгаантай болгоомжтой харьцаарай гэсэн үг.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Бид өдөр тутам хэрэглэдэг тог цахилгааны аюулаас хэрхэн урьдчилан сэргийлэх талаар мэдээлэл өгсөн учраас гэх мэт сурагчид хариулна. <p>Ахуйн цахилгааны аюулгүй байдал гэдэг юм.</p> <p>Сурагчид бичлэгийг анхааралтай үзнэ.</p> <p>Сурагчид бичлэгийг үзээд “Ахуйн цахилгааны аюулгүй байдалд юу юуг анхааруулсаныг бичиж тэмдэглэнэ.</p> <p>Сурагч бүр дэвтэрт аюулгүй ажиллагааны нэг нэг дүрэм бичиж найзууддаа уншиж өгнө.</p> <p>Сурагчид аюулгүй ажиллагааны 5-н дүрэмтэй уншиж танилцана.</p>	Х-5 үз-5 Аюулгүй ажиллагааны дүрэм

Бататгал	 Дээрх зурагт тохирсон санамж бичээрэй. \Сурагчид бусдадаа уншиж өгч ангийн шилдэг санамжийг шалгаруулах\	15 мин	Сурагчид зургийг сайтар ажиглаад санамж бичнэ. Санамжаа найзууд болон багшдаа уншиж өгч ангийн хамгийн шилдэг санамжийг шалгаруулна.	Х-5 үз-6 Зураг
Дүгнэлт	Өнөөдрийн хичээлээр ухаарсан зүйлээ дэвтэртээ бичих	3 мин	Бичсэн ухаарлын үгсээ бие биендээ уншиж өгөх	
Гэрт	1.Бичсэн санамжаа гэртээ байрлуулах, эцэг эхдээ танилцуулах 2.Аюулгүй ажиллагааны 5-н дүрмийг зурагт хуудсаар илэрхийлж зурах 3.Өрхийн сүүлийн сарын цахилгааны төлбөр хэд гарсныг мэдэж ирэх	2 мин	Сурагчид аюулгүй байдлын 5-н дүрмийг гэртээ дагаж мөрдөх гэр бүлийнхэндээ мэдээлэл өгөх	

Ээлжит хичээл-6



Сэдэв: Цахилгаан зарцуулалт ба зөв зохистой хэрэглээ

Зорилго: Цахилгаан зарцуулалтын тухай ойлголт аваад түүнийг зөв зохистой хэрэглэж сурна.

Зорилт:

- Цахилгаан зарцуулалтын талаарх ойлголттой болох
- Зөв зохистой хэрэглэх тухай ярилцах
- Эрчим хүчээ хэмнэх аргаас суралцах

Үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Цаг	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Анхаарах зүйл
Сэдэлжүүлэлт	Өрхийн цахилгааны төлбөр сард хэд гарсныг мэдэх даалгаврыг сурагчидтай ярилцах - Танай цахилгааны төлбөр сард хэд гарсан бэ? Сурагчдын хэлсэн төлбөрийн хэмжээг самбарт бичих - Яагаад төлбөр ийм ялгаатай гарсан бол? Төлбөр их, бага гарсан А, Б өрхийн цахилгаан зарцуулалтыг тооцоолох Сурагчдын бичсэн тооцооллыг ярилцах	10 мин	Сурагч бүр гэрийнхээ сүүлийн сарын цахилгааны төлбөрийг дэвтэртээ тэмдэглэсэн байх Их, бага гарсан цахилгааны сарын хэрэглээг харьцуулан ярилцах Дэвтэрт цахилгааны зарцуулалтыг тоочин бичүүлнэ. Үүнд: Төлбөр их гарсан А өрх: Төлбөр бага гарсан Б өрх: Сурагчид төлбөрийн зөрүүг хэрэглээнээс болж байгаа хэлнэ.	Сурагчдад бодох хугацаа өгөх

Шинэ мэдлэг	<p>Өнөөдрийн хичээлийн зорилго: Цахилгаан зарцуулалтын ойлголттой болж, түүнийг зөв зохистой хэрэглэх, эрчим хүчээ хэмнэх аргуудаас суралцана.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Танайх өдөр тутамдаа аль цахилгаан хэрэгслийг илүү ашигладаг вэ? <p>Үзүүлэн 7-9 Самбарт 3 зураг өлгөөд сурагчдаар сонгуулах /гар өргөх/</p> <ul style="list-style-type: none"> - Зурагт үзэж дуусаад хэрхэн унтраадаг вэ? <ol style="list-style-type: none"> 1. удирдлагаар 2. товчлуураар 3. залгуураар <ul style="list-style-type: none"> - Удирдлагаар унтраачихаад байхад яагаад улаан гэрэл асаалттай байдаг вэ? <p>Асуултын дагуу асуудал дэвшүүлэн ярилцах</p> <ul style="list-style-type: none"> - Эдгээрээс аль нь зохистой хэрэглээнд тооцогдох вэ? Яагаад 	15 мин	<p>Сурагчид хичээлийн зорилготой танилцана. Багшийн асуусан асуултанд хариулна.</p> <p>Үзүүлэн 7-9</p>  <p>Асуултуудаас сонголт хийх Сонголт хийхдээ сайн бодох</p> <ul style="list-style-type: none"> - Энэ хариултыг сонгох болсон учрыг тайлбарлах <p>Үзүүлэн 10-12</p>  <p>Зургийг ажиглаад асуултанд гар өргүүлж хариултын тоог харалдаа доор нь бичнэ. Сурагч бүрийн санаа бодлыг сонсоно.</p>	Хичээлийн зорилгыг сурагчдаас асууж болно. Санал бодлоо чөлөөтэй илэрхийлнэ. Ярилцлагын дүнд залгуураар нь салгахад цахилгаан бүрэн сална гэсэн дүгнэлтэнд хүрнэ. Х-6 үз-7-12 АЗ хэмжээтэй байна.
Бат атга	Зургийг зохистой болон зохисгүйгээр нь ялгуулна.	5 мин	Зохистой, зохисгүйгээр нь ялгана. Дэвтэрт бичнэ.	
Дүгнэлт	Өнөөдрийн хичээлээр юу үзсэн бэ? ярилцах	3 мин	Сурагчдын ойлгосон зүйлийг ярилцана.	
Гэрт	Зөв зохистой хэрэглээг гэр бүлийхэндээ танилцуулаад эцэг эхийн сэтгэгдлийг бичүүлэх	2 мин	Сурагчид даалгавар бичиж авах	

Ээлжит хичээл-7


Сэдэв: Эрчим хүчийг хэмнэх

Зорилго: Эрчим хүчинд хэмнэлт хийх аргаас суралцана.

Зорилт:

- Цахилгааныг юунд зарцуулдаг болохыг мэдэх
- Эрчим хүчийг хэмнэх талаар ярилцаад үр ашгийг тодорхойлох
- Цахилгаанаа хэмнэх тухай уриалга бичих

Үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Хугацаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Анхаарах зүйл
Сэдэлжүүлэлт	Гэрийн даалгаварт хийсэн эцэг эхийн сэтгэгдлийг 2-3 сурагчдаар уншуулах	5 мин	Эцэг эхийн бичсэн сэтгэгдлийг унших	

<p>Шинэ мэдлэг</p>	<p>Эцэг эхчүүдийн бичсэн сэтгэгдлийг ярилцах Хамгийн чухал бидний хэмнэж чадах зүйл бол цахилгаан юм. ТӨМ-5 ажиглуулах - Цахилгааныг яаж хэмнэх вэ? Сурагчидтай ярилцана. - Эрчим хүч хэмнэх ямар ямар аргууд байдаг вэ? Эрчим хүч хэмнэх аргуудыг сурагчдаар нэрлүүлэх Нэмэлт мэдээлэл:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Өвлийн улиралд гэр хорооллын айлуудын шөнийн тарифийг тэглэсэн • А⁺⁺⁺ тэмдэгтэй цахилгаан бараа нь эрчим хүч хэмнэдэг • Байгалийн гэрэл ашиглах нь эрчим хүчинд ашигтай <p>“Цахилгаан эрчим хүчээ хэмнэх 20 санамж”тай танилцах</p>	<p>18мин</p>	<p>Сурагчидтай ярилцана. ТӨМ-5 ажиглана. Тооцоолол хийлгэх Цахилгаан хэмнэх тухай ярилцах Дэвтэрт нь бичүүлнэ. Эрчим хүч хэмнэх аргуудаас нэрлэж дэвтэртээ бичих</p>  <p>“Цахилгаан эрчим хүчээ хэмнэх 20 санамж” зурагт хуудас хэлбэрээр өгөгдөнө.</p>	<p>Зохистой хэрэглээнээс эрчим хүчийг хэмнэх тухай мэдлэгтэй болно.</p> <p>ТӨМ-5 Улайсдаг чийдэнг эрчим хүчний хэмнэлттэй чийдэнгээр солих, тооцоолох</p>
<p>Бататгал</p>	<p>Эрчим хүч хэмнэсэн мөнгөөрөө чи юу хийх вэ? Сонголттой даалгавар гүйцэтгэх Гүйцэтгэсэн даалгавраа тайлбарлах Бүтээлийн санд бүтээл байрлуулах</p>	<p>8 мин</p>	<p>Сонголттой даалгаварт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эх зохиох • Зураг зурах <p>Гүйцэтгэсэн даалгавраа тайлбарлах Сурагчдын бүтээлээр үзэсгэлэн гаргах</p>	
<p>Дүгнэлт</p>	<p>- Хэмнэлт гаргасны ашиг тус юу вэ? Асуудал дэвшүүлэн ярилцах</p>	<p>8 мин</p>	<p>Санаа бодлоо чөлөөтэй илэрхийлэх</p>	
<p>Гэрт</p>	<p>Сурагч бүр эрчим хүчийг хэрхэн зүй зохистой хэрэглэх талаар уриалга бичих</p>	<p>1мин</p>	<p>Тэмдэглэж авах</p>	

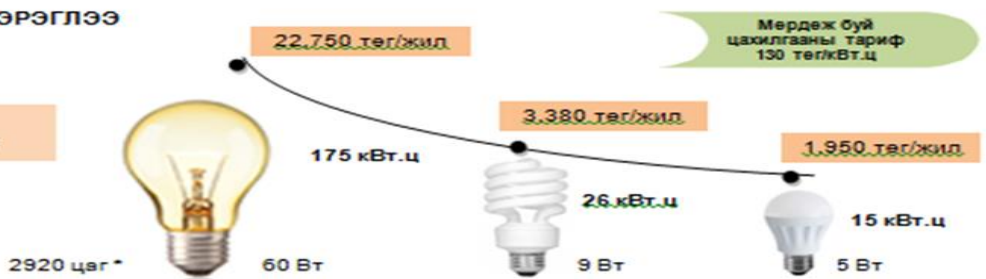
ТӨМ – 4



ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ

Чийдэнг өдөрт 8 цаг асаана.

Жилд асаах цаг
 $8 * 365 = 2920$ цаг



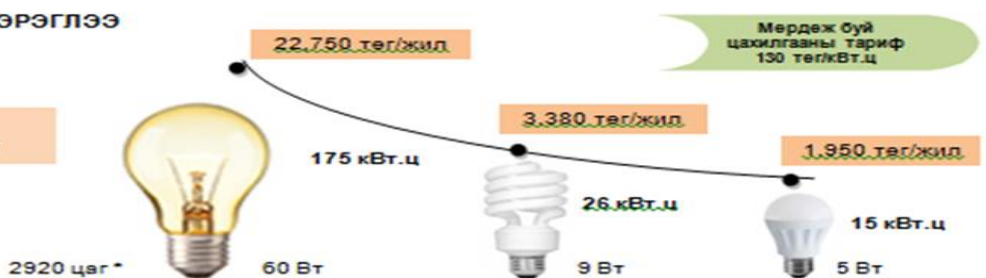
ТӨМ – 4
Ээлжит хичээл-8



ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ХЭРЭГЛЭЭ

Чийдэнг өдөрт 8 цаг асаана.

Жилд асаах цаг
 $8 * 365 = 2920$ цаг



Сэдэв: Байгалийн гэрэл ба ач холбогдол

Зорилго: Байгалийн гэрлийг ашиглаж цахилгаанаа хэмнэх нь ямар ач холбогдолтой болохыг мэднэ.

Зорилт:

- Байгалийн гэрэл гэж юу болохыг нэрлэх
- Байгалийн гэрлийг ашиглаж цахилгаанаа хэмнэх аргад суралцах
- Байгалийн гэрэл ямар ач холбогдолтой болохыг ярилцах

Үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Хугацаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Хэрэглэгдэхүүн
Сэдэлжүүлэх	Өдөр шөнө тоглоом тоглох Өдөр шөнийн ялгааг ярилцана. Яагаад өдөр гэсэн юм бол?	5 мин	Өдөр шөнө тоглоомоо тоглож асуултын дагуу санаа бодлоо чөлөөтэй илэрхийлнэ.	
Шинэ мэдлэг	Бидэнд нар ямар хэрэгтэй вэ? Өдрийн цагаар гэртээ хэрхэн гэгээ оруулах вэ? Байгалийн гэрэл гэж юу вэ? “Амьдарлаа гэрэлтүүл” зөвлөмж <i>Ядаж л өөрийнхөө өрөөнд эсвэл өөрийн байгаа газраа өдрийн цагаар байгалийн гэрэл гаргаарай. Энэ бол үнэгүй гэрэлтүүлэг. Өвлийн цэлмэг өдрүүдэд хөшгөө нээж нарны илчийг оруулаарай. Ингэвэл гэр орон чинь дулаан байх болно. Харин шөнөдөө хөшгөө хаагаад дулаан агаарыг гадагшуулахгүй байх хэрэгтэй.</i>	20 мин	Нарны ач холбогдлын тухай өөрийн бодлоо ярилцах Байгалийн гэрлийг өөрийн амьдралдаа ашиглаж эрчим хүчээ хэмнэх “Амьдарлаа гэрэлтүүл” зөвлөмжийг уншаад дэвтэртээ бичих.	
Бататгал	Сорил даалгавар ажиллах 1. Чи үсээ угаасан. Эрчим хүчээ хэмнэхийн тулд яаж хатаах вэ? А. сэнсдэж хатаана. Б. Арчиж хатаана. 2. Угаасан хувцсаа байгалийн гэрэл ашиглан хэрхэн хатаах вэ? А. Пааран дээр тавьж хатаах Б. Сэгсэрч хатаах В. Тохож хатаах 3. Өдрийн цагаар гэртээ яаж гэгээ оруулах вэ? А. Гэрлээ асаана. Б. Хөшгөө нээнэ В. Ширээний гэрлээ асаана.	8 мин	Сорил даалгаврыг ажиллаж багшид шалгуулах	Х-8 ТӨМ-5
Дүгнэлт	Сорилын зөв бурууг шалгах	6 мин	Сорил даалгаврыг хийж дууссан нь дэвтэртээ наана.	
Гэрт	Өөрийн оймсоо угааж байгалийн гэрэлд хатааж ирээрэй.	1 мин	Гэрийн даалгаврыг дэвтэртээ бичиж тэмдэглэнэ.	

5. Танай гэр бүл хэмнэлтэт чийдэн болон бусад цахилгаан эрчим хүчийг хэмнэх аргуудаас ямар аргуудыг хэрэглэдэг вэ?

.....
.....
.....

6. Дараах зургаас аль нь “Усан тээрэм”-ийн зургийг олоорой.

А.



Б.



В.



7. Байгалийн гэрэлд аль нь орох вэ?

А. Нар

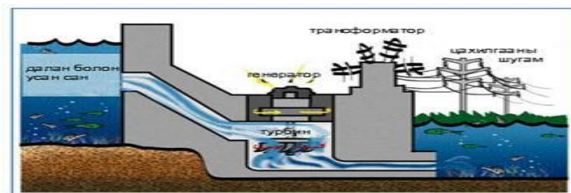
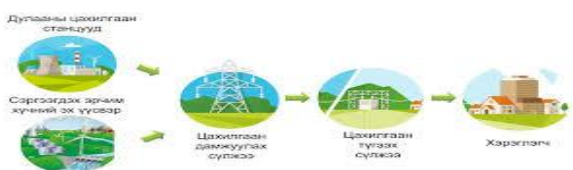
Б. Ус

В. Агаар

8. Эрчим хүчний бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн зөвийг нь сонгоно уу?

А.

Б.



9. Эрчи

м хүч

өгүүлбэрт багтаан бичээрэй.

хэмнэсний ач холбогдолыг 1

.....
.....

Дүгнэх журам:

1-р даалгавар 1.5 оноо

2-р даалгавар 1 оноо

3-р дээлгавар 1 оноо

4-р даалгавар 1 оноо

5-р даалгавар 1.5 оноо

6-р даалгавар 1 оноо

7-р даалгавар 1 оноо

8-р даалгавар 1 оноо

9-р даалгавар 1 оноо

Бүгд: 10 оноо