

Эхний хичээл заасан хувилбар

Батлав: Сургалтын менежер

Нэгж хичээлийн сэдэв: Шүлтийн металл

Сар өдөр: 2012,11,15

Анги: 9-р анги

Ээлжит хичээлийн сэдэв: Шүлтийн металлын хими шинж чанарын өөрчлөлтийн зүй тогтол

Ээлжит хичээлийн зорилго: Шүлтийн металлын хими шинж чанарын өөрчлөлтийн зүй тогтлыг ажиглах ,илрүүлэх

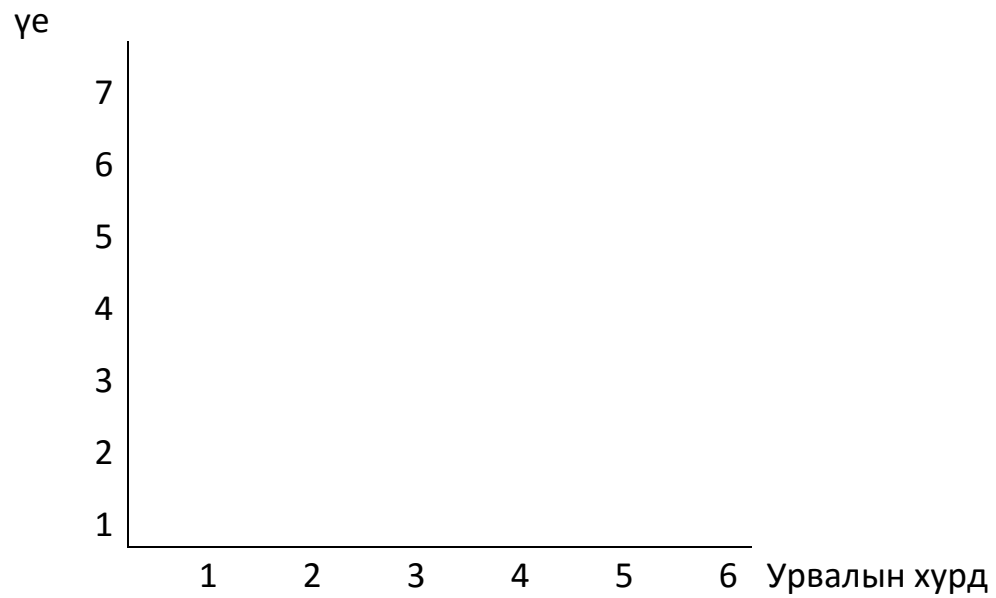
Ээлжит хичээлийн зорилт:

- Шүлтийн металлын атомын бүтцийг сэргээн санах
- Шүлтийн металлууд устай харилцан үйлчлэх урвалыг судлах
- Шүлтийн металлуудын үүсгэх дан бодисуудын химийн идэвхийг харьцуулах
- Химийн идэвхийн өөрчлөгдөх зүй тогтлыг тайлбарлах

Хэрэглэгдэхүүн: Видео үзүүлэн, металл натри ба кали, үелэх систем, проектор, компьютер, талсжуулагч-2, хямсаа, хутга, фильтрийн цаас, кодоскопи

Хичээлийн үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Нэмэлт тайлбар
Сэргээн санах	✓ ТӨМ тарааж өгя ажиглуулан цэгийг нөхүүлэх ✓ Цэгийг хэрхэн нөхөснийг цөөн сурагчдаар хэлүүлэх ✓ Атомын радиус ба үе хоорондын хамаарлыг графикт үндэслэн ярилцах ✓ График-1 ашиглан натри ба калигийн аль нь илүү идэвхтэй гэж бодож байна ? Яагаад ? ✓ Натри ба калийн устай харилцан үйлчлэлцэх урвалыг үзүүлэх ✓ Аль урвал нь хурдтай явагдсан бэ?	✓ ТӨМ-г ашиглан цэгийг нөхөн өгүүлбэрийг гүйцээнэ. ✓ 4-5 сурагч өгүүлбэрээр унших ✓ Графикаас үндэслэн атомын радиус үеийн дугаарын хамаарлыг ярилцах ✓ Натри ✓ Кали ✓ Тайлбарлах ✓ Үзүүлэх туршилтыг ажиглана. ✓ Туршилтыг ажиглан харьцуулж натри ба калийн урвалын хурдыг тодорхойлох ✓ Санал бодлоо чөлөөтэй	Ижил хэмжээний ус ижижл хэмжээний металлтай харилцан үйлчлэлцэж байгааг хэлэх

	✓ Атомын радиусын графикт тэмдэглэн бусад металлуудын идэвхийг асуун таамаглал дэвшүүлэх ✓ Шүлтийн металлуудыг идэвх ихсэх дарааллаар хойш эгнээ үүсгэн бичүүлэх ✓ Бичигдсэн хувилбар бүрийг самбарт хөтлөх	✓ солилцох ярилцах ✓ Натри ба калийн идэвхт үндэслэн бусад шүлтийн металлуудын химийн идэвхийг баримжаалах ✓ Li-Na-K-Rb-Cs-Fr Эгнээг үүсгэнэ.	
Шинэ мэдлэг бүтээх	Сурагчдын таамаглалыг батлах бичлэгийг үзүүлэх ✓ Ажиглах хүснэгтийг бөглөх санамжийг танилцуулан бичилгийг дахин үзүүлэн бөглүүлэх ✓ Аль металлын устай урвалд орох хурд их байна вэ? ✓ Яагаад ? /сурагчдын тайлбарыг бүрэн сонсох/ ✓ Ажиглах хүснэгтээс үе ба урвалын хурдны хамаарлын графикийг сурагч бүрээр байгуулуулах ✓ Самбарт нэг сурагчаар байгуулуулан, бусад сурагчийнхтай таарч байгаа эсэх өөр байгаа эсэхийг асууна.	✓ Бичлэгийг үзэх , ажиглах ✓ Ажиглах хүснэгтэд металлуудын химийн урвалд орох идэвхийг дугаарлан тэмдэглэнэ. ✓ Ажиглалтад үндэслэн өөрийн хариултыг тайлбарлах ✓ Үеийн дугаар ба урвалын хурдны хамаарлын график байгуулна. ✓ Самбарийн графиктай харьцуулан тайлбарлах	Бичлэгийг үзэхдээ урвалын хурдыг нь сайн ажиглаарай Графикийг хосоор хийнэ. График бүрийг самбарт наана.
Бататгал ,дүгнэлт	✓ Атомын радиус-үеийн дугаар , үеийн дугаар –урвалын эрчим хамаарлын графикт ижил зүйл юу байна вэ? ✓ Шүлтийн металлуудын устай харилцан үйлчлэлцэх урвалын хурд юунаас хамаарч байна вэ? ✓ Сурагчдын санал бүрийг сонсож тайлбарлуулах ✓ ТӨМ-1 дэх дутуу цэгийг нөхөх	График -1 график -2 т ижил зүйлүүдийг хэлнэ. / 2-уул өссөн график 2 гарфикт үеийн хамаарлыг харуулсан г.м / Үеийн дугаараас Атомын радиусаас г.м Тайлбарлан ярилцах Даалгаврын дутууг гүйцээн тэмдэглэн авна.	
Гэрийн даалгавар	Шүлтийн металлуудын байгальд орших, тархалтын талаар мэдээлэл бэлтгэж ирэх		



Бичлэгийг ажиглан химийн урвалын эрчмийг баримжаалах хүснэгт -1

Шүлтийн металл	Бүлэг	Үе	Атомын радиус	Шүлтийн металлынхимийн урвалд орох хурд	
				Үгээр	Тоогоор
Лити	I	2	1,55		
Натри	I	3	1,89		
Кали	I	4	2,56		
Рубиди	I	5	2,6		
Цези	I	6	2,68		
Франци	I	7	2,8		

ТӨМ-1

I-A БҮЛГИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН АТОМЫН БҮТЭЦ

Химийн тэмдэг	Үеийн дугаар	Атомын радиус	Электроны давхраанд электрон хуваарьлагдах	Дүгнэлт
Li	2	1,55	+3) ₂) ₁	I-A бүлгийн элементүүд гадаад давхраандааэлектронтой Бүлгийн дагуу доошлоход: 1. Электроны давхраа 2. Атомын радиус 3. Х.С.Ц.Ч 4. Металл шинж 5. Химийн идэвх
Na	3	1,89	+ 11) ₂) ₈) ₁	
K	4	2,56	+ 19) ₂) ₈) ₈) ₁	
Rb	5	2,6	+ 37) ₂) ₈) ₁₈) ₈) ₁	
Cs	6	2,68	+ 55) ₂) ₈) ₁₈) ₁₈) ₈) ₁	
Fr	7	2,8	+ 87) ₂) ₈) ₁₈) ₃₂) ₁₈) ₈) ₁	

Сайжруулсан хувилбар -1

Батлав: Сургалтын менежер

Нэгж хичээлийн сэдэв: Шүлтийн металл

Сар өдөр: 2012,11,16

Анги: 9-р анги

Ээлжит хичээлийн сэдэв: Шүлтийн металлын хими шинж чанарын өөрчлөлтийн зүй тогтол

Ээлжит хичээлийн зорилго: Шүлтийн металлын хими шинж чанарын өөрчлөгдөх зүй тогтлыг илрүүлнэ.

Ээлжит хичээлийн зорилт:

- Шүлтийн металлын атомын бүтцийг сэргээн санах
- Шүлтийн металлууд устай харилцан үйлчлэх урвалыг судлах
- Шүлтийн металлуудын үүсгэх дан бодисуудын химийн идэвхийг харьцуулах
- Химийн идэвхийн өөрчлөгдөх зүй тогтлыг тайлбарлах

Хэрэглэгдэхүүн: Видео үзүүлэн, металл натри ба кали, үелэх систем, проектор, компьютер, талсжуулагч-2, хямсаа, хутга, фильтрийн цаас, кодоскоп

Хичээлийн үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Нэмэлт тайлбар
Сэргээн санах	Алхам 1 : ТӨМ 1 –ийг тарааж өгнө. Хүснэгтийг ажиглаад дүгнэлт хэсгийн цэгийн оронд тохирох үгийг нөхөж бичээрэй. Сурагчдаар бүтэн өгүүлбэрээр хэлүүлнэ. Алхам 2: График нэгийг самбарт байрлуулна. • Үеийн дугаар атомын радиустай ямар хамааралтай байна вэ ? • Na ба K –ийн аль нь идэвхитэй гэж бодож байна вэ? Алхам 3:	ТӨМ 1 –ийг уншиж судлана. Цэгийн оронд тохирох үгийг нөхөж бичнэ. Сурагчид бүтэн өгүүлбэрээр хариулна. Сурагчид графикийг ажиглана. ✓ Атомын радиус ба үеийн дугаарын хамаарлыг график дээр тайлбарлана. ✓ $Na < K$ тэмдэглэгээг 1 сурагч самбарт бичнэ. Бусад нь	Ижил хэмжээний ус ижижл хэмжээний металлтай харилцан үйлчлэлцэж байгааг хэлэх

	Аюулгүй ажиллагааны дүрэм танилцуулна. Туршилт үзүүлэхээс өмнө туршилтын үед гарах өөрчлөлтийг сайн ажиглаарай гэдгийг сануулна. Туршилт явуулна. - Аль урвал нь илүү хурдтай явагдсан бэ? - Энэ урвалаар юу үүсэн бэ? Урвалын тэгшитгэл бичээрэй. Тэгвэл натри ба калитай харьцуулан бусад металлуудын идэвхи ямар байж болохыг сурагчдаар таамаглал дэвшүүлж гаргуулна. Сурагчдын гаргаан санааг самбарт бичүүлнэ.	дэвтэртээ бичнэ. Туршилтын явцыг анхааралтай ажиглана. Натри ба Калийн устай урвалд орох хурдыг харьцуулж тодорхойлно. Шүлт $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$ Натри ба калийн химийн идэвхид үндэслэн бусад шүлтийн металлуудын химийн идэвхийг баримжаалан самбарт бичнэ. Мөн Li-Na-K-Rb-Cs-Fr Эгнээг үүсгэнэ.	
Шинэ мэдлэг бүтээх	Алхам 4: Сурагчдын таамаглалыг батлах бичлэгийг үзүүлнэ. Хүснэгтийг бөглөх санамжийг танилцуулж хүснэгтийг нөхүүлнэ. - Аль металлын устай урвалд орох хурд их байна вэ? - Яагаад ? /сурагчдын тайлбарыг бүрэн сонсох/ - Үе ба урвалын хурд ямар хамааралтай байна вэ? График байгуулаарай . Урьдчилан бэлтгэсэн графикийг самбарт байрлуулан сурагчийнхтай таарч байгаа эсэх өөр байгаа эсэхийг асууна.	✓ Бичлэгийг үзэх , ажиглах ✓ Ажиглах хүснэгтэд металлуудын химийн урвалд орох идэвхийг дугаарлан тэмдэглэнэ. - Өөрсдийн ойлголтоор тайлбарлана ✓ Үеийн дугаар ба урвалын хурдны хамаарлын графикийг дэвтэртээ байгуулна. ✓ Самбарын графиктай харьцуулан тайлбарлана	Бичлэгийг үзэхдээ урвалын хурдыг нь сайн ажиглаарай Графикийг хосоор хийнэ. График бүрийг самбарт наана.

Бататгал ,дүгнэлт	Алхам 5: График 1 ба 2-ыг ажиглуулж ижил төстэй зүйл юу байгааг асууц ярилцана. ✓ Атомын радиус-үеийн дугаар , үеийн дугаар –урвалын эрчим хамаарлын графикт ижил зүйл юу байна вэ? ✓ Шүлтийн металлуудын устай харилцан үйлчлэлцэх урвалын хурд юунаас хамаарч байна вэ? Сурагчдын санал бүрийг сонсож тайлбарлуулна. Тэгвэл шүлтийн металлуудын химийн идэвхи бүлгийн дагуу доошлоход яаж өөрчлөгдөж байна вэ? ✓ ТӨМ-1 дэх 5 дах асуултыг гүйцээж бичээрэй . Слайдаар дүгнэлтийг харуулна. Шүлтийн металлууд нь бүлгийн дагуу доошлоход электроны давхрааны тоо нэмэгдэж атомын радиус ихсэх ба ингэснээр ХЦСЧ буурч металл шинж ихсэж химийн идэвх ихэснэ.	График -1 график -2 т ижил зүйлүүдийг хэлнэ. / 2-уул өссөн график 2 гарфикт үеийн хамаарлыг харуулсан г.м / Үеийн дугаараас Атомын радиусаас г.м Тайлбарлан ярилцана. Даалгаврын дутууг гүйцээн тэмдэглэн авна. Өөрсдийн хийсэнтэй харьцуулж ажиглан тэмдэглэнэ.	
Гэрийн даалгавар	Шүлтийн металлуудын байгальд орших, тархалтын талаар мэдээлэл бэлтгэж ирэх		

Сайжруулсан хувилбар -2

Батлав: Сургалтын менежер

Нэгж хичээлийн сэдэв: Шүлтийн металл

Сар өдөр: 2012,11,15

Анги: 9-р анги

Ээлжит хичээлийн сэдэв: Шүлтийн металлын хими шинж чанарын өөрчлөлтийн зүй тогтол

Ээлжит хичээлийн зорилго: Шүлтийн металлын хими шинж чанарын өөрчлөлтийн зүй тогтлыг ажиглах ,илрүүлэх

Ээлжит хичээлийн зорилт:

- Шүлтийн металлын атомын бүтцийг сэргээн санах
- Шүлтийн металлууд устай харилцан үйлчлэх урвалыг судлах
- Шүлтийн металлуудын үүсгэх дан бодисуудын химийн идэвхийг харьцуулах
- Химийн идэвхийн өөрчлөгдөх зүй тогтлыг тайлбарлах

Хэрэглэгдэхүүн: Видео үзүүлэн, металл натри ба кали, үелэх систем, проектор, компьютер, талсжуулагч-2, хямсаа, хутга, фильтрийн цаас, кодоскопи

Хичээлийн үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Нэмэлт тайлбар
Сэргээн санах	✓ ТӨМ тарааж өгч ажиглуулан дараах асуудлыг шийдэх: ✓ ЧА. Гадаад давхраандаа хэдэн электронтой байна вэ? - ЧА. Үеийн дугаар ба электроны давхрааны хамаарал ажиглах - ЧА. Атомын радиусын өөрчлөлт - ЧА. Бүлгийн дагуу доошлоход гадаад давхрааны электроны батжил ямар байх вэ? - ЧА.Өмнөх мэдлэгийг ашиглан ТӨМ-дэх дүгнэлт хэсгийн даалгаврыг нөхөн бичиж тайлбарлах ✓ Цэгийг хэрхэн нөхөснийг цөөн сурагчдаар хэлүүлэх	✓ ТӨМ-г ажиглах Х. Гадаад давхраандаа нэг электронтой Х. Үеийн дугаар нь электроны давхрааны тоог заана Х. Атомын радиус ихэснэ. Х. Электроны давхрааны тоо ихэссэнээр гадаад давхрааны электроны цөмдөө татагдах хүч суларна. Х. Иймээс ХСЦЧ буурч, металл шинж чанар ихсэнэ. ✓ 4-5 сурагч өгүүлбэрээр унших	Ижил хэмжээний ус ижижл хэмжээний металлтай харилцан үйлчлэлцэж байгааг хэлэх

	✓ ХСЦЧ ба үе хоорондын хамаарлыг графикт үндэслэн ярилцах ✓ График-1 ашиглан натри ба калийн аль нь илүү идэвхтэй гэж бодож байна ? Яагаад ? ✓ Үзүүлэх туршилт:Таамаглал батлах Натри ба калийн устай харилцан үйлчлэлцэх урвалыг явуулах ГА. Аль урвал нь хурдтай явагдсан бэ? ✓ Үеийн дугаарыг графикт тэмдэглэн бусад металлуудын идэвхийг асуун таамаглал дэвшүүлэх ✓ Шүлтийн металлуудыг идэвх ихсэх дарааллаар хойш эгнээ үүсгэн бичүүлэх ✓ Бичигдсэн хувилбар бүрийг самбарт хөтлөх	✓ Графикийг ажиглахад үеийн дугаар ихсэхэд ХСЦЧ буурч байна. Х. Натри ✓ Кали ✓ Адилхан, мэдэхгүй ✓ Үзүүлэх туршилтыг ажиглах Урвалын эрчмийг баримжаалах ✓ Туршилтыг ажиглахад кали нь урвалд хурдан орж байна. ✓ Натри ба калийн идэвхт үндэслэн бусад шүлтийн металлуудын химийн идэвхийг баримжаалах ✓ Li-Na-K-Rb-Cs-Fr Li Na K Rb Cs Fr Эгнээг үүсгэнэ	
Шинэ мэдлэг бүтээх	Сурагчдын таамаглалыг батлах бичлэгийг үзүүлэх ✓ Ажиглах хүснэгтийг бөглөх санамжийг танилцуулан бичлэгийг үзүүлэн тэмдэглэл хөтлөх (ТӨМ-2) ЧА. Аль металлын устай урвалд орох хурд их байна вэ? Яагаад ? /сурагчдын тайлбарыг бүрэн сонсох/ ✓ Ажиглах хүснэгтээс үе ба урвалын хурдны хамаарлын графикийг сурагч бүрээр байгуулуулах	✓ Бичлэгийг үзэх , ажиглах ✓ Ажиглах хүснэгтэд ТӨМ-2 –т металлуудын химийн урвалд орох идэвхийг үеийн дугаарын ихсэлтийн дагуу эхлээд өөрийн таамаглалыг бичээд видео бичлэг үзсэний дараа бичиж харьцуулах ✓ Ажиглалтад үндэслэн өөрийн хариултыг тайлбарлах ✓ Үеийн дугаар ба урвалын хурдны хамаарлын график байгуулна.	Бичлэгийг үзэхдээ урвалын хурдыг нь сайн ажиглаарай Графикийг хосоор хийнэ. График бүрийг самбарт наана.

	✓ Самбарт нэг сурагчаар байгуулуулан, бусад сурагчийнхтай таарч байгаа эсэх өөр байгаа эсэхийг асууна.	✓ Самбарын графиктай харьцуулан тайлбарлах	
Бататгал ,дүгнэлт	✓ ХСЦЧ-үеийн дугаар , үеийн дугаар – урвалын эрчим хамаарлын графикт ижилба ялгаатай зүйл юу байна вэ? ✓ Шүлтийн металлуудын устай харилцан үйлчлэлцэх урвалын хурд юунаас хамаарч байна вэ? ✓ Сурагчдын санал бүрийг сонсож тайлбарлуулах ✓ ТӨМ-1 дэх дутуу цэгийг нөхөх	График -1 график -2 т ижил ба ялгаатай зүйлүүдийг хэлнэ. / үеийн дугаарыг харьцуулахаар авсан нь ижил, харин 1-р графикт буурсан байхад 2-р графикт өссөн г. м/ ХСЦЧ-аас Үеийн дугаараас Атомын радиусаас г.м Тайлбарлан ярилцах Бүлгийн дагуу доошлоход Электроны давхраа олширсноос атомын радиус ихсэн гадаад давхрааны электроны цөсдөө татагдах хүч буурснаас ХСЦЧ буурснаас: Металл шинж ихсэн Химийн идэвх ихсэнэ. Даалгаврын дутууг гүйцээн тэмдэглэн авна.	
Гэрийн даалгавар	Шүлтийн металлуудын байгальд орших, тархалтын талаар мэдээлэл бэлтгэж ирэх		

Сүүлийн сайжруулалт :

Батлав: Сургалтын менежер

Нэгж хичээлийн сэдэв: Шүлтийн металл

Сар өдөр: 2012,11,16

Анги: 9-р анги

Ээлжит хичээлийн сэдэв: Шүлтийн металлын хими шинж чанарын өөрчлөлтийн зүй тогтол

Ээлжит хичээлийн зорилго: Шүлтийн металлын хими шинж чанарын өөрчлөгдөх зүй тогтлыг илрүүлнэ.

Ээлжит хичээлийн зорилт:

- Шүлтийн металлын атомын бүтцийг сэргээн санах
- Шүлтийн металлууд устай харилцан үйлчлэх урвалыг судлах
- Шүлтийн металлуудын үүсгэх дан бодисуудын химийн идэвхийг харьцуулах
- Химийн идэвхийн өөрчлөгдөх зүй тогтлыг тайлбарлах

Хэрэглэгдэхүүн: Видео үзүүлэн, металл натри ба кали, үелэх систем, проектор, компьютер, талсжуулагч-2, хямсаа, хутга, фильтрийн цаас, кодоскоп

Хичээлийн үе шат	Багшийн үйл ажиллагаа	Сурагчийн үйл ажиллагаа	Нэмэлт тайлбар
Сэргээн санах 10 мин	✓ Алхам 1 : ТӨМ тарааж өгч ажиглуулан дараах асуудлыг шийдэх: ✓ ЧА. Гадаад давхраандаа хэдэн электронтой байна вэ? - ЧА. Үеийн дугаар ба электроны давхрааны хамаарал ажиглах - ЧА. Атомын радиусын өөрчлөлт - ЧА. Бүлгийн дагуу доошлоход гадаад давхрааны электроны батжил ямар байх вэ? - ЧА.Өмнөх мэдлэгийг ашиглан ТӨМ-дэх дүгнэлт хэсгийн даалгаврыг нөхөн бичиж тайлбарлах ✓ Цэгийг хэрхэн нөхөснийг цөөн	✓ ТӨМ-г ажиглах Х. Гадаад давхраандаа нэг электронтой Х. Үеийн дугаар нь электроны давхрааны тоог заана Х. Атомын радиус ихэснэ. Х. Электроны давхрааны тоо ихэссэнээр гадаад давхрааны электроны цөмдөө татагдах хүч суларна. Х. Иймээс ХСЦЧ буурч, металл шинж чанар ихсэнэ.	Ижил хэмжээний ус ижижл хэмжээний металлтай харилцан үйлчлэлцэж байгааг хэлэх

	сурагчдаар хэлүүлэх Алхам 2: График нэгийг самбарт байрлуулна. • Үеийн дугаар атомын радиустай ямар хамааралтай байна вэ ? • Na ба K –ийн аль нь идэвхитэй гэж бодож байна вэ? Алхам 3: Аюулгүй ажиллагааны дүрэм танилцуулна. Туршилт үзүүлэхээс өмнө туршилтын үед гарах өөрчлөлтийг сайн ажиглаарай гэдгийг сануулна. Туршилт явуулна. • Аль урвал нь илүү хурдтай явагдсан бэ? • Энэ урвалаар юу үүсэн бэ? Урвалын тэгшитгэл бичээрэй. Тэгвэл натри ба калитай харьцуулан бусад металлуудын идэвхи ямар байж болохыг сурагчдаар таамаглал дэвшүүлж гаргуулна. Сурагчдын гаргасан санааг самбарт бичүүлнэ.	✓ 4-5 сурагч өгүүлбэрээр унших Сурагчид бүтэн өгүүлбэрээр хариулна. Сурагчид графикийг ажиглана. ✓ Атомын радиус ба үеийн дугаарын хамаарлыг график дээр тайлбарлана. ✓ $Na < K$ тэмдэглэгээг 1 сурагч самбарт бичнэ. Бусад нь дэвтэртээ бичнэ. Туршилтын явцыг анхааралтай ажиглана. Натри ба Калийн устай урвалд орох хурдыг харьцуулж тодорхойлно. Шүлт $2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2\uparrow$ Натри ба калийн химийн идэвхид үндэслэн бусад шүлтийн металлуудын химийн идэвхийг баримжаалан самбарт бичнэ. Мөн Li-Na-K-Rb-Cs-Fr Эгнээг үүсгэнэ.	
Шинэ мэдлэг бүтээх 15 мин	Алхам 4: Сурагчдын таамаглалыг батлах бичлэгийг үзүүлнэ. Хүснэгтийг бөглөх санамжийг танилцуулж хүснэгтийг нөхүүлнэ. • Аль металлын устай урвалд орох хурд их байна вэ? • Яагаад ? /сурагчдын тайлбарыг бүрэн сонсох/ • Үе ба урвалын хурд ямар	✓ Бичлэгийг үзэх , ажиглах ✓ Ажиглах хүснэгтэд металлуудын химийн урвалд орох идэвхийг дугаарлан тэмдэглэнэ. Өөрсдийн ойлголтоор тайлбарлана ✓ Үеийн дугаар ба урвалын	Бичлэгийг үзэхдээ урвалын хурдыг нь сайн ажиглаарай Графикийг хосоор

	хамааралтай байна вэ? График байгуулаарай . Урьдчилан бэлтгэсэн графикийг самбарт байрлуулан сурагчийнхтай таарч байгаа эсэх өөр байгаа эсэхийг асууна.	хурдны хамаарлын графикийг дэвтэртээ байгуулна. ✓ Самбарын графиктай харьцуулан тайлбарлана	хийнэ. График бүрийг самбарт наана.
Бататгал ,дүгнэлт 12 мин	Алхам 5: График 1 ба 2-ыг ажиглуулж ижил төстэй зүйл юу байгааг асууж ярилцана. ✓ Атомын радиус-үеийн дугаар , үеийн дугаар –урвалын эрчим хамаарлын графикт ижил зүйл юу байна вэ? ✓ Шүлтийн металлуудын устай харилцан үйлчлэлцэх урвалын хурд юунаас хамаарч байна вэ? Сурагчдын санал бүрийг сонсож тайлбарлуулна. Тэгвэл шүлтийн металлуудын химийн идэвхи бүлгийн дагуу доошлоход яаж өөрчлөгдөж байна вэ? ✓ ТӨМ-1 дэх 5 дах асуултыг гүйцээж бичээрэй . Слайдаар дүгнэлтийг харуулна. Шүлтийн металлууд нь бүлгийн дагуу доошлоход электроны давхрааны тоо нэмэгдэж атомын радиус ихсэх ба ингэснээр ХЦСЧ буурч металл шинж ихсэж химийн идэвх ихэснэ.	График -1 график -2 т ижил зүйлүүдийг хэлнэ. / 2-уул өссөн график 2 гарфикт үеийн хамаарлыг харуулсан г.м / Үеийн дугаараас Атомын радиусаас г.м Даалгаврын дутууг гүйцээн тэмдэглэн авна. Бүлгийн дагуу доошлоход Электроны давхраа олширсноос атомын радиус ихсэн гадаад давхрааны электроны цөсдөө татагдах хүч буурснаас ХСЦЧ буурснаас: Металл шинж ихсэн Химийн идэвх ихсэнэ. Өөрсдийн хийсэнтэй харьцуулж ажиглан тэмдэглэнэ.	
Гэрийн даалгавар	Шүлтийн металлуудын байгальд орших, тархалтын талаар мэдээлэл бэлтгэж ирэх		

I-A БҮЛГИЙН ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН АТОМЫН БҮТЭЦ

ТӨМ-1

Химийн тэмдэг	Үеийн дугаар	Атомын радиус	ХЦСЧ	Электроны давхраанд электрон хуваарилагдах	Дүгнэлт
Li	2	1,55	0,98	+3) ₂) ₁	Цэгийн оронд тохирох үгийг нөхөөрэй. IA бүлгийн шүлтийн металлууд гадаад давхраандаа электронтой. Бүлгийн дагуу дээрээсээ доошлоход үеийн дугаар, атомын радиус, гадаад давхрааны электрон цөмдөө татагдах хүч нь сулран ХЦСЧ
Na	3	1,89	0,93	+ 11) ₂) ₈) ₁	
K	4	2,56	0,82	+ 19) ₂) ₈) ₈) ₁	
Rb	5	2,6	0,82	+ 37) ₂) ₈) ₁₈) ₈) ₁	
Cs	6	2,68	0,79	+ 55) ₂) ₈) ₁₈) ₁₈) ₈) ₁	
Fr	7	2,8	0,7	+ 87) ₂) ₈) ₁₈) ₃₂) ₁₈) ₈) ₁	

Санамж: Урвалын идэвх багатай металлаас эхлэн бага тоогоор тэмдэглэх, урвалын хурд ихтэй металл хамгийн өндөр тоогоор тэмдэглээрэй .

Шүлтийн металлын устай урвалд орох урвалын эрчим

ТӨМ-2

Шүлтийн металл	Бүлэг	Үе	Атомын радиус	Таамаглал		Бичлэгийн дараах	
				Үгээр	Тоогоор	Үгээр	Тоогоор
Лити	I	2	1,55				
Натри	I	3	1,89				
Кали	I	4	2,56				
Рубиди	I	5	2,6				
Цези	I	6	2,68				
Франци	I	7	2,8				

ГРАФИК-2

