

ХИЧЭЭЛИЙН БЭЛТГЭЛ СУДАЛГАА

1. Огноо: 2012-11-12

2. Сургууль: сургууль

3. Анги: 8-р анги

4. Нэгж хичээлийн сэдэв: Шугаман тэгшитгэл

5. Агуулгын залгамж холбоо:

7-р анги	Одоо	Цаашид
$ax=b$ $ax+c=0$ $ax+b=cx+b$ $d-(ax+d)=c$ $c(ax+b)-v(dx+z)=0$	Асуудал, өгүүлбэрийн утга санаа, шугаман тэгшитгэлийн хэлбэр тодорхойлох	- Хоёр хувьсагчтай шугаман тэгшитгэлийн систем бодох - Хоёр хувьсагчтай шугаман тэгшитгэл зохиох /Өгүүлбэртэй бодлого бодох/

6. Сурагчдын төлөв байдал:

- Аль их тоонд бага тоох хуваах
- Хаалт задлахдаа тэмдэгийн алдаа гаргадаг
- Оновчтой аргыг сонгодоггүй
- Хувьсагчийг ялгахдаа алдаа гаргадаг
- Тэнцүүтийн тэмдэгийн нөгөө талд гаргахдаа алддаг

Өмнөх төлөв байдлын судалгаа:

Судалгааны зорилго: 8 г ангийн сурагчид өмнө судалсан болон одоо судалж буй агуулгын хүрээнд мэдлэг эзэмшилтийн байдал ямар байгааг тогтоох, ингэснээр судалгаат хичээлийн агуулга, арга зүйн төлөвлөлт хийх үндэс болно.

Судалгааны арга: бичгийн ажил, анализ

Судалгаа авсан шалгалтын материал:

Сургууль: Анги: Хугацаа: 40 минут

Өмнөх төсөөллийн судалгаа

Энэхүү судалгаа нь дүн тавих, үнэлгээ хийх зорилготой биш тул зөвхөн өөрийнхөөрөө бодож өгнө үү.

1. Дараах тэгшитгэлийг бод. (Бодолтоо бүрэн бичээрэй).

$$6x=3$$

$$9=0.3x$$

$$-10=-5x$$

$$\frac{2}{3}y=\frac{1}{3}$$

$$8a-5=5-2a$$

$$-1.5b-9=0$$

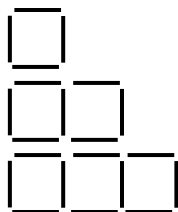
$$3(-2x-1)+3=12$$

$$5(2a-3)-(a-4)=16$$

2. Дараах өгүүлбэрт тохирох илэрхийлэл зохиогоорой:

Тэмүүлэнгийн утас 5000 төгрөгийн нэгжтэй байжээ. Тэр өдөр бүр ижил хэмжээний нэгж хэрэглэдэг. Тэгвэл 10 өдрийн дараа хэдэн нэгжтэй үлдэх вэ?

3. Дараах байдлаар квадратуудыг байгуулжээ. n ширхэг квадрат байгуулахад хэдэн савх хэрэгтэй вэ?



Шалгалтын анализ:

№	Бодлого	1											2	3		Нийлбэр оноо
	Сурагчдын нэрс	Бага тоог их тоонд хуваах	Тоог сөрөг тоонд хуваах	Тэнцүүгийн тэмдгийн 2 талд нэмэгдэхүүнүүдийг ялгах	Нэг хаалт задлах	Төсөөтэй гишүүдийг эмхтгэх	Аравтын бутархайг хуваах	Энгийн бутархайг хуваах	Сул гишүүнийг тэнцүүгийн тэмдгийн нөгөө талд гаргах	Үл мэдэгдэх үржигдэхүүнийг олох	2-оос олон хаалт задлах	Төсөөтэй гишүүдийг эмхтгэх	Үсэгт илэрхийлэл зохиох	Зүй тогтлыг ажиглах	Зүй тогтлыг ашиглан илэрхийлэл зохиох	
	Авсан оноо	28	26	23	23	28	32	22	34	24	23	26	14	27	0	330
	Авах оноо	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	546
	Гүйцэтгэлийн хувь	71.8	66.7	59.0	59.0	71.8	82.1	56.4	87.2	61.5	59.0	66.7	35.9	69.2	0.0	60.4

Дүгнэлт: Анализаас харахад сурагчид тодорхой загвар дээр ажиллах, зүй тогтол олж харж илэрхийлэх, өгүүлбэрийг уншаад тэгшитгэл, илэрхийллэр илэрхийлэх чадвар сул байна. Иймд энэ удаагийн хичээлийн судалгаагаар энэ асуудлыг хэрхэн шийдэх талаар судлана.

7. Нэгж хичээлийн агуулга:

№	Ээлжит хичээлийн сэдэв	Цаг	Агуулга	
			мэдлэг	чадвар
1	Нэг хувьсагчтай шугаман тэгшитгэл бодох	2	$ax=b$ $ax+c=0$ $ax+b=cx+b$ $d-(ax+d)=c$ $c(ax+b)-v(dx+z)=0$	Нэг хувьсагчтай шугаман тэгшитгэлийг оновчтой аргаар бодох
2	Шугаман тэгшитгэл зохиох (Энэ удаагийн хичээл)	1	Асуудал, өгүүлбэрийн утга санаа, шугаман тэгшитгэлийн хэлбэр	Хувьсагч оруулан илэрхийлэл зохион тэгшитгэл рүү шилжүүлэн бодлого бодох
3	Тэгшитгэл зохиож өгүүлбэртэй бодлого бодох	2	Асуудлын утга санааг шугаман тэгшитгэлээр илэрхийлэх	Бодлогын нөхцөлийг ойлгож, тэгшитгэл зохиож өгүүлбэртэй бодлого бодох

8. Судалгаат хичээлийн зорилго: Асуудлын утга санааг шугаман тэгшитгэлээр илэрхийлэх, шугаман тэгшитгэл ашиглан тодорхой асуудал шийдэх чадвар төлөвшүүлэх

9. Хичээлийн явц

Ээлжит хичээлийн төлөвлөлт

Сар өдөр: 11 сарын 12

Сургууль: сургууль

Анги:

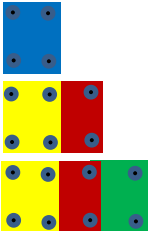
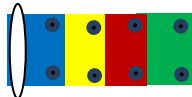
Сурагчдын тоо:

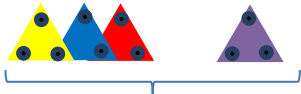
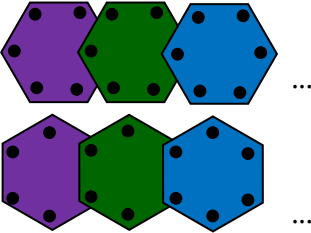
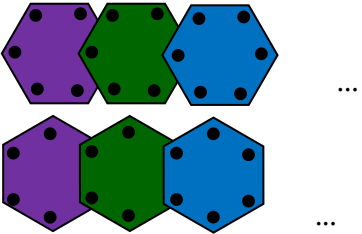
Сэдэв: Шугаман тэгшитгэл зохиох

Зорилго: Асуудлын утга санааг шугаман тэгшитгэлээр илэрхийлэх, шугаман тэгшитгэл ашиглан тодорхой асуудал шийдэх чадвар төлөвшүүлэх

Үе шат, хугацаа	Суралцагчийн үйл ажиллагаа	Багшийн үйл ажиллагаа
Сэдэлжүүлэх 5 минут	а, х, у, в, с гэж бичсэн ширээний дугаарыг сугалаад ширээгээ сонгон сууна.	Мэндлэх, багаар ажиллах зохион байгуулалт хийнэ.
	-Тэгш өнцөгт - 4 Багшийн асуултанд хариулна. -хувьсагчаар, үсгээр ... - ... /Хувьсагчийг тооцохгүйгээр тухайн тохиолдолд хэлж болох юм. -$3x4=12$ -$4x4=16$ -$25x4=100$ гэх мэт... - $4+4+4+...+4=4x$ - $x4, 4x$ Үсэгт илэрхийллийн стандарт хэлбэрийг сэргээн сануулна. Нэг цаасан дахь соронзны тоог цаасны тоогоор	Тэгш өнцөгт хэлбэртэй цаас үзүүлнэ. - Энэ ямар дүрс вэ? Тэгш өнцөгтийг 4 буланд нь нэг нэг соронзоор самбарт тогтооно. - Тэгш өнцөгтийг тогтооход хэдэн соронз хэрэглэсэн бэ? Тэгш өнцөгтийн тоог нэмэгдүүлнэ. хэдэн соронз хэрэгтэйг асууна. - Гэх мэт цааснуудыг тогтооё. Мэдэгдэхгүй байгаа юмсын тоог яаж тэмдэглэх вэ? -Тэгвэл x ширхэг тэгш өнцөгт хэлбэртэй цаасыг ийм хэлбэрээр тогтооход хэдэн соронз хэрэгтэй вэ? Багаараа ярилцаад самбар дээр бичээд харуулаарай. Цаасны тоо= x Нийт соронзны тоо=$4x$ -Багш нь x ширхэг цаас тогтооход 560 ширхэг соронз хэрэглэсэн. Тэгвэл би хичнээн тэгш өнцөгт хэлбэртэй цаасыг

	үржихэд нийт соронзны тоо гарна гэдгийг үгээр хэлж, 4x илэрхийлэл зохионо. - $560/4=140$ цаас - $4x=560 \dots$ - Илэрхийлэл, Тэгшитгэл	<i>самбарт тогтоосон бэ?</i> <i>-Тэгшитгэлийн аргаар бодсон бодолт гарахгүй тохиолдолд хуудасны тоог хэрхэн тэмдэглэснийг сануулна.</i> - $4x=560$ үүнийг юу гэж нэрлэдэг вэ?
--	--	---

Мэдлэг бүтээх 20 минут	Багаар хамтран ярилцаж зүүг тогтооно.  Хөөсөнцөр самбараа өргөж хийсэн хувилбараа бусад багуудад харуулна.  ... Цаасны тоо= x - 4,6, 8 ... - $2x+2$ - $4+2+2+...+2$ - $4+2(x-1)$ - $4x-2(x-1)$ гэх мэтээр илэрхийлэл зохионо. /Зохиосон илэрхийлэлээ багууд цагаан самбар дээр бичиж самбарт наана./ -Тайлбарлана. - $30/2-1=14$ ширхэг - $(30-2)/2=14$ ширхэг - $2x+2=30$ - $4+2(x-1)=30$ - $4x-2(x-1)=30$ гэх мэтээр хувилбараа сурагч бүр дэвтэртээ бичиж, багаараа ярилцан ялгаатай байгаа хувилбараа цагаан самбар дээр бичиж багшийн самбар дээр тогтооно. -Самбарт бичсэн тэгшитгэлүүдийг сурагч бүр дэвтэртээ бичиж бодно.	Самбарт сэдэв бичнэ. Цаасаа үзүүлж байгаад: -Та нарт байгаа 10 ширхэг бичгийн зүүг ашиглан булан бүрт нэг зүү байхаар 4 цаасыг хөөсөнцөр самбарт багаар хамтран тогтооно уу ? Хэлбэрийг багш самбарт тогтоож, зүй тогтлыг ажиглахыг сануулна. -х ширхэг цаасыг тогтооход хэдэн хичнээн соронз орохыг олоорой. - Хувилбаруудыг самбарт байрлуулна. Олон хувилбар гарч ирээгүй тохиолдолд багш хамтран илэрхийлэл зохионо. /Сурагчдаар тайлбарлуулна. / - $4+2+2+...+2$ - $4+2(x-1)$ эдгээр илэрхийлэл тэнцүү болохыг ярилцана. Гарсан илэрхийлэл дээр нь ажиллуулна. Цагийн боломжтой бол нөгөө хувилбарыг ажиллуулна. Гарч ирэхгүй тохиолдолд чиглүүлнэ. Багуудаас нэг нэг сурагчийг ээлжлэн гаргаж тайлбарлуулна.  гэж дарж байгаад $2x$ гэдгийг ярилцана. Тэгээд $2x+2$ гэдгийг гаргаж ирнэ. Гаргасан илэрхийллүүд соронзны тоо болохыг тайлбарлана. Өөр бодлого авч үзье. - Нийт 30 ширхэг соронзоор дээрх байдлаар өрж хичнээн цаас тогтоож болох вэ? -Багуудын гаргасан хувилбаруудыг тайлбарлуулан яриулна. -Зөв зохиосон тэгшитгэлийг самбарт бичнэ. -Тэгшитгэлүүдийг дэвтэртээ бичиж бодоорой. Зөв бодолтыг самбарт бичүүлнэ.
--------------------------------------	---	---

Мэдлэгээ багаагах 10 минут	Бодлого 2-ыг багаар хамтран бодож бодолтоо цагаан самбартаа бичнэ. • $2x+1=105$ • $2(x-1)+3=105$ • $3x-1(x-1)=105$ • $x=52$ цаас хэрэгтэй. Баг бүрээс нэг сурагч өөрийн багийн хийсэн үйл ажиллагааг тайлбарлана. Бодлого2. Open-End бодлого өгнө. - $5x-12=33$ энэ тэгшитгэлд тохирсон өгүүлбэртэй бодлого зохио. - 5 хайрцаг тус бүрт ижил тооны харандаа байсан ба тэдгээрээс 12 харандаа авсаны дараа хайрцагнуудад нийт 33 харандаа үлджээ. Тэгвэл анх хайрцаг тус бүрт хэдэн харандаа байсан бэ?	Бодлого 2. Багш нь самбарт гурвалжин хэлбэртэй цаасыг дараах байдлаар тогтооё.  x ширхэг -Надад 105 соронз байна. Ингээж тогтоовол хичнээн гурвалжинг тогтоож болох вэ? Бодлого2 -ыг бичсэн хуудас тараана.
Дүгнэлт 5 минут	-Өөрсдийн санаа бодлоо ярина. Гэрийн даалгавар: Үүнээс өөр хувилбар гаргаж илэрхийлэл, тэгшитгэл зохиож бодно. 	- Өнөөдрийн хичээлийн юу нь сонирхолтой байсан бэ? -Юугий нь хамгийн сайн ойлгосон бэ? -Хичээлийн үйл ажиллагааг нэгтгэн дүгнэж гэрийн даалгавар өгнө. -Гэрийн даалгавар бичсэн хуудсыг сурагч бүрт тараан өгнө. Ийм хувилбараар өгөгдсөн тохиолдолд илэрхийлэл, тэгшитгэл зохиож бодоорой. Өөр хувилбар байгаа эсэхийг тогтоогоорой. 

Хэрэглэгдэхүүн:

Багшид: Тэгш өнцөгт хэлбэртэй өнгийн цаас (A4) 30 ширхэг, соронз 50 ширхэг,

Сурагчдад: Өнгийн цаас (A4-ийн 1/8) нэг багт 4 ширхэг, хөөсөнцөр самбар багийн тоогоор, цагаан самбар баг бүрт 2 , бичгийн хадаас нэг багт 10 ширхэг