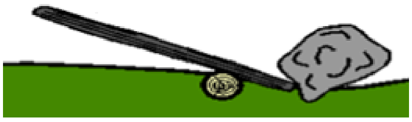
Бага боловсролын “Хүн ба байгаль”-ийн бие даан суралцах ажлын дэвтрийн хариултын хуудас

Бүлэг сэдэв: **Юмс үзэгдэл**

Дэд сэдэв: **Хөшүүргийн ажиллах зарчим-1**

Анги: **5 дугаар анги**

Даалгавар	Хариултын мэдээлэл	Буруу хариултын шинжилгээ
1. Ойлгох	1 Хүү том хайрцагтаа ачааг өрөөнд оруулах болжээ. Хүү тэрхүү хүнд зүйлийг өргөх ажлыг хэрхэн хөнгөвчлөх вэ? Таамаглаарай. Тулхэнэ, дугуй доогуур нь хийгээд түрнэ, түрдэг тэргэн дээр тавина, өнхрүүлнэ гээд өөр өөрийнхөөрөө тайлбарлах боломжтой. 	
2. Хэрэглэх	2 Зургийг ажиглаарай. Энэхүү том чулууг байрнаас нь хөдөлгөхийн тулд юу, юу хэрэглэж буйг нэрлэн бичээрэй.  1. Эвээс буюу тулгуур г.м 2. Урт мод, нарийн дунз, хөшүүрэг г.м 3. Том чулуу, ачаа гэх зэргээр зураг дээрээс харснаараа бичих байх. Чулуу буюу ачааг бичихгүй байх магадлалтай. Дэмжлэг үзүүлж ачаа гэж ойлгуулна.	.
3. Задлан шинжлэх	 Туршилтын хийж үзээд битүү хэсэгт эвээс ойр байх үед шидэгдэж буй цаасан бөмбөг хол, халбаганд эвээс ойр байхад үед шидэгдэж буй цаасан бөмбөг хол бууна гэсэн санааг гаргасан байна. Гэхдээ цаасан бөмбөг ижил жинтэй байх тулд нэг л байрнаас, ижил бөмбөг ашиглан туршилтыг явуулна.	

Бүлэг сэдэв: **Юмс үзэгдэл**

Дэд сэдэв: **Хөшүүргийн ажиллах зарчим-2**

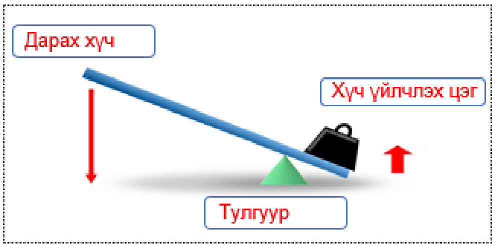
Анги: **5 дугаар анги**

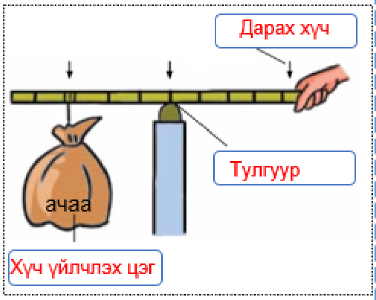
<table>
<tr><th>Даалгавар</th><th>Хариултын мэдээлэл</th><th>Буруу хариултын шинжилгээ</th></tr>
<tr><td>1. Ойлгох</td><td>

1 Хоёр янзаар туршилт хийхэд тулгуур буюу тулах цэг, хүний хүчээр үйлчлэх буюу дарах хүч, ачаа буюу хүчээр үйлчлэх цэг нь хаана байх вэ?

Хоосон зайд тохирох үгийн нөхөж бичээрэй.

Нөхөх үгс: тулгуур, дарах хүч, хүч үйлчлэх цэг

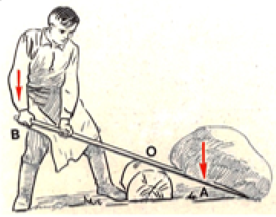




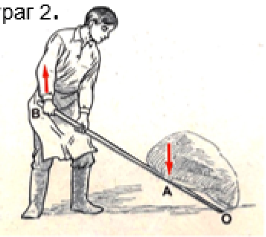
</td><td></td></tr>
<tr><td>2. Хэрэглэх</td><td>

2 Зураг дээр хөшүүргийг ашиглах хоёр өөр аргыг дүрслэн харуулсан байна.

Зураг 1.



Зураг 2.



0 гэж тэмдэглэсэн хэсэг нь хөшүүргийн тулах цэг юм. Тулах цэгээс хүч үйлчилж байгаа цэг хүртэлх зайг хөшүүргийн хүчний мөр гэнэ.

Зургийг ажиглаад А, В цэгүүд дэх сум юуг илэрхийлж байгааг тайлбарлаж бичээрэй.

<table>
<tr><th></th><th>А цэгт</th><th>В цэгт</th></tr>
<tr><td>Зураг 1.</td><td>Ачаа буюу том чулуу хүчээр үйлчилж доошоо дарна</td><td>Хүн өөрийн хүчээр доош дарна</td></tr>
<tr><td>Зураг 2.</td><td>Ачаа буюу том чулуу хүчээр үйлчилж доошоо дарна</td><td>Хүн өөрийн хүчээр дээшээ өргөнө</td></tr>
</table>

Аль тохиолдолд бага хүч зарцуулах вэ? Яагаад? Таны хариулт: Зураг ....

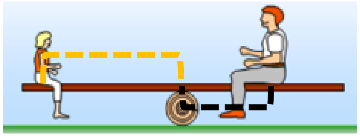
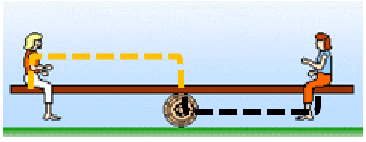
Учир нь: Ачаа буюу том чулуу хүчээр тулгуур ашиглан биеийн хүчээр дарж байгаа зураг 1-т бага хүч зарцуулна.

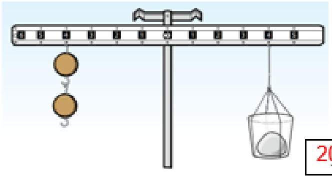
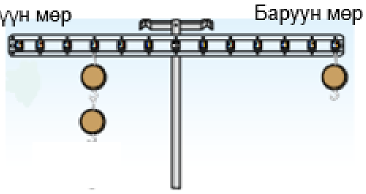
</td><td>.</td></tr>
</table>

Бүлэг сэдэв: **Юмс үзэгдэл**

Дэд сэдэв: **Хөшүүргийн зүй тогтол-1**

Анги: **5 дугаар анги**

<table>
<tr><th>Даалгавар</th><th>Хариултын мэдээлэл</th><th>Буруу хариултын шинжилгээ</th></tr>
<tr><td>1. Ойлгох</td><td>1 Дүүжин даажин дээр хүч тэнцүүлэн тоглож буйг зургаар үзүүлжээ. Тэд ямар тохиолдолд тэнцүү болсон байна вэ?
Тулах цэгээс хүч үйлчилж байгаа цэг хүртэлх зай буюу хүчний мөрийг зурж үзүүлнэ үү.
 
Яагаад тэнцүү байгааг тайлбарлаж бичээрэй. Тэнцүүлэхийн тулд тулах цэгээс хол, ойр суусан байгаа нь ялгаатай байна. Жижиг нь хол, жин ихтэй нь тулгуурт ойр суусан

гэх мэт санаа гаргах, Том биетэй, жижиг биетэй гэж бичиж болно. Гэхдээ жин ихтэй гэж ойлгуулах</td><td></td></tr>
<tr><td>2. Хэрэглэх</td><td>2 Өгөгдлийг уншаад бодлогыг бодоод, хариултыг хоосон нүдэнд бичээрэй.
А. Туухай 1 ширхэг нь 10 г жинтэй бол аягатай ачаа ямар жинтэй вэ?

20 г


Б. Мөр тус бүрт хэдэн грамм жинтэй ачаа байгааг тооцоолж хүснэгтэд тэмдэглээрэй.
<table><tr><th colspan="2">Зүүн мөр</th><th colspan="2">Баруун мөр</th></tr><tr><td>Ачаа (г)</td><td>мөр</td><td>Ачаа (г)</td><td>мөр</td></tr><tr><td>20</td><td>3</td><td>10</td><td>6</td></tr></table></td><td>.</td></tr>
<tr><td>3. Задлан шинжлэх</td><td>3 Phet mongolia дээрх “Тэнцвэрийн хууль” интерактив туршилтыг хийгээд дүгнэлт гаргаарай. Энэхүү симуляци нь удиртгал, хөшүүрэгтэй лаборатори, тоглоом гэсэн хэсгүүдтэй бөгөөд түвшин ахиулан ашиглах боломжтой, монгол заавартай.

Линк: https://phet.colorado.edu/sims/html/balancing-act/latest/balancing-act_mn.html
Дүгнэлт: Хэдэн түвшин тоглосон, ямар үед тэнцэж байсныг тайлбарлан бичнэ.</td><td></td></tr>
</table>

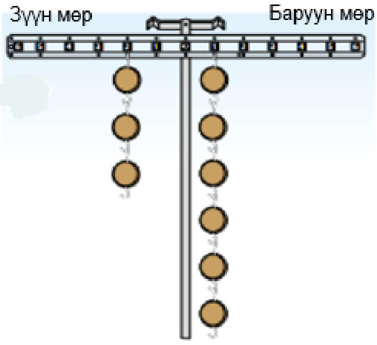
Бүлэг сэдэв: **Юмс үзэгдэл**

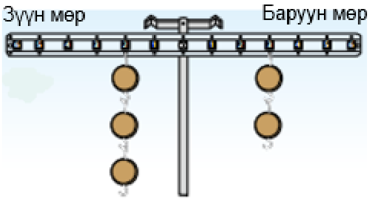
Дэд сэдэв: **Хөшүүргийн зүй тогтол-2**

Анги: **5 дугаар анги**

<table>
<tr><th>Даалгавар</th><th>Хариултын мэдээлэл</th><th>Буруу хариултын шинжилгээ</th></tr>
<tr><td>1.
Ойлгох</td><td>

1 Тулах цэг ба ачааны мөр хоорондын зай, ачаа тус тус бүрийн жингийн хамаарлыг тооцоолж, хүснэгтийг нөхөөрэй. Нэг туухай 10г жинтэй.

А. 

Б. 

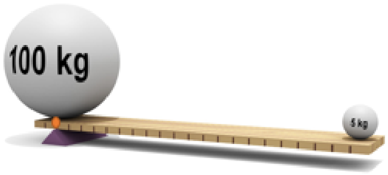
<table>
<tr><th></th><th colspan="2">Зүүн мөр</th><th colspan="2">Баруун мөр</th></tr>
<tr><th></th><th>Ачаа (г)</th><th>мөр</th><th>Ачаа (г)</th><th>мөр</th></tr>
<tr><td>А.</td><td>30</td><td>2</td><td>60</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Б.</td><td>30</td><td>2</td><td>20</td><td>3</td></tr>
</table>

гэх мэт мөрийг зөв харж бичих, жинг тооцоод бичих чухал

</td><td></td></tr>
<tr><td>2.
Хэрэглэх</td><td>

2 100 кг ачаа 5 кг ачаа тэнцүү байх боломжтой юм. Гэхдээ ямар тохиолдолд тэнцүү байх боломжтойг зургаар харуулллаа.

Тулах цэг дээр 100 кг ачааг байрлуулсан бол 5 кг-ын ачаа тулах цэгээс хэдэн нэгж зайд байгааг тооцоолно уу?



Хариу: 20 нэгж зайд байна.

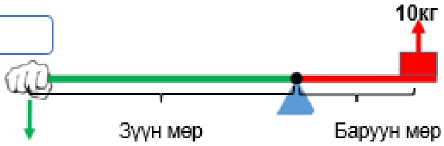
гэдгийг тоолж бичнэ. Тулах цэгээс хол байгаа жин багатай нь тэнцүү байж болох юм гэж илүү сайн ойлгох тулах цэг мөр хоорондын зайн хамаарлыг ойлгох чухал.

</td><td></td></tr>
<tr><td>3.
Задлан шинжлэх</td><td>

3 Хөшүүргийн тэнцвэртэй байх тохиолдлыг загварчилж харуулллаа.

А. Загварчлалыг илүү тодорхой болгож, мөр хоорондын зайг ижил нэгжээр хэмжээсжүүлж зураарай.

Б. Баруун мөрөнд 10 кг ачаа байгаа бол хүний дарах хүч хэдэн килограмм байхыг тооцоолж, нөхөж бичээрэй.



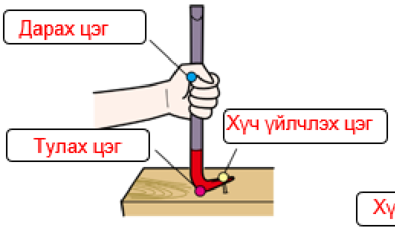
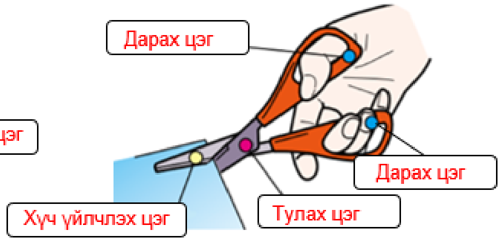
туршилтад үндэслэн тооцоолол хийх, мөр ба тулгуур хооронд ижил нэгжээр хэмжээсжүүлж зурах

</td><td></td></tr>
</table>

Бүлэг сэдэв: **Юмс үзэгдэл**

Дэд сэдэв: **Хөшүүргийн хэрэглээ-1**

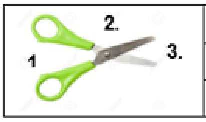
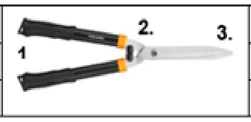
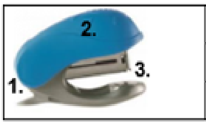
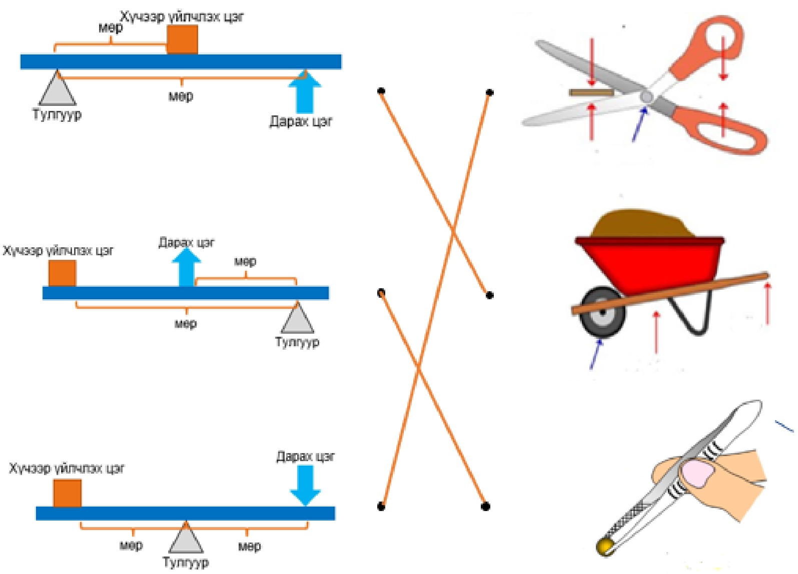
Анги: **5 дугаар анги**

Даалгавар	Хариултын мэдээлэл	Буруу хариултын шинжилгээ
1. Ойлгох	Хөшүүргийн зарчмыг эргэцүүлж, зураг дээр тулгуур болон дарах цэгийг тэмдэглээрэй. Зураг 1. Тийм ☑ Үгүй ☐ Зураг 2. Тийм ☑ Үгүй ☐ Зураг 3. Тийм ☑ Үгүй ☐ Зураг 4. Тийм ☑ Үгүй ☐ Эдгээр нь хөшүүргийг амьдралд хэрэглэж буй жишээ юм. Зураг-3-т хүүхдүүд дарах цэг буюу биеийн хүчээр үйлчилж байгаа бөгөөд, зураг 4-т чулуу биеийн хүчээр үйлчилж дарж байхад хүний хүч үйлчилж өргөж байна. Гэхдээ тулгуураас хэр зайтай байгаа нь илүү хүч гаргана гэдгийг ойлгуулна.	
2. Хэрэглэх	2 Бидний амьдралд хэрэглэгдэж буй хөшүүргийн зарим жишээг зургаар үзүүллээ. Зурагт тулах цэг, хүний хүч үйлчлэх цэг, дарах цэгийг өнгө ялган тэмдэглэсэн тул эдгээр цэгүүдийг зөв нэрлэн бичнэ үү.  	.

Бүлэг сэдэв: **Юмс үзэгдэл**

Дэд сэдэв: **Хөшүүргийн хэрэглээ-2**

Анги: **5 дугаар анги**

Даалгавар	Хариултын мэдээлэл	Буруу хариултын шинжилгээ
1. Ойлгох	(1) Багаж, хэрэгслийн тулах цэг, хүний хүчээр үйлчлэх цэг, дарах цэгүүд нь хаанаа байна вэ? Цэгүүдийг дугаарт тохируулан нэрлэж бичээрэй.  1. Дарах цэг 2. Тулах цэг 3. Хүч үйлчлэх цэг  1. Дарах цэг 2. Тулах цэг 3. Хүч үйлчлэх цэг  1. Тулах цэг 2. Дарах цэг 3. Хүч үйлчлэх цэг 1. Дарах цэг 2. Хүч үйлчлэх цэг 3. Тулах цэг	
2. Хэрэглэх	(2) Багаж хэрэгслийн ажиллах зарчмыг загварчилж үзүүллээ. Аль багаж нь аль загвартай тохирох вэ? Зөв харгалзуулан холбоорой.  	.