

Химия

PISA га багытталган тест

8-класс

Батарейкалар: пайдасы жана зыяны

Тапшырма 1.

Оң жактагы жайгашкан тексти окуп чыгып, суроого жооп бергиле.

Күнүмдүк жашоодо батареянын пайдасын тастыктаган эки аргументти жазгыла.

Жообуңарды жазгыла.



Күнүмдүк жашообузда, балдардын электр оюнчуктары, сааттар, пульттар, таразалар жана уюлдук телефондор сыяктуу тиричилик техникаларын кеңири колдонуубуз жана үйүбүздөгү башка көптөгөн тиричилик техникалары батарея менен иштейт. Бирок, колдонулган батареялар пайда же зыян алып келет деп эч ким ойлонгон эмес.

Жалпысынан алганда, батареялар химиялык түзүлүштөр, алардын элементтери биз колдонгон электр энергиясын өндүрүү үчүн реакцияга кирет. Батареялардын курамында адамдын ден соолугуна терс таасирин тийгизген магний, сымап, калай, коргошун, никель, цинк, кадмий, щелочтор жана туздар бар. Полигондорго ташталгандан кийин, батареянын металл жабуусу коррозиядан бузулат, оор металлдар топуракка жана жер астындагы сууларга, жакын жердеги дарыяларга, көлдөргө жана ичүүчү суу менен камсыз кылуу үчүн колдонулган башка суу объектилерине түшүп калат.

Ал эми батареяларды өрттөөчү жайда күйгүзсө, андагы уулуу элементтер атмосферага уулуу газ түрүндө көтөрүлөт. Алар айлана-чөйрөгө чоң зыян келтирет. Чиригенде, бир батарея 20 чарчы метр жерди булгайт - токой зонасында бул эки дарак,

эки крот, кирпичи жана бир нече миң сөөлжандын жашаган жери. Батареяларды урнага ыргытканыңарда эсиңерде болсун: алар акырындан жарылуучу бомба.

Тапшырманын мүнөздөмөсү

<i>Мазмундук чөйрөсү</i>	Физикалык системалар
<i>Компетенттүүлүк чөйрөсү</i>	Кубулуштарды илимий түшүндүрүү
<i>Контекст</i>	Коомдук
<i>Татаалдык деңгээли</i>	Орто
<i>Форматы</i>	Ачык түшүндүрмөлүү жооп
<i>Текшерүү ыкмасы:</i>	Эксперт тарабынан текшерилет

Баалоо системасы

Баалоо	Критерийлердин мазмуну
	Жооп: 1) электр энергиясын ток булактарынан алыс жерлерде пайдаланууга мүмкүнчүлүк берет; 2) колдонууга оңой (же алмаштыруу оңой, арзан ж.б.)
2 упай	Эки туура аргумент берилсе
1 упай	Бир гана аргумент берилсе
0 упай	Туура эмес жооп варианттары берилсе же жооп жок

Тапшырма 2.

Оң жактагы жайгашкан тексти окуп чыгып, суроого жооп бергиле.

Батареялар таштандыга ыргытылганда канчалык зыяндуу экенин көрсөткөн эки мисалды тапкыла.

Жообуңарды жазгыла.

Батареялар: пайдасы жана зыяны

Жалпысынан алганда, батареялар химиялык түзүлүштөр, алардын элементтери биз колдонгон электр энергиясын өндүрүү үчүн реакцияга кирет. Батареялардын курамында адамдын ден соолугуна терс таасирин тийгизген магний, сымал, калай, коргошун, никель, цинк, кадмий, щелочтор жана туздар бар. Полигондорго ташталгандан кийин, батареянын металл жабуусу коррозиядан бузулат, оор металлдар топуракка жана жер астындагы сууларга, жакын жердеги дарыяларга, көлдөргө жана ичүүчү суу менен камсыз кылуу үчүн колдонулган башка суу объектилерине түшүп калат.

Тапшырманын мүнөздөмөсү

<i>Мазмундук чөйрөсү</i>	Физикалык системалар
<i>Компетенттүүлүк чөйрөсү</i>	Кубулуштарды илимий түшүндүрүү
<i>Контекст</i>	Коомдук
<i>Татаалдык деңгээли</i>	Орточо
<i>Форматы</i>	Ачык түшүндүрмөлүү жооп
<i>Текшерүү ыкмасы:</i>	Эксперт тарабынан текшерилет

Баалоо системасы

Баалоо	Критерийлердин мазмуну
	Жооп: 1) Батареялар таштанды полигондоруна түшүп, ажыроо процессине дуушар болуп, топуракты оор металлдар менен ууландырат; 2) саркынды сууларды булгап, суу толтуруучу жайларга (водазабор) түшөт.
2 упай	Эки туура мисалдар көрсөтүлгөн болсо
1 упай	Бир гана туура мисал көрсөтүлгөн болсо
0 упай	Туура эмес жооп же жооп жок

Тапшырма 3.

Күнүмдүк жашоодо колдонулуп келген батареяканын зыяндуулугунун алдын албаган бир көйгөйдү келтиргиле. Бул маселени чечүүнүн жолун сунуштагыла.

Жообуңарды жазгыла.

Тапшырманын мүнөздөмөсү

Содержательная область	Физикалык системалар
Компетентностная область	Кортунду чыгаруу үчүн маалыматтарды чечмелөө
Контекст	Көп контекстүү
Уровень сложности	Орточо
Формат ответа	Ачык түшүндүрмөлүү жооп
Способ проверки:	Эксперт тарабынан текшерилет

Баалоо системасы

Баалоо	Критерийлердин мазмуну
	Жооп: 1) колдонулган батареяларды чогултуу пункттарынын жоктугу (жетишсиздиги); же батареяларды жок кылуу жана кайра иштетүү боюнча программанын жоктугу; 2) калктан аккумуляторлорду чогултууну уюштуруу жана аларды өнөр жайда кайра иштетүү
2 упай	Эки туура жооп элементи берилген болсо
1 упай	Бир гана туура жооп элементи берилген болсо
0 упай	Туура эмес жооптор же жооп жок

--	--	--	--