SOGAMA
SOCIEDADE GALEGA
DO MEDIO AMBIENTE

VISITAS AO COMPLEXO MEDIOAMBIENTAL DE SOGAMA

GUÍA DIDÁCTICA
BACH CICLOS FORMATIVOS

XUNTA
DE GALICIA

LIMIAR

PRESENTACIÓN

CONTEXTUALIZACIÓN E OBXECTIVOS

METODOLOXÍA E POSTA EN PRÁCTICA

AVALIACIÓN

OUTROS RECURSOS

REDES SOCIAIS

CONTIDOS

Que é Sogama?

Que son os residuos? Tipoloxía

O lixo un problema global e local

A estratexia dos tres erres

A recollida selectiva e Plantas de transferencia

Complexo Medioambiental de Sogama

RECOMENDACIÓNS PARA VISITAR SOGAMA

ACTIVIDADES

LIMIAR

O desenvolvemento económico e tecnolóxico que se operou nas nosas sociedades, especialmente ao longo do último medio século, trouxo canda si innegables avances sociais mais tamén outros problemas que se foron axigantando. Entre estes últimos está a xestión da inxente cantidade de desperdicios que xeran cada día estas sociedades de consumo. O lixo é xa un problema ambiental e, en moitos casos sanitario, de primeira orde.

Como inverter esta tendencia que nos leva a un futuro incerto? Sen dúbida, o papel dos cidadáns é fundamental, tanto para esixir modelos máis sustentables como para contribuír dende a súa contorna inmediata a minimizar o problema. É por iso que dende a Sociedade Galega de Medio Ambiente (Sogama) coidamos que a sensibilización das xeracións máis novas é o cerne dun futuro mellor na xestión de residuos.

Como empresa pública encargada de xestionar a maior parte dos residuos que se producen en Galicia non esquecemos que unha das nosas misións centrais é a de traballar no coñecemento do problema. Sabemos que só se pode mudar o que se comprende, por iso é fundamental explicar á sociedade un noso traballo que depende, en boa parte, da colaboración cidadá. Para avanzar nesta tarefa partimos dunha estratexia universalmente aceptada: Reducir, Reutilizar e Reciclar (os chamados 'tres erres').

A guía didáctica que ten diante está deseñada e pensada para o alumnado do Bacharelato, como ferramenta de traballo previa á súa visita ao Complexo Medioambiental de Sogama en Cerceda. É pois esta unha guía para que esas mozas e mozos de entre 6 e 18 anos poidan coñecer dun xeito ameno o funcionamento de Sogama antes de visistar as instalacións. Mais como resto das guías orientadas a outros niveis educativos inferiores, estes textos queren ser moito máis que unha simple enumeración das tarefas da sociedade pública. O obxectivo complementario, a miúdo esencial, é facerlle ver aos escolares galegos que eles tamén son unha peza indispensable para unha correcta xestión dos residuos. E en definitiva, para facermos un planeta mellor.

Primando criterios pedagóxicos, propoñemos nestas guías coñecementos orientados a cada nivel educativo pero tamén diversas actividades para reforzar a aprendizaxe e para que a adquisición dos contidos sexa o máis amena e divertida posible.

CONTEXTUALIZACIÓN E OBXECTIVOS

Como os docentes saben, o currículo do Bacharelato en Galicia propón o traballo de diferentes aspectos relacionados coa educación ambiental, e en particular coa xestión dos residuos, en diferentes áreas e ao longo dos seus dous cursos.

É así como os contidos sinalan que o alumnado, como futuro cidadán, adquirirá os coñecementos e a capacidade de extraer conclusións respecto ao uso eficaz e sustentable dos recursos terrestres e respecto á deterioración do ambiente e fará unha reflexión crítica sobre os problemas ambientais que nos afectan máis directamente. Tratáranse así nas Ciencias para o Mundo Contemporáneo, que inclúen un epígrafe adicado ao 'Modelo de Xestión do Planeta', os impactos do aumento de residuos e a perda de biodiversidade, a sobreexplotación dos recursos e as estratexias de desenvolvemento sustentable en Galicia, o desenvolvemento científico-tecnolóxico e a sociedade de consumo e a análise ambiental e enerxética do uso dos materiais: lixos e redución, reutilización e reciclaxe.

Tamén a área de Economía inclúe un epígrafe curricular sobre 'Desequilibrios Económicos Actuais' que subliña a importancia de tratar no Bacharelato temas como: os límites do crecemento: a degradación do medio; a explotación sustentable dos recursos naturais; a reciclaxe, a reutilización dos recursos e o custo da eliminación dos residuos; a cidadanía perante a sociedade do consumo e o consumo responsable.

E transversalmente, áreas como a de Física e Química recordan que na planificación e realización de experimentos no laboratorio, deberá atenderse tamén ao correcto tratamento de residuos. Así como na propia introdución á eletroquímica se lembra tratar co alumnado sobre o impacto ambiental producido polos residuos e os procesos de produción, reutilización e reciclaxe ou na área de Tecnoloxía Industrial se propón falar dos procedementos de reciclaxe e reutilización e da importancia cotiá, social e económica do aforro de materiais.

No marco deses propósitos, a presente guía didáctica quere contribuír nesa tarefa cos seguintes obxectivos específicos:

- Contribuír ao coñecemento e sensibilización do alumnado en materia de residuos.
- Orientar aos alumnos e alumnas cara a actitudes persoais máis positivas e correctas no referente á xestión dos residuos.
- Aumentar os coñecementos dos escolares sobre as instalacións de SOGAMA e o traballo que nelas se realiza.
- Concienciar ao alumnado sobre a importancia do consumo responsable, a redución da produción de lixo e a recollida selectiva, fomentando hábitos de selección de residuos en orixe e depósito correcto dos mesmos nos diferentes colectores.
-Identificar os usos que as persoas fan dos recursos, así como algunhas das consecuencias negativas dos usos inadecuados, valorando o seu impacto a curto e longo prazo.
-Propor exemplos dos efectos da contaminación sobre as persoas, as plantas, os animais e os seus contornos, así como diferentes formas de previr ou reducir a contaminación.
-Avaliar o grao de coñecemento da utilización humana dos recursos e dos cambios ocasionados no medio natural e a capacidade de prevención con condutas responsables.

METODOLOXÍA E POSTA EN PRÁCTICA

Proponse o uso desta guía a través dunha lectura comprensiva da mesma na que participen profesorado e alumnado, constituíndose no primeiro achegamento a estas instalacións que a continuación terán oportunidade de visitar. A realización das actividades propostas na última parte deste documento servirá para asimilar e relacionar a información que se achega.

Para a secuenciación do traballo exposto na guía didáctica, suxírense dúas sesións lectivas de 50 minutos. Unha primeira sesión de lectura comprensiva introduciría os conceptos básicos relacionados cos residuos, o modelo de xestión e o Complexo Medioambiental de Cerceda. Unha segunda sesión consistiría na realización de actividades. Porén, este material é xustamente iso, unha guía, que o profesorado pode adaptar ás súas preferencias ou necesidades, eliminando ou engadindo actividades á lista proposta, ou mesmo inserindo as actividades suxeridas no medio da lectura dos textos propostos.

Recoméndase consultar as guías didácticas de Sogama para o 3º ciclo de Primaria e especialmente as de Secundaria, xa que en ambos os dous casos hai algunhas actividades doadamente adaptables para este treito de idade.

AVALIACIÓN

A través das actividades propostas o profesorado poderá avaliar os coñecementos cos que contan os alumnos en materia de xestión e tratamento de residuos nas instalacións de SOGAMA. Suxírese tamén a introdución dunha avaliación previa que se cinguiría ás cuestións básicas resumibles nas preguntas:

Por que separamos o lixo en varios colectores?

Cantos colectores de recollida selectiva existen? Como son?

Que se deposita en cada un deses colectores?

MÁIS RECURSOS EN SOGAMA.ES

Sogama leva moito tempo elaborando materiais diversos de sensibilización ambiental.
Na web da entidade, **www.sogama.es** pode accederse a recursos diversos.

REDES SOCIAIS

Podedes consultar tamén a actividade de Sogama nas redes sociais.
Ademais da actualidade da propia Sogama, achegamos tamén informacións e recursos ambientais diversos de moito interese:

Educación Ambiental Sogama
http://www.facebook.com/pages/Por-unha-Galicia-sostible-Educacion-Ambiental-Sogama/121092541234511

Educación Ambiental Sogama
https://twitter.com/EASogama
https://twitter.com/EASogama

Educación Ambiental Sogama
Tuenti Educación Ambiental Sogama
http://www.tuenti.com/educacionmedioambientalsogama

QUE É SOGAMA?

Sogama é o acrónimo da Sociedade Galega do Medio Ambiente, unha empresa pública mixta con dous únicos socios: Xunta de Galicia (51%) e a compañía enerxética Grupo Gas Natural (49%).

Esta sociedade nace no ano 1992 cun obxectivo claro: cumprir coas directrices ambientais europeas e afrontar o problema do lixo galego dun xeito global. Un dato ben significativo da situación é que a principios dos 90 Galicia contaba con 300 vertedoiros municipais que non se adaptaban ás normas vixentes. A isto habería que sumar un problema aínda maior: o dos 3.000 puntos de vertido ilegais que había ciscados polo país, unha parte deles en zonas de especial risco ambiental (marxes fluviais e bosques).

O Goberno de Galicia encoméndalle pois a Sogama a tarefa de xestionar os residuos urbanos que se producen e os municipios (na actualidade 296 dos 315) adhírense de xeito voluntario. O apoio económico da Unión Europea permite que no ano 2000 se poña en marcha o Complexo Medioambiental de Cerceda, centro neurálxico para o tratamento dos residuos urbanos.

QUE SON OS RESIDUOS?

Cal é a súa tipoloxía?

Primeiro debemos lembrar algo que pode semellar obvio: Que é un residuo? Consideramos residuo a todo aquel obxecto ou substancia da que queremos, ou debemos, desprendernos. En galego hai múltiples sinónimos: lixo, desperdicio, gasto...Mais hai un que é ben explícito: refugallo, é dicir aquilo do que refugamos (rexeitamos) porque xa non nos é de utilidade. Os residuos poden clasificarse pola súa natureza (sólida, líquida e gasosa), polo risco ambiental e/ou sanitario que representan (inertes, perigosos e radioactivos) ou polo lugar onde se xeran (agropecuarios, mineiros, industriais, sanitarios e urbanos).

Viamos anteriormente que Sogama é a empresa encargada de tratar os residuos urbanos. Recibe este nome o lixo que se xera "nos domicilios particulares, comercios, oficinas e servizos, así como todos aqueles que non teñan a cualificación de perigosos e que, pola súa natureza ou composición, sexan asimilables aos producidos nos anteriores lugares ou actividades"

Entre os urbanos podemos establecer dous grupos ben diferenciados:

RESIDUOS ORGÁNICOS OU BIODEGRADABLES

Denominamos así ao lixo que se descompón dun xeito natural e rápido. Convértese en materia orgánica, seguindo as leis da natureza, pola acción de organismos vivos como son as miñocas, os fungos ou as bacterias. Un exemplo ben evidente de residuos orgánicos son os restos de comida que tiramos ao lixo cada día.

RESIDUOS INORGÁNICOS OU NON BIODEGRADABLES

Fronte aos orgánicos están os chamados inorgánicos ou non biodegradables. Neste caso trátase de lixo que debido ás súas características químicas non se descompón ou faino dun xeito extraordinariamente lento (metais, plásticos, vidro e outros). Se un residuo orgánico coma unha tona de laranxa tarda semanas en se descompoñer, un inorgánico, como o caso dunha lata de refresco, pode tardar ata 15 anos.

O LIXO
Un problema global e local

Nos últimos cen anos o petróleo converteuse no motor da economía mundial. As nosas sociedades viviron neste período un desenvolvemento sen precedentes na historia da humanidade. Este modelo, baseado na continua innovación tecnolóxica e no consumo, trouxo canda si notables avances sociais pero tamén novos e gravísimos problemas ambientais e sanitarios.

Os expertos calculan que só nas últimas cinco décadas se produciron máis residuos no mundo que nos 200 mil anos de historia da humanidade!!!

No que respecta aos residuos urbanos pódese dicir que ata practicamente principios do século XX eran unha gran preocupación sanitaria (focos infecciosos) pero menor no que atinxía á vertente ambiental. Dúas eran as razóns principais: os núcleos urbanos tiñan unha densidade de poboación moito máis reducida e, fundamentalmente, que o lixo producido era biodegradable na súa case práctica totalidade.

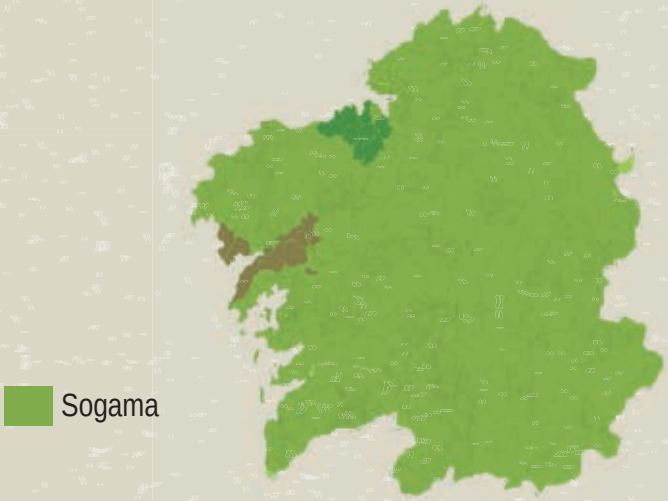
En pleno século XXI a situación é radicalmente diferente. A industrialización e o éxodo rural que se deu xa ao longo de todo o XX, fixo que as cidades e vilas se convertesen no principal asentamento da poboación. A isto hai que engadir un segundo factor decisivo: o tipo de residuos producidos multiplicouse e variou substancialmente.

A día de hoxe, a cantidade e resistencia dos residuos químicos que contaminan o medio supera a capacidade metabólica da natureza. Diferentes expertos calculan que un terzo do lixo mundial (máis de tres mil millóns de toneladas) ten como materia prima o petróleo.

Galicia levou un camiño semellante ao encetado polo resto de sociedades desenvolvidas. Na actualidade calcúlase que cada galego xera 1,2 quilos de residuos diarios. Estímase que en Galicia producimos cada ano 1,2 millóns de toneladas de residuos urbanos.

Sogama é a empresa encargada de xestionar e tratar dun xeito sustentable máis do 80% dos residuos que se producen no país.

Podes ver aquí todos os concellos que confían a Sogama a xestión dos seus residuos:



COMO INVERTER A SITUACIÓN?

A estratexia dos 3R

Sogama aplica a chamada filosofía dos 3R. Hai tempo que expertos e institucións de todo o mundo chegaron á conclusión que "os tres erres" (Reducir, Reutilizar e Reciclar) son os tres principios básicos que deben guiar a nosa vida diaria.

Tamén é un bo xeito mnemotécnico de lembrar a estratexia básica de loita contra os residuos: Os 3Rs sentan a escala xerárquica de cal debe ser o tratamento idóneo do refugallo urbano.

Un dos obxectivos que se marcou a Xunta de cara a 2020 é reducir un 10% o volume total de residuos xerados, triplicar as taxas de reciclado, subindo do 12% ao 30%, e minimizar o vertido, pasando do 44% actual ao 24%.

Reducir:

Se somos quen de reducir o problema evitamos o máis mínimo impacto ambiental dos residuos. Sen dúbida, o mellor refugallo é o que non chega a producirse.
Como consumidores de bens e de enerxía podemos facer moito por reducir o volume de lixo.

Comprar de xeito responsable e ter en conta como están embalados os produtos é moi importante. Deste xeito reducimos o uso de enerxía e as emisións producidas no transporte do produto. Así minimizamos a contaminación que produce o refugallo. E isa importancia de sermos consumidores responsables e conscientes. Xestos como os da compra son poderosas ferramentas para reducir o volume de residuos.

Reutilizar:

O segundo paso nesta liña xerárquica dos tres erres é a reutilización. Reutilizar é alongar a vida de cada produto dende cando o adquirimos ata cando nos desfacemos definitivamente del. A gran maioría dos bens de consumo que temos nos nosos fogares poden ter máis dunha vida útil. Reutilizar tamén inclúe comprar produtos de segunda man. Isto acaba implicando unha redución de consumo de produtos novos.

Reciclar:

Reciclar é o último dos erres na escala xerárquica. A reciclaxe busca rescatar todo o posible dun material que xa non serve para nada e convertelo nun produto novo.

No que seguramente é o documento máis importante da UE a respecto do tratamento de residuos urbanos, a Directiva 2008/98/CE, deixa moi clara cal debe ser a xerarquía de tratamento que deben seguir as administracións co lixo:

1-Prevención
2-Preparación para a reutilización
3-Reciclado
4-Outro tipo de valorización, por exemplo, a valorización enerxética.
5-Eliminación (vertedoiros controlados)

A RECOLLIDA SELECTIVA

O mellor xeito de garantir a máxima reciclaxe

Unha vez que o refugallo é un feito e non podemos reutilizalo, aínda temos a opción de favorecer a reciclaxe. Sogama basea o seu modelo de xestión na recollida selectiva. Para isto é central o papel do cidadán. O éxito da recollida selectiva depende de que fagamos unha boa separación en orixe e que depositemos cada residuo no colector correcto. Isto facilita os posteriores labores de recuperación.

Os concellos ou, en casos de cooperación, as mancomunidades de municipios son as administracións que teñen a competencia na recollida do lixo.
Este servizo pode depender directamente dos servizos municipais ou en empresas nas que delegue esta encomenda o consistorio. Os camións de recollida transportan os residuos dos iglús azuis (envases de vidro) ou os do colector de papel/cartón ata os centros autorizados de reciclaxe.

Os restantes colectores (amarelos e xenéricos) trasládanse ata as plantas de transferencia que hai repartidas estratexicamente por toda Galicia (37, das cales un total de 20 están baixo a titularidade de Sogama.

Alí acondiciónanse os residuos para o seu transporte: transvásanse a colectores herméticos de maior tamaño. Dende estas plantas envíanse (por ferrocarril ou estrada) os residuos ata as instalacións centrais de Sogama en Cerceda onde se someten ao tratamento definitivo.

No caso dos municipios limítrofes a Cerceda, son os propios camións de recollida municipal os que entregan directamente o lixo en Sogama.

ENVASES LIXEIROS

Botellas e botes de plástico
Envoltorios de plástico ou aluminio
Latas de conservas e bebida
Briks de zume, leite...
Bandexas de porspán ou cortiza branca

Ten en conta que:

Non depositar residuos que non sexan envases(bolígrafos, xoguetes...) nin envases de residuos industriais, hospitalarios ou perigosos(botes de pintura, medicamentos, latas de aceites de coche)

VIDRO

Envases de Vidro
Botellas de Vidro
Tarros e frascos de vidro

Ten en conta que:

Sen tapóns, cortizas ou tapas
Non depositar lámpadas, espellos, cristais de ventás, louza ou vasos

PAPEL E CARTÓN

Envases/Caixas de Cartón
Bolsas de papel
Papel de envolver
Follas, xornais, revistas, cadernos..

Ten en conta que:

Sen bolsas de plástico
Sen papeis ou cartóns sucios
Sen grapas, espirais...

XENÉRICO

Residuos orgánicos
Cuieiros, compresas, papeis sucios
Outros residuos sen un proceso de recollida selectiva

Ten en conta que:

Non depositar materiais que dispoñan dun proceso de recollida selectiva nin residuos voluminosos.

PILAS

Pilas

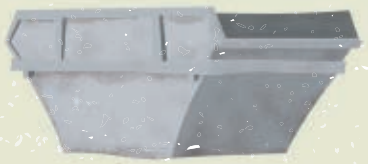
Ten en conta que:
Hainos en centros escolares, consistorios, asociacións, establecementos comerciais, etc. Lembra que unha soa pila pode contaminar 600.000 litros de auga.

PUNTO LIMPO

Residuos perigosos xerados no fogar (fluorescentes, vernices, envases de insecticidas e fitosanitarios, aceites vexetais usados ...)
Residuos voluminosos (mobles, colchóns, ...)
Residuos de liña branca (lavadoras, frigoríficos, ...)
Residuos de liña marrón (televisores, equipos de música, ordenadores)
Residuos de pequenas obras en domicilios

Ten en conta que:

Estes residuos precisan dunha xestión específica e é moi importante que non se boten nos colectores da vía pública



COMPLEXO MEDIOAMBIENTAL DE SOGAMA

As instalacións centrais de Sogama están no concello de Cerceda, na comarca coruñesa de Ordes.
Ata este complexo chegan os residuos empacados nas plantas de transferencia.
O Complexo Medioambiental de Cerceda ten capacidade para tratar arredor de 550.000 miltoneladas de residuos cada ano.
Imos ver as instalacións principais que o compoñen para comprender mellor o seu funcionamento.

Existe certo debate social sobre a idoneidade ou non da valorización de residuos. Dende a Unión Europea sinalan que este tratamento é plenamente aceptable sempre e cando se cumpra cos criterios de emisións ambientais.

Pola súa banda, a Organización Mundial da Saúde (OMS) definiu a incineración como "un método hixiénico para reducir o peso e o volume dos residuos que tamén reduce o seu potencial contaminante".
A sociedade pública ofrece datos sobre as emisións á atmosfera que poden ser consultados polos diferentes axentes sociais.

Para ampliar a información sobre a infraestrutura industrial de Sogama podedes consultar a web www.sogama.es, dentro do apartado de "instalacións"

PLANTA AUTOMATIZADA DE CLASIFICACIÓN DE ENVASES LIXEIROS

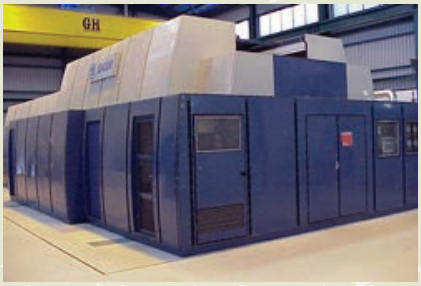
A esta planta chegan os residuos procedentes do Colector Amarelo. Neste lugar clasifícanse de xeito automático os diferentes tipos de materiais:
ferro (electroimáns), aluminio e bricks (correntes de Foucault) e envases plástico (lectores ópticos), plástico fino (campás aspiradoras). Logo desta primeira criba, este refugallo vai sendo transportando en cintas baixo a mirada atenta de traballadores do complexo que se encargan de vixiar e corrixir calquera clasificación irregular. A continuación, os residuos son clasificados en pacas e enviados aos centro de reciclado, onde volverán a recobrar parte da súa utilidade e evitaremos que se convertan nun refugallo permanente.

PLANTA DE ELABORACIÓN DE COMBUSTIBLE DERIVADO DE RESIDUOS

Os residuos que depositamos no colector xenérico chegan aquí. Nun primeiro momento descárganse en grandes foxos onde se separa mecanicamente a parte susceptible de ser reciclada (aceiro, aluminio, aceiro residual e vidro).
A continuación principia un proceso de triturado da fracción grosa (superior a 12 centímetros) e secado da fracción fina (inferior a 12 centímetros) do lixo non reciclable, converténdoo así nun combustible.
Obtemos así o Combustible Derivado de Residuos (CDR) que logo servirá de elemento de combustión na Planta Termoeléctrica.

PLANTA TERMOELÉCTRICA

O combustible obtido dos residuos que non poden reciclarse valorízase e obtense así enerxía eléctrica. Neste proceso empréganse tecnoloxías contrastadas que minimizan os niveis de emisión á atmosfera e cumpren folgadamente con todas as directrices autonómicas, estatais e europeas.
A enerxía que se produce a diario nas instalacións de Sogama en Cerceda chegaría para producir a electricidade que precisan todos os fogares dunha cidade do tamaño da Coruña ou Vigo.



ACTIVIDADES

ACTIVIDADE 1

Durante a nosa actividade diaria usamos infinidade de produtos que foron fabricados empregando algún dos diferentes tipos de plásticos que existen.
Reparemos con máis detalle nesa presenza e investiguemos nas cousas que nos rodean para vermos exemplos das diversas formas que pode adoptar o plástico.

Durante un día, tomaremos notas no noso caderno elaborando unha lista de todos aqueles obxectos feitos con plástico que atopemos, tanto nas nosas casas como no colexio.
Ollo! Lembrade que hai obxectos que só están feitos parcialmente de plástico.
Posteriormente, nas aulas, poñeremos en común as nosas listas.
Velaquí un guión posible para o debate:

- Dende cando se usa o plástico? Sabes de onde xurdiu e como se fai?
- Antes de que o plástico chegase ás nosas vidas, había produtos similares aos de hoxe que non o usaban?
- Que sabes das bolsas de plástico?
- Que tipos de plástico atopamos na procura no noso entorno?
- Se non existise o plástico, existirían eses produtos?
- Algúns dos produtos, posúen alternativas non fabricadas con plástico? Con que materiais se poden substituír?
- Sendo o petróleo a principal materia prima para a súa elaboración, que acontecerá cando se termine?

ACTIVIDADE 2

Vimos de reflexionar acerca da elevada cantidade de plásticos que nos rodean.
Como sabes, cando estes se converten en residuos, antes de envialos aos distintos centros de reciclaxe, os plásticos deben ser separados segundo a súa tipoloxía.
Esta é a tarefa realizada na Planta de Clasificación de Envases de SOGAMA.

Coa realización desta actividade tes que determinar que tipo de plástico (PET, PEBD, PEAD, PVC, PP, PS) está feito cada un dos obxectos que se sinalan na seguinte táboa. Na rede podes obter información ao respecto.

OBXECTO	TIPO DE PLÁSTICO
Botella de auga	
Botella de lixivia	
Papel film	
Bolsa	
Botella de aceite	
Bote de champú	

ACTIVIDADE 3

Desenvolveremos un pequeno xogo de rol. A aula vaise converter nun plató de televisión e/ou un estudio radiofónico. Faremos grupos e cada un decidirá o nome do seu programa e elixirá varios personaxes. Haberá un condutor do programa e haberá varios convidados: representante dunha asociación de veciños, un alcalde ou concelleiro de medio ambiente, o membro dun colectivo ecoloxista, un voceiro dunha asociación de consumidores, o presidente dunha asociación de hostaleiros, etc.
Os convidados debaterán arredor de varias preguntas introducidas polo moderador, por exemplo:

Está a sociedade abondo concienciada sobre os tres erres?

Como xestiona os residuos cada colectivo?

Que se podería facer para mellorar?

Cales son os principais problemas ambientais da nosa vila ou cidade?

Como deberían afrontarse?

Hai vertedoiros incontrolados?

Están limpas as rúas?

Tira a xente moito lixo fóra dos colectores?

Teñen composteiro as familias no rural?

ACTIVIDADES

ACTIVIDADE 4

Imos cunha nova proposta de xogo de rol. Pero neste caso, a aula vaise converter na sala de reunións do noso Concello. Eliximos os personaxes: temos un alcalde, un concelleiro de medio ambiente, outros concelleiros, técnicos ambientais do municipio.
O obxectivo é planificar e organizar a xestión de residuos no concello e elaborar unha campaña de concienciación cara a cidadanía.
Primeiro elaborarase unha orde do día cos puntos a debater posteriormente:

Como é a situación agora mesmo?

Canta xente traballa no servizo de limpeza? Faría falta máis?

Hai suficientes colectores para o lixo? Cales son os residuos máis habituais?

Que días e a que hora pasan os camións de recollida? En que zonas se recolle máis lixo? E cando irán máis cheos, pola semana ou na fin de semana?

Que volume de residuos se recolle diaria, semanal e mensualmente?

Hai vertedoiros incontrolados no municipio? E papeleiras nas rúas?

Canto paga a xente pola xestión do lixo? Están concienciados os nosos veciños na necesidade de xestionar ben os residuos?

Que estratexia seguiremos na nosa campaña de sensibilización? Durante canto tempo? Haberá anuncios en radio, xornais e tv? Enviarémoslles cartas á veciñanza? Poñeremos carteis na rúa? Cales serán os lemas da campaña?

ACTIVIDADE 5

Como puideches comprobar, debido ao noso cambio de vida e de hábitos de consumo cada vez xeramos máis residuos, moitos deles son reciclables.
Recompila, a través de internet, estatísticas sobre a xestión dos residuos urbanos en España e en Europa, sinalando a fonte (INE, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Eurostat, IGE...).
Compara os resultados obtidos cos dos teus compañeiros e identifica as principais variables de interese.

ACTIVIDADE 6

Analiza as seguintes definicións de conceptos básicos relacionados coa xestión de residuos. Sabes a que fai referencia cada unha delas?
Elixe entre os seguintes:

Recollida selectiva - Valorización - Medio ambiente - Tratamento de residuos - Dioxinas e furanos - Hábito - Materiais férricos e materiais alumínicos - Escouras - Correntes de Foucault - Planta Termoeléctrica - Electroimán - Vertedoiro - Xestión de residuos - Materia orgánica - Colector - Planta de Transferencia - Biodegradable - Cinza – Retornable - Foso - Lector óptico

- . _____:
  Que pode ser descomposto polas bacterias e outros organismos da natureza.
- . _____:
  Residuo pulverulento dunha combustión formado polas substancias minerais non volátiles presentes no combustible.
- . _____:
  Recipiente de metal ou plástico disposto para o depósito de residuos e a súa recollida.
- . _____:
  Fenómeno eléctrico empregado nas plantas de clasificación de envases para xerar un campo que repele os materiais que conteñen aluminio, permitindo a súa segregación do resto.
- . _____:
  Son compostos químicos xerados a partir de procesos de combustión que implican ao cloro. Son estables quimicamente, pouco biodegradables e moi solubles nas graxas, tendendo a acumularse en solos, sedimentos e tecidos orgánicos, podendo penetrar na cadea alimentaria.
- . _____:
  Imán artificial que xera un campo magnético eléctrico intermitente.
- . _____:
  Referido á incineración de residuos, son os residuos sólidos (pedras, vidros, cerámica...) que non arden na caldeira.
- . _____:
  Concavidade ou fondura que serve de almacén temporal dos residuos procedentes da bolsa negra.
- . _____:
  Acción que se realiza de xeito regular e por costume, normalmente pola frecuente repetición da mesma.

- . _____:
En plantas de clasificación de residuos, son equipos que empregan infravermellos para identificar os distintos tipos de materiais en función da súa densidade e cor, permitindo a súa posterior separación mediante golpes de vento.

- . _____:
Son aqueles nos que o ferro ou o aluminio constitúen o seu elemento principal, podendo presentar ademais outros elementos.

- . _____:
En relación cos residuos, restos de alimentos de orixe animal ou vexetal facilmente fermentables e susceptibles de compostar, é dicir, de transformar en abono natural.

- . _____:
Conxunto de circunstancias físicas, culturais, económicas e sociais nas que vive unha persoa ou unha poboación.

- . _____:
Instalación empregada para a xeración de enerxía eléctrica a partir da enerxía liberada en forma de calor de determinados combustibles. No caso da planta de Sogama, emprégase o combustible derivado de residuos (CDR).

- . _____:
Tamén denominadas estacións de transferencia, son instalacións destinadas ao transvase dos residuos urbanos desde os camións de recollida domiciliaria a colectores de transporte de gran capacidade.

- . _____:
Sistema de recollida separada dun determinado tipo de residuo susceptible de reciclar ou valorizar independentemente do resto.

- . _____:
Que se pode volver a levar ao sitio de onde saíu.

- . _____:
Operación ou conxunto de operacións de cambio das características físicas, químicas ou biolóxicas dun residuo para reducir ou neutralizar as substancias perigosas que contén, recuperar materias ou substancias valorizables, facilitar o uso como fonte de enerxía ou favorecer a súa eliminación.

- . _____:
Considérase o procedemento que permite o aproveitamento dos recursos contidos nos residuos sen poñer en perigo a saúde humana e sen empregar métodos que poidan causar dano ao medio ambiente.

- . _____:
Lugar final de disposición dos residuos, ao cal só deberían chegar residuos que non puideran ser reutilizados, reciclados ou valorizados.

- . _____:
Conxunto de operacións encamiñadas a dar aos residuos xerados o destino global máis adecuado desde a dimensión ambiental, económica e social. Comprende as operacións de depósito previo, recollida, transporte, almacenamento temporal, aproveitamento, valorización e eliminación.

RECOMENDACIÓNS NAS VISITAS A SOGAMA

PARA O ALUMNADO

Estas son as principais indicacións que debedes ter en conta á hora de visitar as instalacións de Sogama:

· Traede calzado pechado, senón non poderiades acceder ás mesmas (non se permiten sandalias, chanclas ou calquera outro zapato aberto).

· Apagade os móbiles! Ollo con eles, pódense deteriorar.

· Non podedes comer nin beber no percorrido polas instalacións.

· Seguide en todo momento as instrucións dos guías de Sogama.

· Daránsevos medidas de protección, que tedes que empregar e devolver en bo estado. Nas instalacións é obrigatorio o uso de casco e chaleco, agás dentro do autobús.

· Se no percorrido vos perdedes e desligades do grupo, comunicádeo ao primeiro traballador que encontredes.

· Non toquedes/manipuledes ningún obxecto das instalacións. Está prohibido tocar residuos ou sacar estes fóra do Complexo.

· Non toquedes nin vos acheguedes a equipos e vehículos en movemento.

· Non vos situedes baixo cargas suspendidas.

PARA OS ADULTOS

(A MAIORES DAS INDICADAS PARA O ALUMNADO)

· O condutor do autobús debe aparcar o vehículo fronte ás oficinas do Complexo, sen molestar o tránsito doutros vehículos. No recinto do Complexo, o autobús non pode circular a máis de 30 km/h.

· Non está permitido fumar na visita ás instalacións

· En caso de que algunha persoa portase marcapasos e/ou aparatos similares, ten que comunicarllo ao guía da visita antes do inicio desta e seguir as súas indicacións.

SOGAMA
SOCIEDADE GALEGA
DO MEDIO AMBIENTE

XUNTA
DE GALICIA