



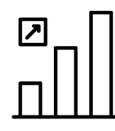
TEKNOLOGIA



GEOGRAFIA
ETA HISTORIA



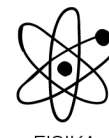
BIOLOGIA
ETA GEOLOGIA



ENPRESA ETA
JARDUERA
EKINTZAILEEN
HASTAPENA



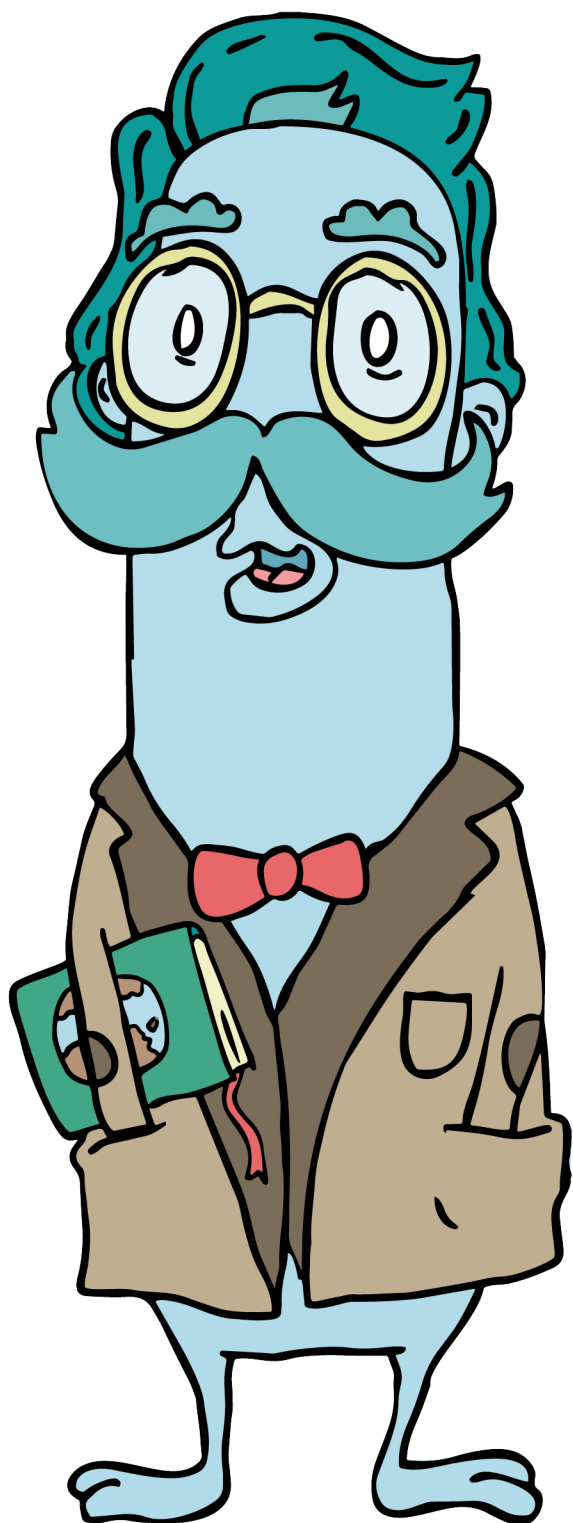
MATEMATIKAK



FISIKA

Materialen laborategia

Helburuak, aukerak, ideiak eta kontzeptuak



1. Ontziak fabrikatzeko erabiltzen diren material ezberdinak (plastikoa, metala, kartoia, brik) eta haien ezaugarriak eta abantailak ezagutzea.
2. Ontzi baten funtzionaltasuna, ergonomia, ekodiseinua eta birziklagarritasuna baloratzea.
3. Kontsumitzaile-patroiak haien familia-unitatearen arabera identifikatzea eta baita kontsumo-ohiturak ere.

Materialen laborategia

● Jarduera hau zertarako da?

Ezagutza teorikoak praktikan jarriko ditugu, metodo zientifikoa garatu eta laborategian objektuak manipulatzeko ikasiko dugu. Kontzeptu matematiko, fisiko eta kimikoak aplikatzea. Neurketarako instrumentuak eta unitateak erabiltzea. Ondorioak ateratzea eta pentsamendu kritikoa erabiltzea.

● Zer behar dugu?

Era guztietako ontziak (plastikozko botilak, jogurt- edo fruta-terrinak, aperitibo-poltsak, kartoizko kaxak, paperezko irin- edo azukre-zakuak, kartoizko biribilkiak, brik-ak, kontserba- eta freskagarri-latak). Guztiak garbiak eta etiketarik gabe, material berarena ez den zatirik gabe. Laborategiko tresnak, mantalak, eskularruak eta betaurrekoak, ontziak, konposizio kimiko ezberdinak, ura, Bunsen metxeroak, pintzak eta neurtu eta pisatzeko tresnak. Koadernoak edo tabletak idazteko eta arbela.



● Zer egingo dugu?

Ontzien materialen ezaugarriak esperimentatuko ditugu, ematen dizkien abantailak deskribatzeko. Lau talde egingo ditugu: bat plastikoarentzat, beste bat kartoiarentzat, hirugarren bat brik-arentzat eta laugarrena metalarentzat. Plastikoaren taldeak malgutasuna, harikortasuna, irazgaiztasuna, erresistentzia, isolamendu akustikoa, elektrikoa eta termikoa, arintasuna eta korrosioaren kontrako erresistentzia bezalako gaitasunak egiaztatuko ditu. Kartoiarenak kolpeen edo pilatzearen kontrako erresistentzia, estankotasuna, irazgaiztasuna, zurruntasuna, konpresioa... Eta metala eta brik-arenak, gauza bera.

Talde bakoitzak bere probak eta emaitzak apuntatuko ditu. Azkeneko ordu- laurdenean ondorioak atera eta jaso. Beste saio batean taldeek beren hausnarketak partekatuko dituzte eta zein material zein produktuentzat diren egokiak erabakiko dute.

Jarraituko dugu?

Esperimentu berberak jasotzen dituzten edo zailak edo arriskutsuak izateagatik egin ezin direnen bideoak bilatu. Freskagarrien latekin entsegu dibertigarriak ere egin daitezke, presiopeko likidoak edukitzeko duten gaitasuna ikusteko.

Materialen laborategia

● Jarduera hau zertarako da? ● Zer behar dugu?

Materialen ezaugarrien aplikazio praktikoa ikusiko dugu, ontzien diseinuan eta ekodiseinuan, eta ezaugarri horiek nola egokitzen diren kontsumitzaileen premietara.

Supermerkatuetako katalogoak. Kontsumo- eta birziklatze-ohituren inguruko iritzien ikerketak. Datuak www.ecoembes.com helbidean bila ditzakezue.

● Zer egingo dugu?

Ikasle bakoitzak katalogoko produktu bakar bat aukeratu du, hainbat formatutan dagoen produktua izaten ahaleginduz (esnea botilan edo brik-ea, saltxitxak blisterrean, potoan edo latan...).

Bakoitzak fitxa bat egingo du, ontzi mota bakoitza aukeratzeko arrazoia azalduz, zein abantaila dituen eta norentzat diren erabilgarriagoak. Baita garraioan eta lerroan jartzerakoan dituzten abantailak ere.



Jarraituko dugu?

Supermerkatu bat bisitatuko dugu taldean, eta arduradunaren gidaritzapean biltegira nola iristen diren eta zein irizpiderekin kokatzen diren ezagutzeko.