

# NATURAREN ZIENTZIAK

## EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Problemak ebazteko hipotesi egiaztagarriak egiten ditu.
- Eragindako egoera edo fenomenoaz aztertzen du.
- Lan zientifikoa ordenaz eta argi antolatzen du.
- Laborategiko oinarriko materiala ezagutzen ditu.
- Esperimentuetako datuak bildu, antolatu eta interpretatzen ditu, zenbait baliabide erabiliz: taulak, grafikoak, kontzeptuzko mapak ...
- Azalpen arrazoituak ematen ditu, hipotesia egiaztatzen dela edo ez dela egiaztatzen adierazteko.
- Ikerketaren emaitzak jakinarazten ditu eta txostenak egiten ditu, zenbait bitarteko eta euskarri analogiko eta/edo digital erabiliz
- Gizakiaren bizi-funtzioen ezaugarri nagusiak bereizi eta deskribatzen ditu.
- Grafiko, eredu edo eskemetan gizakiaren bizi-funtzioak egiten parte hartzen duten organo nagusiak bereizi eta kokatzen ditu.
- Animalia ornodunak eta ornogabeak behatzen ditu zuzenean eta zeharka, haien ezaugarriak identifikatu eta sailkatu egiten ditu
- Badaki zer garrantzia duen fotosintesiak Lurrean bizia izateko.
- Ingurunekeo adibideak erabiliz, zenbait energia mota bereizten ditu.
- Badaki zer propietate dituzten erabilera arrunteko material batzuek eta zer portaera duten elektrizitatearen eta magnetismoaren aurrean.
- Elektrizitateak ingurunekeo zenbait objektutan eta aparatutan dituen eragin batzuk aztertu, ikusi eta azaltzen ditu.
- Zenbait materialek, eroalek zein isolatzailek, zirkuitu elektriko batean izango duten portaeraren hipotesiak egin eta zirkuitua eraikitzen du.
- Prozesu teknologikoaren urratsak ematen ditu pieza modulatueta eta/edo eragile mekanikoetan (ardatza, gurpila, polea, plano inklinatua, engranajea eta balazta, esaterako) oinarrituta makina bat edo gailu bat eraikitzeko.

## EDUKIAK

**Naturaren-zientzien proiektua edo erronkak egitea, modu gidatuan, metodologia zientifikoa eta haren oinarriko ezaugarriak fenomeno naturalak eta benetako egoerak aztertzeko, identifikatzeko eta ebazteko aplikatzeko irizpideak eta jarraibideak erabiltzen hastean.**

**Proiektua edo erronkak gai horietako bati buruzkoa izango litzateke**

### GIZAKIA ETA OSASUNA

- Nutrizioa: arnas aparatua, digestio-aparatua, zirkulazio-aparatua eta iraitz-aparatua.

### IZAKI BIZIDUNAK

- Animalia ornodunak eta ornogabeak. Hegaztiak, ugaztunak, narrastiak, arrainak, anfibioak, intsektuak.
- Landareak: egitura eta fisiologia. Fotosintesia eta haren garrantzia Lurrean bizia egoteko.

### MATERIA ETA ENERGIA

- Energia-iturriak eta lehengaiak: jatorria.
- Elektrizitatea: korrante elektrikoak. Zirkuitu elektrikoak.
- Magnetismoa

### TEKNOLOGIA, OBJETUAK ETA MAKINAK

- Material eroaleak eta material isolatzaileak. Prozesu teknologikoaren etapak. Irizpideak problema bat ebazteko eginkizuna duten edo horretarako baldintzak betetzen dituzten egitura soilak eraikitzeko, pieza modulatueta eta/edo eragile mekanikoetan oinarrituta. (ardatza, gurpila, polea, plano inklinatua, engranajea eta balazta, esaterako) .

## LH 4 NATURAREN ZIENTZIAK

Etapako helburuak eta arloa ebaluatzeko irizpideak garatzeko funtsezko jarduerak

### IKERKETA DOKUMENTALA

- **Jarduera / Ataza:** Ikerketa txikia egingo dute ikasleek. Prozesua:
  - 1-Galdera edo ikerketaren gaia erabaki eta aurrezagutzak adierazi
  - 2-Iturri fidagarriak eta euskarriak (antolatzaile grafikoak, gidoiak eta txantiloiak) erabaki
  - 3-Ikerketa egin (informazioa hautatu, sailkatu eta antolatu)
  - 4-Sintesia, azalpena eta ondorioak atera
  - 5- komunikazioa (analogikoa eta digitala: poster, txostena...)Adibidea: [Zergatik egiten dute distira ipurtargiek?](#) (“izaki bizidun argidunak” atala)
- **Prozesuzko jarduerak eta produktuak:** Kontzeptuzko mapa, arnas aparatuaren maketa, gizakiaren bizi-funtzioen eskemak, animalien sailkapen grafikoak, Natura zaintzeko dekalogoak, ikerketaren txostena, hostoen bilduma, objektu bat egiteko prozesuaren murala, ikasitakoaren aurkezpen digitala ...
- **Gaien adibideak:** giza nutrizio funtzioa eta aparatuak, animalien sailkapena, landareen nutrizio funtzioa, energia-iturriak eta lehengaiak (jatorria), ...

### IKERKETA ESPERIMENTALA

- **Jarduera / Ataza:** Ikerketa esperimental txikia egingo dute ikasleek. Prozesua:
  - 1-Galdera edo ikerketaren gaia erabaki eta aurrezagutzak adierazi.
  - 2-Planifikazioa: hipotesiak egin eta esperimentuaren aldagaiak, urratsak eta datuak erregistratzeko moduak erabaki.
  - 3-Esperimentua egin eta datuak jaso.
  - 4-Analisia egin eta emaitzak aztertu.
  - 5-Hipotesia egiaztatu, konklusioak atera eta [komunikatu](#) (analogikoa eta digitala: poster, txostena...). Adibidea: [magnetismoa](#), [makina soilak](#), [legamien lasterketa](#), [3,2,1,... nire bihotza!](#),...
- **Prozesuzko jarduerak eta produktuak:** behaketa gidatuaren kontrol orria, ondorioen azalpena egiteko [poster zientifikoa](#), esperimentazio-prozesuaren panela, datuen grafikoak eta taulak, [esperimentuen dossierra](#), prozesuaren bideo grabaketa...
- **Gaien adibideak:** magnetismoa, gizakiaren zirkulazioa, irazketa, arnasketa eta digestioaren funtzionamendua, material eroaleak eta isolatzaileak, ...

### PROZESU TEKNOLOGIKOA

- **Jarduera / Ataza:** objektu teknogikoa/makina/zirkuituak egingo dituzte ikasleek. Prozesua:
  - 1-Egoera-arazoa edo erronka erabaki eta aurrezagutzak adierazi
  - 2-Eraikitze prozesua jarraituz objektua/makina/zirkuitua egin ([dossierra](#))
  - 3-Komunikazioa (analogikoa eta digitala: poster, txostena...) Adibidea: [¡Todo se mueve!](#)
- **Prozesuzko jarduerak eta produktuak:** diseinuaren zirriborroa, planoak, prozesuaren dossierra, maketa, makina, zirkuitoaren eskema, ...
- **Gaien adibideak:** zirkuitu elektrikoak, makina soilez sortutako egiturak, magnetismoa...