

erdiko zikloa

NATUR- ZIENTZIAK

4.

O.H.O.



IKASGAIA	EDUKINAK	Orrialdea
1	AURRERAPEN HANDIAK Sua.— Gurpila.— Lurruna.— Elektrizitatea.— Txertoak.	6
2	ELIKAPENA Elikapena.— Arnas-aparatua.— Zirkulazio-aparatua.— Iraiz-aparatua.— Elikapen makina nola zaindu.	14
3	LISERI-APARATUA Ahoa.— Faringea eta hestegorria.— Urdaila.— Hestemeharra.— Hestelodia.— Liseri-aparatuaren gaixotasunak.— Higiena eta ardurak.	20
4	ELIKAGAIAK Elikagai moetak.— Jan-neurriak.— Energi beharrak.— Ura.— Sukaldaritza.— Elikagaien higiena.	28
5	APLIKATEGIA: ESNEA Nondik dator?.— Nola lortzen da?.— Nola lantzen da kontsumorako?.— Nola heltzen da gure etxeetara?.— Zer dauka?.—Esnea eta zure jan-neurria.	34
6	ORNODUN ANIMALIAK: ARRAINAK, ANFIBIOAK ETA NARRASTIAK Ornodunak.— Arrainak.— Anfibioak.— Narrastiak.— Arrain-gintzategiak.	38
7	ORNODUN ANIMALIAK: HEGAZTIAK ETA UGAZTUNAK Hegaztiak.— Makina hegalaria.— Migrakuntzak.— Ugaztunak.— Ugaztun basati eta etxeokak.— Ugaztun etxeokoen erabilbidea.— Ugaztunen elikadura.	44
8	APLIKATEGIA: BEHIA Zein da bere jatorria?.— Nolakoa da?.— Nola ugaltzen da?.— Nola elikatzen da?.— Non bizi da?.— Zer ematen digu?	52
9	LANDAREAK Landareak.— Sustraiak.— Zurtoina.— Hostoa.— Lorea.	56
10	LANDAREEN PROBETXAMENDUA Landareen erabilgarritasuna.— Landare elikagarriak.— Industri landareak.— Sendabelarrak.— Energi landareak.— Ehun landareak.— Landare lurrinkariak.— Landare toxikoak.— Apaindurazko landareak.	62
11	APLIKATEGIA: OLIBONDOA Nolakoa da?.— Nondik dator?.— Nola hazi eta ugaltzen da?.— Non eta nola bizi da?.— Zer ekoizten du?.— Oliba olioaren abantailak.	70

IKASGAIA	EDUKINAK	Orrialdea
12	LANDARE-ELKARTEAK Basoa.— Belardia.— Sasitza.— Basamortua.— Uretako el- karteak.	74
13	EKOSISTEMAK Ekoizleak.— Lehen mailako kontsumitzaileak.— Bigarren mai- lako kontsumitzaileak.— Desintegratzaileak.— Elikakateak.	80
14	APLIKATEGIA: KARBONOAREN IBILBIDEA Zer da?.— Nondik dator?.— Nola eranstean zaie izaki bizidu- nei?.— Nola itzultzen da karbonoa atmosferara?.— Nola osatu ziren petrolioia eta ikatza?	86
15	ZORUA Zoruaren eraketa.— Zoru barruko ikustaldea.— Zoru moe- tak.— Zoru emankorrak.	90
16	MINERALAK ETA HARRIAK Mineralak eta harriak.— Harri moetak.— Nola sortzen dira ha- rriak.— Mineralen kalitate fisikoak.— Meatokiak.	96
17	MINERALEN ETA HARRIEN ERAUZKETA ETA ERABILGARRITASUNA Mineral eta harrien erauzketa moetak.— Meatzeak.— Harro- biak.— Mineral eta harri batzuren erabilgarritasuna.	102
18	ARGIA Gorputz argitsuak eta gorputz argizatuak.— Argiaren heda- peneta abiadura.— Gorputz gardenak.— Gorputz zeharrar- gitsuak.— Gorputz opakak.— Itzalak.— Argia isladatu egi- ten da.— Argia zehartzten da.— Argiaren konposaketa.— Argizko energia.	108
19	ARGIAREN APLIKAZIOAK Ispiluak.— Lenteak.— Lupa.— Kamera fotografikoa.	116
20	SOINUA Nola sortzen da soinua?.— Soinuaren intentsitatea.— Soinuaren tonua.— Soinuaren tinbrea.— Nola hedatzen da soinua?.— Soinuaren isladapena. Oihartzuna.— Soinua eta oihartzuna- ren arteko desberdintasunak.— Zaratak kutsatu egiten du.	122
21	SOINUA ETA IRUDIA Gizakia komunikatu egiten da. Ahotza.— Soinua komunika- zioan.— Irudia komunikazioan.— Soinua eta irudiaren igortze- bideak.	130
22	APLIKATEGIA: ERRADARRA ETA SONARRA Erradarra.— Zer da?.— Nola ibiltzen da?.— Zertarako balio du?.— Sonarra.— Zer da?.— Nola ibiltzen da?.— Zertarako balio du?	136