

Beste era bateko adimenak

- Jarduera honetan, hainbat animalia-espezie eta haien gaitasun intelektualak aztertuko ditugu irati-programa batetik abiatuta.
- Ahozko ulermena, lexikoa, hipotesien eta iritzien adierazpena eta "izen-sintagma+ -KO" erako egiturak landuko ditugu.



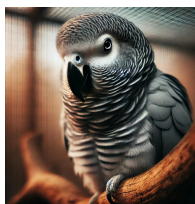
Adimen artifizialak sortutako irudia

Entzun aurretik

1. Zein da animaliarik adimentsuena?

Irratsaioa entzun aurretik, begiratu irudietan agertzen diren animaliei eta saiatu antolatzen adimen handienekotik (1) txikienekora (6)

Adimen artifizialak sortutako irudiak



Papagaia



Olagarro arrunta



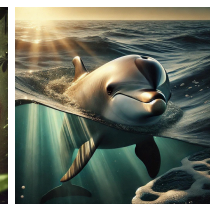
Elefante asiarra



Txakurra



Borneoko orangutana



Izurde handia

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____



Ariketa zuzentzeko, alderatu zure erantzunak ikaskide batenekin, eta saiatu hurrenkera adosten. Erantzun zuzenak 8. orrialdean daude.


TALDEAN

Idatzi post-it batean galdera honen erantzuna: “Zein da animalia batek izan dezakeen ezaugarririk garrantzitsuen, adimentsutzat hartzeko?”. Itsasi post-ita arbelean, zure ikaskideenekin batera.



Irakurri post-itetako ideiak, eta mintzatu horiei buruz talde handian. Helburua hiru ideia interesgarrienak adostea izango da.


BAKARKA

2. Lexiko interesgarria ikasiko dugu

Testuan agertuko diren hitz eta egitura batzuk ikasteko edo gogoratzeko, lotu horiek dagozkien definizioekin, adibidean bezala.

<u>Garuna:</u>	Urduri edo harrituta uzten duen zerbait da.
Garroa:	Itsas animalia batzuek duten luzakin mugikorra.
Garondoa:	Pertsona edo objektu bati arreta berezia eskaintzen dio.
Adimendun izakia:	Janari edo edarien zaporea hautemateko gaitasuna.
Aztoragarria:	Buruko atzeko alde, lepoaren goiko zatian dagoena.
Ukimena:	Oso handia, bikaina edo garrantzitsua izan da.
Murtxikatu:	<u>Gorputzeko organoa, pentsatzeko, sentitzeko eta mugimenduak kontrolatzeko arduraduna.</u>
Dastamena:	Atsegin edota interesgarri iruditzen zait.
Hobiratu:	Gauzen forma, testura eta tenperatura hautemateko zentzumen-gaitasuna, azal bidez.
Begiz jota dauka:	Hildako norbait lurpean jarri, hilobi batean.
Kristona da:	Pentsatzeko eta sentitzeko gaitasuna duen izakia.
Gogoko dut:	Hortzekin janaria txikitu.



Ariketa zuzentzeko, alderatu zure erantzunak ikaskide batenekin, eta saiatu zalantzak argitzen. Erantzun zuzenak 8. orrialdean daude.



BAKARKA

Aukeratu interesgarrien iruditu zaizkizun bost hitz edo esamolde, eta idatzi esaldi bana horiek erabilia eta animalien adimenaren gaiarekin lotuta.

Hitz eta egiturak: Adibideak:

0. Ukimena Ukimenaren bidez, informazio ugari lor dezake olagarroak.
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



Elkartu ikaskide batzuekin, erakutsi adibideak elkarri, eta, behar izatekotan, zuzen itzazue idatzitako esaldiak. Zalantzak izanez gero, galdetu irakasleari.



BAKARKA

Entzun bitartean

3. Laburpen egokiaren bila

Entzun arretaz *Uhin ultramoreak* podcasta eta aukeratu laburpen egokia hauen artean.



[Espezie adimentsuak](#)



1. Laburpena

Gizakiarenaz bestelako adimena duten animalien artean, olagarroak eta elefanteak aipatzen dira. Olagarroek bostehun milioi neurona dituzte, eta gehienak garroetan banatuta daude, dastamena eta ukimena jasotzeko. Esperimentuetan trebeak dira, eta ezagutzen dituzten pertsonak bereiz ditzakete. Bestalde, elefanteek hildako kideei omenaldiak egiten dizkiete, eta memoria bikaina dute. Azken batean, uste baino antz handiagoa dugu animalia horiekin.



2. Laburpena

Olagarroak eta elefanteak adimen berezia duten animalien artean daude. Olagarroek, bostehun milioi neurona dituztenez, garroak erabili ditzakete ingurunea ezagutzeko. Esperimentuetan, baina, argi ikusi da objektuak erabiltzeko gaitasun nahikorik ez dutela. Elefanteek, berriz, hildakoekin harreman emozionala dute, eta errituak egiten dituzte. Animalia hauek uste baino adimentsuagoak dira.



3. Laburpena

Itsasoko eta lehorreko animalien adimenari buruz hitz egiten dute irratsaioan. Olagarroak aipatzen dituzte lehenik, animalia adimentsu eta bitxiak direlako. Garro bakoitzean milaka neurona dituzte, eta ariketa konplexuak egiteko gai dira. Zeelanda Berriko laborategi batean, olagarro batek ez zuen ikertzaile bat atsegin eta ur-txorrotada bota zion. Elefanteek ere adimen harrigarria dute: hildako kideekin hileta errituak egiten dituzte, memoria bikaina dute, eta probatua dago pertsonak bereizten ikas dezaketela.



Erantzun zuzena 8. orialdean dago.

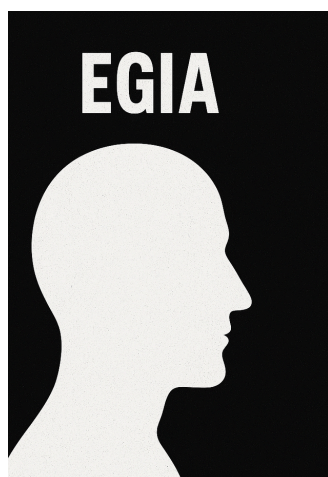


BAKARKA

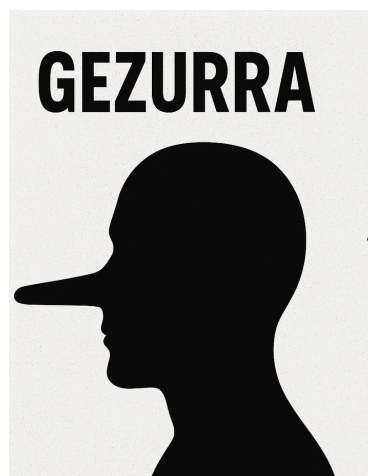
4. Zer kontatu digute irratsaioan?

Laburpen zuzena zein den argitu ondoren, irakurri esaldi hauek eta esan egia ala gezurra diren.

1. Olagarroek bostehun milioi neurona dituzte, eta gehienak garroetan banatuta daude. E G
2. Olagarroek dastamena eta ukimena garroetako bentosen bidez jasotzen dituzte. E G
3. Zeelanda Berrian, olagarroek esperimentuetan ezin izan dute sardina-lata ireki. E G
4. Elefanteek hildakoekin harreman berezia dute eta hileta-errituak egiten dituzte. E G
5. Olagarroek zortzi garun dituzte, eta bakoitzak funtzio berezia du. E G
6. Olagarroen garroetan 5.000 neurona daude bentosa bakoitzean. E G
7. Elefanteek memoria ona dute, eta musika eta melodiak bereizteko gai dira. E G
8. Borajinazeo-hostoa, Asian, erditzea errazteko erabiltzen dute, elefanteek bezala. E G
9. Elefanteek, hildako kideen inguruan, lur eta adarrekin hilobi modukoak egiten dituzte. E G
10. Olagarroak gai dira pertsonak ezagutzeko eta gustuko ez duten norbaiti ur-zurrusta botatzeko. E G
11. Elefanteek hildako kideak lurperatzen dituzte, baina ez dituzte beste espezieen gorpuak hobiratzen. E G



ala



Ariketa zuzentzeko, alderatu zure erantzunak ikaskide batzuenekin, eta saiatu horiek adosten. Erantzun zuzenak 8. orrialdean daude.



BAKARKA

5. Erreparatu hizkuntza-edukiei, irratsaioaren laguntzaz

- Zerbait nolakoa den esateko, “Izen-sintagma + KO” egitura erabil dezakegu. Irratsaioaren hasieran, esaterako, hauxe esan dute:

“... **beste era bateKO** adimena dute” (Nolako adimena dute?)

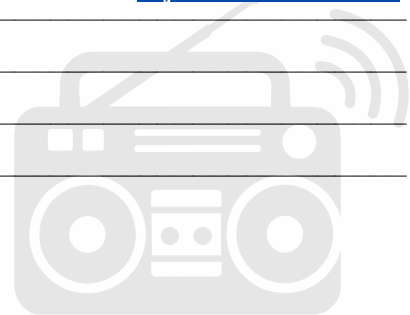
Entzun berriro irratsaioa, eta, entzun bitartean, bilatu “Izen-sintagma + KO” egitura erabiltzen duten esaldiak, eta idatzi hemen.



[Espezie adimentsuak](#)



Erantzun zuzenak 8. orrialdean daude.



BAKARKA

Entzun ondoren

6. “Izen sintagma + ko” egitura lantzen

“Izen sintagma + KO” egiturak erlatibozko esaldi batzuk bestela idazteko aukera ematen digu. Berridazi parentesien artekoak, adibidean bezala.

- ...pertsonekin ere erakutsi izan dituzte **antzeko jokabideak** (antza duten jokabideak).
- Elefanteek _____ (bost kilo pisatzen dituen) burmuina dute.
- Txakurrak _____ (bihotz ona duten) animaliak dira.
- Izurdeak oso azkarrak dira: _____ (bi urte dituztenak) talde-harremanak sendotzeko gai dira.
- Animalia batzuek _____ (aberastasun handia duen) hizkuntza sinbolikoa erabiltzen dute.
- Tximinoek eta gizakiok _____ (itxura bera duten) keinu batzuk egiten ditugu.

COGORATU:

Izen-sintagma + KO

a. Izena + KO

- Gizakion **antzeKO** animalia.
- Katu **itxuraKOa**.

b. Izena + izenordea + -KO

- Adimen handiKO** pertsona.
- Irudimen aparteKOa** da.

c. Zenbatzailea + KO

- Lau hankaKO** astoa.
- Hitz **gutxiKOa**.



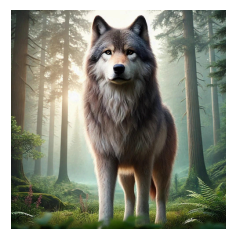
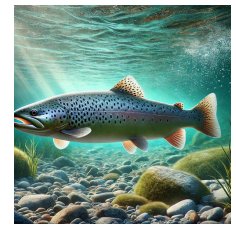
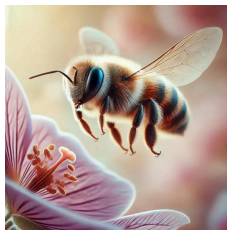
Ariketa zuzentzeko, alderatu zure erantzunak ikaskide batenekin, eta saiatu horiek adosten. Erantzun zuzenak 8. orrialdean daude.



TALDEAN

7. Animaliei buruzko atsotitzak

Euskal atsotitz batzuek animaliak hartzen dituzte gizakion jokabideak irudikatzeko. Elkartu ikaskide batekin, eta saiatu atsotitz hauek osatzen, animalien izenak idatzita.



Adimen artifizialak sortutako irudiak

1. "_____ -a beti lau hanken gainean erortzen da".
2. "_____ zaharrak ondo daki arrautza non jarri".
3. "_____ -a zulo askotatik ateratzen da".
4. "_____ -arekin dantzan, azkenean janda bukatzen da".
5. "_____ -ak ez daki zer den alferrikako hegaldia".
6. "_____ -a ez da bere putzutik urrun ibiltzen".

**BEHI
OILLO
ARRAIN
ERLE
OTSO
AZERI
KATU
ASTO**

Ikaskidearen laguntzaz, lotu aurreko atsotitz bakoitza dagokion esanahiarekin, adibidean bezala.

- a. Maltzurrekin tratua egitea beti arriskutsua da ☒ **4**
- b. Denok bilatzen dugu gure erosotasun-eremua ☐
- c. Bizkorra denak beti aurkitzen du irtenbideren bat ☐
- d. Esperientziadunek badakite gauzak ondo nola egin ☐
- e. Batzuk ondo ateratzen dira edozein arazotatik ☐
- f. Lana egiten duenak dena aprobeztatzen du ☐



Aurreko ariketen erantzun zuzenak 8. orialdean daude.



TALDEAN

Aukeratu atsotitz bat, pentsatu zein ikaskiderekin lotuko zenukeen, eta azaldu zergatik egin duzun aukeraketa hori, talde handian.

- Atsotitza: _____
- Ikaskidearen izena: _____
- Arrazoiak: _____
- _____
- _____



8. Mintza gaitezen animalien adimenari buruz.

TALDEAN

Elkartu ikaskide batekin, eta asmatu adimen handiko animalia bat, jarraian ematen zaizkizuen jarraibideei jarraituz.

- Pentsatu zein animalia iruditzen zaizkigun adimentsuenak, eta gogoratu haien ezaugarriak.
- Aukeratu gehien interesatzen zaizkigun ezaugarriak, eta asmatu horiek dituen animalia bat.
- Jarri animalia horri izena, eta marraztu. Irudia eskolako horman itsatsiko dugu.



Izena: _____

Ezaugarriak: _____

Aurkeztu asmatutako animalia ikaskideei, eta, denon artean, saiatu adosten zein izan daitekeen adimentsuena.

ERANTZUNAK

1. Zein da animaliarik adimentsuena?

- 1. Izurde handia; 2. Borneoko orangutana; 3. Elefante asiarra; 4. Papagaia; 5. Txakurra; 6. Olagarro arrunta

2. Lexiko interesgarria ikasiko dugu

- **Garuna:** Gorputzeko organoa, pentsatzeko, sentitzeko eta mugimenduak kontrolatzeko arduraduna.
- **Garroa:** Itsas animalia batzuek duten luzakin mugikorra.
- **Garondoa:** Buruko atzeko aldea, lepoaren goiko zatian dagoena.
- **Adimendun izakia:** Pentsatzeko eta sentitzeko gaitasuna duen izakia.
- **Aztoragarria:** Urduri edo harrituta uzten duen zerbait da.
- **Ukimena:** Gauzen forma, testura eta tenperatura hautemateko zentzumen-gaitasuna, azala bidez.
- **Murtxikatu:** Hortzekin janaria txikitu.
- **Dastamena:** Janari edo edarien zaporea hautemateko gaitasuna
- **Hobiratu:** Hildako norbait lurpean jarri, hilobi batean.
- **Begiz jota dauka:** Pertsona edo objektu bati arreta berezia eskaintzen dio.
- **Kristona da:** Oso handia, bikaina edo garrantzitsua izan da.
- **Gogoko dut:** Atsegin edota interesgarri iruditzen zait.

3. Laburpen egokiaren bila

- Laburpen egokia **lehenengoa** da.
- **Bigarren laburpeneko datu okerra** hau da: "argi ikusi da (olagarroek) objektuak erabiltzeko gaitasun nahikorik ez dutela". Ikerketak kontrakoa esaten du: "...adibidez, sardina lata bat irekitzea lortu izan dute, palanka baten bidez".
- **Hirugarren laburpeneko datu okerra** hau da: "...eta frogatua dago pertsonak bereizten ikas dezaketela". Hori olagarroei buruz esaten da, irratsaioan.

4. Zer kontatu digute irratsaioan?

- 1: egia; 2: egia; 3: gezurra; 4: egia; 5: gezurra; 6: gezurra; 7: egia; 8: gezurra; 9: egia; 10: egia; 11: gezurra.

5. Erreparatu hizkuntza-edukiei, irratsaioaren laguntzaz

- Testuan, pasarte hauetan agertu da "izen-sintagma + KO" egitura: *gizakiarenaz **bestelako** adimenak; **beste era bateko** adimena; justu **kontrakoa**, ze **antzekoak** diren; **hilobi moduko** bat; **antzeko** jokabideak; ez dagoela gure **parekorik**.*

6. "Izen sintagma + ko" egitura lantzen

- 1. antzeko jokabideak; 2. bost kiloko; 3. bihotz oneko; 4. bi urtekoak; 5. aberastasun handiko; 6. itxura bereko.

7. Animaliei buruzko atsotitzak

- 1: Katu; 2. Oilo; 3: Azeri; 4: Otso; 5: Erle; 6: Arrain.
- a: 4; b: 6; c: 3; d: 2; e: 1; f: 5.

HIZTEGI LAGUNGARRIA

Bizidun adimenduna. Ulertzeko eta ikasteko gaitasuna duen biziduna.

Garuna. Gorputzaren organoa, buru barruan dagoena, pentsatzeko erabiltzen duguna.

Garroa. Olagarroen eta kidekoen buruko beso moduko luzakin lirain eta malgua

Informazio aztoragarria. Aztoratzen duena, izutu, larritu, estutu egiten gaituen informazioa.

Hostoak murtxikatu. Landareen hostoak jateko, ahoan txikitu.

TRANSKRIPZIOA

Esataria 1. Itsasora etorri gara bizidun adimendunen bila. Izan ere, gizakiarenaz bestelako adimenak badirela esan dugu hasieran, eta olagarroak aipatu ditugu. Eta zergatik olagarroak?

Esataria 2. Ba, horrexegatik, garbi erakusten dutelako beste era bateko adimena dutela. Hasteko, bostehun milioi neurona dituzte, txakur batek adina; baina kontua da neurona horietako gehienak, garunean izan beharrean, garroetan banatuta dituztela.

Esataria 1. A, bai, e?

Esataria 2. Bai, horregatik esaten da garun bat beharrean bederatzi dituztela, egin kontu! Eta garro bakoitzeko bentosa bakoitzak 10.000 neurona ere izan ditzake. Neurona horiek dastamena eta ukimena pertzibitzeaz (hautemateaz) arduratzen dira. Orduan, pentsa zenbat informazio jasotzen duen olagarroak aldi berean garro bakoitzetik, eta zer konplexu eta zaila izan behar duen hori guztia bateratzea eta koordinatzea.

Esataria 1. Aizu, ba, informazio hori oso aztoragarria da guri bezala olagarroa jatea gustatzen bazaizu, ez da, Ana? Txakur batek adina neurona dauzka.

Esataria 2. Ez gogorarazi, horrela, jendeari bestela... Beno, ariketak egiten ikasteko gai dira, e! Ze, adibidez, sardina-lata bat irekitzea lortu izan dute, palanka baten bidez; eta pertsonak ezagutzeko ahalmena ere badute. Hor bada anekdota bat oso polita: Zeelanda Berriko laborategi batean, olagarroetako batek ez zuen batere gogoko ikertzaileetako bat, begiz jota (begitan hartuta) zeukan, eta hura parean jartzen zitzaiotanean, ur-zurrusta botatzen zion garondora. Eta oraindik(an) ere gauza pila bat dituzte zientzialariek ikasteko olagarroaren adimenari buruz, eta normala da, ze, esan bezala, konektatutako bederatzi garun izango balituzte bezala baita.

Esataria 1. Ba, beste animalia batzuetatik gehien harritzen gaituena ez da gugandik zeinen desberdinak diren, baizik eta justu kontrakoa, ze antzekoak diren. Eta elefanteak dira horren adibide. Esaterako, harrigarria egiten zaigu hildakoekin duten harremana; izan ere, dakigula neandertalak eta sapiensak alde batera utzita, hileta errituak dituzten animalia bakarrak elefanteak dira. Adibidez, bere kide bat hiltzen denean, mina adierazten dute eta hilobi moduko bat egiten dute, adarrez eta lurrez estalita. Eta adierazten dute eta hilobi moduko bat egiten dute, adarrez eta lurrez estalita. Eta pertsonekin ere erakutsi izan dituzte antzeko jokabideak; adibidez, ba, zauritutako pertsonak zaindu izan dituzte, eta pertsonen gorpuak ere hobiratu dituzte. Hau ikaragarria da, ezta? Eta baita ere oso ezaguna da memoria ona dutela, elefante memoria, ezta? Eta gai dira beraienak ez diren komunikazio moduak ikasteko eta

erabiltzeko. Tresnak manipulatzeko dituzte, tronpaz baliatuta, eta musika eta melodia desberdinak bereizten dituzte. Azkenengo gauza bat esango dizut, nahiko flipantea: Afrikako elefante emeek “borajinazeo” zuhaitzaren hostoak murtxikatzen ikusi izan dituzte, ba, erditzea bultzatzeko. Eta Kenyako emakumeek ere berdina egiten dute, landare hori bera erabiltzen dute helburu berberarekin.

Esataria 2. Total, guri iruditzen zaigula kristorenak garela, ez dagoela gure parekorik, baina elefanteak ez dira gugandik hain desberdinak.

Esataria 1. Edo gu ez gara elefanteetatik oso desberdinak.