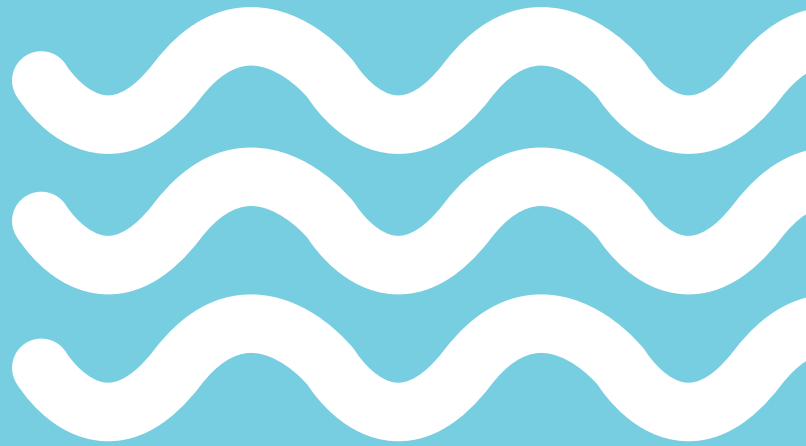


EL SISTEMA BINOMIAL: EL PERQUÈ DELS NOMS CIENTÍFICS



Projecte "Apropant el mar a les Terres de l'Ebre" (FCT-16-11457) finançat per:



Alumnat a qui va dirigit:

Per a alumnat d'ESO.

Àrees/Matèries:

Llengües clàssiques, Mitologia, Ciències de la Terra, Medi Ambient.

Descripció:

Saps quines espècies marines tenim a la mar Mediterrània? Sabries dir el seu nom científic? Aquesta activitat consistirà primer en una petita explicació de com es creen els noms científics de cada espècie i els seus significats etimològics, per a després en forma de joc aprendre a deduir els noms científics de diferents espècies. A través del joc s'han de relacionar noms d'espècies marines de la Mediterrània amb descripcions i fotografies.

Aspectes metodològics:

Una sessió explicativa d'una hora. Una o diverses sessions posteriors depenent de l'activitat que es vulgui fer.

Objectius:

- Conèixer les espècies del nostre territori.
- Entendre les classificacions taxonòmiques dels éssers vius.
- Aprendre llatí i grec i entendre així els noms i la terminologia científica.

Competències bàsiques de l'àmbit científicotecnològic:

Competència 2. Identificar i caracteritzar els sistemes biològics i geològics des de la perspectiva dels models, per comunicar i predir el comportament dels fenòmens naturals.

Competència 3. Interpretar la història de l'Univers, de la Terra i de la vida utilitzant els registres del passat.

Recursos:

Guia didàctica explicativa sobre la taxonomia i els noms científics.

Diverses activitats per relacionar els noms científics:

- Relacionar els noms científics amb les seves traduccions.
- Relacionar els noms científics amb les fotografies de totes les espècies.

LA NOMENCLATURA CIENTÍFICA

A una mateixa espècie se l'anomena de diferent manera segons el lloc del món on estiguem, fins i tot ho podem trobar en pobles veïns. Sense anar més lluny, aquí li diem «Dofí» al *Tursiops truncatus* i a les Illes Canàries li diuen «Tonina». Per a evitar aquestes confusions es van crear els noms científics, de forma que podem utilitzar-los per a qualsevol idioma i molt especialment en el llenguatge escrit. A més a més cal pensar que els noms comuns («dofí») poden canviar amb el pas del temps (a vegades per derivacions estranyes en el llenguatge oral) o s'utilitzen per a designar dues espècies molt diferents (per exemple, un tord pot ser un tipus de peix o un ocell) i això porta moltes confusions.

Els noms científics serveixen per a distingir totes les espècies dels éssers vius que existeixen al Planeta Terra i evitar embolics. El sistema que s'usa és la nomenclatura binomial, és a dir, que estan formats per dues paraules - gènere i epítet o nom específic- seguint les bases del sistema binomial de *Linneaus*, el qual va ser el creador de la classificació dels taxons al 1731.

Les pautes per escriure els noms científics són:

- Sempre s'escriuen en lletra cursiva, i si no es pugués, subratllat.
- El primer nom (gènere) s'ha d'escriure amb la primera lletra en majúscula.
- El segon nom (epítet o nom específic) s'ha d'escriure tot en minúscula.

Un cop tenim el nom científic cal tenir clar on correspon cada organisme dins del conjunt d'éssers vius. Aquí és on entra la taxonomia, la ciència de la classificació, i la que s'encarrega d'ordenar i distribuir en grups tots els éssers vius del planeta. A cada grup se l'anomena TAXÓ, i va d'un grup general a diferents subgrups dins d'aquest, que depenen dels atributs de cada espècie, aniran dins d'un o altre.

Veiem per exemple com seria la classificació taxonòmica del dofí:

DOMINI	REGNE	FÍLUM	CLASSE	ORDRE	FAMÍLIA	GÈNERE	ESPÈCIE
Animalia	Chordata	Mammalia	Cetacea	Deplphinidae	Tursiops	<i>Tursiops</i>	<i>truncatus</i>

! què passa quan algú descobreix una nova espècie? Doncs llavors s'ha de verificar a quin grup pertany. Primer es diferencia pel seu aspecte físic (la seva morfologia), per la seva biologia, i per acabar de concretar la nova espècie, avui en dia, es fan proves genètiques.

Cada any es descobreixen milers d'espècies noves. Per exemple l'any 2007 es van descriure 18.516 espècies noves, i des de 1758 fins a dia d'avui, s'han descrit un total de 1,8 milions d'éssers vius. I el més curiós de tot és que encara queda gairebé el 90% d'organismes del planeta per a identificar. Majoritàriament, les espècies que més s'identifiquen són els insectes. En canvi, als oceans queda molt per descobrir, ja que únicament es coneix un terç de totes les espècies que existeixen.

Quan se sap del cert que és una espècie nova toca posar-li nom. En biologia, no es posa el nom del mateix científic que ha descobert a l'espècie...diríem que «està mal vist». Els motius pels quals es posa el nom, normalment, recau en el seu aspecte físic o descripció, o per si es vol fer un homenatge a algun familiar o conegut, sempre utilitzant paraules del llatí o paraules llatinitzades.

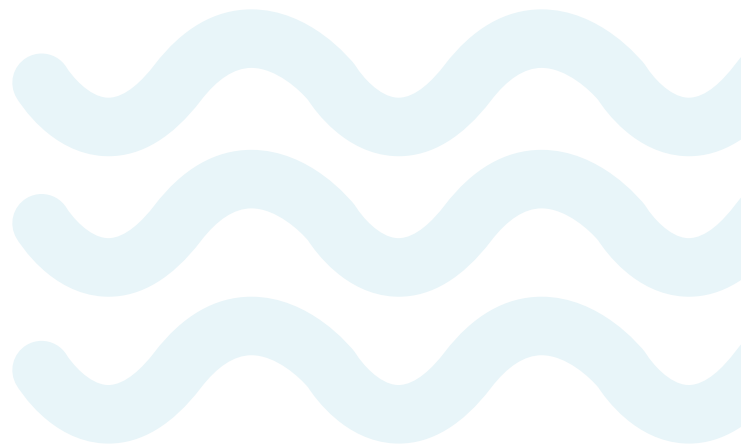
Molts científics s'inspiren en personatges famosos, com és el cas de Barack Obama, ex president dels EEUU, i l'espècie en el seu honor és: *Caloplaca obama*. També altres famosos han estat la Reina Isabel II, Harrison Ford (actor), Bill Gates (informàtic) i Boris Becker (tenista). Espècies: *Graellsia isabelae*, *Pheidole harrisonfordi*, *Eristalis gatesi* i *Bufo naria borisbeckeri*.

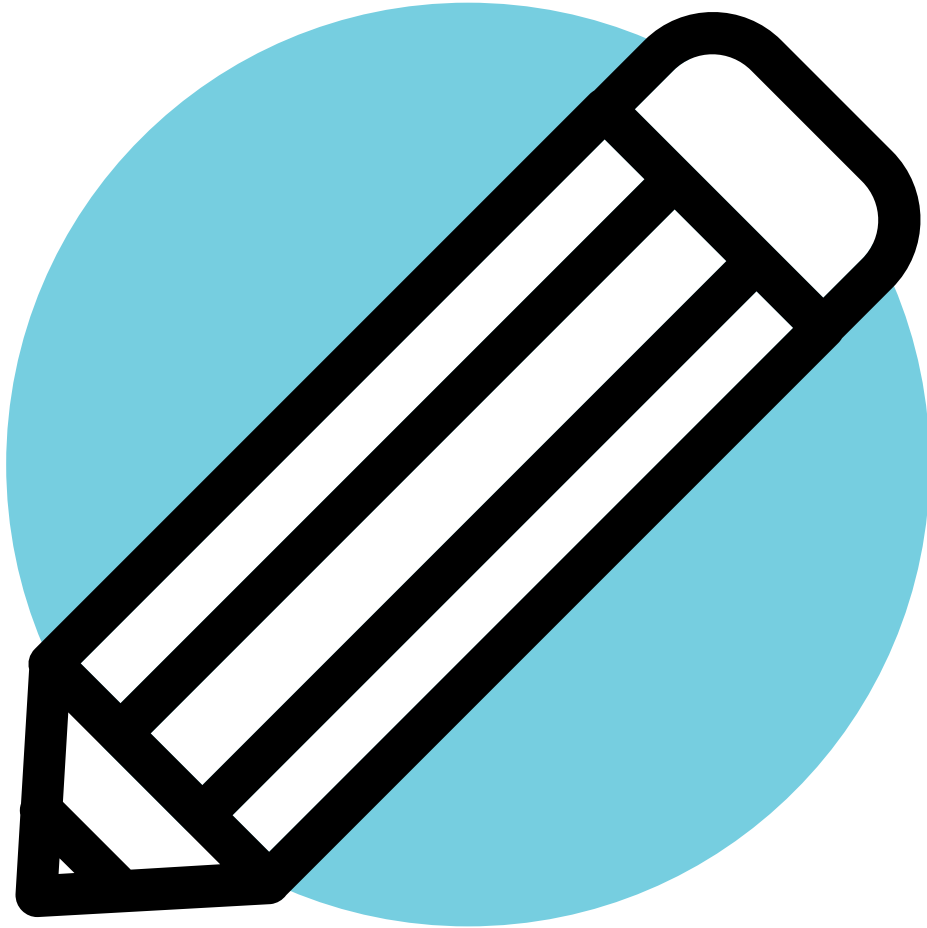
Si voleu llegir més curiositats sobre aquest tema dels noms curiosos hi ha un article molt curiós de l'escriptor català Màrius Serra que us pot ser útil:

<http://www.lavanguardia.com/opinion/20170320/421025651942/la-ciencia-da-juego.html>

Per aprofundir més al tema també és interessant el següent article:

<https://allyouneedisbiology.wordpress.com/tag/noms-cientifics-estranys/>





ACTIVITAT I QÜESTIONARI



Per a conèixer una mica els peixos del nostre litoral i els seus noms científics fes les següent activitats.

A continuació tens diferents traduccions del llatí i del grec. Coneixies ja algunes d'aquestes paraules?

LLATÍ:

Aquila = àguila
Cinereus = cendra gris
Faber = artesà
Marmor = marbre
Mola = pedra de molí
Pavo = paó
Scoprio = escorpi
Scriba = escriptura
Scrofa = porc
Serra = serra
Squalus=tauró
Thunnus = tonyina
Thynnus = tonyina
Torpere = lent, mandrós
Viridis = verda

GREC:

Akanthias = espina
Batis = rajada
Blennius = moc
Chromis = peix
Ippo = cavall
Kampe = curvatura
Mylo = mil
Odus = dents
Para = part de
Soma = cos
Sphyra = objecte punxegut.
Symphysis = Creix junts
Thalassa = mar
Zeus, Zeys = déu



Relaciona cada nom científic amb la descripció o nom comú de l'espècie que tu creguis segons el seu significat:

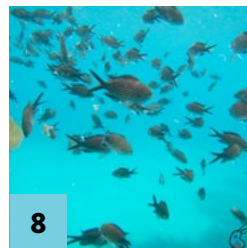
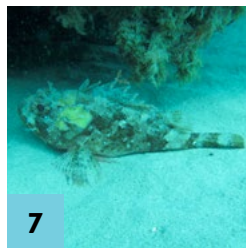
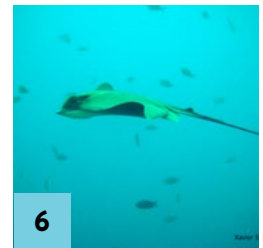
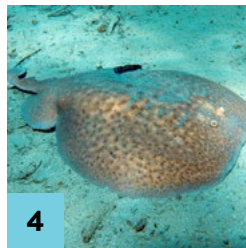
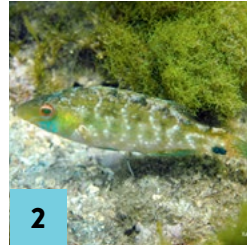
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> <i>Parablennius gattorugine</i> | <input type="checkbox"/> <i>Thalassoma pavo</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Hippocampus hippocampus</i> | <input type="checkbox"/> <i>Serranus scriba</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Scorpaena scrofa</i> | <input type="checkbox"/> <i>Sphyaena viridensis</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Chromis chromis</i> | <input type="checkbox"/> <i>Thunnus thynnus</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Symphodus cinereus</i> | <input type="checkbox"/> <i>Mola mola</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Squalus acanthia</i> | <input type="checkbox"/> <i>Torpedo marmorata</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Zeus faber</i> | <input type="checkbox"/> <i>Myliobatis aquila</i> |
| <input type="checkbox"/> <i>Symphodus tinca</i> | |

1. Animal allargat. Nom comú: Quissona vera.
2. Quan neda sembla que vola. Nom comú: Àguila de mar.
3. Peix que acostuma a estar enterrat o reposant sobre la sorra. Quan el toques et dóna una petita descàrrega elèctrica. Nom comú: Tremoló.
4. Peix gran en forma de lluna o sol. Nom comú: Peix lluna.
5. Peix allargat i molt ràpid. Nom comú: Tonyina.
6. Peix allargat platejat. Nom comú: Espet o Barracuda.
7. Peix amb una coloració en forma de serra marró, i una taca lilosa, blanca com si l'haguessin esborrat el dibuix. Nom comú: Serrà.
8. Peix amb molta coloració. Nom comú: Fadri.
9. Peix amb una morfologia un pèl estranya, diferent a la resta. Coloració verdosa amb una gran taca negra. Nom comú: Peix de Sant Pere.
10. Peix amb dents i morro prominent. Coloració fosca sense cap color viu. Nom comú: Tamborer.
11. Peix negre petit. Sempre va en grans grups de peixos. Peix molt comú per tota la Mediterrània. Nom comú: Castanyola.
12. Peix que la seva cara recorda un cavall. Nom comú: Cavallet.
13. Peix que sembla una roca i amb moltes espines. Nom comú: Escórpora.
14. Peix que sempre es troba a les roques, allargat i es mou com una serp. Nom comú: Bavosa capsigrany.
15. Peix amb dents i morro prominent. Coloració viva amb molts colors. Nom comú: Espatarc.



Relaciona cada nom científic amb la imatge de l'espècie a la que correspon. Creus que el nom científic fa referència al seu aspecte físic?

- Parablennius gattorugine*
- Hippocampus hippocampus*
- Scorpaena scrofa*
- Chromis chromis*
- Symphodus cinereus*
- Squalus acanthia*
- Zeus faber*
- Symphodus tinca*
- Thalassoma pavo*
- Serranus scriba*
- Sphyaena viridensis*
- Thunnus thynnus*
- Mola mola*
- Torpedo marmorata*
- Myliobatis aquila*



Imatges de Plàncton Divulgació (7,8,9),
Xavier Salvador (2,3,4,5,6,10,11,12,14,15),
Cristina Castillo (13) i Keith Ellenbogen (1).

RESULTATS

Squalus acanthia → Llatí, squalus = tauró → Grec, akanthias = espina.
(tauró allargat i petitonet. Quissona vera). Imatge 13

Myliobatis aquila → Grec, mylo= mil, batis=rajada → Llatí, aquila = àguila.
(rajada, nom comú, àguila). Imatge 6

Torpedo marmorata → Llatí, torpere = lent. Marmor → marbre.
(peix que dóna descàrregues elèctriques si el toques. Tremoló). Imatge 4

Mola mola → Llatí → pedra de molí.
(peix lluna). Imatge 15

Thunnus thynnus → Llatí → Tonyina tonyina.
Imatge 1

Sphyraena viridensis → Grec, sphyra = objecte allargat. Viridis = verda.
(peix platejat allargat). Imatge 3

Serranus scriba → Llatí → serra escriptura
(coloració com una serra, i una taca lilosa enmig). Imatge 5

Thalassoma pavo → Grec, thalassa = mar . Soma = cos. Llatí, pavo = paó.
(Peix amb molta coloració. Fadrí). Imatge 9

Zeus faber → Grec, Zeus, Zeys = deu. Llatí, faber = artesà
(peix de Sant Pere). Imatge 14

Symphodus tinca → Grec, Symphysis= Creix junts. Odus = dents. Llatí, tinctus = tenyit.
(peix amb dents i morro provinent , i coloració viva). Imatge 10

Symphodus cinereus → Grec, Symphysis= Creix junts. Odus=dents. Llatí, cinereus=gris.
(peix amb dents i morrito, i coloració apagada). Imatge 2

Chromis chromis → Grec chromis = peix.
(és el peix més abundant de les costes de la Mediterrània). Imatge 8

Scorpaena scrofa → Llatí, scoprio=escorpí. Llatí, scrofa=porca.
(peix roca, Escórpora). Imatge 7

Hippocampus hippocampus → Grec, ippo=cavall. Kampe=curvatura.
(cavallet de mar). Imatge 12

Parablennius gattorugine → Grec, para = part de. Blennius = mucosa.
(peix de roca petit que no neda). Imatge 11



Projecte "Apropant el mar a les Terres de l'Ebre" (FCT-16-11457) finançat per:



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

