

Dar nome aos seres vivos

6 outubro 2020

Confusion in using different languages
in naming



<https://external-content.duckduckgo.com/iu/?u=https%3A%2F%2Fimage.slidesharecdn.com%2Fclassification-120301205451-phpapp02%2F95%2Fclassification-of-living-things-7-728.jpg%3Fcb%3D1330635469&f=1&nofb=1>

https://s3.amazonaws.com/lowres.cartoonstock.com/animals-shark-shark_attack-marine_biology-picnic-carl_linnaeus-gshn117_low.jpg

Sumário

- Quando e como dar nome às espécies?
- Nomenclatura binomial e códigos de nomenclatura
- Abreviações



Moodle

Evolução adaptativa e neutra

De que maneira contribuem estes dois tipos de evolução -por seleção natural e neutra- para a sobrevivência a longo prazo de uma espécie?

Pamella Christini Pereto e Silva
Leticia Bezerra da Silva

Respostas

Douglas. A evolução por seleção natural vai ser percebida pela mudança que a população sofreu, pode ser em tamanho médio de indivíduos, formato do bico de pássaros, gosto amargo das sementes etc. Essa adaptação contribui para o sucesso reprodutivo e sobrevivência de agora e isso permite que haja maiores chances de sobrevivência a longo prazo.

Na evolução neutra, as mutações não afetam o desempenho do indivíduo comparado a outro que não as possui, mas há uma mudança em nível genético devido a mutações e essas mudanças, embora sejam neutras agora, favorecem uma diversificação genética importante para a sobrevivência a longo prazo, pois se as condições do meio mudarem, e geralmente mudam, essa espécie tem uma diversificação variabilidade que melhora as chances de sobrevivência.

[...]

Vanessa. A evolução por seleção natural tem seu papel na presença de alterações nas frequências alélicas de uma população, e essas modificações farão com que os indivíduos tenham maior possibilidade de sobreviver às condições do ambiente. A evolução neutra ocorre ao acaso, podendo ela ser boa ou ruim, e essas características podem ser vantajosas ou não em eventos adversos no ambiente que irão favorecer a perpetuação dos indivíduos mais fortes de uma espécie.

Romulo. A evolução natural é permite a adaptação da espécie ao ambiente geracionalmente, e a evolução neutra é a alteração alélica ao acaso que pode ocorrer em gerações, logo a mesma permite uma variação.

Rebecca. A seleção natural ajuda na sobrevivência, pois consiste em selecionar os indivíduos mais adaptados em um determinado ambiente, ou seja, eu diria que força uma mutação ou o instinto de sobrevivência de cada ser. A seleção neutra da mesma forma que a seleção natural, ocasiona uma mutação que se insere na hereditariedade da espécie, causando uma variabilidade de mutações, que define uma sobrevivência a longo prazo.

Rafael. A sobrevivência a longo prazo depende dos dois tipos de evolução em conjunto.

Primeiro, ela depende da evolução neutra para que uma espécie obtenha variabilidade genética. Essa variabilidade genética é aplicada à seleção natural, justamente porque os indivíduos mais aptos à sobrevivência têm a chance de se reproduzir e formar novos indivíduos que terão seus genes.

Sem a evolução neutra, a espécie não teria tanta variabilidade genética, o que poderia prejudicá-la frente à seleção natural, visto que existiria pouca adaptabilidade da mesma ao ambiente. Por isso, as duas são igualmente essenciais para a perpetuação de uma espécie.

Fernanda. A evolução por seleção natural baseia-se na modificação das frequências alélicas de uma população ao longo de gerações que contribuem para a adaptação ao ambiente. A variabilidade genética causada por mutações, pelo crossing over e a segregação cromossômica independente faz com que alguns indivíduos possuam genótipos e, conseqüentemente fenótipos que são benéficos em relação ao ambiente em que vivem. Uma vez adaptado a esse ambiente, a busca por recursos e a reprodução tornam-se mais fáceis e conseqüentemente, esse indivíduo poderá passar esse gene benéfico as gerações seguintes, dando início a uma espécie mais adaptada e com mais chances de sobrevivência.

Já a evolução neutra, definida pela alteração ao acaso da frequência alélica medida entre gerações, é a responsável pela formação de um "celeiro genético". Assim como podem ocorrer mutações benéficas ou malélicas, também podem ocorrer mutações neutras, que não são nem favoráveis e nem desfavoráveis ao ambiente e também podem ser passadas para gerações seguintes. Quando há uma alteração no ambiente, as mutações que antes eram consideradas neutras, podem agora ser benéficas para o indivíduo que as possui. Com isso, o indivíduo que agora conta com um genótipo favorável se adaptará mais facilmente ao novo ambiente e com isso, se reproduzirá com maior frequência. Quando isso acontecer, passará esse gene que, anteriormente era considerado neutro mas agora é adaptativo, para as gerações seguintes, dando início a uma espécie mais adaptada e com mais chances de sobrevivência.

Sugestão

Revisem conceitos super-mega-macro-hiper-ultra-tera-importantes

Entidade - abrangência

Mutação – indivíduo

Ajuste – indivíduo

Desempenho - indivíduo

Seleção - indivíduo

Adaptação – população / espécie

Evolução - população / espécie

A espécie se adapta. O indivíduo está adaptado.

Participação dos alunos no fórum Pergunta-Resposta no Moodle

18 ago - Criacionismo nas aulas / Henderson	69 respostas
28 ago - Árvores, não árvores...O que você responderia?	44
1 set – O que é evolução?	35
8 set – Transformação no tempo e diversificação no espaço	22
15 set – Eu quero saber	48
29 ser – Você está muito amarga	22
6 out – Evolução adaptativa e neutra	20

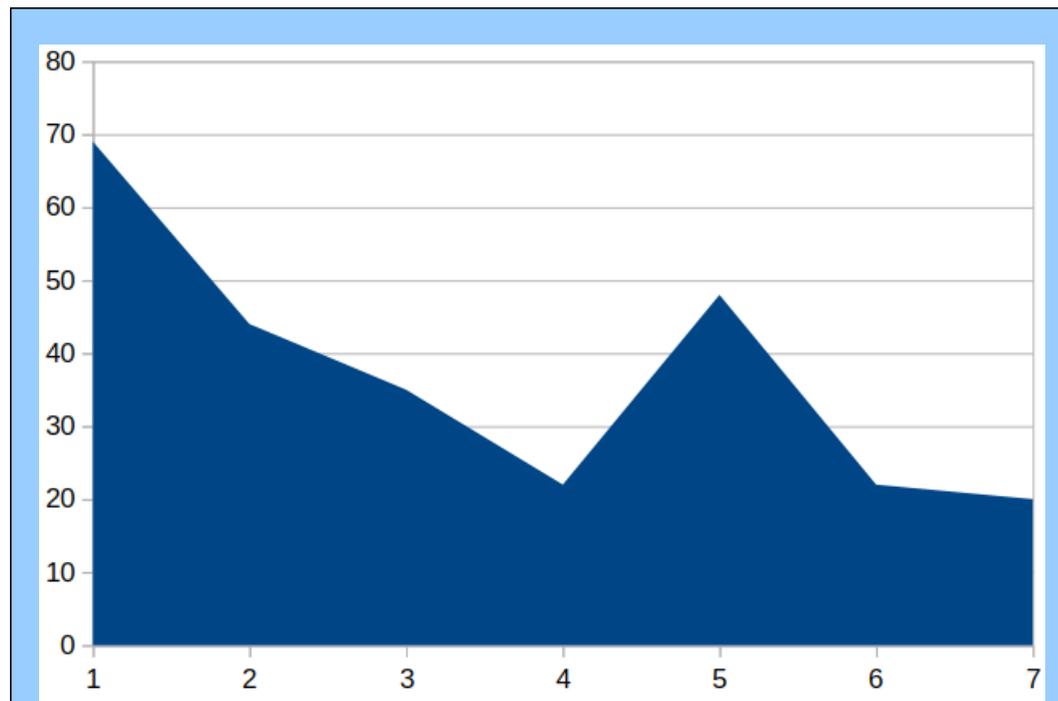


Fig. 1. Representação gráfica da participação dos alunos no fórum do Moodle. Y: Respondentes. X: Tempo (medido em aulas)

Semana que vem, prova 1

- Disponibilizada por e-mail ou pelo Moodle (ainda não definido) antes do horário da aula
- Provavelmente, perguntas com respostas objetivas e justificativa e perguntas com respostas dissertativas
- 5 dias para responder
- Respostas enviadas por e-mail ou pelo Moodle (ainda não definido)
- Respostas dissertativas semelhantes entre alunos serão zeradas

Quando e como dar nome às espécies?

1) Comparar as características do animal que você encontrou com as das espécies do mesmo grupo

- Esta atividade pode ser demorada, exigir a consulta de muita literatura científica e requerer anos de experiência taxonômica

2) Se não houver nenhuma espécie conhecida com essas características, provavelmente se trate de uma espécie não descrita

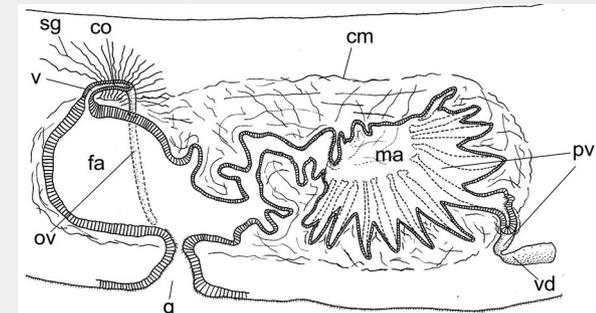
- Existem espécies crípticas (com morfologia semelhante) que complicam a identificação

3) Dar nome à nova espécie

- Para o nome ser aceito, há que seguir as regras do código de nomenclatura
- Nome em homenagem a uma pessoa, em referência a alguma característica do corpo, ao local onde foi encontrada...
- Às vezes, a espécie é tão diferente de todas as conhecidas, que convém propor também um novo gênero
- Na publicação original: *Choeradoplana gladismariae* sp. nov.
- Em posteriores publicações: *Choeradoplana gladismariae* Carbayo & Froehlich, 2012



Aspecto externo



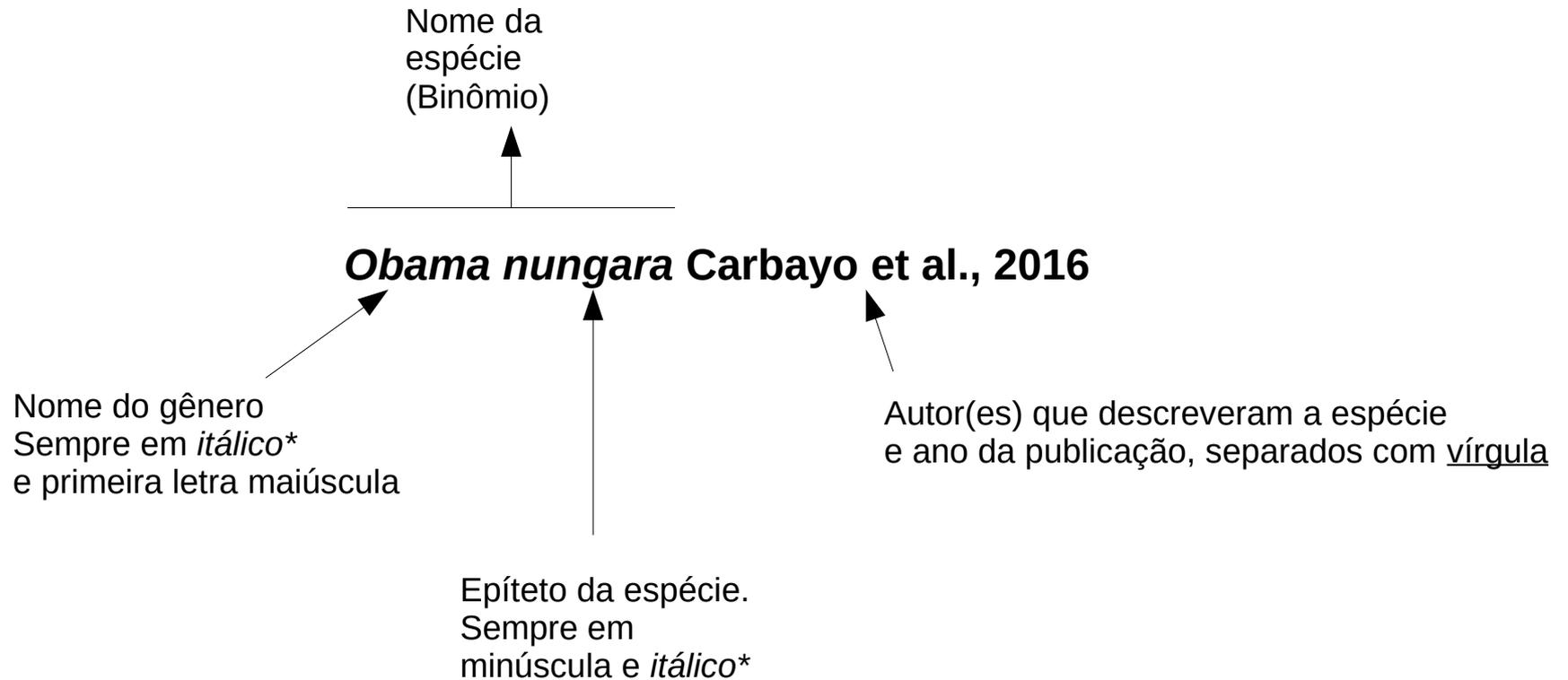
Desenho do aparelho copulador

***Choeradoplana gladismariae*
Carbayo & Froehlich, 2012**

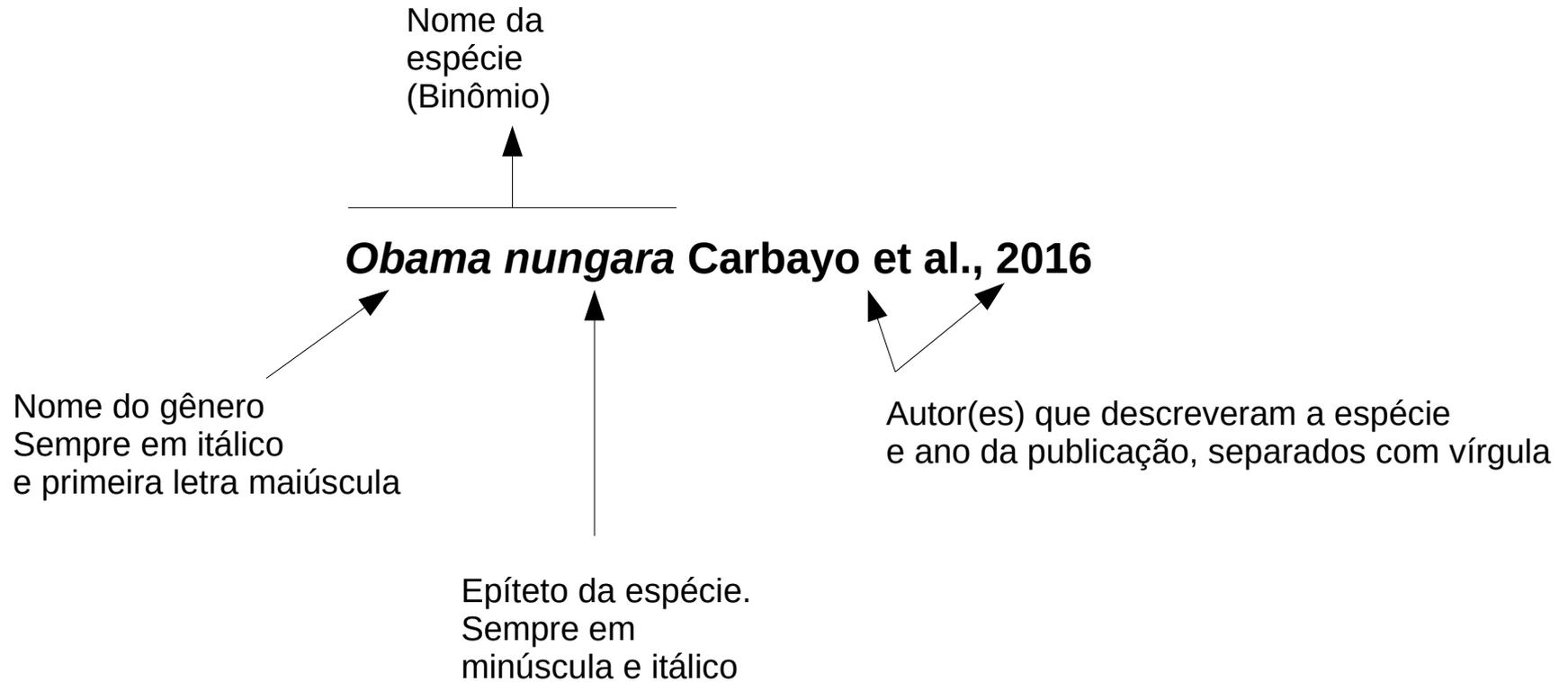


Gladis, aspecto externo

Nomenclatura binomial proposta no Systema Naturae (Lineu, 1758)



* Também se aceita o uso de sublinhado ou **negrito**



Etymology. The name **Obama** is a composition of the Tupi (Indigenous Brazilian language) words oba (meaning leaf) and ma (animal). It alludes to the characteristically flattened, leaf-shaped body of the species of the genus. The gender is female. (Carbayo et al., 2013)

Etymology: The specific epithet **nungara** refers to the Tupi (indigenous Brazilian tribe) name nungara, meaning similar, alike (Tibiriçá, 1984). It refers to the resemblance of the species to *Obama marmorata*. (Carbayo et al., 2016)

XXIX.—*Brief Descriptions of several Terrestrial Planariæ, and of some remarkable Marine Species, with an Account of their Habits.* By CHARLES DARWIN, F.R.S., V.P. Geol. Soc.

[With a Plate.]

IN my Journal I have given a brief account of the discovery of several species of terrestrial *Planariæ*: it is my intention here to

Em 1844, Charles Darwin publicou a descrição de uma espécie nova de planária terrestre (Platyhelminthes) que encontrou no Rio de Janeiro.

Para esta espécie, qua(-is) nome(-s) é(são) correto(-s)?

1) *Planaria vaginuloides* Darwin, 1844 ←

2) *Geoplana vaginuloides* (Darwin, 1844) ←

3) *Geoplana vaginuloides* (Darwin)

4) *Geoplana vaginuloides* (1844)

5) *Geoplana vaginuloides* ←

6) *G. vaginuloides* ←

**Corretos, mas
significam e informam
coisas distintas**



Corretos

1) *Planaria vaginuloides* Darwin, 1844

2) *Geoplana vaginuloides* (Darwin, 1844)

3) *Geoplana vaginuloides*

4) *G. vaginuloides*

1) Espécie como descrita originalmente pelo autor que a descreveu, no ano em que foi publicado

2) Parênteses indicam que a espécie está alojada hoje em um gênero diferente em relação ao gênero original

3) Após primeira menção da espécie em um artigo científico, pode-se omitir autor e ano

4) Após primeira menção do gênero, este pode ser abreviado



Em 1844, Charles Darwin publicou a descrição de uma espécie nova de planária terrestre (Platyhelminthes) que encontrou no Rio de Janeiro.

Para esta espécie, qua(-is) nome(-s) é(são) correto(-s)?

1) Planaria vaginuloides Darwin, 1844

2) Geoplana vaginuloides (Darwin, 1844)

3) Geoplana vaginuloides (Darwin)

4) Geoplana vaginuloides (1844)

5) Geoplana vaginuloides

6) G. vaginuloides

Nenhum: Nenhum binômio está destacado em *itálico*

Quem dita essas regras?

Códigos de Nomenclatura. Todos independentes.

International Code of Zoological Nomenclature (ICZN), 1999 ←————

- Cobre: animais
- <https://www.iczn.org/the-code/the-international-code-of-zoological-nomenclature/the-code-online/>

International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (ICN), 2018

- Cobre: plantas terrestres, algas, fungos, protistas fotossintéticos (protistas não fotossintéticos relacionados taxonomicamente com os fotossintéticos) e cianobactérias
- <https://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php>

International Code of Nomenclature for Cultivated Plants (ICNCP)

- Cobre: plantas cultivadas
- https://www.actahort.org/chronica/pdf/sh_10.pdf

International Code of Nomenclature of Prokaryotes (ICNP)

- Cobre: Bacteria e Archaea
- <https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/ijsem/10.1099/ijsem.0.000778>

The International Code of Virus Classification and Nomenclature (ICVCN)

- Cobre: vírus
- https://talk.ictvonline.org/ictv-reports/ictv_online_report/

Algumas diferenças entre o ICZN e o ICN

Planaria vaginuloides Darwin, 1844

Algum autor transferiu a espécie para outro gênero

Geoplana vaginuloides (Darwin, 1844)

Ananassa bracteata Lindl.

Schult. & Schult.f. (nomes abreviados) transferiram a espécie para outro gênero

Ananas bracteatus (Lindl.) Schult. & Schult.f.



Abreviações comuns

sp. Seguido do nome de um gênero, indica espécie não está identificada. Não itálico!

spp. Plural de sp.

ssp. Subespécie

n. ou nov. Novo (para comunicar que é espécie, gênero ou família nova)



Choeradoplana sp.
espécie que ainda não
identifiquei ou não descrita

Na prática

Num artigo científico ou num documento técnico:

- O nome de uma espécie é binomial e se escreve sempre em itálico
- Somente a primeira letra do nome do gênero com maiúscula
- A primeira vez que se cita uma espécie, deve vir seguida do nome do autor
- Se for uma espécie animal, deve se acrescentar vírgula (,) e o ano de publicação
- Se for uma espécie de planta, acrescenta-se só o Autor
- Se a espécie animal estiver em gênero diferente do original, então, Autor, Ano entre parênteses
- Se a espécie de planta estiver em gênero diferente, então, Autor original entre parênteses, seguido de autor que fez a mudança de gênero
- Após primeira menção da espécie, pode se usar apenas o binômio, com o nome do gênero abreviado para uma letra

Primeira menção num texto

ANIMAL

Geoplana vaginuloides (Darwin, 1844)

PLANTA

Ananas bracteatus (Lindl.) Schult. & Schult.f.

Seguintes menções no texto

ANIMAL

▶ *G. vaginuloides*

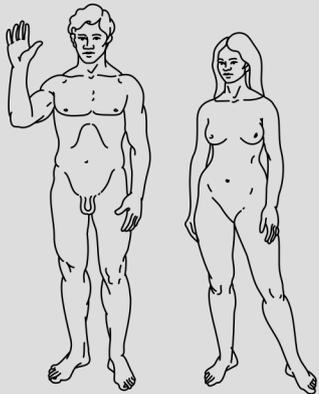
PLANTA

▶ *A. bracteatus*

Os sufixos dos nomes de cada nível hierárquico (entre superfamília e subtribo) estão regidos pelos respectivos Códigos de Nomenclatura Biológica

Sufixos. Animais

Superfamília: -oidea
Família: -idae
Subfamília: -inae
Tribo: -ini
Subtribo: -ina



Domínio: Eukaryota
Reino: Animalia
Filo: Chordata
Subfilo: Vertebrata
Classe: Mammalia
Subclasse: Theria
Ordem: Primates
Subordem: Haplorrhini
Infraordem: Simiiformes
Superfamília: Hominoidea
Família: Hominidae
Subfamília: Homininae
Tribo: Hominini
Subtribo: Hominina
Gênero: *Homo*
Espécie: *H. sapiens*
Subespécie: *H. s. sapiens*

Sufixos. Plantas

Superfamília: -aceae
Família: -oideae
Subfamília: -inae
Tribo: -eae



Domínio: Eukaryota
Reino: Plantae
Divisão: Pinophyta
Classe: Pinopsida
Ordem: Pinales
Família: Araucariaceae
Gênero: *Araucaria*
Espécie: *A. angustifolia*

Referências

Códigos de nomenclatura