



INSTITUTO FEDERAL
Fluminense



**Ana Luiza Oliveira Da Silva Sampaio
Carlos Ramon Cruz de Paula
Dra. Mariângela de Sousa Santos Diz Nobre
Dra. Renata Lacerda Caldas**

**Campos dos Goytacazes, RJ
Janeiro / 2024**

Bingo de Palavras

**Ana Luiza Oliveira Da Silva Sampaio
Carlos Ramon Cruz de Paula
Dra. Mariângela de Sousa Santos Diz Nobre
Dra. Renata Lacerda Caldas**



Este trabalho está licenciado [com](#) uma Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial 4.0 Internacional. Isso garante a permissão do compartilhamento e da adaptação deste material, para fins não comerciais, desde que seja dado o devido crédito aos autores originais e sejam distribuídos sob os mesmos termos de licença do produto original.

**Campos dos Goytacazes, RJ
Janeiro / 2024**

Apresentação

Colega docente, este material traz a experiência de um bingo de palavras desenvolvido como um produto educacional criado no *site Flippity.net* como plataforma para gerar perguntas. Além do recurso desenvolvido será entregue cartelas em folha A4 para que os alunos possam marcar as respostas.

Este produto oferece a possibilidade de ser aplicado na turma do 7º ano do ensino fundamental II, mas poderá ser adaptado para outros níveis do ensino. Tem como objetivo ajudar na fixação do conteúdo para avaliação da aprendizagem.

Este arquivo traz, além desta apresentação, os seguintes tópicos: O produto educacional, desenvolvimento do jogo, dicas importantes para a utilização do produto, relato de experiência e referências.

O Produto Educacional

Este produto educacional (PE) foi desenvolvido como resultado da aplicação de uma sequência de Atividades (SA), com ênfase em um jogo como ferramenta para consolidar o conhecimento dos alunos da educação básica. O tema foi abordado em turma de 7º ano do ensino fundamental II - Diversidade do Ecossistema, trata de um conteúdo integrado à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), numa abordagem mais lúdica para enriquecer a experiência de aprendizagem e tornar a assimilação do assunto mais relevante.

A diversidade do ecossistema é um tema crucial na ecologia, destacando-se pela complexidade e interconexão de seus componentes. O PE explora a diversidade em diversos níveis, desde a variedade de espécies até a diversidade genética e de ecossistemas, considerando suas implicações para a estabilidade e resiliência ambiental. Conforme apontado por Wilson (1992), a diversidade biológica é um componente essencial para a saúde do planeta, influenciando a funcionalidade dos ecossistemas e sua capacidade de resposta a mudanças ambientais.

O “Bingo de Perguntas e Respostas”, usado como ferramenta principal do PE, é um jogo de sorte e habilidade que pode ser jogado por pessoas de todas as idades. A SA com enfoque lúdico busca proporcionar um ambiente de aprendizagem envolvente e motivador para os estudantes. Seguindo os princípios da teoria construtivista, proposta por Piaget, J. (1973), a abordagem lúdica promove a construção do conhecimento de maneira ativa e participativa.

Segundo Piaget (1978) e Vygotsky (1988) ao incorporar jogos, brincadeiras e atividades recreativas no processo de ensino, a metodologia estimula não apenas a aquisição de conteúdo, mas também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, cognitivas e motoras.

O objetivo fundamental do Bingo de Palavras é criar uma experiência de aprendizagem unindo diversão e conhecimento de maneira cooperativa. Busca proporcionar aos estudantes um ambiente lúdico e interativo, onde eles possam assimilar conceitos fundamentais de ciências de maneira prática e estimulante.

Ao incorporar a estrutura do bingo, um jogo popular e reconhecido por sua simplicidade e apelo recreativo, o Bingo de palavras visa transformar o processo de aprendizagem em uma jornada cativante. Os alunos participam ativamente, marcando conceitos, termos ou fenômenos científicos em suas cartelas conforme são apresentados durante a atividade. Como bem definiu Silva (2016), a interação direta com os conteúdos educativos de forma lúdica não apenas

promove a retenção de informações, mas também instiga o interesse e a curiosidade dos estudantes em relação às ciências.

Além disso, o caráter adaptativo do jogo permite aos educadores personalizar o conteúdo de acordo com o nível de conhecimento e idade dos alunos. Isso assegura que a experiência seja adequada e desafiadora para cada grupo, promovendo um ambiente de aprendizado inclusivo e diferenciado. No Quadro 1 está delineada a SA aplicada em escola estadual da cidade de Campos dos Goytacazes, RJ, discriminada em seguida por aula.

Quadro 1: Resumo das atividades realizadas na SA.

Aulas	Atividades
1 ^a	<ul style="list-style-type: none"> - Discussão sobre ecossistema - Apresentação do conteúdo através de vídeo infantil
2 ^a	<ul style="list-style-type: none"> - O que é diversidade do ecossistema - A importância do ecossistema - Impactos para o meio ambiente
3 ^a	<ul style="list-style-type: none"> - Explicação sobre o Bingo de Palavras - Aplicação do jogo - Questionário sobre o jogo

Sequência de Atividades

1º aula:

- Inicia com a coleta de informações sobre o que os alunos têm a dizer sobre o que é, de que é composto, e como funciona um ecossistema. Os alunos devem ser guiados pelos docentes para que haja um diálogo entre eles e possam fazer a discussão fluir.

2º aula:

- Aula expositiva-dialogada sobre o conteúdo diversidade do ecossistema com auxílio de data show (APÊNDICE A), seguido de momento para tirar as dúvidas dos alunos.

- Durante essa aula, entregar questionário aos alunos formado por perguntas simples de respostas únicas. Este serve de base para as questões do bingo. Os alunos podem levar as folhas para casa para terminar e estudar para o jogo.

3º aula:

- Realização do bingo.

- Para a realização do jogo, definir inicialmente se será feita em equipe ou individualmente.
- Após essa definição, abrir o aplicativo para iniciar a atividade.

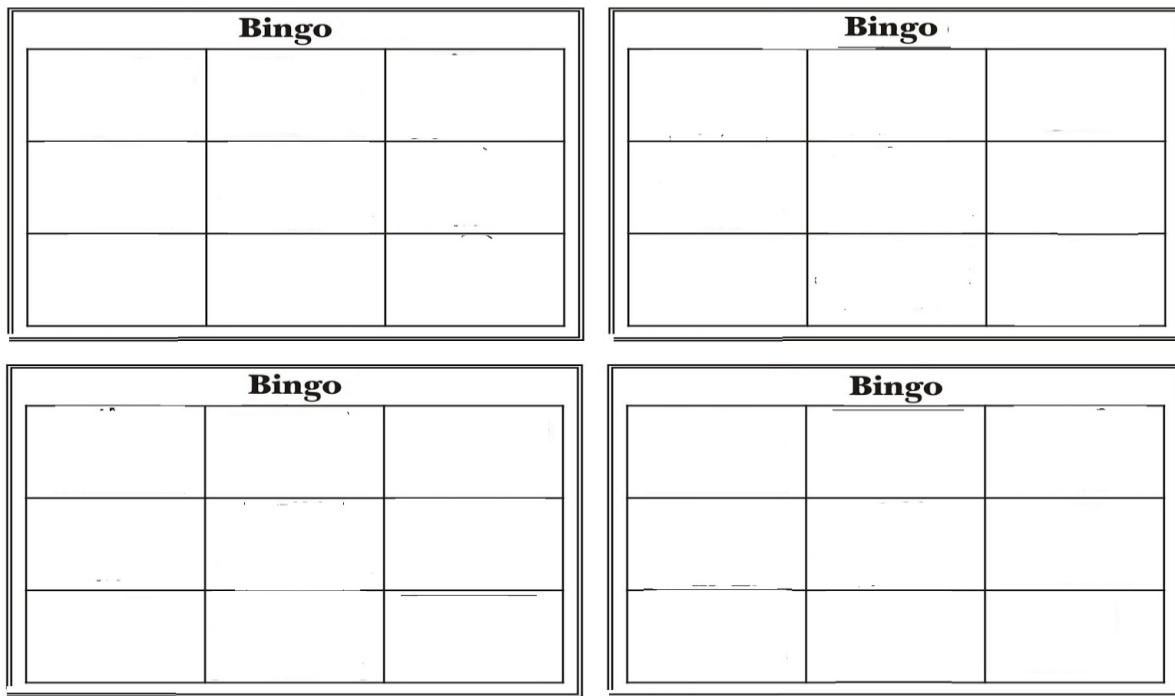
Descrição do desenvolvimento do jogo “Bingo de Perguntas e Respostas”

As perguntas feitas foram retiradas diretamente do questionário aplicado aos alunos (APÊNDICE B) e o objetivo do jogo é marcar todas as respostas de uma cartela antes dos outros jogadores.

Para jogar, você precisa de: Cartelas de bingo para escrever as respostas; objetos para marcar as respostas corretas (por exemplo, feijões, canetas, lápis); um recipiente ou *sites* para guardar/gerar as perguntas sorteadas, por exemplo, uma caixa, ou o uso do site Flippity.net.

As cartelas de bingo de palavras são geralmente quadradas ou retangulares e têm 5 linhas e 5 colunas (Figura 1), cada espaço da cartela deve conter palavras escolhidas pelos participantes que serão disponibilizadas pelo líder (Figura 2). As perguntas abordam o assunto trabalhado em sala de aula neste PE, ecossistema, taxonomia, etc.

Figura 1 – Cartela do jogo

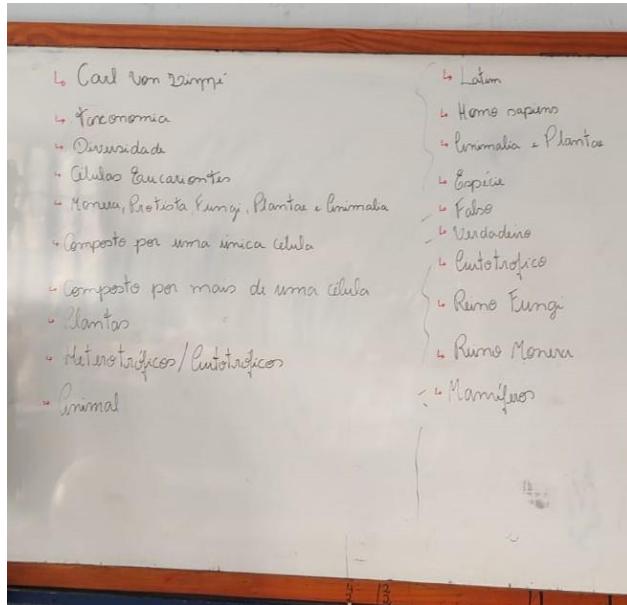


Para iniciar o jogo as perguntas devem ser sorteadas, uma pessoa ficará responsável por sortear as perguntas uma por vez.

Os jogadores marcarão as palavras que serão sorteadas em suas cartelas. Se um jogador marcar todas as palavras de uma linha, coluna ou diagonal, ele ganha o jogo, expressando o termo “Bingo”.

A aplicação do jogo teve início com a organização dos participantes em pares, com a disposição espacial das duplas garantindo um distanciamento adequado entre elas. Posteriormente, foram distribuídas as cartelas (Figura 1) aos estudantes,

Figura 2 - Respostas



Foi dada uma explicação sobre o procedimento de seleção aleatória de nove palavras dentre as vinte disponíveis no quadro (Figura 2), as quais deveriam ser registradas em cada um dos espaços da cartela.

Após um período designado para que as duplas realizassem a anotação conforme sua preferência, deu-se início ao sorteio das perguntas. As questões foram apresentadas, promovendo a discussão entre os membros das duplas a fim de alcançarem um consenso. Subsequentemente, os participantes anunciam com entusiasmo suas respostas consideradas corretas, sujeitas à confirmação pelos responsáveis pelo jogo, e procediam à marcação nas cartelas caso a resposta correspondente estivesse presente.

As oportunidades para gritar “bingo” ocorreram quando uma linha horizontal, vertical ou diagonal fosse completada, e quando a cartela fosse preenchida integralmente (Figura 3).

Figura 3 - Cartelas preenchidas

Bingo			Bingo		
REINO FUNGÍ	PLANTAS	NÔMO DAPIENS	latum	X	X
REINO MATERIA	DIVERSIDADE	PAÍSO	X	X	X
ESPECIE	ANIMAL	METEROTÓFICO	X	X	X
Bingo			Bingo		
composto por uma célula	composto por mais de uma célula	MAMÍFERO	Tolomonia	X	composto por mais de uma célula
PLANTAS	CÉLULAS EUCARIOTICAS	ANIMAL	Dinâmica	X	composto por mais de uma célula
ANIMALIA É PLANTA	TAXONOMICA	ESPECIE	composto por uma única célula	X	composto por mais de uma célula

Essa dinâmica estimulou o entusiasmo entre os alunos, fomentando uma interação competitivamente saudável, permeada pelo respeito mútuo.

As respostas corretas foram progressivamente assinaladas no quadro, permitindo que todos os alunos pudessem verificar suas cartelas e efetuar as devidas marcações. O jogo chegou ao fim quando uma das duplas completou todas as marcações de sua cartela.



Dicas importantes para a utilização do produto

- Adapte o jogo para um tema específico, como filmes, música, esportes ou eventos históricos. Isso pode tornar o jogo mais interessante e envolvente.
- Ofereça prêmios ou recompensas interessantes para os vencedores. Pode ser algo relacionado ao tema do jogo ou algo que os participantes desejem.
- Certifique-se de que o jogo é acessível a todos os participantes, considerando diferentes níveis de habilidade, idade e necessidades especiais.
- Solicite *feedback* regularmente para entender as preferências e necessidades dos participantes, ajustando o jogo conforme apropriado.

Relato de experiência de aplicação do jogo

O bingo de palavras mostrou-se efetivo no progresso educacional dos alunos. Houve um nível notável de entusiasmo entre os estudantes, refletindo-se em resultados positivos em seu processo de aprendizagem. O conteúdo de Ecossistema é um tema de grande relevância no ensino de Ciências e com uma certa complexidade. O uso de uma ferramenta lúdica, em geral, torna-se um facilitador para absorção de conceitos e importância do conteúdo no dia a dia.

Além da sua natureza participativa e envolvente, a aplicação do jogo desenvolveu entre os alunos o espírito de colaboração e interação, criando um ambiente propício para o desenvolvimento socioemocional dos mesmos.

Além disso, o jogo do Bingo de Palavras proporcionou uma oportunidade valiosa para os residentes desenvolverem suas habilidades como educadores (Figura 1). Eles aprimoraram suas capacidades de planejamento, comunicação e adaptação, enfrentando desafios em tempo real e ajustando suas abordagens conforme necessário.

Figura 1 - Aplicação do Produto Educacional



Em resumo, o jogo do Bingo de Palavras não apenas beneficiou os alunos, mas também foi uma experiência enriquecedora para os próprios residentes.

Eles demonstraram como a participação ativa pode transformar o processo educacional, fortalecendo a crença na importância de metodologias inovadoras para promover um ensino de qualidade e uma aprendizagem significativa.



Referências

Silva, M. J. C. **A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica.** Revista Brasileira de Educação e Saúde, v. 10, n. 2, p. 143-152, 2016.

Oliveira, A L. S. e Souza, M. S. **O lúdico na educação: uma abordagem construtivista.** Papirus Editora, 2008.

Oliveira, A L. S. e Souza, M. S. **Bingo Adaptativo: uma metodologia lúdica para o ensino de ciências.** Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Educação Matemática, v. 7, n. 2, p. 273-288, 2022.

Piaget, J. (1973). **Compreender é inventar: O futuro da educação.** New York: Grossman.

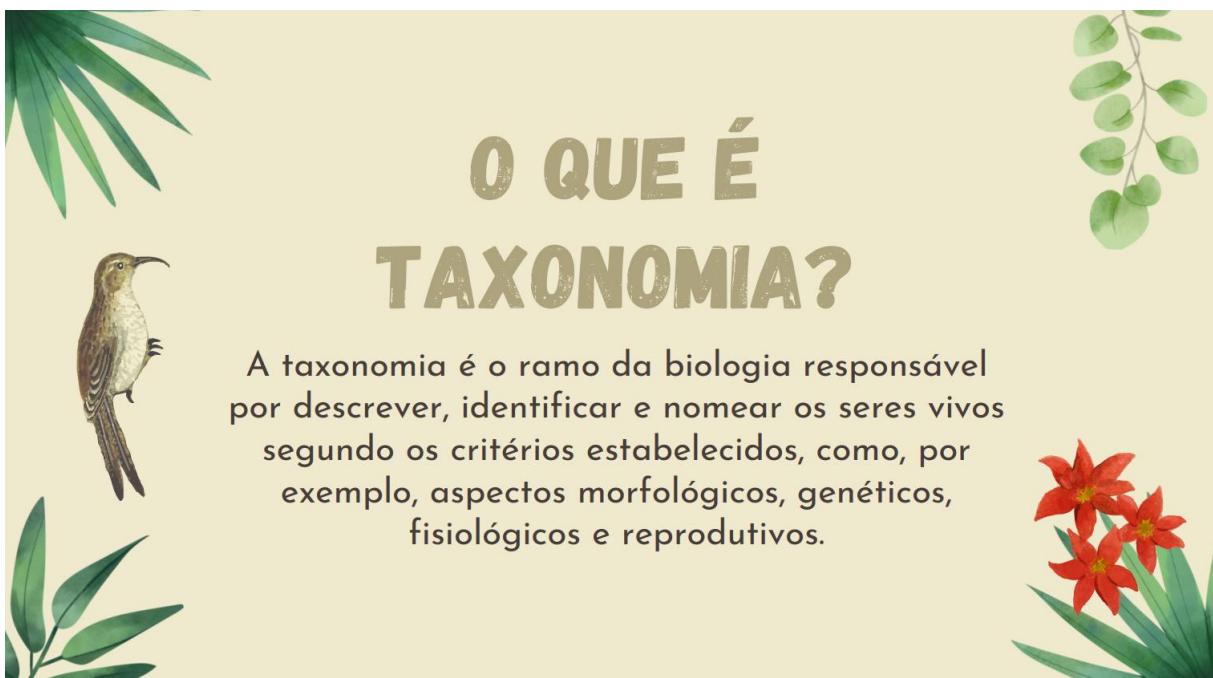
Vygotsky, L. S. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** São Paulo: Martins Fontes, 1988.

Wilson, E. O. (1992). **A Diversidade da Vida.** São Paulo: Companhia das Letras.

Apêndice A – Slides das aulas



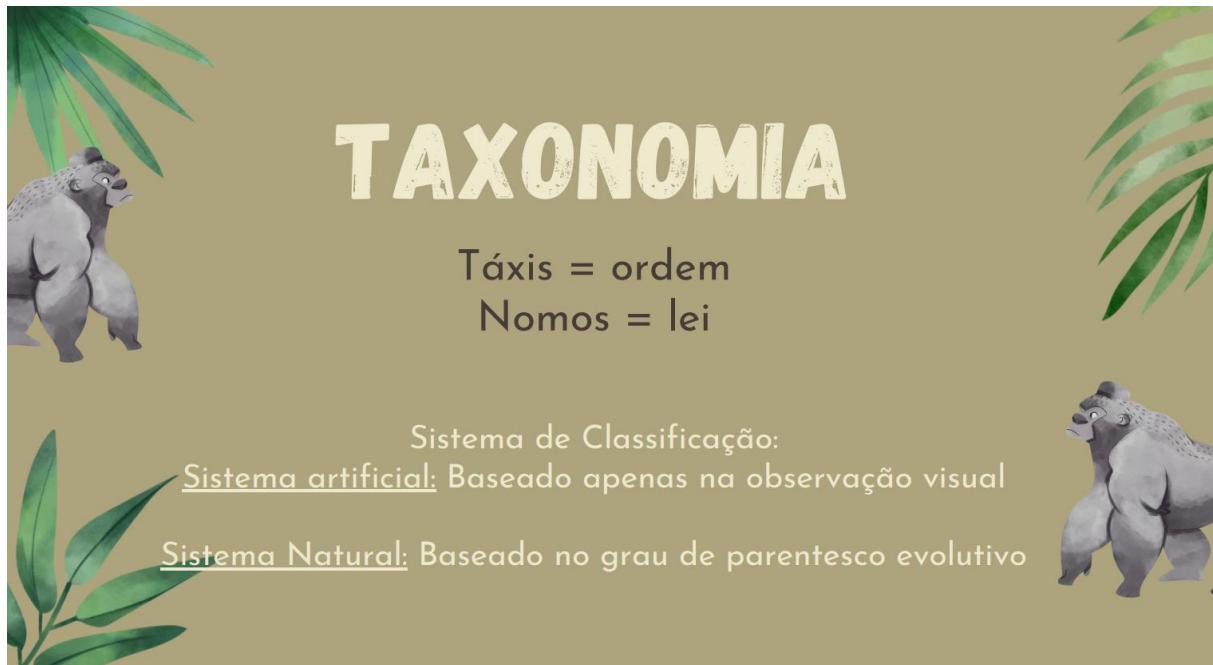
Slide 1



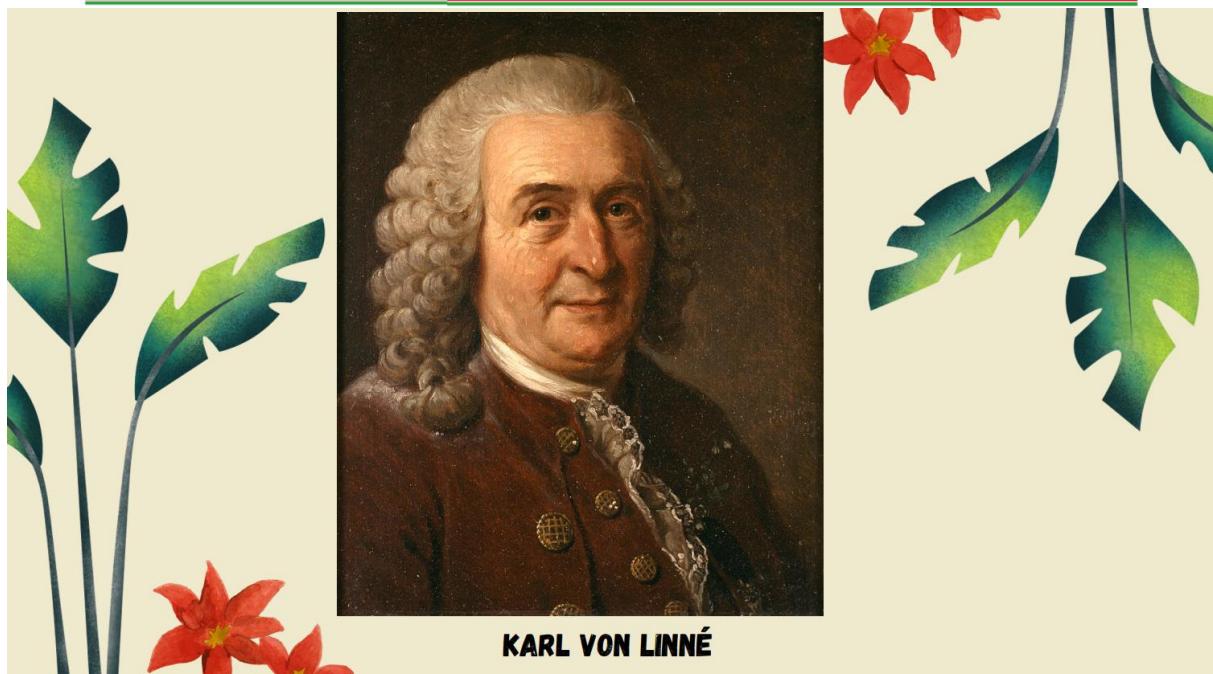
Slide 2



Slide 3



Slide 4



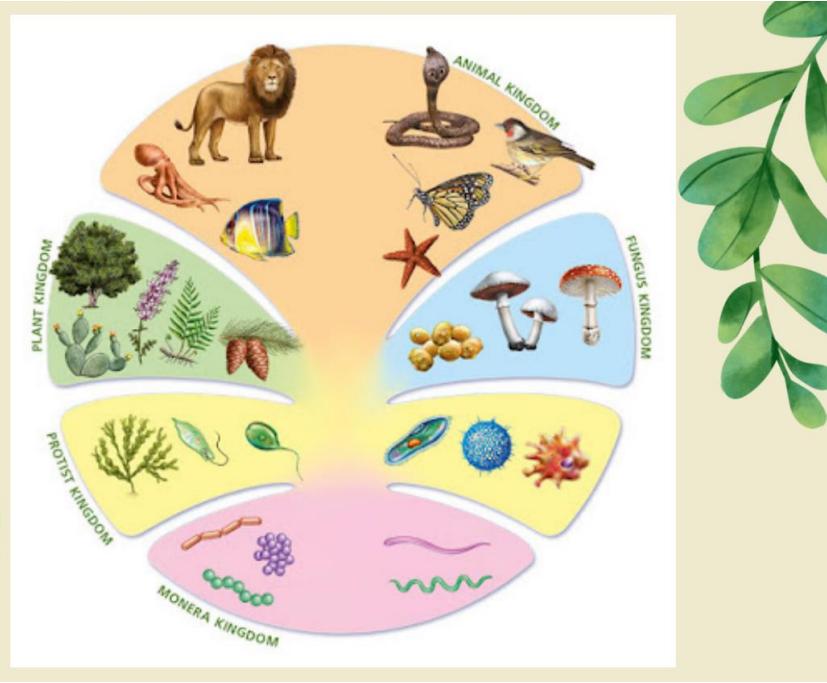
Slide 5



Slide 6

REINO:

- Monera
- Protista
- Fungi
- Plantae
- Animalia



Slide 7



FILO:

tem características específicas que o distingue dos outros, e essa diversidade se trata do resultado da evolução e adaptação dos organismos a diferentes condições ambientais.



- **Tipo de célula:** os organismos podem ser unicelulares (com apenas uma célula) ou multicelulares (tendo várias células);
- **Simetria:** alguns filos, como os cnidários (a exemplo das anêmonas), têm simetria radial, enquanto outros, como os artrópodes (insetos, aranhas), possuem simetria bilateral;
- **Presença ou não de coluna vertebral:** os filos animais são divididos em dois grupos principais, os **invertebrados** (sem coluna vertebral) e os **vertebrados** (com coluna vertebral);
- **Tipo de nutrição:** os organismos podem ser autótrofos (realizam a produção do seu alimento) ou heterótrofos (se alimentam de outros organismos).
- **Reprodução:** os organismos podem se reproduzir **assexuadamente** (onde não há a participação de células sexuais) ou **sexuadamente** (com a fusão de células sexuais).

Slide 8

CLASSE:



É um nível de classificação hierárquica que agrupa organismos com características em comum, mais específicas do que as do filo.

- **Classe Animalia:** Inclui todos os animais, desde insetos até mamíferos.
- **Classe Plantae:** Inclui todas as plantas, desde algas até árvores.
- **Classe Fungi:** Inclui todos os fungos, como cogumelos e leveduras.
- **Classe Protista:** Inclui um grupo diverso de organismos eucarióticos que não se encaixam nos outros reinos, como protozoários e algas unicelulares.
- **Classe Monera:** Inclui as bactérias, que são procariotes.



Slide 9

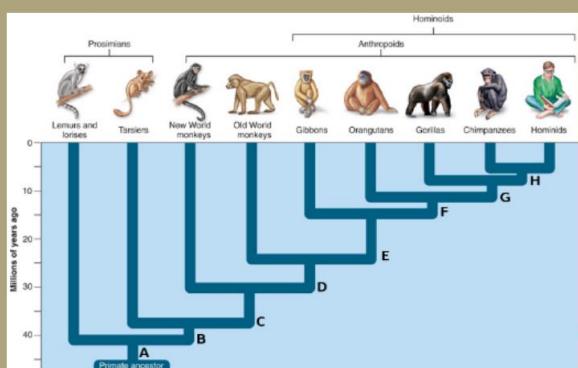
ORDEM:

É um nível de classificação hierárquica que agrupa famílias com características em comum.

Carnívora: Inclui carnívoros como cães, gatos, leões e ursos.



Primates: Inclui humanos, macacos, chimpanzés e gorilas.



Slide 10

ORDEM:

Artiodactyla: Inclui animais com cascos pares, como vacas, porcos, ovelhas e cabras.



Rodentia: Inclui roedores como ratos, camundongos, esquilos e coelhos.



Slide 11

FAMÍLIA:

É um nível de classificação hierárquica que agrupa gêneros com características em comum.

- Agrupa gêneros com características morfológicas, anatômicas, fisiológicas e embrionárias semelhantes.
- Cada família recebe um nome único, geralmente terminado em -idae (por exemplo, Felidae, Canidae, Rosaceae).



Exemplos:

- **Felidae:** Inclui gatos, leões, tigres, onças e jaguares.

características em comum, como:

- Garras retráteis.
- Visão noturna aguçada.
- Corpo flexível.
- Dentes caninos longos e afiados.

Slide 12

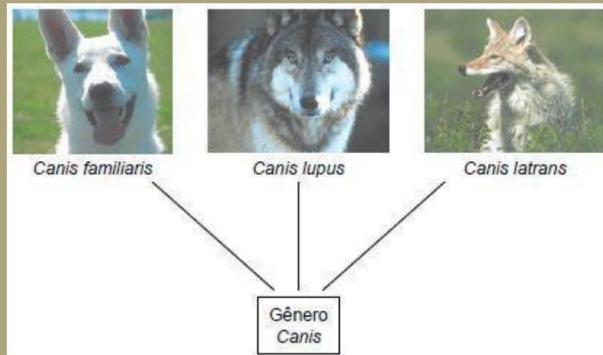
GÊNERO:

Organiza a diversidade biológica em grupos relacionados com base em similaridades e facilita a compreensão das relações entre as espécies.

Gênero Canis: Inclui o cão doméstico (*Canis familiaris*), o lobo-cinzento (*Canis lupus*) e o coiote (*Canis latrans*).

características comuns, como:

- Quatro patas.
- Presença de cauda.
- Dentes caninos longos e afiados.
- Sentido do olfato bem desenvolvido



Slide 13

ESPÉCIE:

Ela é definida como um grupo de organismos que:

- Podem se reproduzir entre si e gerar descendentes férteis.
- Compartilham características morfológicas, fisiológicas, genéticas e comportamentais.
- São reprodutivamente isolados de outras espécies.

Slide 14

Apêndice B - Questionário

1. Quem foi o responsável pela criação da hierarquia das classificações dos seres vivos?

- Carl Von Linné

2. Qual é o nome dado à ciência que estuda a classificação dos seres vivos?

- Taxonomia

3. O que significa biodiversidade?

- Diversidade

4. Tem núcleo delimitado e possui várias organelas membranosas.

- Célula eucariontes

5. Quais são os cinco reinos em que os seres vivos são classificados?

- Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia

6. O que é um organismo unicelular?

- composto por uma única célula

7. O que é um organismo pluricelular?

- composto por mais de uma célula

8. Quais são os seres vivos que produzem seu próprio alimento através da fotossíntese?

- Plantas

9. Qual é a principal diferença entre os reinos Animalia e Plantae?

- é composto por organismos heterotróficos; é composto por organismos autotróficos

10. Ser vivo com células eucarióticas, heterótrofo e multicelular.

- Animal

11. Os nomes científicos são escritos em:

- Latim

12. Qual é o nome científico da espécie humana?

- Homo sapiens

13. Antes da classificação em cinco reinos, os seres vivos eram tradicionalmente classificados em dois reinos. Quais eram esses dois reinos?

- Animalia e Plantae

14. É um conjunto de indivíduos semelhantes que podem se reproduzir, deixando descendentes férteis.

- Espécie

15. Atualmente, os seres vivos são classificados em seis reinos.

- Falso

16. Os seres do Reino Vegetal são sempre autotróficos.

- Verdadeiro

17. Seres que não são capazes de produzir o seu próprio alimento:

- Heterotrófico

18. Os cogumelos fazem parte do reino:

- Reino Fungi

19. Qual é o reino que inclui organismos como bactérias e algas, que são unicelulares e procariontes?

- Reino Monera

20. Grupo de animais com pelos e glândulas mamárias.

- Mamíferos