



Área do Conhecimento:	Ciências da Natureza
Componente Curricular:	Ciências
Ano/Série:	7.º Ano do Ensino Fundamental

Prezado(a) Estudante,

Esta **Trilha de Aprendizagem** apresenta possíveis caminhos para o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao componente curricular e tem o objetivo de auxiliá-lo(a) na sua rotina de estudos para que você alcance o desempenho esperado.

No decorrer da Trilha, você poderá compreender melhor os temas estudados e ampliar seus conhecimentos, por meio de diferentes estratégias que visam contribuir para o seu processo de aprendizagem.

Segue abaixo a relação de unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades a serem desenvolvidas.

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
VIDA E EVOLUÇÃO	Classificação dos seres vivos	(BSE) Compreender que a organização da biodiversidade é necessária para o estudo científico e para a produção de conhecimento sobre o mundo biológico.
		(BSE) Reconhecer e aplicar a nomenclatura científica, utilizando o sistema binomial.
	Invertebrados	(BSE) Compreender as características gerais do reino Animalia.
		(BSE) Reconhecer características que representam ganhos evolutivos para os diversos grupos de animais.

1. APROXIMAÇÃO

Assista aos vídeos:

▶ **Classificação dos seres vivos -**

<https://www.youtube.com/watch?v=PUobALG49rc>. Acesso em: 26 abr. 2021.

▶ **Nomenclatura científica dos seres vivos -**

<https://www.youtube.com/watch?v=MG6amz-gBOc>. Acesso em: 26 abr. 2021.

Assista também às aulas gravadas pelo(a) professor(a), ao longo da Etapa Letiva, sobre os assuntos indicados acima.

2. PREPARAÇÃO E PERCEPÇÃO

- Qual é a importância da classificação dos seres vivos?
- Quais são os critérios utilizados por Lineu para estabelecer a classificação dos seres vivos?
- Qual é a relevância da nomenclatura científica para o estudo dos seres vivos?
- Quais são as regras de nomenclatura estabelecidas por Lineu?

3. AMPLIAÇÃO

Assista ao vídeo disponível em:

▶ https://www.youtube.com/watch?v=8_bvTiJO4u4 . Acesso em: 26 abr. 2021.

Pode-se dizer que não é vantajoso para um ser vivo realizar reprodução assexuada? Por que a evolução privilegiou a reprodução sexuada em detrimento da reprodução assexuada?

4. USO

Faça os exercícios a seguir.

01. Dois organismos pertencentes à mesma classe, necessariamente, pertencem à(ao) mesma(o)
 - A) ordem.
 - B) filo.
 - C) família.
 - D) gênero.
 - E) espécie.

02. O que significa dizer que as categorias taxonômicas são organizadas hierarquicamente?

03. **(PUC-RJ)** Um entomólogo estudando a fauna de insetos da Mata Atlântica encontrou uma espécie cujos caracteres não se encaixavam naqueles característicos dos gêneros de sua família. Isso levará o cientista a criar
 - A) uma nova família com um novo gênero.
 - B) somente uma nova espécie.
 - C) um novo gênero com uma nova espécie.
 - D) uma subespécie.
 - E) uma nova ordem com uma nova família.

04. Marque a alternativa correta no que diz respeito à classificação binomial de Lineu para o seguinte exemplo: *Canis familiaris* (cão doméstico).
- A) A primeira palavra (*Canis*) refere-se ao gênero e a segunda (*familiaris*) ao epíteto espec.
 - B) A primeira palavra (*Canis*) refere-se ao filo e a segunda (*familiaris*) à espécie.
 - C) A primeira palavra (*Canis*) refere-se a classe e a segunda (*familiaris*) a família.
 - D) A primeira palavra (*Canis*) refere-se ao gênero e a segunda (*familiaris*) ao epíteto classe.
05. **(G1 - IFSP 2017)** O gato doméstico (*Felis catus*), o gato selvagem (*Felis silvestris*) e o gato bravo de patas negras (*Felis nigripes*) pertencem à mesma categoria taxonômica. Assinale a alternativa que apresenta tal categoria indicada nos nomes científicos citados.
- A) Raça
 - B) Espécie
 - C) Gênero
 - D) Ordem
 - E) Família
06. **(G1 – CPS 2015)** O personagem Bob Esponja, do desenho animado criado pelo biólogo marinho Stephen Hillenburg, representa um animal do Filo Porifera conhecido popularmente como esponja.



Para tornar esse desenho mais divertido e atraente, Stephen colocou nessa esponja várias características humanas, tais como boca, pernas, braços, olhos e dentes, que não condizem com a realidade desse animal na natureza. Se o Bob Esponja não andasse, falasse, dançasse ou comesse, seria, com certeza, muito sem graça. Sendo assim, muitos conceitos biológicos estão distorcidos nesse desenho animado.

As esponjas verdadeiras são animais porosos, aquáticos, fixos, isolados ou coloniais e possuem diversas formas, cores e tamanhos. A água penetra no corpo dos poríferos através de inúmeros poros, sendo esta a característica a que se refere o nome desses animais.

Comparando as esponjas verdadeiras com o personagem Bob Esponja, é correto afirmar que

- A) ambos possuem corpo quadrado, maciço e resistente.
- B) ambos possuem sistema sensorial desenvolvido, a fim de reagir aos estímulos do meio ambiente.
- C) ambos possuem estruturas locomotoras, que permitem a movimentação para a obtenção de alimento.
- D) as esponjas verdadeiras, ao contrário do Bob Esponja, não possuem boca, pois são animais filtradores.
- E) as esponjas verdadeiras, ao contrário do Bob Esponja, podem viver fora da água.

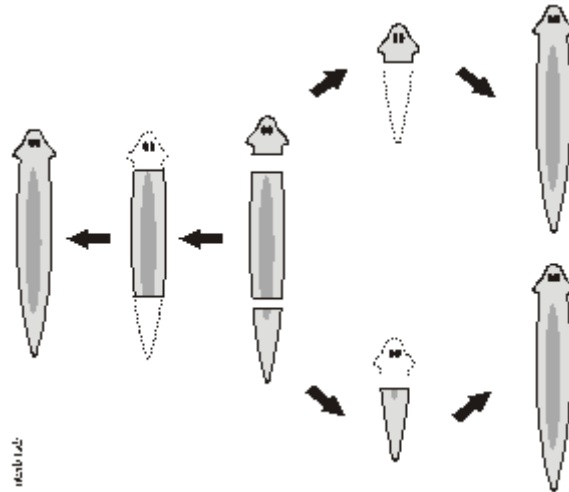
07. Faça uma comparação entre o modo de uma esponja e o de um celenterado se alimentarem, explicando como atraem, capturam e digerem seu alimento.

08. Por que as esponjas são chamadas de poríferos?

09. Os moluscos têm o corpo dividido em três partes. Quais são elas? Qual é a função de cada uma?

10. Qual é a diferença entre reprodução sexuada e assexuada?

11. As planárias, além de se reproduzirem sexuadamente, também podem se reproduzir por fragmentação e regeneração, quando as partes perdidas regeneram-se e dão origem a novos indivíduos.



De acordo com essa forma reprodutiva, é possível concluir que os descendentes formados

- A) apresentarão variabilidade genética, devido à ocorrência de crossing-over.
- B) serão geneticamente idênticos entre si, porque resultaram de sucessivas fecundações.
- C) serão geneticamente idênticos entre si, porque resultaram de sucessivas divisões mitóticas.
- D) serão geneticamente diferentes entre si, porque nos núcleos celulares ocorreram segregações cromossômicas.
- E) produzirão também novas gerações com genes totalmente diferentes entre si, caso se reproduzam dessa mesma forma.
12. (FATEC 2007) Considere os seguintes processos:
- I. Uma planária fragmenta-se em três pedaços, originando três novas planárias.
 - II. Uma população de microcrustáceos é formada somente por fêmeas que põem ovos dos quais se desenvolvem novas fêmeas.
 - III. Um rato macho acasala-se com uma fêmea, produzindo seis filhotes.

Pode-se afirmar, com certeza, que a variabilidade genética é uma das características dos descendentes resultantes somente de

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) I e II.
- E) I e III.

13. **(UNICAMP 2007 – ADAPTADA)** A figura a seguir mostra uma situação jocosa referente à fragmentação de um invertebrado hipotético, em que cada um dos fragmentos deu origem a um indivíduo. Um exemplo real muito conhecido é o da fragmentação da estrela-do-mar, cujos fragmentos dão origem a outras estrelas-do-mar.



- a) Tanto a figura quanto o caso da estrela-do-mar se referem à reprodução assexuada. **EXPLIQUE** em que a reprodução assexuada difere da sexuada.
- b) **CITE** uma vantagem e uma desvantagem da reprodução assexuada em relação à sexuada. **JUSTIFIQUE**.
- c) Os invertebrados podem apresentar outros tipos de reprodução assexuada. **INDIQUE** um desses tipos e **CITE** um exemplo de um grupo de invertebrados em que ele ocorre.

5. FEEDBACK

Entre em contato com o(a) professor(a), por meio da ferramenta Microsoft Teams – Equipe Chat Professor, caso necessite de suporte para utilizar a Trilha de Aprendizagem ou esclarecer dúvidas na realização das atividades.

6. AVALIAÇÃO

As orientações para a Avaliação de Recuperação seguirão posteriormente.