

Apresentação

Prezado Educador,

Com o intuito de avaliar o desenvolvimento dos alunos ao longo dos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental, a Coleção Porta Aberta traz para você um conjunto de provas comentadas com questões inéditas de múltipla escolha. As avaliações propostas são de dois tipos: diagnóstica e formativa.

Avaliação Diagnóstica

Estas provas têm o intuito de avaliar se os alunos possuem os conhecimentos e as habilidades necessárias para iniciar o ano letivo. Oferecemos uma avaliação diagnóstica para cada disciplina, de cada ano escolar. Nossa proposta é que ela seja aplicada logo no início do período.

Avaliação Formativa

Estas provas devem ser aplicadas ao longo do ano letivo e têm por objetivo verificar se as crianças estão desenvolvendo as habilidades que foram planejadas. Serão quatro provas formativas para cada disciplina, para cada ano escolar. As avaliações formativas estão organizadas de acordo com os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais programados para cada bimestre na Coleção Porta Aberta.

Nossas provas adotam o formato dos itens da Prova Brasil, que é aplicada pelo Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB). Cada prova terá uma versão do aluno e uma versão do mestre. Esta que você está lendo é a versão do mestre, que traz uma análise completa de cada questão, com resolução e análise de distratores, além de sugestões de ação para o professor.

Esperamos, assim, oferecer ao Professor um material de avaliação que pode ser aplicado diretamente ou utilizado como referência ao longo da ação educativa.

Bom trabalho!

Coleção Porta Aberta

Como usar as avaliações

1º Ano	Nossa proposta é que o professor leia o enunciado e as alternativas para o aluno, sem influenciar ou induzir a resposta. O professor pode considerar a possibilidade de realizar com objetos concretos cada questão proposta, de modo que o aluno consiga assimilar a prova de maneira contextualizada. Algumas questões trazem cantigas, que podem ser lidas ou tocadas para o grupo.
2º Ano	O professor deve ressaltar para os alunos que todas as questões são de múltipla escolha e possuem 3 alternativas. Em cada questão, o aluno deverá fazer um X no quadradinho que representa a resposta correta. Há apenas uma alternativa correta em cada questão.
3º Ano	 De modo geral, é importante que a prova seja feita de maneira sincronizada: todos os alunos respondem à mesma questão ao mesmo tempo. O controle de tempo fica a cargo do professor, de sua experiência e da necessidade do grupo.
4º Ano	O professor pode ler os enunciados, mas provavelmente as alternativas devem ficar sob responsabilidade do próprio aluno. Cada questão terá três alternativas. O aluno deverá fazer um X no quadradinho que representa a resposta correta. Há apenas uma alternativa correta em cada questão. 
5º Ano	Para os alunos do 5º ano, sugerimos um salto maior. A prova passa a ter 4 alternativas e as questões possuem textos mais longos. O professor pode deixar a leitura dos enunciados e alternativas por conta do aluno. O desafio de compreensão faz parte da avaliação. O aluno deverá assinalar apenas uma das 4 alternativas de cada questão. (A)  (C) (D) O controle de tempo também pode ser mais rigoroso, assim como acontece na Prova Brasil e no ENEM. O tempo médio sugerido é de 4 minutos por questão.

Questão 01

Observe a imagem a seguir. Ela mostra detalhes de nosso sistema esquelético.



Imagem licenciada por Shutterstock.com.

Podemos dizer que o sistema esquelético é composto por:

- (A) Ossos, músculos e articulações.
- (B) Ossos, cartilagens e ligamentos.
- (C) Ossos, cálcio e vitaminas.
- (D) Cabeça, tronco e membros.

Conteúdos conceituais:

- Conhecer o sistema esquelético.
- Reconhecer que ossos, cartilagens e ligamentos formam o sistema esquelético.

Conteúdos procedimentais:

- Observar imagens representativas de sistemas do corpo.

GABARITO

Alternativa B

O aluno reconhece as partes constituintes do sistema esquelético: ossos, cartilagens e ligamentos.

DISTRATORES

Alternativa A

Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa confundiu *sistema esquelético* com um sistema mais amplo, que envolve músculos e articulações, que é o *sistema locomotor*.

Alternativa C

Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa interpretou que a questão perguntava sobre a composição dos ossos, e provavelmente por isso focou na alternativa que apresenta a opção "cálcio".

Alternativa D

Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa interpretou que a questão perguntava sobre as partes do corpo humano como um todo, e não especificamente sobre as partes que compõem o sistema esquelético.



Questão 02

O sistema esquelético é responsável pela sustentação do corpo humano.

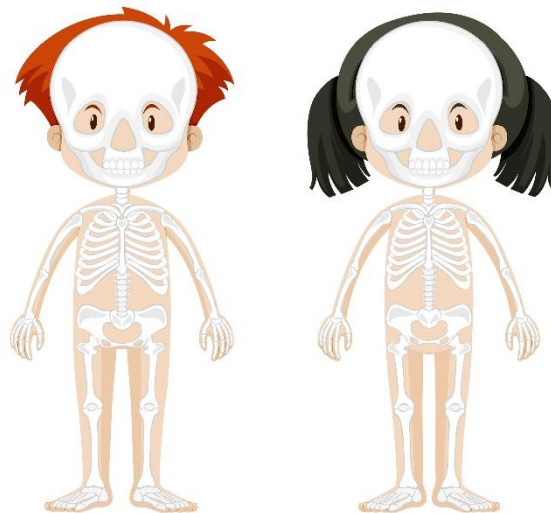


Imagem licenciada por Shutterstock.com.

Além dessa função, o sistema esquelético também é responsável por:

- (A) manter a temperatura do corpo.
- (B) proteger os órgãos vitais.
- (C) distribuir nutrientes pelo corpo.
- (D) armazenar água.

Conteúdos conceituais:

- Identificar as principais funções do sistema esquelético.

GABARITO

Alternativa B

O aluno reconhece corretamente as funções do sistema esquelético:

- Sustentar o organismo;
- Proteger os órgãos vitais;
- Armazenar sais minerais;
- Ajudar no movimento do corpo.

DISTRATORES

Alternativa A

Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa pode ter considerado que os ossos são responsáveis pela manutenção da temperatura corpórea. Ele pode ter relacionado os movimentos de tremor do corpo em dias de frio com a manutenção da temperatura pelos ossos.

Alternativa C

Incorreta. O aluno pode ter interpretado a imagem como sendo o sistema circulatório, pois os ossos também apresentam certa capilaridade pelo corpo, e daí concluído que o sistema distribui os nutrientes pelo corpo. O aluno provavelmente não levou o texto escrito do enunciado em consideração.

Alternativa D

Incorreta. O aluno considerou que os ossos armazenam água, provavelmente porque esses, muitas vezes, possuem cavidades internas. O professor deve ressaltar para o aluno que a água faz parte de todos os tecidos humanos, mas que o sistema esquelético não tem a função de armazená-la. Os ossos são responsáveis por armazenar algumas substâncias sólidas, como o cálcio.



Questão 03

Observe as articulações abaixo.



Marque a opção que apresenta a articulação com o **menor grau de mobilidade**.

- (A) Mão.
- (B) Ombro.
- (C) Joelho.
- (D) Crânio.

Conteúdos conceituais:

- Reconhecer os tipos de articulações do corpo humano.

Conteúdos procedimentais:

- Observar imagem do sistema articular e perceber os movimentos possíveis de serem controlados e aqueles que não são possíveis.

GABARITO

Alternativa D

O aluno reconhece que o nosso crânio possui articulações e que elas não apresentam movimento.

DISTRATORES

Alternativa A

Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa pode ter confundido “menor” com “maior”, e por isso escolheu a mão, que tem uma variedade de movimentos possíveis entre os dedos. O professor pode inclusive ressaltar que o movimento dos dedos, em particular o do polegar, é o grande diferenciador entre a espécie humana e os outros animais. O uso articulado do polegar permitiu ao ser humano a construção de inúmeras ferramentas.

Alternativa B

Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa pode ter considerado apenas a mobilidade limitada do ombro em relação ao pescoço, mas não levou em consideração a grande capacidade de articulação que existe no ombro para permitir que a mobilidade do braço.

Alternativa C

Incorreta. O aluno provavelmente deve ter eliminado a opção “crânio” por não considerar que ele não possui articulações. A partir daí, ele deve ter observado que o joelho é menos articulado do que as mãos e do que o ombro, e por isso selecionou esta alternativa.



Questão 04

Existem dois tipos de movimentos realizados por nossos músculos: o **movimento voluntário**, que nos permite contrair e relaxar de acordo com nossa vontade, e o **movimento involuntário**, em que os músculos contraem e relaxam independentemente da nossa vontade. Observe alguns exemplos de movimento nas imagens.



CHUTAR



COMER



RESPIRAR



CORRER

Em qual destas ações os músculos realizam **movimento involuntário**?

- (A) Chutar.
- (B) Comer.
- (C) Respirar.
- (D) Correr.

Conteúdos conceituais:

- Distinguir músculos de movimentos voluntários de músculos de movimentos involuntários.

GABARITO

Alternativa D

O aluno identifica que os movimentos de contração e relaxamento executados pelos pulmões independem da nossa vontade e que, portanto, são movimentos involuntários.

DISTRATORES

Alternativa A

Incorreta. O aluno não classifica o movimento de chutar a bola como absolutamente dependente da vontade, o que o torna um movimento voluntário.

Alternativa B

Incorreta. O aluno pode ter considerado que "involuntário" significa "contra a vontade", e considerado que a criança comeu a fruta contra a sua vontade própria. Outra possibilidade, é a de que o aluno tenha considerado que a necessidade de saciar a fome é algo que foge do nosso controle e que, por isso, é um movimento involuntário.

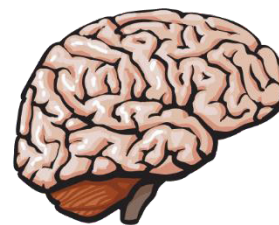
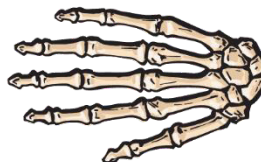
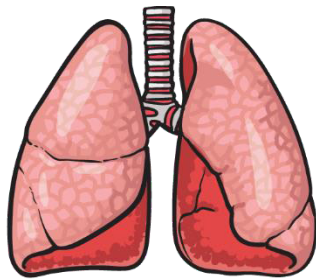
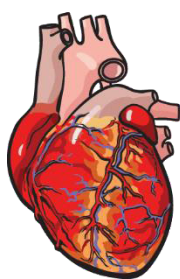
Alternativa C

Incorreta. Ao marcar essa alternativa, o aluno ignora completamente a relação estabelecida entre movimento involuntário e vontade do agente. Provavelmente desconhece os significados dos termos voluntário e involuntário.



Questão 05

Observe as imagens de diversas partes ou órgãos do corpo humano.



Qual desses órgãos é responsável pelo controle de todos os movimentos voluntários e involuntários do corpo humano?

- (A) Coração.
- (B) Pulmão.
- (C) Mão.
- (D) Encéfalo.

Conteúdos conceituais:

- Relacionar o sistema nervoso ao comando de todas as atividades do corpo humano.

GABARITO

Alternativa D

O aluno reconhece que o encéfalo é o responsável pelo comando de todas as atividades do corpo humano.

DISTRATORES

Alternativa A

Incorreta. O aluno deve ter considerado que o coração é órgão vital e, por isso, associado a ele a responsabilidade sobre todos os movimentos do corpo.

Alternativa B

Incorreta. O aluno deve ter considerado a importância da respiração e do oxigênio para que todos os movimentos realizados pelo corpo possam acontecer e, por isso, selecionou "pulmão".

Alternativa C

Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa deve ter considerado apenas os movimentos voluntários e reconhecido que a parte do corpo com maior capacidade de mobilidade voluntária é a mão, devido a todas as suas articulações.



Questão 06

Observe a seguir uma imagem que ilustra as principais partes do nosso sistema nervoso central.

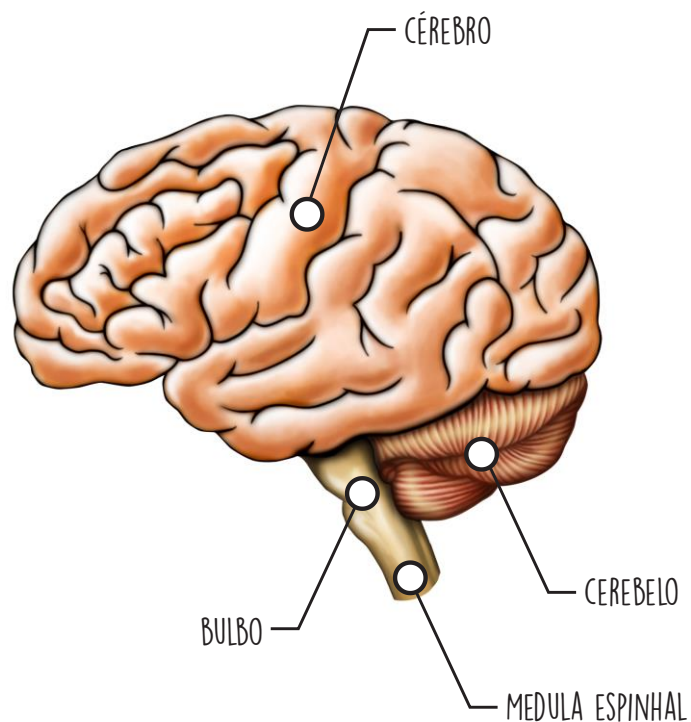


Imagem licenciada por Shutterstock.com.

Qual dessas partes é responsável pelos movimentos voluntários e pelo equilíbrio do corpo?

- (A) Cérebro.
- (B) Cerebelo.
- (C) Medula espinhal.
- (D) Bulbo.

Conteúdos conceituais:

- Identificar e descrever as partes que formam a parte central do sistema nervoso.

GABARITO

Alternativa B

O aluno reconhece que o cerebelo é a parte do sistema nervoso central responsável por todos os movimentos voluntários e pelo equilíbrio do corpo.

DISTRATORES

Alternativa A

Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa provavelmente considerou que o cérebro é o responsável pelos movimentos voluntários por que ele é a maior e mais complexa parte do sistema nervoso central.

Alternativa C

Incorreta. O aluno que assinalou esta opção talvez tenha relacionado o equilíbrio do corpo e a medula espinhal à posição vertical, já que ela parte do encéfalo e percorre a coluna vertebral.

Alternativa D

Incorreta. O aluno que assinalou esta opção pode ter considerado que o responsável pelos movimentos voluntários e equilíbrio é a parte mais "central" do sistema nervoso central.



Questão 07

A imagem a seguir mostra um embrião dentro do útero.

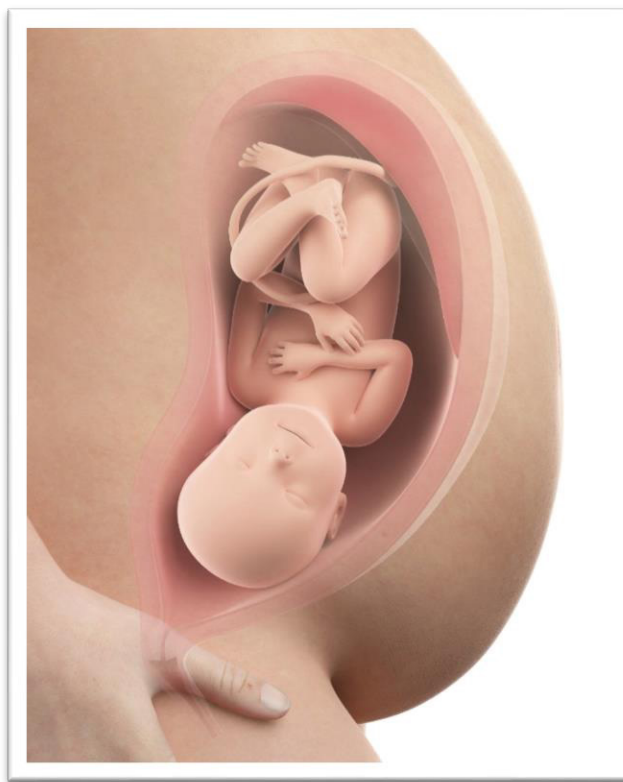


Imagem licenciada por Shutterstock.com.

Como o embrião recebe os alimentos dos quais necessita para se desenvolver?

- (A) Através do cordão umbilical.
- (B) Através da amamentação.
- (C) Através de medicamentos ingeridos pela mãe.
- (D) Através do líquido amniótico.

Conteúdos conceituais:

- Compreender que o embrião necessita de alimento para se desenvolver enquanto está sendo gerado.
- Descrever a forma como o embrião recebe alimento da mãe através do cordão umbilical.

GABARITO

Alternativa A

O aluno reconhece que o embrião recebe alimento da mãe através do cordão umbilical.

DISTRATORES

Alternativa B

Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa certamente confundiu o embrião no útero com um bebê já nascido.

Alternativa C

Incorreta. O aluno pode ter escolhido esta alternativa por reconhecer que medicamentos ingeridos pela mãe podem eventualmente ser absorvidos pelo embrião. Isso não significa, de toda maneira, que o embrião irá se alimentar desses medicamentos.

Alternativa D

Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa mostra que reconhece que o embrião está envolto por líquido amniótico, e por isso assume que esse líquido é a sua fonte de alimento. O aluno, com isso mostra que desconhece a forma como o embrião recebe alimento da mãe através do cordão umbilical.



Questão 08

A principal função dos rins é filtrar o sangue, separando as substâncias tóxicas para que elas sejam eliminadas. Além disso, os rins controlam a quantidade de água e de sais minerais presentes no sangue. Ao realizarem essas funções, os rins produzem a urina.



Imagem licenciada por Shutterstock.com.

Os principais elementos que formam a urina são:

- (A) Sangue e substâncias tóxicas.
- (B) Água, açúcares e proteínas.
- (C) Água, sais minerais e substâncias tóxicas.
- (D) Corantes, sais minerais e vitaminas.

Conteúdos conceituais: Identificar os elementos que formam a urina.	
GABARITO	
Alternativa C	O aluno identifica corretamente quais são os componentes formadores da urina: água, sais minerais e substâncias tóxicas.
DISTRATORES	
Alternativa A	Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa, mostra que desconhece a composição da urina. Ele possivelmente conclui que o sangue está presente na urina porque o texto afirma que a urina é fruto da filtração do sangue.
Alternativa B	Incorreta. O aluno reconhece que há presença de água na urina, mas possivelmente se precipita em assinalar esta alternativa somente porque ela lista água como um componente. Se o aluno continuasse a leitura detalhada da alternativa, provavelmente perceberia que os demais componentes não são parte da urina, e não são sequer mencionados no enunciado do problema.
Alternativa D	Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa pode ter focado na palavra “corante”, já que a urina normalmente apresenta uma cor amarelada apesar da presença de água.



Questão 09

A imagem ilustra um processo no qual um óvulo está rodeado por inúmeros espermatozoides. Este é um momento muito importante, pois pode dar início à geração de um novo ser humano.

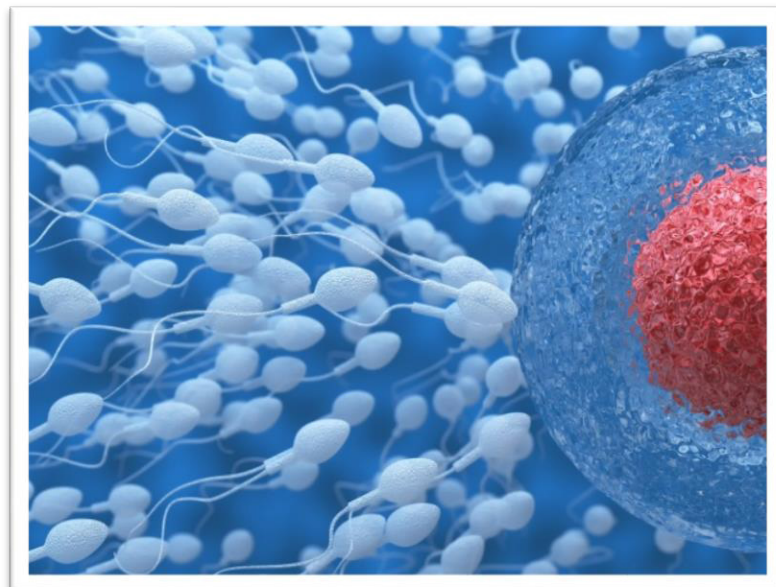


Imagem licenciada por Shutterstock.com.

O processo que aparece na imagem é conhecido como:

- (A) ovulação.
- (B) fecundação.
- (C) gestação.
- (D) menstruação.

Conteúdos conceituais: Identificar como ocorre a fecundação.	
GABARITO	
Alternativa B	O aluno reconhece a imagem como fazendo referência ao processo de fecundação, ou seja, a entrada do espermatozoide no óvulo.
DISTRATORES	
Alternativa A	Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa deve ter associado a palavra "óvulo" que aparece no enunciado à "ovulação", que aparece na alternativa.
Alternativa C	Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa deve ter focado na fase posterior à fecundação: a gestação. Esse aluno provavelmente não está familiarizado com a nomenclatura dos processos, mas mostra compreender que a gestação humana ocorre a partir de uma fecundação.
Alternativa D	Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa mostra que não conhece o significado correto da palavra menstruação. Ele possivelmente associou menstruação ao processo de fecundação pela presença de palavras familiares que aparecem no enunciado como "óvulo".



Questão 10

Quando estão em uma montanha russa, as pessoas têm diversas sensações como: medo, angústia e euforia. Nessas horas, o coração começa a bater mais forte, o corpo transpira e o rosto pode ficar pálido. Isso tudo acontece por causa de um hormônio chamado **adrenalina**, que é liberado no organismo em situações como essas.



Imagem licenciada por Bigstockphoto.com.

Em que parte do corpo humano é produzida a adrenalina?

- (A) Na glândula hipófise.
- (B) No estômago.
- (C) Nas glândulas suprarrenais.
- (D) No cérebro.

Conteúdos conceituais:

- Identificar e conhecer a ação dos hormônios que cada tipo de glândula endócrina produz no corpo humano.
- Associar a ação das glândulas suprarrenais à coordenação do sistema nervoso.

GABARITO

Alternativa C

O aluno identifica que a adrenalina, produzida nas glândulas suprarrenais, acelera o ritmo cardíaco quando grandes emoções estão ocorrendo. As glândulas suprarrenais situam-se acima dos rins.

DISTRATORES

Alternativa A

Incorreta. O aluno possivelmente confundiu a “adrenalina” com a “endorfina”, um hormônio responsável pela sensação de bem-estar.

Alternativa B

Incorreta. O aluno pode ter considerado que, em situações como a da montanha russa, é comum sentirmos o chamado “frio na barriga”, e por isso formulou a hipótese de a adrenalina ser produzida no estômago.

Alternativa D

Incorreta. O aluno pode ter considerado que, por ser a adrenalina um hormônio tão importante, ela deve ser produzida pelo cérebro. Isso mostra que o aluno desconhece a ação das glândulas suprarrenais.



CIÊNCIAS

QUADRO DE RESPOSTAS

Utilize o quadro abaixo para corrigir as provas de seus alunos:

1. O retângulo azul indica o gabarito.

2. Dentro de cada retângulo existem 10 quadradinhos, cada um possui 5 traços e cada traço representa 1 aluno.

Utilize-os para contabilizar quantos alunos assinalaram cada alternativa de cada questão.

	Total de alunos que marcaram Alternativa A	Total de alunos que marcaram Alternativa B	Total de alunos que marcaram Alternativa C	Total de alunos que marcaram Alternativa D	Total de alunos que acertaram
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Conteúdo Programático de Ciências do 5º Ano

CONTEÚDOS			
Unidades	Conceituais	Procedimentais	Atitudinais
1 – O planeta Terra no passado	• Conhecer como a Terra se formou. • Identificar as etapas de desenvolvimento de formação dos continentes. • Reconhecer que a vida teve origem no mar. • Reconhecer que, ao longo de sua formação, a Terra sofreu mudanças frequentes no clima, na temperatura e na alimentação disponível, levando alguns seres vivos à extinção. • Identificar os diferentes períodos em que os seres vivos surgiram na Terra. • Reconhecer a importância dos fósseis no estudo sobre o passado dos seres vivos que habitaram a Terra. • Distinguir os vários tipos de fossilização. • Descrever as etapas da fossilização por mineralização, a partir do soterramento de um ser vivo, após sua morte. • Identificar as atividades exercidas pelo paleontólogo e valorizar seu trabalho.	• Inferir como era o passado a partir de dados do presente. • Estimar a passagem do tempo, ordenando cronologicamente diferentes épocas do planeta. • Construir um modelo de fóssil. • Ordenar frases de acordo com uma sequência de acontecimentos. • Utilizar o globo terrestre para localizar informações de um texto.	• Respeitar as diferentes crenças sobre a origem da vida, sabendo da existência de uma teoria científica que explica esse fato. • Valorizar a pesquisa e a investigação científica como um meio de conhecer melhor os seres vivos que habitaram a Terra no passado.

1 – O planeta Terra no passado	• Descrever a técnica do carbono 14, empregada na datação de fósseis. • Distinguir anfíbios de répteis, reconhecendo que os répteis apresentam características mais apropriadas para a sobrevivência no ambiente terrestre. • Descrever as condições climáticas do planeta que permitiram o reinado dos dinossauros. • Perceber que os dinossauros podiam ser carnívoros, herbívoros ou onívoros. • Conhecer a visão científica mais aceita sobre a extinção dos dinossauros. • Reconhecer as aves como descendentes diretos dos dinossauros. • Reconhecer que alguns dos répteis que resistiram à extinção são antepassados dos que conhecemos atualmente.		
2 – Energia e vida	• Diferenciar matéria de energia. • Identificar exemplos de matéria e energia. • Explicar o surgimento da matéria e da energia no Universo. • Definir matéria. • Definir inércia.	• Construir uma montagem para captação de energia solar. • Testar hipóteses elaboradas por meio de experimentos. • Observar e identificar diferentes formas de manifestação	• Adotar hábitos de cuidado consigo mesmo em relação a queimaduras provocadas pelo manuseio de combustíveis. • Valorizar os cuidados com o ambiente em relação a práticas que provocam

2 – Energia e vida	• Identificar os três estados físicos da matéria: sólido, líquido e gasoso. • Relacionar cada estado físico da matéria a sua forma. • Perceber a possibilidade de mudança do estado físico da matéria de acordo com a necessidade do seu uso. • Definir energia como aquilo que é capaz de modificar a matéria. • Listar formas de energia com exemplos de como podemos percebê-las. • Identificar o alimento como fonte de energia para o corpo; neste caso, a energia química. • Descrever formas de transformação de energia, reconhecendo a conservação como sua principal característica. • Identificar o calor como transferência de energia térmica. • Identificar os materiais bons e os maus condutores de calor. • Definir combustão. • Identificar os elementos necessários para que uma combustão aconteça.	de energia, relacionando-as com seu uso em situações cotidianas. • Observar e identificar o fenômeno da combustão, relacionando-o a situações do dia a dia.	incêndios nas matas. • Valorizar as formas de captação de energia solar e de energia eólica como boas alternativas que não agredem o ambiente. • Valorizar o conhecimento de nossos ancestrais sobre o uso do fogo.
----------------------------------	---	--	---

3 – Eletricidade e magnetismo

- Identificar o uso da energia elétrica no funcionamento de certos aparelhos de uma casa.
- Reconhecer que a energia que chega às casas é produzida em uma usina.
- Identificar o quilowatt-hora como a unidade de medida de consumo de energia elétrica.
- Identificar as etapas de funcionamento de uma usina hidrelétrica.
- Descrever o funcionamento de uma eclusa.
- Reconhecer quatro tipos de usinas produtoras de energia elétrica: hidrelétrica, eólica, termelétrica e nuclear.
- Explicar o significado de corrente elétrica e circuito elétrico.
- Classificar materiais em condutores e isolantes de energia elétrica.
- Descrever curto-circuito e choque elétrico.
- Definir magnetita.
- Relacionar o magnetismo à propriedade de atrair e de repelir um material.
- Identificar os metais e as ligas metálicas que são atraídas por um ímã.
- Reconhecer que a Terra funciona como um grande ímã.
- Ler e interpretar a leitura de uma conta de energia, identificando as principais informações que nela constam.
- Ler e interpretar gráficos de setores, envolvendo dados em porcentagem.
- Observar como pilhas e baterias funcionam.
- Testar hipóteses elaboradas por meio de experimentos.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos sobre energia elétrica em situações vivenciadas no dia a dia.
- Utilizar os cuidados para a prevenção contra acidentes causados pela corrente elétrica no dia a dia.
- Observar o funcionamento de uma bússola.
- Avaliar os impactos que as usinas produtoras de energia causam no ambiente, desenvolvendo uma atitude crítica em relação a isso.
- Conscientizar-se da necessidade de não se desperdiçar energia elétrica.
- Valorizar o avanço da tecnologia na fabricação de eletrodomésticos, facilitando a realização de atividades no dia a dia do ser humano.
- Conscientizar-se das situações do dia a dia relacionadas à energia elétrica, que possam representar perigo.

3 – Eletricidade e magnetismo	• Identificar os polos magnéticos e os polos geográficos da Terra. • Identificar o processo pelo qual é possível produzir ímãs.		
4 – Meio ambiente: avaliando problemas, pensando em soluções	• Identificar o ser humano como o principal agente causador das transformações do ambiente e suas consequências negativas. • Reconhecer que a poluição do ar atinge locais distantes daquele em que foi produzida. • Explicar o significado de poluentes. • Reconhecer os malefícios causados pela poluição do ar, não somente para a saúde dos seres humanos, mas também para o meio ambiente como, por exemplo, a chuva ácida, a destruição da camada de ozônio e o agravamento do efeito estufa. • Explicar o conceito de chuva ácida. • Identificar os males que a chuva ácida causa aos seres vivos, ao solo e também aos monumentos expostos ao ar livre. • Reconhecer que a chuva ácida pode causar desequilíbrio nos ecossistemas.	• Interpretar gráficos de setores. • Ler e interpretar textos informativos de jornais. • Observar imagens representativas de poluição do ar e interpretá-las. • Observar a qualidade do ar do local em que mora para saber defini-lo se é poluído ou puro. • Observar e ler imagens representativas de chuva ácida. • Observar monumentos e identificar a deterioração causada pela chuva ácida. • Aplicar os conhecimentos adquiridos para perceber a diferença do desenvolvimento de uma planta de um local sem poluição e de uma de um local poluído. • Observar imagem da camada de ozônio e usar o conhecimento adquirido para identificá-la. • Observar e interpretar imagens representativas da destruição da camada de ozônio por meio do CFC.	• Conscientizar-se da necessidade de planejamento antes de interferir no ambiente. • Perceber a ação do ser humano como causadora da poluição do ar. • Conscientizar-se da necessidade de haver maior rigidez no controle da emissão de gases poluentes no ar. • Conscientizar-se da importância da camada de ozônio para proteger o planeta Terra dos raios ultravioleta. • Perceber a importância da temperatura da superfície da Terra em um patamar que permita a existência da vida. • Conscientizar-se das consequências do aquecimento global. • Perceber a necessidade de haver leis que controlem os níveis de poluição. • Conscientizar-se de que a sociedade tem o dever de contribuir para a diminuição de emissão de poluentes na atmosfera.

4 – Meio ambiente: avaliando problemas, pensando em soluções	• Explicar o conceito de camada de ozônio. • Identificar a camada da Terra chamada estratosfera. • Identificar a sigla UV. • Identificar as causas da destruição da camada de ozônio. • Conhecer medidas adotadas por governantes para reconstituir a camada de ozônio. • Reconhecer a ação danosa que os produtos com CFC podem causar à camada de ozônio. • Conhecer a razão pela qual não se deve expor-se ao sol durante o período de 10h às 16h. • Explicar o conceito de efeito estufa. • Reconhecer que o efeito estufa é um fenômeno natural e necessário para que se mantenha a temperatura ideal para os seres vivos da Terra. • Reconhecer em que situação o efeito estufa torna-se nocivo à vida. • Explicar o conceito de aquecimento global. • Distinguir os conceitos efeito estufa e aquecimento global. • Reconhecer que os usos de agrotóxicos e de fertilizantes usados na agricultura poluem a água.	• Ler e interpretar imagens representativas do efeito estufa. • Aplicar o conhecimento adquirido para ler e diferenciar imagens representativas de uma situação de efeito estufa em equilíbrio e em desequilíbrio. • Observar e opinar sobre ações dos governantes a respeito de ações de preservação do meio ambiente. • Pesquisar e simular debate acerca de temas científicos. • Ler mapa regional do Brasil. • Elaborar frases de conteúdo elucidativo sobre o destino adequado do óleo de cozinha após sua utilização. • Aplicar o conhecimento adquirido para explicar situações em que o investimento em saneamento básico favorece a saúde. • Utilizar os conhecimentos adquiridos para fazer campanha sobre os males que os agrotóxicos utilizados em plantações causam ao solo, à água e à saúde.	• Perceber a necessidade, tanto por parte dos governantes como de cada cidadão, de se encontrar novas soluções para os meios de transporte, a fim de diminuir a poluição do ar. • Conscientizar-se da quantidade de água doce disponível no planeta. • Conhecer atitudes pessoais que podem ser adotadas para o combate à poluição da água. • Conscientizar-se da necessidade de descartar os resíduos sólidos de forma correta. • Conscientizar-se de que o consumo contribui para o aumento da quantidade da produção de resíduos sólidos.
--	--	--	--

4 – Meio ambiente: avaliando problemas, pensando em soluções	• Identificar outras formas de poluição da água. • Reconhecer as consequências que os seres vivos sofrem por causa da água contaminada. • Reconhecer que a poluição do solo tem origem principalmente no descarte de resíduos sólidos e na agricultura. • Reconhecer que, dependendo do tipo de produção de resíduos sólidos, gera-se o chorume, líquido que contamina não só a superfície da terra, mas também as águas subterrâneas. • Perceber que os agrotóxicos utilizados na agricultura poluem a água e causam danos à saúde ao longo do tempo, uma vez que consumimos os alimentos onde seu uso foi empregado. • Reconhecer que os resíduos orgânicos podem ser utilizados para colocar em vasos, canteiros e que eles servirão como nutrientes para plantas.	• Planejar campanhas de esclarecimento a respeito do aproveitamento dos resíduos orgânicos. • Elaborar desenhos representativos de possibilidades do uso de produtos orgânicos.	
5 – O corpo humano: organização e funcionamento	• Reconhecer que todos os seres vivos são formados por estruturas básicas e microscópicas chamadas células.	• Observar imagens de tipos variados de células e tentar classificá-las. • Observar imagens representativas das partes de uma célula.	• Apreciar o valor de Robert Hooke por construir microscópios que possibilitaram a observação de forma mais eficaz

5 – O corpo humano: organização e funcionamento	• Reconhecer que há seres formados por uma única célula e outros por um grande número de células. • Reconhecer que o ser humano é formado por um grande número de células, de diferentes tipos, e que seu formato varia conforme as funções que elas desempenham. • Conhecer as partes da célula e descrever suas funções. • Conhecer como são formados e as diferentes funções apresentadas pelos tipos de tecido. • Conhecer como são formados os órgãos e suas diferentes funções. • Identificar como se formam os sistemas e conhecer os vários tipos. • Reconhecer que o conjunto de todos os sistemas forma o corpo humano. • Reconhecer o corpo humano como um todo integrado. • Conhecer as funções do sistema digestório. • Conhecer os órgãos que formam o sistema digestório e suas funções. • Descrever o processo da digestão. • Conhecer os órgãos que fazem parte do sistema respiratório.	• Representar, por meio de desenho, tipos de células estudadas. • Observar imagens representativas de tecidos. • Inferir que partes do corpo são órgãos. • Observar imagem do sistema digestório. • Entender o processo da digestão. • Observar e interpretar o processo da respiração. • Ler e interpretar esquemas representativos da circulação sanguínea. • Construir um estetoscópio. • Observar a representação do sistema cardiovascular. • Saber medir frequência cardíaca e preencher tabelas. • Testar hipóteses elaboradas por meio de experimentos.	das células, o que contribuiu para o avanço da Biologia. • Empenhar-se em fazer desenhos representativos dos sistemas do corpo humano. • Conscientizar-se da importância de comer devagar e em locais tranquilos. • Interessar-se em construir, com os colegas, um estetoscópio para ser utilizado em atividades na sala de aula. • Respeitar a opinião dos colegas durante atividades em grupo e em oficinas. • Ser consciente de que é preciso levar a sério as atividades que envolvem movimentação do corpo. • Apreciar a leitura de textos informativos. • Apreciar filmes de conteúdo científico. • Interessar-se por coletar, desenhar imagens representativas dos sistemas estudados a fim de confeccionar um álbum do corpo humano.
---	--	---	--

5 – O corpo humano: organização e funcionamento	• Reconhecer a função do sistema respiratório. • Conhecer o processo da respiração. • Identificar que a faringe faz parte do sistema respiratório e do sistema digestório. • Identificar imagens representativas do sistema cardiovascular. • Reconhecer de que maneira os sistemas digestório e respiratório interagem com o sistema cardiovascular. • Identificar os diferentes tipos de vasos sanguíneos e reconhecer suas funções.		
6 – O corpo humano: outros sistemas	• Conhecer o sistema esquelético. • Reconhecer que ossos, cartilagens e ligamentos formam o sistema esquelético. • Identificar as principais funções do sistema esquelético. • Conhecer o sistema articular e identificar suas funções. Reconhecer os tipos de articulações do corpo humano. • Conhecer e identificar as funções do sistema muscular. • Relacionar as funções dos sistemas esquelético, articular e muscular, entre si. • Distinguir músculos de movimentos voluntários de	• Observar imagens representativas de sistemas do corpo humano e inferir a qual cada uma se refere. • Observar imagem do sistema esquelético e identificar os principais ossos e suas funções. • Ler textos informativos sobre assuntos de Ciências. • Observar imagem do sistema articular e perceber os movimentos possíveis de serem controlados e aqueles que não são possíveis.	• Interessar-se por pesquisar assuntos científicos. • Conscientizar-se da necessidade de consumir alimentos que tenham cálcio. • Aceitar dar explicações em atividades propostas. • Perceber a necessidade de conhecer as ações que podemos controlar com nossa vontade e as que não podemos, exemplificando-as. • Empenhar-se em construir objetos para a realização de oficinas que complementam os estudos sobre os temas propostos.

6 – O corpo humano: outros sistemas	músculos de movimentos involuntários. • Identificar tecidos musculares que fazem parte do sistema digestório, mas que não fazem parte do sistema muscular. • Conhecer e identificar as funções do sistema nervoso. • Relacionar o sistema nervoso ao comando de todas as atividades do corpo humano. • Identificar e descrever as partes que formam a parte central do sistema nervoso. • Retomar as funções dos órgãos dos sentidos e relacioná-los ao sistema nervoso. • Conhecer as funções das glândulas endócrinas no corpo humano e nomeá-las. • Identificar e conhecer a ação dos hormônios que cada tipo de glândula endócrina produz no corpo humano. • Associar a ação das glândulas suprarrenais à coordenação do sistema nervoso.	• Compreender que os sistemas esquelético, articular e muscular são interdependentes. • Explicar conteúdos estudados em atividades que propõem essa habilidade. • Perceber que a interação com o mundo externo se dá via os órgãos dos sentidos, os quais são coordenados pelo sistema nervoso. • Compreender o funcionamento da parte central do sistema nervoso. • Observar imagens representativas da parte central do sistema nervoso. • Aplicar o conhecimento adquirido para resolver atividades propostas sobre a parte central do sistema nervoso. • Confeccionar material para as atividades propostas. • Ler imagens representativas das glândulas endócrinas. • Construir gráfico de barras. • Representar, por meio de desenhos ou colagem, situações vividas que podem provocar alterações no corpo. • Perceber situações reais de perigo representadas em imagens.	• Comportar-se adequadamente durante a construção de materiais para realizar oficinas. • Empenhar-se em localizar partes do corpo durante as atividades propostas coletivamente. • Empenhar-se em representar situações que provocam alterações no corpo por causa das funções exercidas pelas glândulas endócrinas. • Prestar atenção às reações do corpo, conforme os estímulos externos recebidos. • Interessar-se por coletar, desenhar imagens representativas dos sistemas estudados a fim de confeccionar um álbum do corpo humano.
---	---	--	--

7 – Sistema urinário e sistemas genitais	• Conhecer o sistema urinário e identificar os órgãos que o formam. • Reconhecer as funções principais do sistema urinário. • Identificar os elementos que formam a urina. • Descrever como a urina é expelida do corpo humano. • Conhecer o sistema genital masculino e o feminino e identificar as funções de cada um. • Identificar os órgãos que formam o sistema genital feminino e os que formam o sistema genital masculino. • Nomear as células reprodutoras femininas e as masculinas. • Identificar o que é ovulação. • Reconhecer que os termos ovário e ovócito correspondem a estruturas distintas. • Identificar como ocorre a fecundação. • Identificar algumas etapas de gestação e seu tempo de duração. • Compreender que o embrião se desenvolve envolto pela placenta. • Compreender que o embrião necessita de alimento para se desenvolver enquanto está sendo gerado.	• Observar imagens representativas do sistema urinário. • Observar os órgãos que formam o sistema urinário. • Utilizar informações aprendidas para completar textos. • Observar imagens do sistema genital feminino e do sistema genital masculino. • Preencher tabelas utilizando os conhecimentos adquiridos sobre os sistemas genitais masculino e feminino. • Observar imagens sobre a fecundação a fim de entender como se dá esse processo. • Aplicar os conhecimentos adquiridos sobre fecundação para responder às questões propostas. • Ler e interpretar imagens do desenvolvimento do bebê. • Demonstrar interesse científico durante os estudos sobre menstruação. • Aplicar os conhecimentos adquiridos para conscientizar mães, na medida do possível, sobre a importância da amamentação. • Ler texto informativo sobre a Aids a	• Adotar atitudes de interesse científico frente aos estudos do sistema genital masculino e do sistema genital feminino, comportando-se respeitosamente. • Interessar-se em apreciar imagens de cunho científico que complementam o entendimento de textos informativos. • Conhecer o desenvolvimento de um novo ser durante o período de gestação. • Apreciar as imagens das etapas de desenvolvimento da vida uterina. • Estar consciente da importância do leite materno para o desenvolvimento saudável do bebê. • Comportar-se de maneira adequada, sem brincadeiras ou comentários de mau gosto durante os estudos sobre menstruação. • Aceitar as mudanças que ocorrem no corpo durante o período da puberdade. • Respeitar os colegas ao fazer comentários sobre as mudanças do corpo durante o período da puberdade. • Interessar-se em obter fotografias da infância para a realização de atividades propostas.
--	--	---	---

7 – Sistema urinário e sistemas genitais	• Descrever a forma como o embrião recebe alimento da mãe através do cordão umbilical. • Identificar o que é ciclo menstrual. • Reconhecer que só haverá menstruação se o ovócito não for fecundado por um espermatozoide. • Descrever como ocorre a menstruação e o período de sua duração. • Relacionar a puberdade à fase de grandes mudanças no corpo do ser humano. • Relacionar a importância da ação de diversos hormônios ao desenvolvimento das características sexuais ligadas à função da reprodução do ser humano. • Conhecer informações sobre a Aids. • Reconhecer a importância de campanhas sobre prevenção e combate à Aids. • Conhecer os benefícios esperados com a aplicação da vacina contra o vírus HPV em meninas entre 9 e 16 anos.	fim de obter mais informações a respeito. • Comentar filmes informativos. • Ler entrevista a respeito da vacinação contra o vírus HPV a fim de informar-se a respeito da necessidade de vacinar-se, na idade proposta pelos órgãos de saúde pública. • Explicar a razão de se ter de tomar a vacina contra o vírus HPV àqueles que não têm acesso a esta informação. • Comentar o filme ABC do amor.	• Respeitar os colegas durante as atividades de exposição das fotografias. • Interessar-se em obter informações sobre Aids. • Interessar-se em assistir a filmes informativos para ampliação do conhecimento acerca do tema estudado. • Interessar-se por coletar, desenhar imagens representativas dos sistemas estudados a fim de confeccionar um álbum do corpo humano.
--	---	---	---

8 – Cuidando-se no dia a dia	• Conhecer os perigos do dia a dia das grandes cidades ou do campo. • Conhecer os riscos possíveis de serem evitados no dia a dia. • Conhecer os limites das brincadeiras para se proteger. • Relacionar os avisos indicadores de riscos às áreas que oferecem perigo. • Identificar as necessidades das pessoas idosas e ajudá-las. • Reconhecer os riscos existentes ao acessar a internet. • Reconhecer que a internet é um espaço público. Dessa forma, é preciso tomar cuidado ao expor fotografias, fazer comentários, conversar com uma pessoa etc. • Reconhecer que a internet deve ser utilizada para bons fins e não para prejudicar outras pessoas, como a prática do <i>bullying</i>. • Distinguir o abraço, o beijo ou o toque de forma carinhosa e que agrada daqueles que não agradam, mesmo vindos de uma	• Agir de forma a evitar os perigos do dia a dia. • Observar placas indicadoras de perigo. • Observar imagens e fazer as atividades propostas. • Utilizar os conhecimentos adquiridos sobre riscos que se corre, aplicando-os no dia a dia. • Agir de forma segura e respeitosa nas redes sociais. • Demonstrar interesse pelas atividades realizadas em grupo. • Inferir sobre as intenções do outro ao demonstrar carinho. • Observar os diversos modos de conduzir os primeiros socorros a uma vítima, considerando a situação ocorrida. • Construir manual de primeiros socorros.	• Ser consciente dos perigos que corre no dia a dia e evitá-los. • Aceitar as indicações de placas de perigo e obedecer aos limites impostos. • Obedecer às regras de limites na escola a fim de evitar riscos de acidentes. • Conscientizar-se de que a internet é um lugar público. • Agir com responsabilidade durante a execução de atividades propostas em grupo. • Conscientizar-se da necessidade de comunicar a alguém de sua confiança o toque ou carinho que lhe causar estranhamento. • Interessar-se em aprender noções básicas de primeiros socorros.
--	---	---	--

8 – Cuidando-se no dia a dia	pessoa conhecida, amiga ou de algum membro da família. • Conhecer noções básicas de primeiros socorros. • Identificar os cuidados necessários de higiene. • Reconhecer que, para prestar os primeiros socorros, é preciso prestar atendimento compatível ao tipo de acidente. • Identificar os primeiros socorros como opção para atendimento em uma situação de emergência.		
9 – Alimentação saudável	• Reconhecer que nenhum alimento contém todas as substâncias essenciais e todos os nutrientes juntos; por isso a importância de a alimentação ser variada. • Identificar as funções dos nutrientes em nosso organismo e reconhecer em que alimentos são encontrados. • Identificar os três grupos de alimentos: energéticos, reguladores e construtores.	• Elaborar cardápios com refeições equilibradas. • Ler e interpretar gráficos de barras. • Ler e interpretar textos de natureza político-social.	• Conscientizar-se da importância de uma alimentação saudável para o fornecimento balanceado de nutrientes importantes para o bom funcionamento do corpo. • Valorizar hábitos de uma alimentação saudável, ingerindo alimentos variados. • Conscientizar-se da importância de hábitos diários saudáveis, que compreendem não apenas a ingestão de alimentos saudáveis, como também a prática de exercícios físicos.

9 – Alimentação saudável	• Classificar os alimentos de acordo com o grupo a que pertencem: energéticos, construtores e reguladores. • Reconhecer a importância da fibra alimentar para o processo de digestão. • Identificar os problemas causados pelo excesso e pela falta de alimentos em nosso organismo.		• Posicionar-se quanto ao problema da fome e da desnutrição no mundo, reconhecendo medidas que procuram solucioná-lo.
--	--	--	---

