SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2

Componente curricular: Ciências da Natureza

Ano: 8º Bimestre: 1º

Título: Doenças do sistema circulatório

Conteúdo

* Doenças do sistema circulatório: fatores de risco e formas de prevenção.

Objetivos

* Compreender a importância do sistema circulatório.
* Conhecer algumas doenças do sistema circulatório, os fatores que podem levar ao seu desenvolvimento e os modos de prevenção.
* Identificar os hábitos pessoais e de familiares que possam estar relacionados ao desenvolvimento de doenças do sistema circulatório.
* Praticar o autocuidado e adotar atitudes no dia a dia que possam ajudar na prevenção dos problemas circulatórios.
* Reconhecer a importância da informação na prevenção de doenças.

Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC

A proposta desta sequência didática é auxiliar no desenvolvimento das competências específicas previstas na BNCC incentivando o exercício do autoconhecimento, da autoapreciação e do cuidado com o próprio corpo e com o bem-estar pessoal, ajudando o aluno a se compreender na diversidade humana, a fazer-se respeitar e a respeitar o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias e, também, à utilização de diferentes linguagens e tecnologias digitais para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.

Número de aulas sugeridas

* 3 aulas (de 40 a 50 minutos cada).

AULA 1

Objetivos específicos

* Compreender a importância do sistema circulatório.
* Conhecer algumas doenças do sistema circulatório, os fatores que podem levar ao seu desenvolvimento e os modos de prevenção.

Recursos didáticos

Livro do Estudante (capítulo 3); computadores com acesso à internet ou material impresso que aborde os fatores de risco das doenças do sistema circulatório e as formas de prevenção.

Encaminhamento

É recomendável que as aulas desta sequência didática sejam realizadas depois que os alunos já tiverem conhecimento sobre os órgãos e as funções desempenhadas pelo sistema circulatório.

No primeiro momento da aula, para retomar conhecimentos prévios, pergunte aos alunos: “Qual a importância do sistema circulatório?”; “Quais são as funções desse sistema?”; “Ele é formado por quais órgãos?”. Observe as respostas e, se necessário, retome brevemente esses conceitos com a ajuda do mapa conceitual da seção *Organização de ideias* do capítulo 3 do Livro do Estudante.

Em seguida, pergunte aos alunos: “O que aconteceria se os vasos que transportam o sangue pelo corpo fossem obstruídos?”; “Quais funções do sistema circulatório seriam prejudicadas?”; “A obstrução poderia representar um risco para a vida das pessoas? Por quê?”. Estimule-os a elaborar hipóteses.

Na sequência, faça a leitura em voz alta do texto “Ataque cardíaco e AVC” da seção *Em destaque* do capítulo 3 do Livro do Estudante. Durante a leitura, comente com os alunos que as principais causas de morte no nosso país são as doenças que acometem o sistema circulatório, tais como o acidente vascular cerebral (AVC), o ataque cardíaco e a insuficiência cardíaca.

Explique também como a hipertensão pode estar relacionada ao aumento no número de casos de ataque cardíaco e AVC. Para isso, utilize o texto “Hipertensão: um preocupante mal silencioso” da seção *Em destaque* do capítulo 3 do Livro do Estudante. Para saber mais sobre o assunto, você pode consultar o texto “Hipertensão”, disponível em <<https://drauziovarella.uol.com.br/drauzio/artigos/hipertensao-2/>>. (Acesso em: set. 2018.)

Apresente também aos alunos, se julgar oportuno, os dados relativos à mortalidade por doenças cardiovasculares contabilizados pelo “cardiômetro” da Sociedade Brasileira de Cardiologia, disponível em <<http://www.cardiometro.com.br/video_4.asp>>. (Acesso em: set. 2018.)

Na segunda parte da aula, proponha aos alunos que investiguem os principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças do sistema circulatório e as medidas que podem ser adotadas para   
preveni-las. Caso a escola disponha dos recursos de informática necessários, oriente-os a fazer uma   
busca em *sites* confiáveis, como os de universidades. Ou, então, imprima textos relacionados ao assunto   
e disponibilize-os para a turma. Os *links* sugeridos a seguir podem auxiliá-lo.

* “Fatores de risco”, disponível em <<http://prevencao.cardiol.br/fatores-de-risco/>>.
* “Dicas para cuidar do seu coração”, disponível em <<http://prevencao.cardiol.br/noticias/principal.asp?sessao=8&noticia=357>>.
* *Sabe como prevenir? Doenças cardiovasculares*, disponível em <<https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/03/DoencasCardiovasculares.pdf>>. (Acessos em: set. 2018.)

Oriente a turma a registrar as principais informações encontradas. Elas serão retomadas na segunda aula desta sequência didática.

Como *atividade complementar,* leia para os alunos a reportagem “HCor cria Dieta Cardioprotetora Brasileira”, disponível em <<http://www.hcor.com.br/wp-content/uploads/2017/05/hcor-saude-ed-16.pdf>>.   
(Acesso em: set. 2018.) A reportagem (que vai da página 12 à página 15 da publicação) fala sobre um programa alimentar desenvolvido para prevenir doenças vasculares a partir do consumo de alimentos acessíveis aos brasileiros e apresenta algumas receitas cardioprotetoras. Estimule os alunos a perceber que a alimentação que protege o coração também pode ser muito saborosa.

Para *acompanhar a aprendizagem,* peça aos alunos que respondam oralmente às perguntas da seção *Reflita sobre suas atitudes* do capítulo 3 do Livro do Estudante. Considerando que o ataque cardíaco e o AVC muitas vezes vitimam pessoas que têm hábitos inadequados adquiridos durante a infância e a adolescência, os alunos terão que refletir se estão preocupados com essa questão e pensar sobre quais atitudes preventivas pretendem adotar.

AULA 2

Objetivos específicos

* Identificar hábitos que possam estar relacionados ao desenvolvimento de doenças do sistema circulatório.
* Identificar atitudes que possam ajudar na prevenção dos problemas circulatórios.

Recurso didático

Livro do Estudante (capítulo 3).

Encaminhamento

No primeiro momento da aula, para retomar o conteúdo abordado na aula anterior, promova uma troca de ideias solicitando que os alunos comentem os principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças do sistema circulatório e as principais maneiras de preveni-las. Anote as informações apresentadas na lousa.

Em seguida, peça a eles que reflitam sobre os hábitos adotados por pessoas de seu convívio e pergunte: “Vocês acham que os hábitos adotados por essas pessoas podem favorecer o desenvolvimento de doenças do sistema circulatório?”.

Proponha então a elaboração de um questionário, que pode ser destinado aos membros da comunidade escolar e aos familiares dos alunos, para investigar esses hábitos. Para isso, organize a turma em uma roda de conversa e estimule-os a formular as perguntas. Se necessário, direcione a atividade sugerindo algumas questões, tais como:

* É fumante?
* Ingere com frequência comidas gordurosas?
* Ingere com frequência comidas com excesso de sal?
* Pratica atividades físicas regularmente?
* Costuma ficar nervoso com frequência?
* Realiza acompanhamento médico periódico?
* Tem pressão arterial alta?

Para facilitar a análise dos dados, o ideal é que o questionário não seja muito extenso e que contenha perguntas fechadas, ou seja, cujas respostas possíveis sejam sim e não. As informações apresentadas no capítulo 3 do Livro do Estudante podem ajudar os alunos nessa atividade. Oriente-os a copiar o questionário no caderno e a definir o público a ser entrevistado, em casa e na escola. Se julgar pertinente, verifique a possibilidade de realizar a pesquisa com professores de outras disciplinas e com alunos de outras turmas durante o intervalo das aulas. Ao entrevistar pessoas da comunidade escolar, sugira que realizem a atividade em grupo e não abordem novamente pessoas que já tenham sido entrevistadas.

Como *atividade complementar*, leia para os alunos a reportagem “Maior estudo já realizado mostra o impacto dos exercícios físicos em doentes cardíacos”, disponível em <<https://www.gazetadopovo.com.br/viver-bem/saude-e-bem-estar/atividade-fisica-reduz-problemas-cardiacos-geneticos-diz-estudo/>>.   
(Acesso em: set. 2018.) Depois, peça a eles que respondam oralmente se os estudos científicos podem auxiliar na prevenção e no tratamento das doenças do sistema circulatório.

Para *acompanhar a aprendizagem*, observe as perguntas que foram propostas pelos alunos para compor o questionário. Esteja atento também às participações individuais e ao domínio de conceitos durante as discussões realizadas.

AULA 3

Objetivo específico

* Reconhecer a importância da informação na prevenção de doenças.

Recursos didáticos

Livro do Estudante (capítulo 3); questionário feito na aula anterior e aplicado.

Encaminhamento

Reserve o primeiro momento da aula para analisar os dados obtidos pelos alunos com a aplicação do questionário elaborado na aula anterior. Primeiramente, faça o levantamento de quantas pessoas foram entrevistadas. Depois, contabilize as respostas apresentadas para cada questão e calcule a porcentagem de “sim” e de “não” obtida em cada uma delas. Se julgar oportuno, desenvolva a atividade junto com o professor de Matemática.

Em seguida, com os dados já organizados, proponha uma troca de ideias reformulando a pergunta disparadora feita na aula anterior: “Os participantes da pesquisa possuem hábitos que podem favorecer o desenvolvimento de doenças do sistema circulatório?”.

Na sequência, leia para os alunos o texto “A importância da informação para a saúde” disponível em <<https://drauziovarella.uol.com.br/geral/a-importancia-da-informacao-para-a-saude/>>. (Acesso em: set. 2018.)

Após esse momento, amplie a conversa propondo aos alunos que pensem em ações educativas que poderiam ser desenvolvidas na escola e com seus familiares para incentivar as pessoas a adotar (ou manter) hábitos que auxiliem na prevenção das doenças do sistema circulatório. Estimule-os a pensar em como diferentes linguagens (oral, visual, escrita, musical etc.) e tecnologias digitais de informação e comunicação poderiam ser utilizadas para esse fim.

Como *atividade complementar*, selecione uma das ações sugeridas pela turma e reserve o restante desta aula e a próxima aula para que os alunos possam desenvolvê-la. Essa também pode ser uma boa oportunidade para a realização de uma atividade interdisciplinar. Para isso, convide professores de outras disciplinas para participar.

Para *acompanhar a aprendizagem* dos alunos, observe a participação de cada um deles nas tarefas em grupo, suas contribuições e o domínio de conceitos durante as discussões realizadas ao longo das aulas desta sequência didática.

Atividades

1. Considere a seguinte manchete de uma notícia fictícia e responda às questões.

“Aumenta o número de mortes provocadas por ataques cardíacos em jovens no Brasil”

a) O que é um ataque cardíaco? Por que ele acontece?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Quais fatores podem estar relacionados com o aumento do número de mortes por ataque cardíaco em jovens?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Quais atitudes poderiam ser adotadas pelos jovens brasileiros para diminuir esse índice?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. José é um senhor de 70 anos com obstruções parciais de algumas artérias por aterosclerose. Para prevenir ataques cardíacos, seu médico cardiologista receitou vários remédios, entre os quais alguns destinados a diminuir a pressão arterial. Explique como a pressão arterial pode estar relacionada à ocorrência de ataques cardíacos.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Por que a ocorrência de acidente vascular cerebral (AVC) pode provocar deficiência motora?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Respostas das atividades

1.

a) O ataque cardíaco é a morte das células do músculo cardíaco provocada pela interrupção do fluxo de sangue oxigenado. Geralmente o problema está relacionado ao entupimento das artérias provocado pela aterosclerose, ou seja, há acúmulo de gordura nas paredes internas desses vasos sanguíneos.

b) Respostas possíveis: obesidade, má alimentação, pressão alta, sedentarismo, estresse.

c) Respostas possíveis: adotar uma alimentação saudável em sua rotina, praticar atividades físicas, não fumar, prevenir ou tratar a hipertensão e o diabetes.

2. A pressão aumentada e constante exercida pelo sangue nas artérias e no coração em pessoas hipertensas pode provocar lesões nesses componentes do sistema circulatório e favorecer a ocorrência de ataques cardíacos.

3. O AVC pode provocar deficiência motora se a região cerebral afetada pela interrupção do fluxo sanguíneo oxigenado estiver associada ao comando dos movimentos do corpo.

Autoavaliação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critérios | Ótimo desempenho | Bom desempenho | Preciso melhorar |
| Compreendo a importância do sistema circulatório. |  |  |  |
| Conheço algumas doenças do sistema circulatório e os fatores que podem levar ao seu desenvolvimento. |  |  |  |
| Reconheço quais atitudes podem ser adotadas para prevenir as doenças do sistema circulatório. |  |  |  |
| Valorizo e tenho (ou pretendo ter) hábitos que ajudam na manutenção da saúde do sistema circulatório. |  |  |  |
| Reconheço a importância da informação para prevenir doenças. |  |  |  |