SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3

Componente curricular: Ciências da Natureza

Ano: 7º Bimestre: 2º

Título: *Aedes aegypti*: mosquito urbano

Conteúdos

* Morfologia, ciclo de vida e desenvolvimento do *Aedes aegypti*.
* Doenças transmitidas pelo *A. aegypti*.
* Atitudes para diminuir a proliferação do mosquito.

Objetivos

* Reconhecer as características morfológicas do mosquito *Aedes aegypti*.
* Conhecer o ciclo de vida do *A. aegypti*.
* Descrever as doenças que podem ser transmitidas pelo *A. aegypti*.
* Conscientizar a comunidade sobre os riscos da proliferação do *A. aegypti*.

Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC

Embora o tema não trate diretamente das habilidades da BNCC, ele promove o desenvolvimento de competências, como a utilização de diferentes linguagens, e o conhecimento das linguagens artística, matemática e científica para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. Além disso, esta sequência didática estimula o aluno a agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões diante de questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Número de aulas sugeridas

* 2 aulas (de 40 a 50 minutos cada uma).

AULA 1

Objetivos específicos

* Identificar características morfológicas do *Aedes aegypti*.
* Compreender o ciclo de vida do *A. aegypti*.
* Reconhecer a forma de desenvolvimento do *A. aegypti*.

Recursos didáticos

Livro do Estudante (Unidade 4); imagens fotográficas do *Aedes aegypti* e de mosquitos do gênero Culex (pernilongo comum); textos disponíveis na internet; imagens impressas das etapas do ciclo de vida do *A. aegypti*.

Encaminhamento

Inicie a aula exibindo algumas imagens fotográficas que mostrem o corpo do mosquito *Aedes aegypti* e de mosquitos do gênero Culex (pernilongo comum). Você pode imprimir previamente algumas imagens ou escolher outra forma de apresentação, usando computadores ou um projetor, por exemplo. Pergunte aos alunos se eles já viram esses animais antes. É possível que eles reconheçam o pernilongo comum e identifiquem o *A. aegypti* como mosquito transmissor da dengue. Questione quais características eles observaram para fazer essa identificação. É possível que muitos comentem sobre as listras brancas no corpo do mosquito.

Na sequência, peça aos alunos que descrevam as características morfológicas semelhantes e diferentes entre os dois mosquitos. Além das listras brancas, comente que o *A. aegypti* é maior que o pernilongo comum.Distribua para os alunos cópias impressas do texto sobre insetos disponível em <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/insetos.htm>> (acesso em 31 ago. 2018) e, após a leitura em sala de aula, pergunte se conseguem identificar nos mosquitos as características que os incluem no grupo dos insetos. Para isso, ajude-os a identificar detalhes da cabeça (como o par de antenas e o par de olhos), os três pares de pernas e as asas localizados no tórax desses mosquitos. Saliente que, apesar de existirem muitos insetos perigosos para a saúde humana, a maior parte deles tem papel importante na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas, sendo muitos com função polinizadora ou decompositora. Na verdade, os riscos que os insetos impõem para a saúde humana estão mais relacionados à própria atividade humana, que causa desequilíbrio ambiental, muitas vezes levando à reprodução descontrolada de algumas espécies. Saliente que, de uma forma geral, os insetos e outros artrópodes não são inimigos do ser humano e devem ser preservados, com exceção de espécies como o *A. aegypti*, que se reproduzem com muita facilidade e são transmissoras de doenças.

Em seguida, separe os alunos em grupos e distribua imagens impressas de cada etapa do ciclo de vida do *A. aegypti*, disponíveis em <<http://www.fiocruz.br/ioc/media/comciencia_04.pdf>> (acesso em 31 ago. 2018). Peça aos grupos que organizem as imagens na sequência correta, com base no que já viram em campanhas contra a dengue. Faça uma breve explicação sobre a metamorfose e comente que os mosquitos passam pela metamorfose completa. Se necessário, recorra aos esquemas de metamorfose completa e incompleta presentes do **Tema 4** do Livro do Estudante. Comente que uma das maiores dificuldades no combate à proliferação do mosquito se deve ao fato de que os ovos podem resistir por mais de um ano em ambiente seco.

Como tarefa para casa, distribua aos alunos versões impressas do texto “Por que o mosquito *Aedes aegypti* transmite tantas doenças?”, disponível em <<http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2015/12/por-que-o-mosquito-aedes-aegypti-transmite-tantas-doencas.html>> (acesso em 31 ago. 2018). Oriente-os a procurar no dicionário o significado de termos desconhecidos e a anotar as principais ideias do texto, para debatê-las na aula seguinte.

Como *atividade complementar*, peça que, em grupos, eles desenvolvam uma pesquisa com um dos temas sugeridos abaixo:

* Ciclo de vida do *A. aegypti*: do que se alimenta, qual seu tempo de vida no ambiente, onde a fêmea deposita os ovos.
* Diferenças morfológicas e de hábitos entre o *A. aegypti* e o Culex (pernilongo doméstico).
* Como o mosquito se infecta com o vírus e como pode transmiti-lo aos seres humanos.
* Quando surgiu no Brasil o primeiro caso de cada uma das doenças transmitidas pelo *A. aegypti* e quais são os principais sintomas e tratamentos para cada uma das doenças.
* Medidas que todas as pessoas podem tomar para evitar a multiplicação do mosquito.
* Projetos de universidades que estão sendo desenvolvidos para diminuir a multiplicação do mosquito.

Os alunos devem elaborar uma apresentação com os principais resultados para apresentar para a turma na aula seguinte. Se julgar necessário, oriente-os a buscar referências para a pesquisa em <<http://auladengue.ioc.fiocruz.br/>> (acesso em 31 ago. 2018).

Para *acompanhar a aprendizagem* dos alunos, observe sua participação ao longo das atividades propostas em aula e verifique se estão conseguindo mostrar suas habilidades de observação.

AULA 2

Objetivos específicos

* Conhecer as doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti.*
* Compreender que o *A. aegypti* é um mosquito urbano.
* Conscientizar a comunidade sobre formas de prevenção de doenças transmitidas pelo *A. aegypti*.

Recursos didáticos

Livro do Estudante (Unidade 4); material para confecção de cartazes, como cartolina, canetas coloridas.

Encaminhamento

Inicie organizando uma roda de conversa e peça aos alunos que comentem as principais ideias do texto que foi lido como tarefa para casa. Espera-se que, com a leitura, eles compreendam que o *Aedes aegypti* é vetor de tantas doenças devido a sua adaptação à vida em grandes centros urbanos, locais com grande concentração de população humana onde costuma haver muitos criadouros para as larvas, como depósitos de lixo e entulho a céu aberto.

Em seguida, peça a cada grupo que apresente os resultados da pesquisa que também foi solicitada como tarefa para casa. Todos devem anotar no caderno os resultados. Promova um ambiente onde possam tirar as dúvidas e os auxilie quando necessário.

Com base nessa pesquisa, peça a cada grupo que elabore cartazes para uma campanha de conscientização sobre as doenças transmitidas pelo *A. aegypti* e as formas de evitar sua propagação. Forneça o material necessário para a confecção dos cartazes em sala de aula. Eles poderão ser afixados na sala de aula ou nos corredores da escola.

Como *atividade complementar*, organize os grupos para que façam uma inspeção no ambiente da escola e de suas casas para identificar potenciais criadouros de mosquitos e eliminá-los.

Para finalizar a aula, pergunte se sempre que um mosquito *A. aegypti* picar um ser humano, ele ficará doente. Incentive os alunos a refletir sobre o ciclo de vida do mosquito, concluindo que somente um mosquito infectado é capaz de transmitir alguma doença, ou seja, uma pessoa não será necessariamente infectada simplesmente por ser picada pelo *A. aegypti*, mas somente se o mosquito estiver contaminado.

Para *acompanhar a aprendizagem* dos alunos, verifique se eles conseguem identificar fontes confiáveis para a pesquisa e sintetizar e apresentar de forma clara os resultados obtidos. Além disso, observe se os alunos estão respeitando uns aos outros e mostrando saber trabalhar em equipe.

Atividades

1. Quais são as diferenças entre o *Aedes aegypti* e os mosquitos do gênero Culex (pernilongo comum)? Preencha a tabela a seguir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Aedes aegypti* | Pernilongo comum |
| Corpo |  |  |
| Atividade |  |  |
| Criadouro |  |  |
| Como depositam os ovos |  |  |

2. Por que é importante conhecer o ciclo de vida do *Aedes aegypti*?

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

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

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

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

3. Que atitudes podem ser tomadas para evitar a ocorrência de doenças causadas pelo *Aedes aegypti*?

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

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

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

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

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

Respostas das atividades

1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Aedes aegypti*** | **Pernilongo comum** |
| Corpo | Escuro com listras brancas | Marrom |
| Atividade | Mais ativo durante o dia | Ativo durante a noite |
| Criadouro | Prefere água mais limpa | Prefere água com mais matéria orgânica dissolvida |
| Como depositam os ovos | Em vários criadouros | Todos de uma vez em um único criadouro |

2. É importante conhecer o ciclo de vida do *Aedes aegypti* para desenvolver estratégias que evitem que o mosquito se reproduza e transmita ao ser humano os vírus causadores de doenças. Sabendo que o mosquito coloca ovos em água com pouca deposição de matéria orgânica, pode-se, por exemplo, evitar água acumulada, ainda que em gotas. Além disso, como seus ovos resistem à dessecação, é importante lavar bem recipientes que possam ter ficado expostos. Também é possível pensar em diferentes estratégias para eliminar o mosquito em suas diferentes fases de vida.

3. Além de não deixar água acumulada em tampinhas, garrafas, pneus e outros recipientes, e de lavar os potes de água dos animais, é importante limpar periodicamente a caixa-d’água e mantê-la fechada. Também é necessário sempre fechar a tampa do vaso sanitário. É importante informar toda a sociedade sobre a necessidade de prevenção da multiplicação do *Aedes aegypti*.

Autoavaliação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critérios | Ótimo desempenho | Bom desempenho | Preciso melhorar |
| Reconheço as características morfológicas do mosquito *Aedes aegypti*. |  |  |  |
| Compreendo o ciclo de vida do *Aedes aegypti*. |  |  |  |
| Identifico as doenças que podem ser causadas pelo *Aedes aegypti*. |  |  |  |
| Entendo meu papel na conscientização das pessoas ao meu redor sobre problemas para a saúde individual e coletiva. |  |  |  |
| Sei trabalhar em grupo, ouvindo as ideias dos meus colegas e expondo as minhas. |  |  |  |