Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

AULA
9

Por que limpar a casa?

Você, dona de casa, faxineiro, empregada doméstica ou trabalhador que limpa a casa nos finais de semana, sabe o quanto é duro fazer uma boa faxina para deixar tudo limpinho, brilhando!

Mas será que esse trabalho todo se justifica apenas para deixar o local de trabalho ou a moradia com uma aparência agradável? Ou um lugar limpo traz benefícios à nossa saúde?

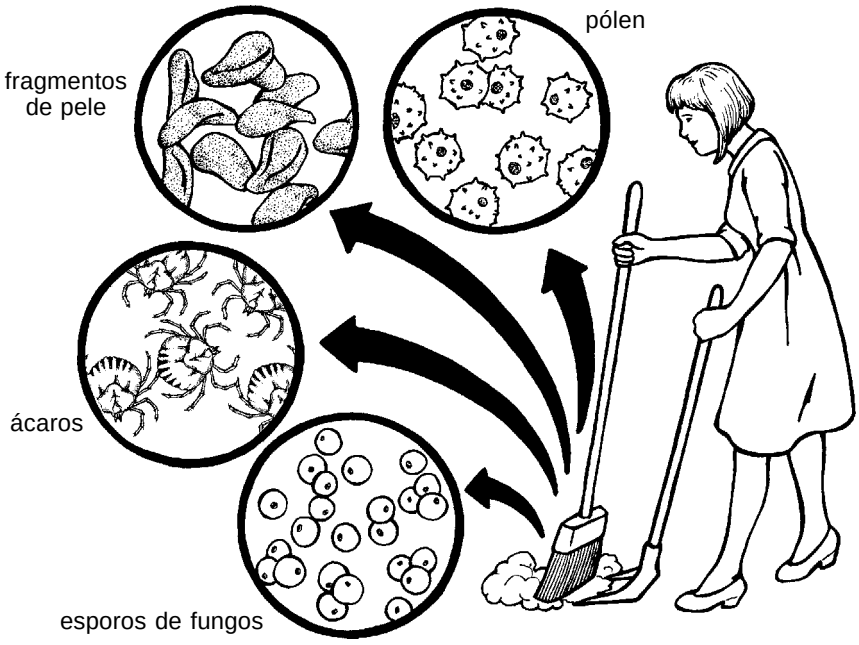
Afinal, por que limpamos nossa casa?

Alguns de vocês talvez respondam: Para tirar a poeira!

Então, vamos começar por aí. Você sabe do que é feita a poeira?

A poeira que encontramos em nossas casas é composta de vários elementos, além de grãos de argila e areia. Entre eles estão: partículas da nossa pele, ácaros, esporos de fungos, pólen de flores e partículas encontradas na fumaça dos automóveis e das fábricas.

ELEMENTOS CONSTITUINTES DA POEIRA



P/ as outras apostilas de Biologia, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-medio/biologia/

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

Nossa contribuição para a formação da poeira

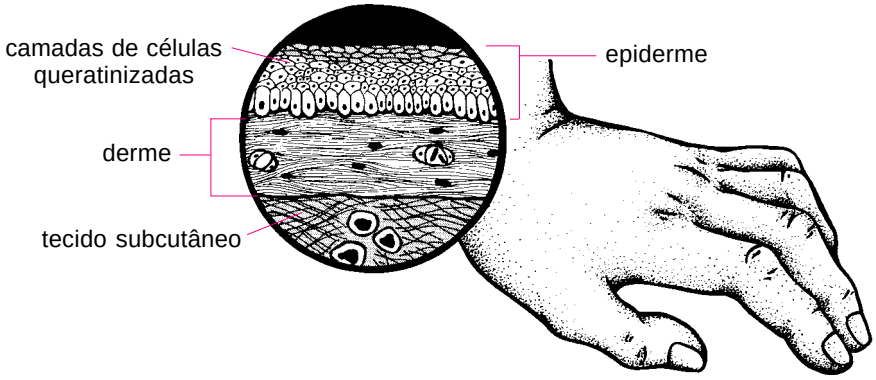
Será que contribuímos com nossa pele para a formação da poeira?

Você talvez já tenha observado que, em certas ocasiões, eliminamos porções superficiais da pele. Quando tomamos muito sol, é comum a pele descascar depois de alguns dias. Mas não é só nessa situação que eliminamos parte do revestimento de nosso corpo.

Tente imaginar como os restos de nossa pele são incorporados à poeira doméstica.

A pele é formada por algumas camadas de células, como vemos na figura abaixo.

DISPOSIÇÃO DAS CÉLULAS DE NOSSA PELE



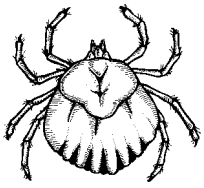
As camadas mais superficiais estão sujeitas a uma descamação, por causa de atividades como trocar de roupa, enxugar a pele com toalha, coçar-se, sentar-se no sofá etc. Assim, ao realizarmos tais atividades, as células se desprendem e podem incorporar-se à poeira. Pedacinhos de nós se espalham pela nossa casa e pelo local em que trabalhamos.

Você deve estar se perguntando: "Se as células da minha pele se desprendem todos os dias, como essa camada de proteção ainda não desapareceu por completo do meu corpo?"

A explicação é simples: é que as células da pele são renovadas constantemente graças a uma atividade contínua das células das camadas inferiores. A **mitose** é um processo de divisão celular no qual uma célula dá origem a duas. Além da renovação de tecidos, esse processo é responsável também pelo crescimento do organismo.

Você sabia?

O odor característico de cada pessoa é determinado por bactérias que utilizam a pele como moradia e não são prejudiciais à saúde. Elas se desenvolvem principalmente junto às bases de cada pêlo de nosso corpo. Também são incorporadas à poeira, pois a cada minuto cerca de 25 mil bactérias são carregadas junto com partículas de nossa pele.


ácaro

A quem servimos de alimento!

As células que se desprendem da pele servem de alimento a animais chamados **ácaros**. Esses animais são muito pequenos e muitos não são vistos a olho nu. Eles podem causar problemas respiratórios, como rinite e bronquite alérgica, além de problemas dermatológicos (de pele).

P/ as outras apostilas de Biologia, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-medio/biologia/

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

Os ácaros são mais comumente encontrados em camas de casal, por se alimentarem não só de restos de pele, mas também de sêmen. Numa cama de casal é possível encontrar dois milhões de ácaros. Assim, é importante que as roupas de cama sejam trocadas com muita freqüência (cerca de duas vezes por semana, de preferência).

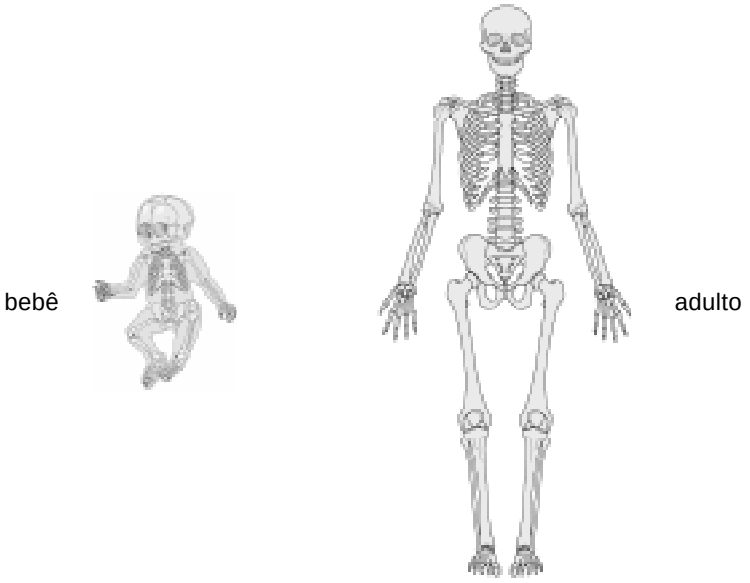
Poeira: um depósito de esqueletos

Baratas, pulgas e moscas têm esqueletos parecidos com o nosso?

Nosso corpo é constituído por partes moles, como músculos, pele, órgãos do aparelho digestivo etc., e por partes duras - os ossos. Esse arranjo determina a forma do corpo e possibilita a postura e o deslocamento.

Nossos ossos permanecem do mesmo tamanho a vida inteira?

O que acontece com nosso esqueleto à medida que crescemos?



Os ácaros e outros organismos, como baratas, pulgas e moscas, não possuem um esqueleto interno como o nosso, feito de coluna vertebral e ossos. Entretanto, também têm uma parte dura do corpo, que dá sustentação às partes moles. Essa espécie de esqueleto é uma carapaça dura e impermeável que envolve o corpo.

A carapaça de ácaros, baratas, pulgas e moscas, embora externa, tem a mesma função do nosso esqueleto interno: sustentar o corpo e auxiliar na locomoção. Por isso, a carapaça desses organismos é chamada de **esqueleto externo** ou **exoesqueleto**.

O esqueleto desses animais não tem a capacidade de crescer, como ocorre com os nossos ossos. Uma vez formado, permanece do mesmo tamanho. Entretanto, esses animais também crescem. Você já deve ter visto, por exemplo, baratas de diferentes tamanhos. Como as baratas podem crescer se a carapaça que envolve seu corpo continua do mesmo tamanho?

Esses animais trocam seu esqueleto periodicamente e fabricam outro maior. Esse processo é chamado de **muda** e ocorre várias vezes, para que o animal possa crescer. Ao passear por jardins, parques ou matas, você já deve ter encontrado "casquinhas" de cigarras. Ao ir à praia, você provavelmente já encontrou "casquinhas" de siri pela areia. Essas casquinhas são as carapaças ou o esqueleto externo que esses animais abandonaram na muda.

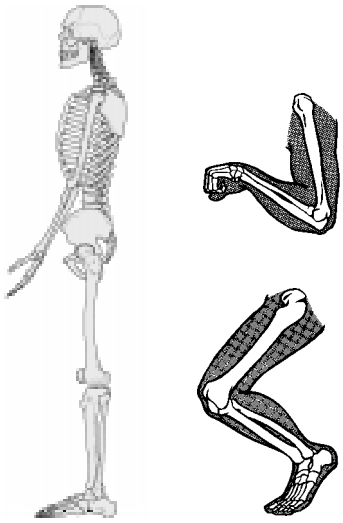
P/ as outras apostilas de Biologia, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-medio/biologia/

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

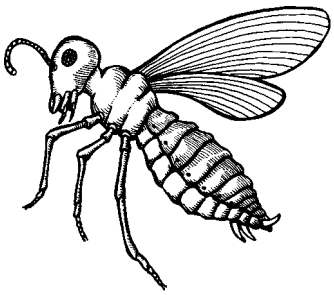
O processo de muda acontece com animais como baratas e ácaros, que freqüentam nossas casas e locais de trabalho. Assim, restos de exoesqueletos desses animais também podem ser encontrados na poeira.

Com uma carapaça dura, de que modo esses animais conseguem se locomover? Será que suas patas também são revestidas pelo exoesqueleto?

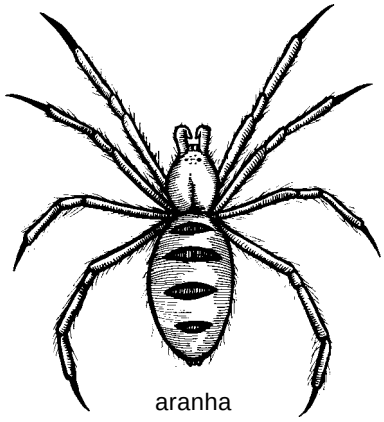
O exoesqueleto, além de dar sustentação às patas, auxilia na locomoção. Se as patas de um siri, por exemplo, não tivessem a carapaça, ele teria dificuldade para se deslocar. Já pensou como seria complicado, para nós, ficar em pé ou andar se nossas pernas não tivessem a parte dura (os ossos) para sustentá-las? Mas andar também seria difícil ou impossível se as pernas não tivessem articulações. Experimente dar um passo sem dobrar os joelhos e os pés.



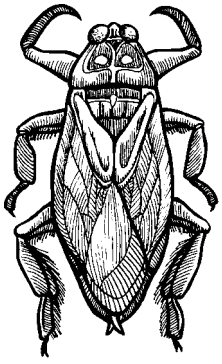
A parte dura que reveste as patas de ácaros, baratas, pulgas e moscas também tem articulações. Sem elas, eles não poderiam se deslocar.



vespa

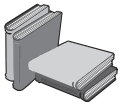


aranha



barata d'água

Observe as figuras acima e indique com um seta as articulações de cada pata.



Artro: articuladas.
Podos: patas.

Falamos de animais que têm características semelhantes. Ácaros, baratas, moscas, pulgas e siris possuem um esqueleto externo, realizam mudas para crescer e têm patas com várias articulações. Muitos outros animais têm essas mesmas características. Todos os animais que possuem essas características são chamados de **artrópodos**.

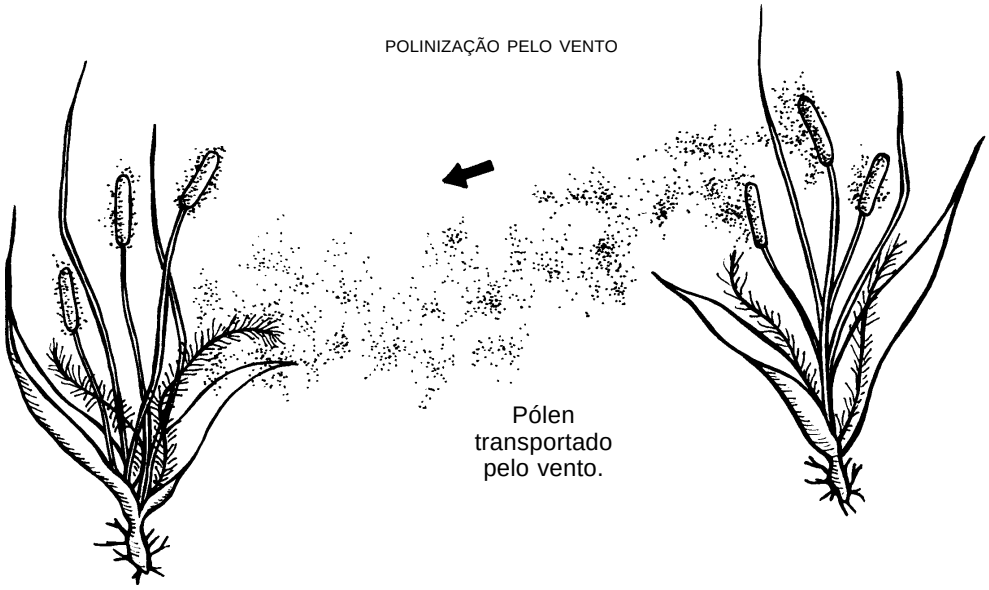
Bibliotecas, arquivos, almoxarifados são ambientes que costumam acumular muita poeira. Logo, são verdadeiros depósitos de exoesqueletos de artrópodos. As carapaças abandonadas pelos animais quando realizam as mudas para crescer, ou os próprios animais, principalmente os ácaros, costumam provocar irritações, que originam espirros ou coceira na pele. Pessoas mais sensíveis podem ter reações que se prolongam por muito tempo depois do contato com os restos desses animais.

P/ as outras apostilas de Biologia, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-medio/biologia/

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

Flores, fungos e espirros!

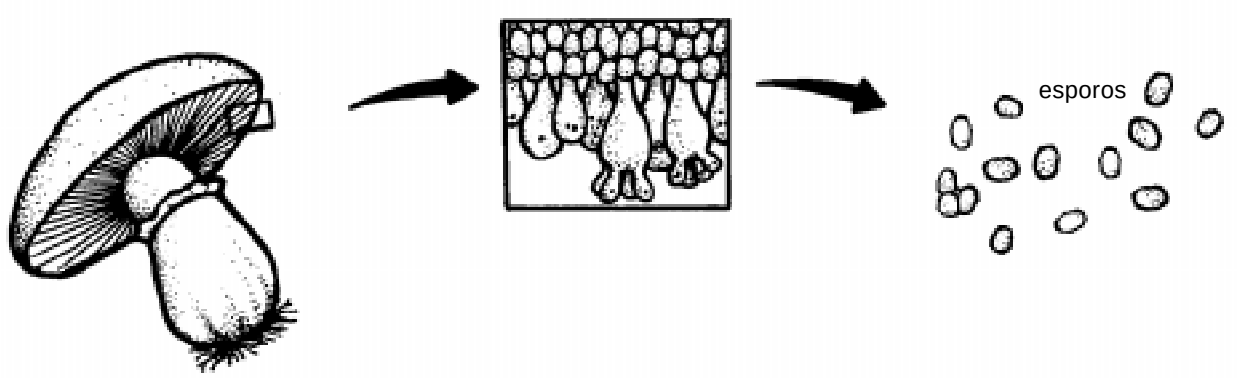
Outro elemento presente na poeira e causador de problemas respiratórios, principalmente a rinite, são os grãos de pólen - aquele pozinho presente nas flores. Para que uma planta possa se reproduzir, é necessário que os grãos de pólen de uma flor encontrem outra flor. O vento leva o pólen a grandes distâncias, fazendo-o chegar até nossas casas e incorporar-se à poeira.



A asma, outro exemplo de problema respiratório, às vezes é causada por esporos de fungos, também presentes na poeira.

Os fungos podem ser formados por uma célula (unicelulares), ou por várias (pluricelulares). Podem ser muito pequenos, exigindo o auxílio de instrumentos como lupas ou microscópios para podermos enxergá-los. É o caso dos fungos, que fazem parte do fermento do pão. Outros fungos podem ser vistos a olho nu, como os cogumelos de chapéu, conhecidos como *champignons*.

Os fungos produzem esporos para se reproduzir. Para que um novo fungo se origine, é necessário que os esporos se dispersem no ar e caiam num local onde haja condições favoráveis ao seu desenvolvimento. Assim, os esporos estão sempre presentes no ar, em qualquer ambiente, e podem incorporar-se à poeira.



REPRODUÇÃO DOS FUNGOS

P/ as outras apostilas de Biologia, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-medio/biologia/

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

Cuidado!

Onde há umidade e alimento disponível, os esporos germinam e formam novos fungos. Os fungos utilizam esses alimentos, causando seu apodrecimento. Você já deve ter visto frutas e pães embolorados em sua casa.

Além de problemas respiratórios, os fungos podem causar micoses que são transmitidas por contato direto com os objetos e pelo ar. As regiões afetadas coçam bastante. A micose de pele mais comum é a **frieira**.

Dica

Quando terminar de tomar banho, enxugue bem as regiões entre os dedos dos pés. Não utilize tênis sem meias. Assim, você evita que os pés fiquem úmidos e quentes, e se tornem um ambiente favorável ao aparecimento de fungos causadores de frieira ou pé-de-atleta.

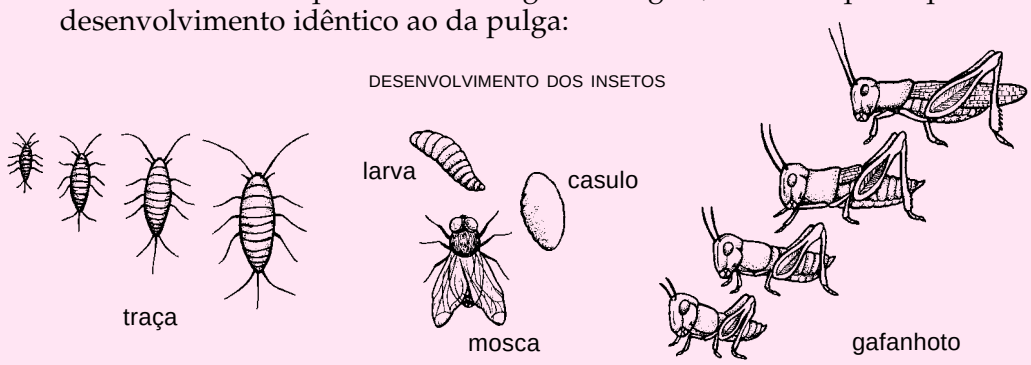
Não são apenas os cachorros que sofrem com elas!

Outro causador de coceira da pele é a pulga, que com sua picada pode provocar uma reação alérgica. As pulgas costumam se desenvolver nos tapetes das casas, em cortinas, frestas de assoalho etc. As pulgas adultas colocam **ovos** que liberam um animal com forma de verme, sem olhos nem asas, chamado **larva**. As larvas de pulga se desenvolvem nos fragmentos de pele soltados por nossos corpos e se transformam, após algumas semanas, em **pupa**, que se caracteriza por apresentar pouca movimentação. A pupa pode formar um **casulo**, feito com restos de tapete ou outros fios. Para que surjam novos adultos, elas precisam sentir vibrações no chão, que são indicadoras da chegada de pessoas no local e, portanto, significam alimento (sangue).

Exercícios

Exercício 1

Dentre os insetos que vemos na figura a seguir, circule aquele que tem desenvolvimento idêntico ao da pulga:



Exercício 2

Você espera encontrar um número maior de pulgas numa casa limpa ou numa casa empoeirada? Ou você acha que a quantidade de pulgas deve ser a mesma nos dois locais? Por quê?

.....

.....

.....

.....

P/ as outras apostilas de Biologia, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-medio/biologia/

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

Você sabia?

Se déssemos um pulo equivalente ao de uma pulga, atingiríamos 400 metros de altura!

Também podemos encontrar na poeira partículas sólidas provenientes das chaminés de indústrias, trazidas pelo vento. Essas partículas são formadas por metais como o chumbo, extremamente prejudicial à nossa saúde. Quando inalamos essas partículas, elas podem ficar instaladas em nosso organismo para sempre, criando problemas respiratórios e, com o passar do tempo, até problemas no sistema nervoso.

Baratas... muito mais do que um susto, uma dor de barriga

Não é apenas a poeira que causa danos à saúde. O que mais, em nossas casas, é capaz de atrair animais que nos transmitem doenças?

Todos os dias, produzimos em nossa casa grande quantidade de lixo. Esse lixo é constituído de muitos materiais, como embalagens de papel, latas, garrafas de vidro e plástico, restos de comida etc. Animais como baratas e moscas são fortemente atraídos por boa parte desse lixo.

Os restos de comida presentes no lixo decompõem-se rapidamente por ação de fungos e bactérias. As moscas e baratas, ao passarem por esse local, podem se contaminar com organismos causadores de doenças, como bactérias decompositoras. Às vezes, moscas e baratas se contaminam também com organismos presentes no esgoto. Quando entram em nossa casa, passam quase sempre por utensílios domésticos e por alimentos deixados em contato com o ar. É nesses objetos e em nossa comida que moscas e baratas deixam essas bactérias, que podem causar disenteria.

Exercícios

Exercício 3

O que você pode fazer para evitar que moscas e baratas contaminem:

a) Alimentos:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

b) Utensílios domésticos:

.....
.....
.....
.....
.....

P/ as outras apostilas de Biologia, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-medio/biologia/

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

Dica

Quando chegar do supermercado, não entre em casa com as caixas de papelão usadas para carregar as compras. Elas podem ter ovos de baratas. Cada ovo pode conter cerca de 48 filhotes. Assim, numa simples caixa de papelão de supermercado que contenha apenas um ovo, você talvez esteja trazendo para casa 48 futuras baratinhas!

Uma casa limpa periodicamente torna-se um local agradável de se viver. Além disso, diminuem muito as probabilidades de problemas de saúde causados pela sujeira. Assim, da próxima vez que limpar sua casa, nada de preguiça!

Quadro-síntese

a) De que é feita a poeira?

.....
.....
.....

b) De que se alimentam os ácaros?

.....
.....
.....
.....

c) Quais as doenças que podem ser causadas por fungos, devido à sujeira da casa?

.....
.....

d) Segundo o texto, o que pode ser responsável por doenças respiratórias como asma, bronquite e rinite alérgica?

.....
.....

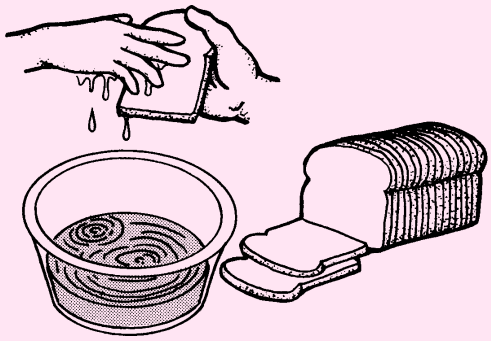
e) Como as moscas e baratas podem nos transmitir doenças?

.....
.....

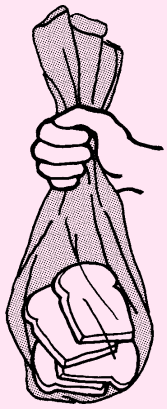
Exercícios

Exercício 4

Para constatar a presença de esporos de fungos no ar, faça a seguinte experiência:



Umedeça um pedaço de pão de fôrma, coloque-o num saco plástico transparente e amarre-o.



P/ as outras apostilas de Biologia, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-medio/biologia/

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

Observe as modificações ocorridas no pão durante uma semana. Depois, responda às perguntas abaixo:

a) Que mudanças ocorreram?

b) Quais as cores dos fungos (bolores) que apareceram?

c) De onde apareceram esses fungos?

Exercício 5

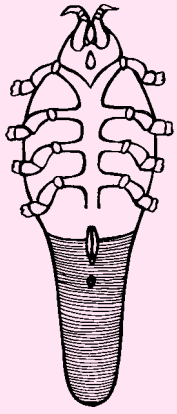
Responda:

a) Qual o nome do processo que permite o crescimento dos artrópodes?

b) O que é esse processo?

c) Qual a função dos esporos dos fungos?

d) O *Demodex sp*, ou cravo do rosto, que aparece na figura abaixo, é um animal que passa toda sua vida nos poros da pele, provocando uma inflamação. Esse animal, possui quatro pares de pernas articuladas. A que grupo de animais ele pertence?



Demodex sp, ou cravo do rosto.

P/ as outras apostilas de Biologia, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-medio/biologia/