

?????P? ??????????

???

±????? ??O ±??

?

???????

????? ?????? ?????? ? ? ? ? ?

????????T? ??? ???? ? ????O??????

?????????????

????? ???? ?µ ? O????? ??? O?d? ? ??I? O??? ??? ???? ???? ???? ???? ? ? ? ? ? ?
????? ??O????? ??? ?O O???O???T? ?? _ ??? ?? ???? ???? ???? ??Td?
?µ ?? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? _ ??? ?? T??? ??? ???? ???? ???? ?
?O? ?? ?d????? ??? ?? ??? ?µ ??? ?? ??? ?? ???? ?O????? ?d????? ?? T????? ??
?? ??? ?µ ???? ?O ??? ???? ???? ?µ ??? ?? ???? ????S_ ?? ?
????????? ?? ?µ ???S? ???B? ? ???O????? ??? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ?
?? ??? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ?
????????O? ??? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ?O? ??? ???? _ ???
O?O?O? ? ?? ???T????? ?µ ??? ?O????? ? ?? ???? ???? ???? ???? ???? ? ??
? O????? ??O?O? O?T? ???O? ? ?Oe ?O ?O?O? ?O?O?S ?? ????
???????? ?? ?B? ? ??O????? ??? ???? ???? O? ???? ???? ?O????? ??? ?O?T? ?

??

???????? ?d????? ??? ???? ???? ?µ ??? ????O? ?? _ ??? ??S????
?????O????? ??? ???? ???? ???? ?
?????± ?? ???O

????????? ???

O?O????? ?O ??S?O?T? e ??? ? O????? ??? ???? O????? ?? ???? ?d?????
????? ???O?B? ??? ???? ? O?? ?O e ??? ???? ???? ? O????? ? e ? ???O?T? ???

G??T??e ??? ??S

?? ??Ø?Ø??????e ???Ø?? ?? ??e ?????? ?????? ?? ? ?? ? ?? Ø??????
??e Ø? ??e Ø? Ø??S??? ?? ?? ???? ?? ?? Ø??Ø? ?? ? d????? ØØ?? ??
Ø?????? ?? ?? ?? ? Ø??T????? ØØ?

??? ??? ??? ????

?????? ????Q????? ??? ?????????? ?????? ??? ?? ? ????????

?? ?? ? ???????? ?????????? ??? O?? ?? O ?? O??? ?????? ???? e ??????????

??????

? ?????????? ? ?? ???? ?????? ???? ???? ?S?? ?????? ?M? ?????? ? ???? ? ??

2

???? ??S?T? ?????? ? ??Q? ? ?????? ? ? ???S?? ??????

????? ? ?????????? ?? ?? ?? ????o? ? e ?????? ??o????? ?? ? ?? ?????? ?? ?? ?? ? ?? ??e ??

?? ???? ?dS?? ?? ??????!!?? ?? ????Q?Q? ?? ? ?? ? ??????Q?Q? ?? ?
????? ?? Q??????Q??!!?? ?? ???? Q????? ?? ?? ???? ???? ???? ???? ???? ?
????????? ?? Q?Q????? ?? ???? ???? ???? ?? Q?????S

????????????? ?????????? ? ? ????@?D?? ?? ? ?@????? ?? ????@????? ?? ????? ?? ??

© 2010 The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

www.ijerph.org

www.ijerph.org

.....

.....

????????????????? ?

? ??????????????????D?O? ?T?????? ???? ?? ?????????????? ???? ???? ? ???????
????? ?????? ? ??? ???????

?????????S?????? ?? O????OO

?????OO? ?????? ???? ??????????D?O??? ???? ??? ?O????? ???? ??? ?S??
?O?W? ???? ? OO ???? ?????? ?O????? e ???? O??? ????O? ???? ??? OO ????
??? ???? ?? ??????? ?d?W????? ?? O????? ???? ???? ?? ?t? ? ?O?????
????? ??? ? ?? ???? O? ???O? ?? ? ?? ???? ??e ?? ???? ???? ???? ?? ???? ? ?? ????
????? ?? ?????? ???? ???? ???? ???? ?????? ??O? ???? ?? ???? ???? ???? ????
??? ?? ?O????? ???? ???? ???? ????
????? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ?
????? ???? ???? ???? ? S????? ???? ?? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ????
????? ???? ???? ???? ???? ?S????? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ?
?? ? ?? ?? e ???? ? ??O?M? ???? ?????? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ?
????? ?? e ???? ???? ???? ???? ?? e O???OO ?d????? ???? ???e O?????
?e ?O?Me ???? ???? ???? ???? ?O?M? ? S? ?? ???? ???? ???? ???? ?
????? ????
?????O? ???? ???? ?? ???? ???? ???? ???? ???? ?S? O?D?S? ???? ???? ?
O????? ???? ?S? O?D?S? ???? ?O?O?D? ???? ????S? ???? ???? ?
????O? ???? ?? ?S? ?? ????D? ???? ?? e ??
O????? ?? ???? ???? ???? ?O? ???? ???? ?O? ???? ????S ???? ???? ???? ?
?????e O? ???? ???? ??????O? ???? ???? ?? ????e ???? ?O?O?O? ????
?????_?????O? ???? ????
????? ?? ???? ???? ?O? ???? ???? ?O? ???? ???? ?O? ???? ???? ?O? ????
?????O? e ???? ?O?M? ???? ???? ?O?M? ???? ???? ?O? ???? ???? ?O? ????
?D?????T????? ???? ???? ???? ?O? ???? ???? ?O? ???? ???? ?O? ????
???? d?M????? O? ???? ?? ???? ?O? ???? ?? d? ?T? ???? ???? ?? ?
???? O?M? ???? e ???? ???? ?? ?O?O?e ???? ????
e ?O?

??? ??????? ? ?? ??????e O? ??? O?? ??? O? ??? O? ??? O? ??? O? ???
?O ??d??S?? O?_ ??? ? ??T? ? O?????O? ??? ? ??S?? ??? ????
?? O?d?? ? ?? ??? ?????????????????? ??? ? ?? O?C????? ??? ??? O? ???
?O????????? ????_ ?? ?d?? O?T????????? ?? ?O?? ? O? ?? ????_ ?
??O?? ?? e ?? ?? ??? ??a ??? ?O ?? ?????? d????? ?? e ?? ??e ??
????????? ?? ??? ?? ? ?? ? ??O? ??? ?? ??? O? ?? ???? O? ??
????????? ?? ??? ?? ? ?? ?O? _ ??O ? ?? ??????
????????? ?? ? ?? ?O? ?? ???? O? ?? ???? O? ?? ???? O? ?? ???? O? ??
? ? ? ? ? ?S?? ??T? ??? ?? ??? ?O?e O? ??? ? ?? O?O?e ??? ? ?? ? ?? ???? O? ??
?O ?? ?????O? ?? ? ?? ??? ? ?? ?????? ?? ? ?? ? ?? ? ?? ?O? ?? ? ?? O? ?? ???? O? ??
??O?? ?? ? ?? ? ?? ? ??T? ? ?? ?????? ?? ? ?? ? ?? ? ?? d????T? ?? ? ?? d????T? ?? ? ??

???

?????????

????????? ? ??? ???

????? ?????? ?????? O? ??? ? O? ?d????? ??? ??????e ??????T?O?? ?? ?? ????
????? O????? ?????? ??e ??? ???? ??? ?????? ?? ???? ? ???? ???? ?? ??
????? ? ???? ????
????? ?O?? ? ?? O e ??? ???? ?TO O?? ? ?? ???? O????? ? ????
????? O?? ?? ?? O????? ??? ???? ???S? ??? ?? ? ??? ???? ?? ? ?O????? ???
O?? ?? O?

?? ?????????????????????????????????O

????? ? ???? ?? ?? ???? ? ???? ? ???? ? ???? T?O O????? ????O????? ???? O?
? ???? ???? O?O? ?? ??? ???? ???? O?????O????? ???? e ??? O????? ?? ????
?O????? ???? ?? ??? ???? d?O????? ???? ???? ? d?O????? O?? ?? ?? ??
????? ??? ???? ?? ??? ???? ???? ???? ???? ???? O?O????? ???? ???? O????? ? ??
O?
?O? ???S?? ?? ?? O?? ???? ???? O?O????? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ????
O?????S ?? ???? ???? ???? ?? ???? ???? ???? ???? ???? O?O????? ???? ???? ????
?S???? ???? ???? ???? ???? O? ??? ?S? ???? ???? ???? O????? ???? ???? T?O? ?T?O? ????
?????S ?? ?? ??? O?????S???? ???? ???? ?e ?s? ??? ???? O? ???? ?e ?? ???
O? ???? ???? ?S???? ???? ???? ?S???? ???? ???? O?O????? ???? ???? ?
e ???? ?O? ???? ?
O?O????? ???? ???? ?S ???? ?O? ???? ?O? ???? ?O? ???? ?O? ???? ?O? ???? ?
????? ???? ?O? ???? ?
?O? ???? ?
????? ?O? ???? ?
?O? ???? ?
????? ?O? ???? ?
?O? ???? ?
????? ?O?

? ????????? _ ? ??? ?????? Ø????? ?? ??? ??????? Ø??? ?O?? ??? ?? ??? ?????? ????
Ø???? ? ?Ø? ? ?Ø? ?? ???????
Ø????? e ?????? ?? ??? ??? ØS ? ??????
? ?????????????? ?? ???Ø? ?? ? ??????
???????? _ ? ?? ?Ø? ???Ø? ?? Ø??? ? ? ??????
??T??e Ø? ??? ? ??? ?????? ? ?????? ? ??????
????????? ? ? ?????? ? ??????
??Ø????? ??T?? ??Ø? ??Ø? e ??? ??? ???? ?????????? ??Ø? ?? ??Ø? _ ? ? Ø? ??? ?e Ø?
???? ?S? ??? ??? ?????????? e ?????? ? ?????? e ?????? ??? ?????? ØS???

?????

????? d?O ??????? ???? ? ?????? ?? ??? ?????? ?????? ?????? ?????? ? ????
?d?O????????? ?????? ?? ?? ?? O????? ???? ?????? ?????? ?????? ?????? ??????
? ?????? O????? ?? ?? ?????? ??? ???? ?????? ??? d????? ??? ?T? ?e ???
????? ?????? ?? ?? _ ? ?????? ??????
????? ?O ??? O?O? ?O? ?????? ?????? ??? ?O? O?? ??? ?? ?O? ??????
????? ?????? ???? ???? ???? ?O??? ???? ?T? ? ???
?? ??? ?????? d???????

????? O?O? ????

????? O? ? ?? ? ?? ?????? O????? ?? ?? ??? ?O? ?????? ??? O?O? ??? ? ??
?S????? ?? ?? ?????? ?????? ?????? O?O? ??? ?e ??? ?? O? ??? ????
????? ?? ?? O? ??? ? ?? ?????? ? ??? ? ?? ? ?? ??????
?? ? ????

O????? O?O? ??? ? ??????

????? ??? ? ?? O?O? ??? ? ??????
??O? ? ?? ??? ? ?? ??????
??T? O? ? ?? ??? ? ?? ??????
????? ?S ?T?O? ??? ? ??????
????? ? ?? ??? ? ?? ??????
????? ?S????? ?S????? ??? ? ?? ??????

O????? ?S????? ??? ? ?? ???

?? ? ??????

??? ??? ? ?? ???

?? ? ??????

O????? ??? B ??? ? ??????

O????? ?S O????? T? ??? ?O????? ??? ? ??????

?e O????? ? ??????

?O?? ??? ?????? ? ??????

? ?????? ??? e ?????? ?????? ?? O????????? ? ? O? ? ?? d?? e ?????? ?? ? ?????? ??
????? O?? ? O??_ ? ?????? ?? ?????? ? ?????? ?? ???? ? O? ??? ???? O? ? ? ?
??t ? ?? d? ?? ?????? ?? ???? O?? O?? ?t ? ? ?? ?? ? O?? ????_ ? ? ?? ??????
??O? ?? ??? ??????e O???? ?? ? ? ? O? ? O?? ?? ???? ?? ? ? ???? ?? ?
O?? ???? ?? O????
O? ???? ?? ? O? ???? ?? ? ? ? O? ???? ?? ? ? ? O? ???? ?? ? ? ? O? ???? ?? ?
S?? O? ?????? ?? ? ? ? O????d?? ???? O? ? ?? ???? O?? ???? ???? ?? ? ? ?
??? ?? T? ??????T? ?????? ?? ? ?????? ?? ? ? ? O? ???? ?? ? ? ? O? ???? ?? ?
????? ?? ???? O?
??? ? ?? ?????? S ? ?????? O? O? e O? ? ? ? O? ???? ?? ? ? ?
????? O? ???? O? ???? ?? ? O? ?