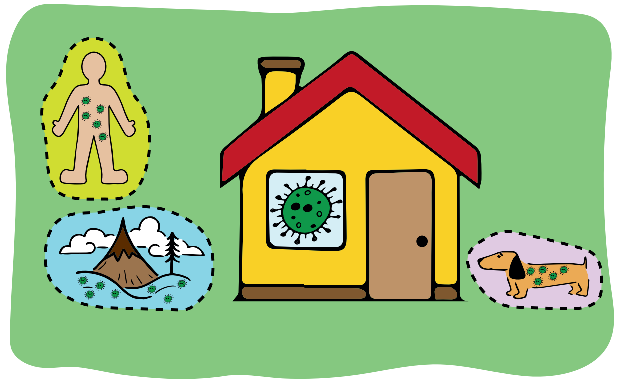
ಸೋಂಕಿನ ಸರಪಳಿಯ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳು

ಲೇಖಕರು: ವಿಜೇತಾ ರಘುರಾಮ್

ಮಾನವರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸೋಂಕಿನ ರೋಗವೂ ಕೂಡ 'ಸೋಂಕಿನ ಸರಪಳಿ'ಯ ಮೂಲಕ ಪಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ 5 ಘಟಕಗಳಿವೆ. ಯಾವಾಗ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಜರುಗುವ ಘಟನಾವಳಿ ಸರಣಿಗಳು ಈ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಒಂದರೊಡನೊಂದು ಜೋಡಿಸುತ್ತವೆಯೋ ಆಗ ನಮಗೆ ಸೋಂಕುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಪಳಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಕೊಂಡಿಯನ್ನು ತುಂಡರಿಸುವುದರ ಮುಖಾಂತರ ಸೋಂಕನ್ನು ನಾವು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

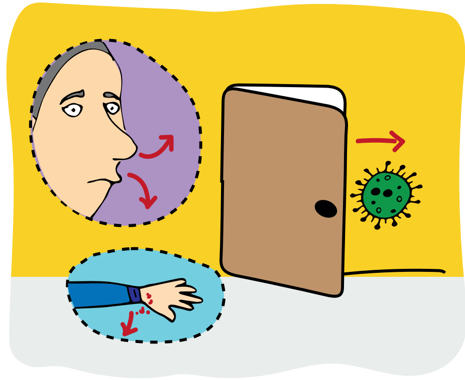
ಸೋಂಕಿನ ಮೂಲ → ಹೊರ ಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗಗಳು → ಪ್ರಸರಣದ ವಿಧಾನ → ಒಳ ಸೇರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು → ಹೊಸ ಆತಿಥೇಯ

ಸೋಂಕಿನ ಮೂಲ



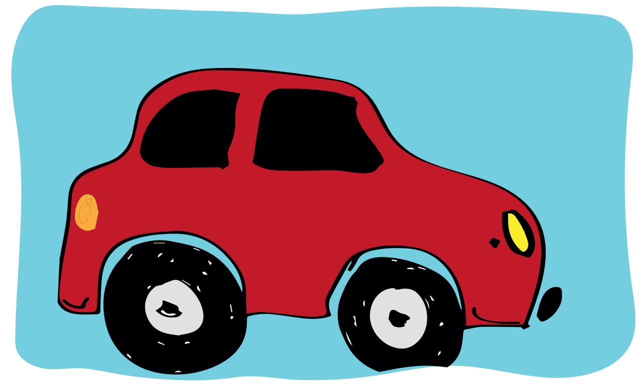
ಸೋಂಕಿನ ಮೂಲ: ರೋಗಾಣುವು ಬದುಕುವ ಮತ್ತು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಳ. ಉದಾ: ಮಾನವರು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅಥವಾ ಪರಿಸರ.

ಹೊರ ಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗಗಳು



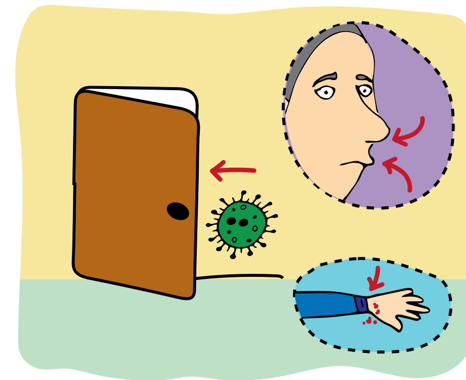
ಹೊರ ಹೋಗುವ ಮಾರ್ಗಗಳು: ರೋಗಾಣುವನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವ ದ್ವಾರಗಳು. ಉದಾ: ಗಾಯ, ಬಾಯಿ, ಮೂಗು, ಗುದದ್ವಾರ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಪ್ರಸರಣದ ವಿಧಾನ



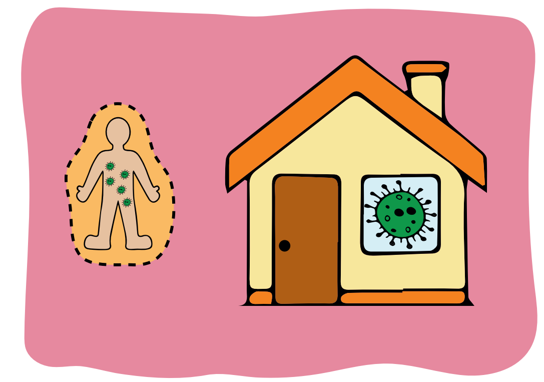
ಪ್ರಸರಣದ ವಿಧಾನ: ರೋಗಾಣುವನ್ನು ಸೋಂಕಿನ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಹೊಸ ಆತಿಥೇಯರೊಳಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಸೇರಿಸುವ ವಾಹಕಗಳು ಅಥವಾ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು.

ಒಳ ಸೇರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು



ಒಳ ಸೇರುವ ಮಾರ್ಗಗಳು: ಹೊಸ ಆತಿಥೇಯರ ಒಳಗೆ ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ದ್ವಾರಗಳು. ಉದಾ: ಗಾಯ, ಬಾಯಿ, ಮೂಗು ಇತ್ಯಾದಿ.

ಹೊಸ ಆತಿಥೇಯ

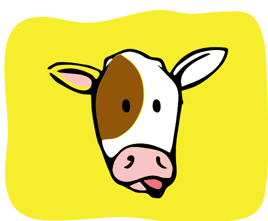


ಹೊಸ ಆತಿಥೇಯ: ಒಳ ಸೇರಿದೊಡನೆ ಪುನರುತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗುವ ರೋಗಾಣು ಬಂದು ಸೇರುವ ಜಾಗ (ಹೊಸ ಮನುಷ್ಯ).

ನೇರ ಪ್ರಸರಣ

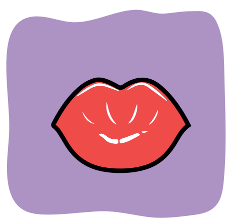
ಸೋಂಕಿನ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಹೊಸ ಆತಿಥೇಯರಿಗೆ ಲೋಳ್ಪೊರೆಗಳ ಅಥವಾ ಚರ್ಮದ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕ, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕಡಿತ, ಹನಿಗಳ ಹರಡುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಜರಾಯುವಿನ ಮೂಲಕ (ಗರ್ಭಿಣಿಯಿಂದ ಆಕೆಯ ಭ್ರೂಣಕ್ಕೆ) ನೇರವಾಗಿ ಪ್ರಸರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

i) ಲೋಳ್ಪೊರೆಗಳ ಅಥವಾ ಚರ್ಮದ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕ



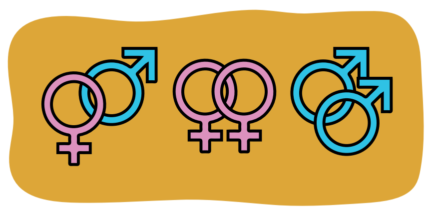
ಚರ್ಮದಿಂದ ಚರ್ಮಕ್ಕೆ

ಉದಾ: ಬ್ಯಾಸಿಲ್ಲಸ್ ಅಂಥ್ರಾಸಿಸ್ (Bacillus anthracis –ಅಂಥ್ರಾಕ್ಸ್; ದನಗಳ ಚರ್ಮದಿಂದ), ಹೇನುಗಳು.



ಮುತ್ತು ಕೊಡುವುದು

ಎಪ್‌ಸ್ಟೀನ್–ಬಾರ್ ವೈರಸ್ (ಸೋಂಕುಕಾರಕ ಮೋನೋನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಸಿಸ್ ಅಥವಾ "ಮುತ್ತು ಕೊಡುವ" ಕಾಯಿಲೆ).



ಲೈಂಗಿಕ ಕ್ರಿಯೆ

ಹ್ಯೂಮನ್ ಪ್ಯಾಪಿಲ್ಲೋಮಾ ವೈರಸ್ (HPV; ಜನನೇಂದ್ರಿಯಗಳಲ್ಲಿ ವೃಣಗಳುಂಟಾಗುತ್ತವೆ.), HIV (ಏಯ್ಡ್ಸ್).

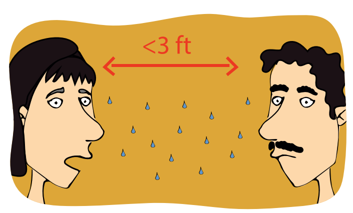
ಪರಿಸರದಿಂದ ಚರ್ಮಕ್ಕೆ

ಕಲುಷಿತಗೊಂಡ ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಸಸ್ಯಗಳ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕ, ಉದಾ: ಕ್ಲಾಸ್ಟ್ರೀಡಿಯಮ್ ಟಟಾನಿ (Clostridium tetani–ಧನುರ್ವಾಯು).

ii) ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಕಡಿತ

ರೇಬಿಸ್ ವೈರಸ್ (ನಾಯಿಗಳಿಂದ ರೇಬೀಸ್)

iii) ಹನಿಗಳಿಂದ ಪ್ರಸರಣ



ಯಾರಾದರೂ ಕೆಮ್ಮಿದಾಗ, ಸೀನಿದಾಗ ಅಥವಾ ಜೋರಾಗಿ ಮಾತನಾಡಿದಾಗ ಹೊಮ್ಮುವ ದೊಡ್ಡ ಹನಿಗಳು. ಉದಾ: ಇನ್ಫ್ಲುಯೆಂಝಾ ವೈರಸ್ (ವೈರಸ್ ಶೀತಜ್ವರ), ವೇರಿಸೆಲ್ಲಾ ಝೂಸ್ಟರ್ ವೈರಸ್ (ಚಿಕನ್ ಪಾಕ್ಸ್)

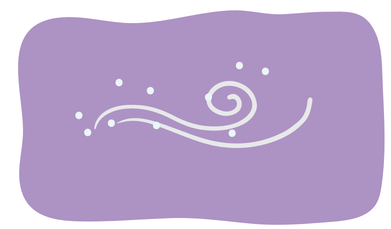
iv) ಮಾಸು (ಹೆರಿಗೆಯ ನಂತರ ಹೊರಬರುವ ಗರ್ಭಚೀಲದ ಭಾಗ):

ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಸಿ ವೈರಸ್ (ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಸಿ)

ಪರೋಕ್ಷ ಪ್ರಸರಣ

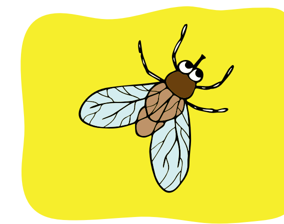
ರೋಗಾಣುಗಳ ಪ್ರಸರಣವು ರೋಗವಾಹಕಗಳ ಮೂಲಕ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ.

i) ವಾಯುಜನ್ಯ



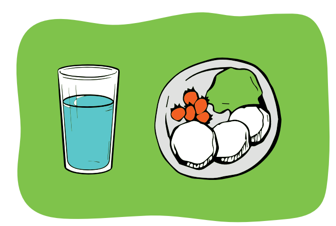
ಏರೋಸಾಲ್‌ಗಳಿಂದ ಪ್ರಸರಣ, ಉದಾ: ರುಬೆಲ್ಲಾ ವೈರಸ್ (ದಡಾರ), ಅಥವಾ ಧೂಳಿನ ಮುಖಾಂತರ, ಉದಾ: ಹಂಟಾ ವೈರಸ್ (ಹಂಟಾವೈರಸ್ ಪಲ್ಮನರಿ ಸಿಂಡ್ರೋಮ್)

ii) ವಾಹಕಗಳು



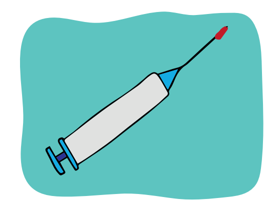
ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪ್ರಸಾರ. ಉದಾ: ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಮ್ ಹೊತ್ತಿರುವ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು (ಮಲೇರಿಯಾ) ಅಥವಾ, ತಮ್ಮ ಉಪಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಗೆಲ್ಲಾ (Shigella) ವನ್ನು ಹೊತ್ತಿರುವ ನೊಣಗಳು (ಶಿಗೆಲ್ಲೋಸಿಸ್)

iii) ವಾಹನಗಳು



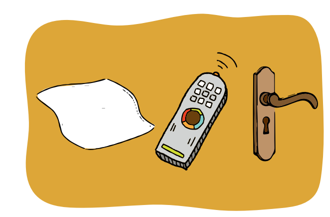
ಆಹಾರ, ನೀರು:

ಕಲುಷಿತಗೊಂಡ ಆಹಾರ/ನೀರ ಸೇವನೆ, ಅಥವಾ ಶೌಚಾಲಯ ಬಳಕೆಯ ನಂತರ ಕೈ ತೊಳೆಯದೇ ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಪ್ರಸರಣ. ಉದಾ: ವಿಬ್ರಿಯೋ ಕಾಲರ– Vibrio cholera (ಕಾಲರಾ) ಮತ್ತು ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಎ ವೈರಸ್ (ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಎ)



ರಕ್ತ:

ರಕ್ತ ಮರುಪೂರಣ ಅಥವಾ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದುಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಸರಣ. ಉದಾ: HIV (ಏಯ್ಡ್ಸ್), ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಬಿ ವೈರಸ್ (ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಬಿ) ಮತ್ತು ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಸಿ ವೈರಸ್ (ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಸಿ)



ವಸ್ತುಗಳು:

ಕರವಸ್ತ್ರ, ರಿಮೋಟ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್, ಬಾಗಿಲ ಹಿಡಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಪ್ರಸರಣ. ಉದಾ: ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಎ ವೈರಸ್ (ಹೆಪಟೈಟಿಸ್ ಎ)

ವಿಜೇತಾ ರಘುರಾಮ ಇಂಡಿಯಾ ಬಯೋಸೈನ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣ ಯೋಜನೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಹೈದರಾಬಾದ್‌ನ ಸೆಂಟರ್ ಫಾರ್ ಸೆಲ್ಯುಲರ್ ಮತ್ತು ಮಾಲೆಕ್ಯುಲರ್ ಬಯಾಲಜಿ (ಸಿಸಿಎಮ್‌ಬಿ) ಯಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪಿಎಚ್‌ಡಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಅವರನ್ನು ಈ ಮಿಂಚಂಚೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು: vijeta@indiabioscience.org

ಅನುವಾದ: **ಮನೋಜ ಗೋಡಬೋಲೆ** । ಪರಿಶೀಲನೆ: **ದಿನೇಶ್ ಮಡಗಾಂವ್‌ಕರ್**

ಐ ವಂಡರ್... ಶಾಲಾ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮರುಶೋಧನೆ

Azim Premji University