4548

ಸರಳಾರೋಗ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಸಂಬಂಧವಾದ

ಚಿತ್ರಗಳು

ಬೊಂಬಾಯಿ ಆಧಿಪತ್ಯದ ಶಾಸ್ತ್ರಬೋಧನೆಯ ಇನ್‌ಸ್ಪೆಕ್ಟರವರಾದ
ಎಚ್. ಇ. ಎಚ್. ಪ್ರ್ಯಾಟ್, ಎಂ. ಎ., ಐ. ಇ. ಎಸ್.,

ಅವರಿಂದ ರಚಿತವಾಗಿ

ಬಿ. ಕೃಷ್ಣಪ್ಪ, ಎಂ. ಎ.,
ಅವರಿಂದ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿತವಾದುದು

L:4:5A N
4548

ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಪ್ರೆಸ್ಸಿಗಾಗಿ
ಛಾಪಖಾನೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು
೨೧

೩ ಆಣೆ

ಸರಸ್ವತೀ ಭಂಡಾರ
ಪರಿಷತ್ತು
ವಿಜ್ಞಾನ ೧೮೮
ಕ್ರ. ಸಂ ೪೬೬೫

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY

ಪೀಠಿಕೆ

ಆರೋಗ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಬೋಧನೆಯನ್ನು ಸುಲಭಪಡಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತಯಾರುಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಸಾಧಾರಣವಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಸಣ್ಣ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ ಗ್ರಹಿಸುವಂತೆ ಆರೋಗ್ಯಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಬೋಧಿಸಬೇಕಾದುದು ಅವಶ್ಯವಾದುದರಿಂದಲೂ, ಮಾನುಷಶರೀರಧರ್ಮಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ಬೋಧಿಸುವುದು ಉದ್ದೇಶವಲ್ಲವಾದುದರಿಂದಲೂ, ಆರೋಗ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮುಖ್ಯ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಚಿತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ವಿಶದಪಡಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯೋದ್ದೇಶವಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೂ, ಪ್ರಕೃತವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸೇರಿಸಿ ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಚಿತ್ರವನ್ನೂ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟುಮಟ್ಟಿಗೆ ಸುಲಭಪಡಿಸಿದೆ.

ಮಾನುಷಶರೀರಧರ್ಮಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಾಧಾರಣವಾದ ಚಿತ್ರಪಟವು ಪಾಠಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪವೂ ತಕ್ಕುದಾಗಿಲ್ಲ. ಅದರಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮವೂ ವಿಲೇವಾರಿಯೂ ಆದ ತೊಡಕಿನ ವಿವರಣೆಗಳು ಸಣ್ಣ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಭ್ರಾಂತಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿ, ಅವರು ಅವಶ್ಯವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಬಹುಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಗತಿಗಳ ಸಾರಾಂಶವನ್ನೂ ಸಹ ಮರೆಯಿಸಿಬಿಡುವುವು.

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಅನೇಕಚಿತ್ರಗಳು ಅಂದಾಜಿನ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಮಿತವಾದುವು. ಅನೇಕಪಟಗಳಲ್ಲಿ ಅವಯವಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಸುಲಭರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ, ೫ನೆಯ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕರುಳುಗಳ ಕೆಲವೇಕೆಲವು ಸುರುಳಿಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ. ಸರಳಾರೋಗ್ಯಪಾಠಗಳನ್ನು ಬೋಧಿಸುವಾಗ, ಎಲ್ಲಾ ಕರುಳುಬಳ್ಳಿಯನ್ನೂ ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಚಿತ್ರದಿಂದ ಆಗುವುದಕ್ಕಿಂತ ಇಂತಹ ಚಿತ್ರದಿಂದಲೇ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನವಾಗುವುದೆಂದು ಕಾಣುವುದು.

ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಗೋಡೆಗೆ ತಗುಲುಹಾಕುವ ದೊಡ್ಡದೊಂದು ಚಿತ್ರಪಟವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ವಾಡಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಇಂತಹ ಪಟವನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಮೊದಲು ಹೆಚ್ಚು ಹಣವನ್ನು ವೆಚ್ಚಮಾಡಬೇಕಾಗುವುದೂ ಅಲ್ಲದೆ, ಅದನ್ನು ಕೆಟ್ಟುಹೋಗದಂತೆ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುವುದಕ್ಕೆ ಬಹಳ ಪ್ರಯಾಸವಾಗುವುದು. ಇದೂ ಅಲ್ಲದೆ, ಅದೇ ಪಟವನ್ನು ಇತರ ತರಗತಿಯಲ್ಲೂ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂದಾಗಲೂ, ಹತ್ತಿರದ ದೃಷ್ಟಿಯುಳ್ಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಇತರರಿಗೂ ಕಾಣುವಂತೆ ನೇತುಹಾಕಬೇಕಾದಾಗಲೂ ಬಹಳ ತೊಂದರೆಯಾಗುವುದು. ಈ ಸಂಗತಿಗಳು ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯುಕ್ತರಾಗಿರುವ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದೇ ಇರುವುವು. ಪಟಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಸಣ್ಣದಾಗಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳ ಪುಸ್ತಕವೊಂದನ್ನು ಪ್ರತಿವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ತನ್ನ ಬಳಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಈ ತೊಂದರೆಗಳೆಲ್ಲವೂ ತಪ್ಪಿ ಆರೋಗ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಬೋಧನೆಯು ಸುಲಭವಾಗುವುದು.

ಕರ್ಣಾಟಕ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು
ಪುಸ್ತಕ ಭಂಡಾರ
ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ 4548 ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆ ೧
ತಾರೀಖು
ಬೆಲೆ
4548
ಲಅ 106 .
3635:
9
L:4:54 N
1921

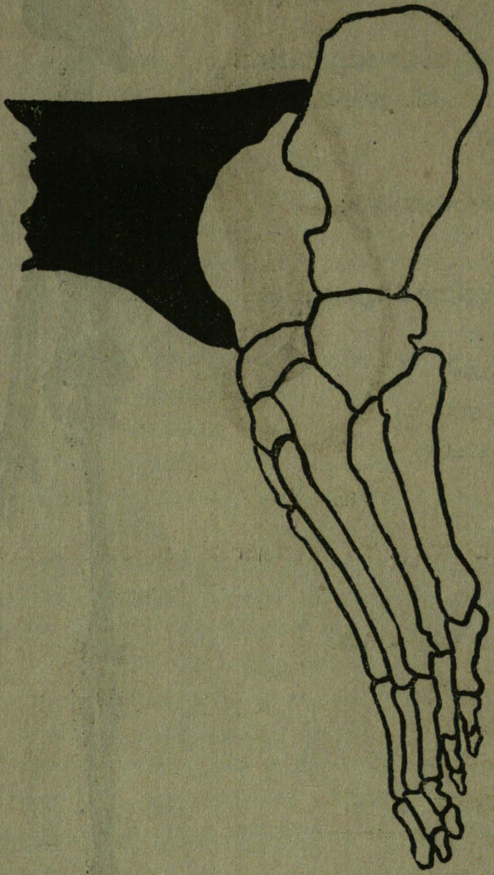
ಚಿತ್ರ ೧.

ಮನುಷ್ಯನ ಅಸ್ಥಿಪಂಜರವನ್ನು ಎಡಗಡೆಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ, ಒಂದು ಕಾಲೂ, ಒಂದು ತೋಳೂ ಕಾಣುವುವು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ: —

ತಲೆಬುರುಡೆ;
ಬೆನ್ನುಮೂಳೆ ಅಥವಾ ಬೆನ್ನುಹುರಿ;
ಪಕ್ಕೆಲುಬುಗಳು;
ರೊಂಡಿಯ ಮೂಳೆ;
ತೊಡೆಮೂಳೆ (ಊರ್ವಸ್ಥಿ);
ಮೇಲ್ದೋಳಿನ ಮೂಳೆ;
ಮಂಡಿಚಿಪ್ಪು.

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY



ಚಿತ್ರ ೨.

ಎಡಗಡೆಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಕಾಣುವ ಎಡಗಾಲಿನ ಪಾದದ ಮತ್ತು ಹರಡಿನ ಮೂಳೆಗಳು.
ಕಾಲಿನ ಕೆಳಭಾಗದ ಮೂಳೆಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನೂ ತೋರಿಸಿದೆ.

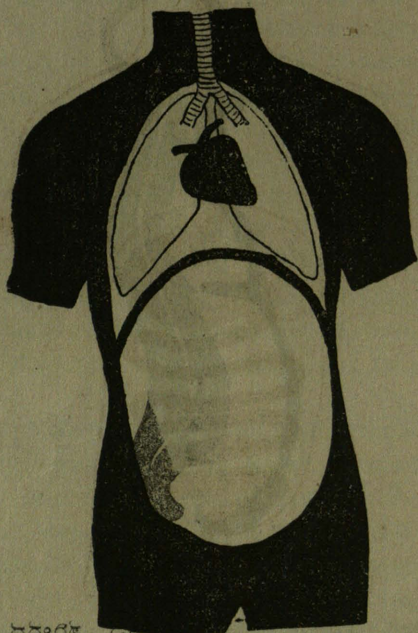
ಚಿತ್ರ ೩.

ಎಡಗಡೆಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಕಂಡುಬರುವ ಶರೀರದ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪೊಳ್ಳುಭಾಗಗಳು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ: —

ಎದೆಗೂಡಿನ ಪೊಳ್ಳು;
ಕೆಳಹೊಟ್ಟೆಯ ಪೊಳ್ಳು;
ಮೂಗಿನ ಪೊಳ್ಳು;
ಬಾಯಿಯ ಪೊಳ್ಳು;
ತಲೆಯ ಪೊಳ್ಳು;
ಬೆನ್ನುಹುರಿಯ ಪೊಳ್ಳು;
ಶ್ವಾಸನಾಳ;
ಆಹಾರನಾಳ (ಅನ್ನನಾಳ).

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY

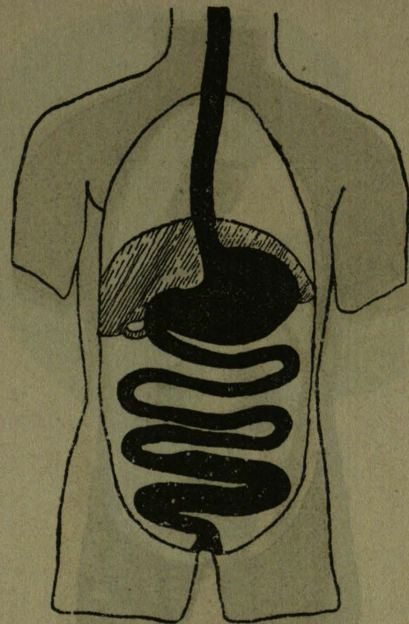


ಚಿತ್ರ ೪.

ಮುಂದುಗಡೆಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಎದೆಗೂಡಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಭಾಗಗಳು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ: —

ಬಲಗಡೆಯ ಶ್ವಾಸಕೋಶ;
ಎಡಗಡೆಯ ಶ್ವಾಸಕೋಶ;
ಶ್ವಾಸನಾಳ;
ಹೃದಯ;
ವಪೆ (ಮಹಾಪ್ರಚೀರ).



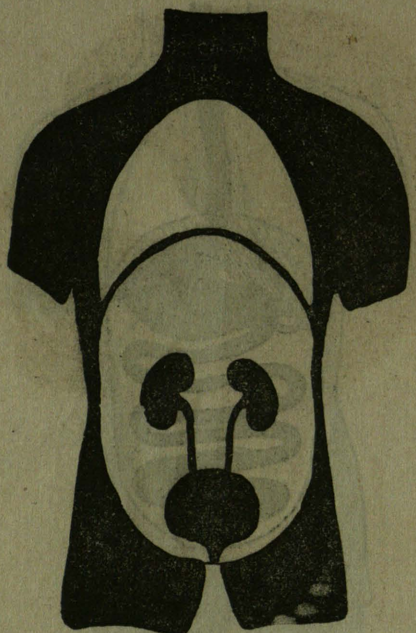
ಚಿತ್ರ ೫.

ಮುಂದುಗಡೆಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಕೆಳಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಭಾಗಗಳು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ. —

ಆಹಾರನಾಳ (ಅನ್ನನಾಳ);
ಜಠರ (ಅನ್ನಾಶಯ);
ಸಣ್ಣ ಕರುಳು;
ದೊಡ್ಡ ಕರುಳು;
ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗ;
ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗವನ್ನು ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನೊಡನೆ ಸೇರಿಸುವ ನಾಳ.

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY



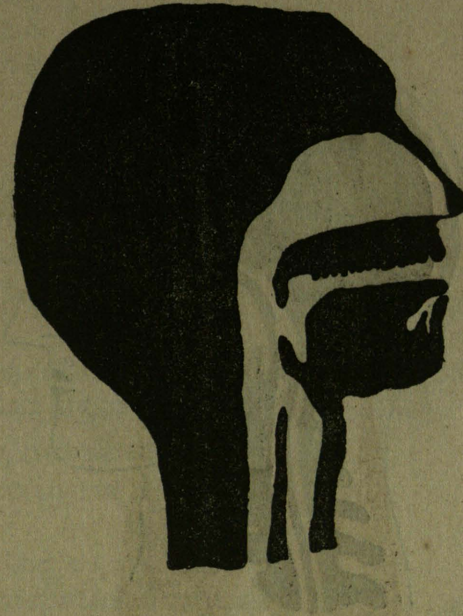
ಚಿತ್ರ ೬.

ಜಠರ, ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗ, ಕರುಳುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಬಿಟ್ಟು ಕೆಳಹೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಮುಂದುಗಡೆಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಭಾಗಗಳು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ:—

ಬಲಗಡೆಯ ಮೂತ್ರಪಿಂಡ;
ಎಡಗಡೆಯ " ";
ಮೂತ್ರಕೋಶ;
ಮೂತ್ರಪಿಂಡಗಳಿಂದ ಮೂತ್ರಕೋಶಕ್ಕೆ ಬರುವ ನಾಳಗಳು.

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY

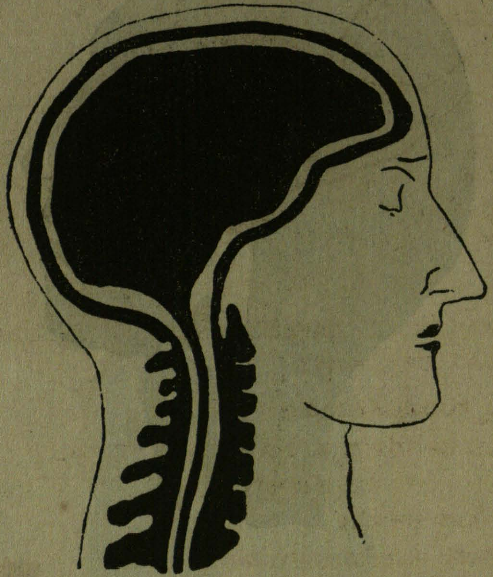


ಚಿತ್ರ ೭.

ಬಾಯಿಯ ಪೊಳ್ಳಿನಲ್ಲಿರುವ ಭಾಗಗಳೂ, ಬಾಯಿಗೂ ಮೂಗಿನ ಪೊಳ್ಳಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧವೂ.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ:—

ಬಾಯಿಯ ಪೊಳ್ಳು;
ಮೂಗಿನ ಪೊಳ್ಳು;
ಶ್ವಾಸನಾಳ;
ಏನನ್ನಾದರೂ ನುಂಗುತ್ತಿರುವಾಗ ಉಸಿರು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳದಂತೆ, ತನ್ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾನೇ ಶ್ವಾಸನಾಳದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಡಿಕೆ.



ಚಿತ್ರ ೮.

ಬಲಗಡೆಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ತಲೆಬುರುಡೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೆನ್ನುಹುರಿಯ ನಾಳದಲ್ಲಿಯೂ ಕಂಡುಬರುವ ಭಾಗಗಳು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ:—

ಮಿದುಳು;
ಮೂಳೆಯಿಂದಾದ ಮಿದುಳಿನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ;
ಬೆನ್ನುಮೂಳೆ;
ಬೆನ್ನುಹುರಿ.

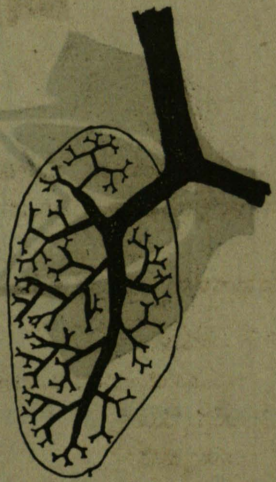
ಚಿತ್ರ ೯.

ಮುಂದುಗಡೆಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಕಂಡುಬರುವ ಹೃದಯವೂ ಅದಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವ ದೊಡ್ಡ ರಕ್ತನಾಳಗಳೂ.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ:—

ಎಡ ಬಲ ಭಾಗಗಳ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳು;
" " " ಹೃತ್ಕರ್ಣಗಳು;
ದೊಡ್ಡ ಶುದ್ಧ ರಕ್ತನಾಳ.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಡಿಕೆಯ ಬಾಗಿಲೂ ರಕ್ತವನ್ನು ಹರಿಯಗೊಡಿಸುವ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನೋಡು.



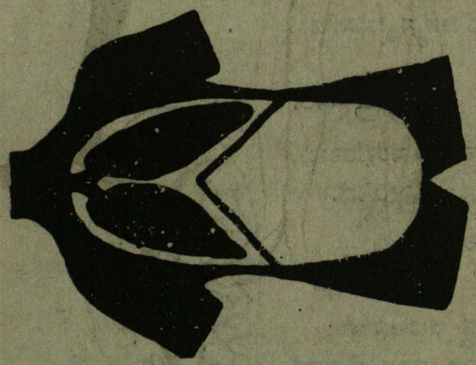
ಚಿತ್ರ ೧೦.

ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಿಗೆ ಗಾಳಿಯ ಸರಫರಾಜು.
(ಒಂದೇ ಶ್ವಾಸಕೋಶವನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ.)

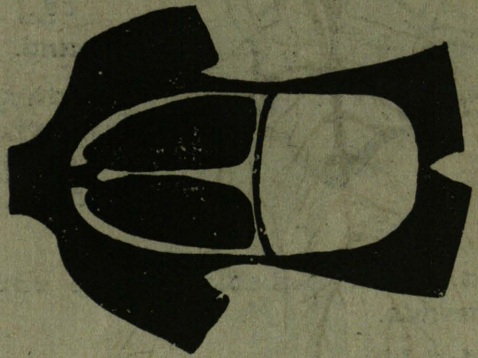
ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ:—

ಶ್ವಾಸನಾಳ;
ಶ್ವಾಸನಾಳದ ದೊಡ್ಡ ಕವಲುಗಳು;
ಶ್ವಾಸನಾಳಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಕೊಳವೆಗಳು;
ಶ್ವಾಸಕೋಶ;

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY



ಚಿತ್ರ ೧೧ ಎ.

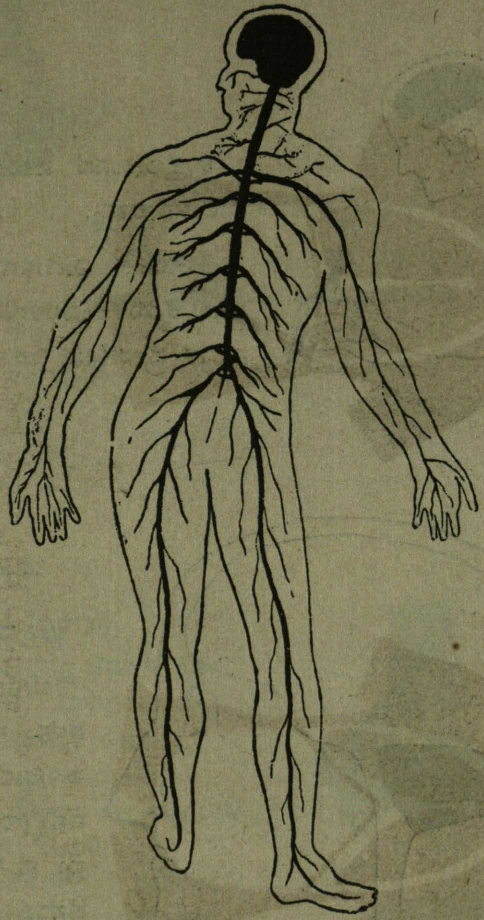


ಚಿತ್ರ ೧೧ ಬಿ.

ಉಸಿರಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ವಪೆಯ ಕಾರ್ಯ.

ಎ. ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳನ್ನು ಚಿಕ್ಕವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಹೊರಡಿಸುವುದು.

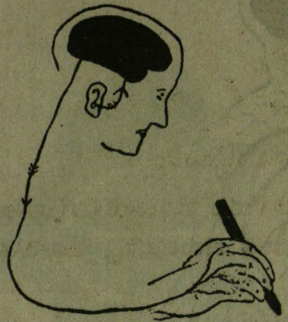
ಬಿ. ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳನ್ನು ಉಬ್ಬಿಸುವುದರಿಂದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಒಳಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು.



ಚಿತ್ರ ೧೨.

ಮಿದುಳಿನೊಡನೆ ಶರೀರದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳನ್ನೂ ನರಗಳು ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವ ರೀತಿ.

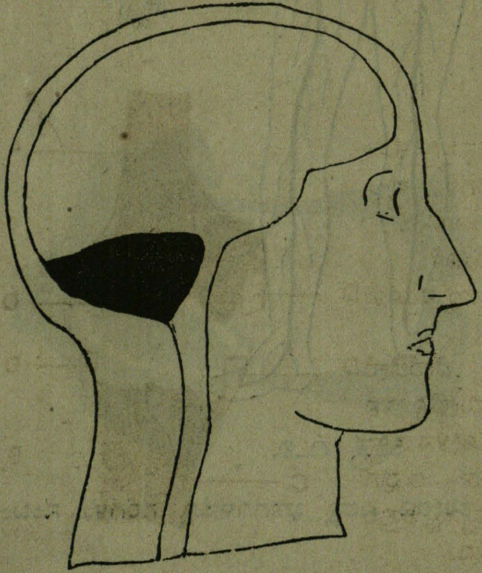
Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY



ಚಿತ್ರ ೧೩.

ಉಕ್ತಲೇಖನದ ಪಾಠದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಿದುಳಿನ ಕಾರ್ಯ.

ಕಿವಿಯಿಂದ ಮಿದುಳಿಗೂ, ಮಿದುಳಿನಿಂದ ಕೈಯ ಕಂಡಗಳಿಗೂ ಹೋಗುವ ನರಗಳ ಪ್ರೇರಣೆಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನೋಡು.



ಚಿತ್ರ ೧೪.

ಉತ್ತಮಮಸ್ತಿಷ್ಕ.

ಬೇರೆಬೇರೆ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಸಮನ್ವಯಿಸುವ ಮಿದುಳಿನ ಭಾಗವನ್ನು (ಇದಕ್ಕೆ "ಉತ್ತಮ ಮಸ್ತಿಷ್ಕ"ವೆಂದು ಹೆಸರು) ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪಗೆ ತೋರಿಸಿದೆ.

ಚಿತ್ರ ೧೫.

ಚಂಡುಬಟ್ಟಲುಕೀಲು.

ತೊಡೆಯ ಮೂಳೆಯು ರೊಂಡಿಯ ಮೂಳೆಯ ಭಾಗದೊಡನೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ.

ಚಿತ್ರ ೧೬.

ಮೊಳಕೈಕೀಲು.

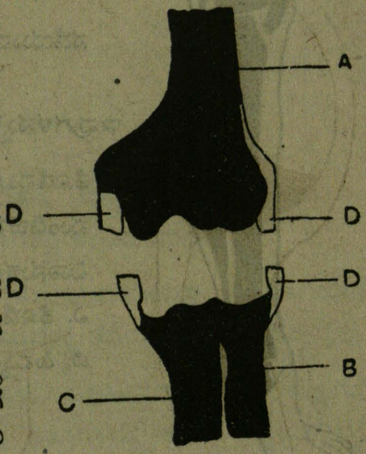
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೋರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ, ಭಾಗಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಣಿಸಿದೆ.

A. ಮೇಲ್ತೋಳಿನ ಮೂಳೆ;

B. ಮುಂದೋಳಿನ ಸಣ್ಣ ಮೂಳೆ;

C. ಮೊಳದ ಮೂಳೆ;

D. ಮೂಳೆಗಳನ್ನು ಬೇರೆಬೇರೆ ತೋರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ (ಮೇಲ್ತೋಳಿನ ಮೂಳೆಯನ್ನೂ ಮುಂದೋಳಿನ ಸಣ್ಣ ಮೂಳೆ ಮೊಳದ ಮೂಳೆ—ಇವುಗಳನ್ನೂ ಕೂಡಿಸುವ) ಚಿಪ್ಪನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿರುವಂತೆ ತೋರಿಸಿರುವುದು.



Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY

ಚಿತ್ರ ೧೭.

ತೋಳನ್ನು ಮೊಳಕೈಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಮಡಿಸುವಾಗ ದ್ವಿಶೀರ್ಷತ್ರಿಶೀರ್ಷಪೇಶಿಗಳು ನಡೆಯಿಸುವ ಕಾರ್ಯ.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ:—

ದ್ವಿಶೀರ್ಷಪೇಶಿ; (ಕಂಡ);

ತ್ರಿಶೀರ್ಷಪೇಶಿ;

ಮೇಲ್ದೋಳು ಮೂಳೆ;

ಮೊಳಕೈಸುತ್ತಲೂ ಹೋಗುವ ತ್ರಿಶೀರ್ಷಪೇಶಿಯ ಬಂಧ;

ಮುಂದೋಳಿನ ಮೂಳೆಗಳನ್ನೂ ದ್ವಿಶೀರ್ಷಪೇಶಿಯನ್ನೂ ಸೇರಿಸುವ ಜೋಡಣೆ.

ಚಿತ್ರ ೧೮.

ನಡೆಯುವಾಗ ಮೀನುಕಂಡವು ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯ.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ:

ತೊಡೆಮೂಳೆ;

ಮುಂಡಿಚಿಪ್ಪು;

ಮೀನುಕಂಡ;

ಎ. ತೊಡೆಮೂಳೆಗೂ,

ಬಿ. ಹಿಮ್ಮಡಿಮೂಳೆಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧ.

A/4548

ಎ.

ಬಿ.

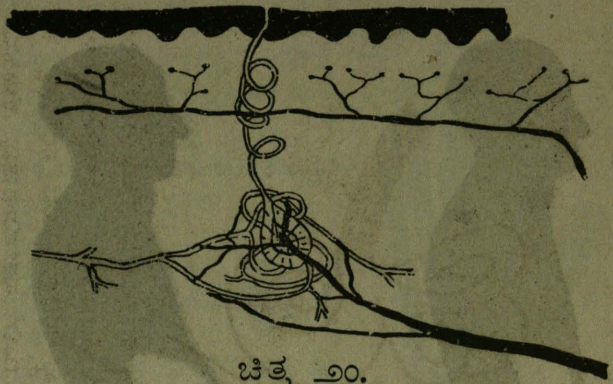
ಚಿತ್ರ ೧೯.

ಅಜೀರ್ಣ, ಮಿತಿಮೀರಿ ತಿನ್ನುವುದು, ವ್ಯಾಯಾಮವಿಲ್ಲದಿರುವುದು — ಇವುಗಳಿಂದ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಮಾಂಸಕಂಡಗಳಿಗೆ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮ.

ಎ. ಹೊಟ್ಟೆಯ ಮಾಂಸಕಂಡಗಳು ಬಲವಾಗಿಯೂ ದಪ್ಪವಾಗಿಯೂ ಇರುವುದರಿಂದ ಜೀರ್ಣೋಪಕರಣಭಾರವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಶಕ್ತವಾಗಿರುವುವು.

ಬಿ. ಹೊಟ್ಟೆಯ ಮಾಂಸಕಂಡಗಳು ಬಲಹೀನವಾಗಿಯೂ, ಸಣ್ಣಗೂ ಇರುವುದರಿಂದ ಕೆಳಹೊಟ್ಟೆಯೊಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಆಯಾ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರಲು ಅಶಕ್ತವಾಗಿರುವುವು.

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY



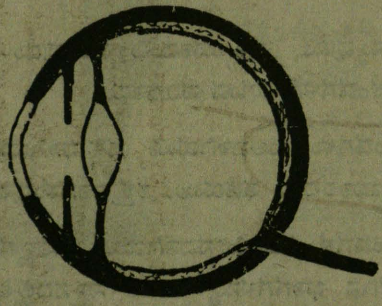
ಚಿತ್ರ ೨೦.

ಸ್ವೇದಗ್ರಂಥಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೂ ಸರಘರಾಜಿಗೂ ಮಿದುಳಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧಗಳು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ:—

ಹೊರಗಿನ ಒರಟಾದ ಚರ್ಮದ ಪದರ; ಸ್ವೇದಗ್ರಂಥಿ; ಸ್ವೇದನಾಳ; ಸ್ವೇದಗ್ರಂಥಿಯನ್ನು ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರುವ ರಕ್ತಲೋಮನಾಳಗಳು; ಚರ್ಮದ ನರಗಳು ಮಿದುಳಿಗೆ ಶೀತೋಷ್ಣಸ್ಥಿತಿಯ ಸಮಾಚಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುವುವು. ನರಗಳು ಮಿದುಳಿನಿಂದ ರಕ್ತಲೋಮನಾಳಗಳಿಗೆ ಅಪ್ಪಣೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಬರುವುವು.

ಚಿತ್ರ ೨೧.



ಕಣ್ಣು.

ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತು ಕಂಡುಹಿಡಿ:—

ಕಣ್ಣಿನ ಹೊರಗಿನ ಒರಟು ಕವಚ; ರಕ್ತಲೋಮನಾಳಗಳನ್ನು ಒಳಕೊಂಡಿರುವ ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಕವಚ.

ಅಂತಃಕವಚ; ದೃಷ್ಟಿಯ ನರ; ಯವ; ಯವದ ಮಾಂಸಕಂಡಗಳು; ಕಾಚಬಿಂಬ ಅಥವಾ ಗವಾಕ್ಷ; ಕನೀನಿಕಾಪಟಲ ಅಥವಾ ಕಣ್ಣಿನ ತೆರೆ.

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY

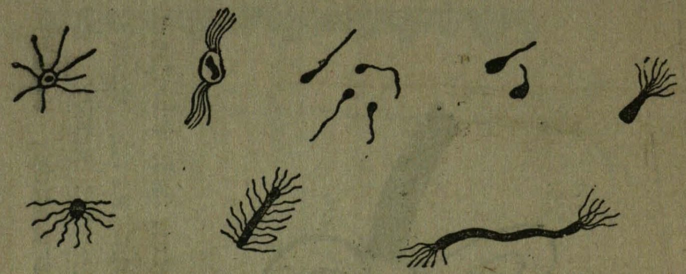
1921

ಚಿತ್ರ ೨೨.

ಕಿವಿಯ ಸ್ಥೂಲರಚನಾಕ್ರಮ.

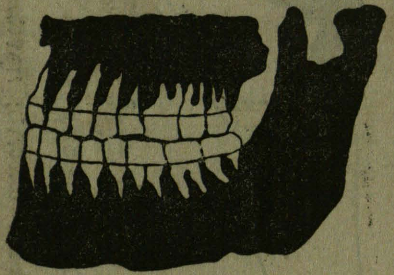
ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ:— ಹೊರಗಿವಿ; ಗಾಳಿಯ ಕೊಳವೆ; ಕರ್ಣಭೇರಿಯ ಪೊರೆ; ಕರ್ಣಭೇರಿಯ ಚಲನೆಯನ್ನು ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸುವುದಕ್ಕೋಸ್ಕರವಿರುವ ಮೂಳೆಗಳು; ಬಾಯಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸುವ ಕೊಳವೆ; ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಕೇಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಅಂದರೆ ಪೊರೆಯ ಅದುರುವಿಕೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ ರಚಿತವಾಗಿರುವ ನರಗಳನ್ನು ಒಳಕೊಂಡಿರುವ ಮೂಳೆಯ ಸಂಪುಟಗಳು; ಕೇಳುವ ಉಪಕರಣದಿಂದ ಮಿದುಳಿಗೆ ವರ್ತಮಾನವನ್ನು ಕಳುಹಿಸುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ಶ್ರವಣೇಂದ್ರಿಯದ ನರ.

L: 5.



ಚಿತ್ರ ೨೩.

ಬೇರೆಬೇರೆ ತರದ ಪರಮಾಣುಜೀವಿಗಳನ್ನು ೧೫೦೦ ಮಡಿ ದೊಡ್ಡವಾಗಿರುವಂತೆ ತೋರಿಸಿರುವುದು.

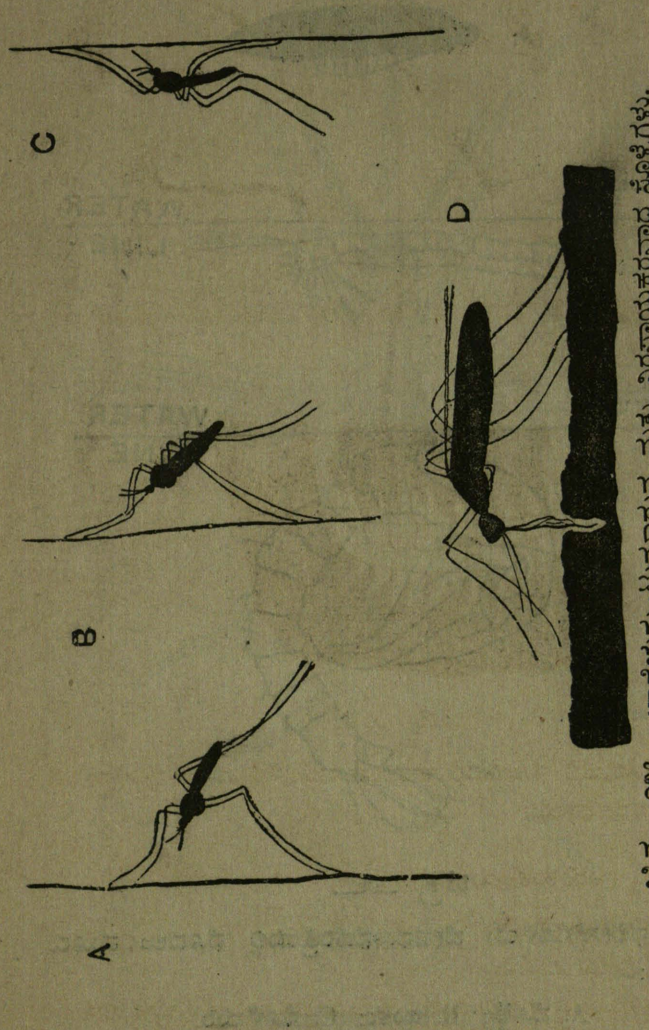


ಚಿತ್ರ ೨೪.

ಎಡಗಡೆಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಕಾಣುವ ಐಬು ಇಲ್ಲದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಹಲ್ಲುಗಳ ಸಮುದಾಯ.

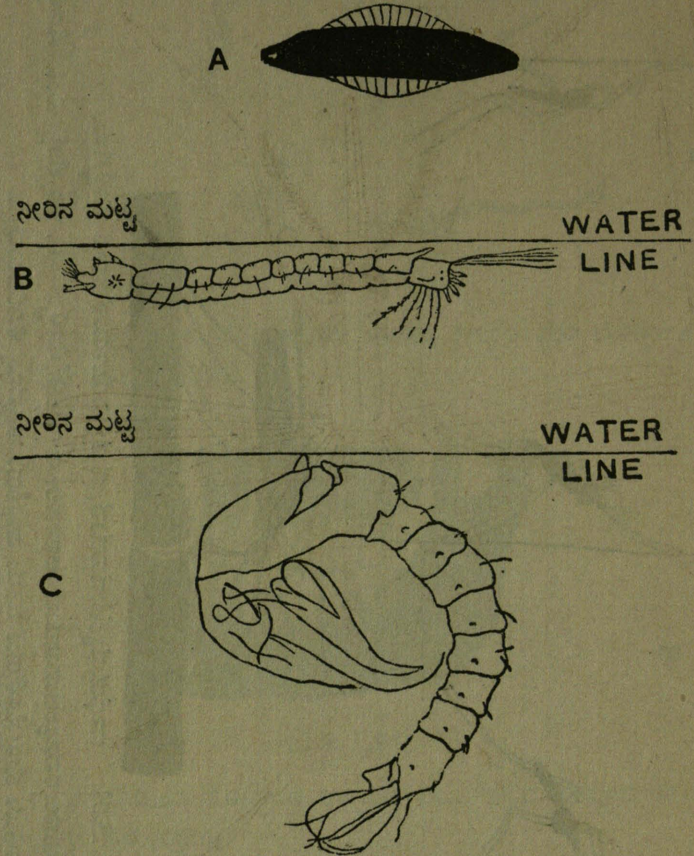
ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತುಕಂಡುಹಿಡಿ:—

ಮೇಲ್ದವಡೆಯ ಮೂಳೆ;
ಕೆಳದವಡೆಯ ಮೂಳೆ;
ದವಡೆಯ ಮೂಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿಕೊಂಡಿರುವ ಹಲ್ಲುಗಳ ಬೇರುಗಳು.



ಚಿತ್ರ ೨೫. ಬಾಧೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ, ಮತ್ತು ನಿರಪಾಯಕರವಾದ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು.
A. B. ಮಲೇರಿಯಾಜ್ವರವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಅನಾಫಲೀಸ್ ಎಂಬ ಸೊಳ್ಳೆ. C. ಕ್ಯೂಲೆಕ್ಸ್ ಎಂಬ ಸೊಳ್ಳೆ.
D. ಅನಾಫಲೀಸ್ ಜಾತಿಯ ಹೆಣ್ಣುಸೊಳ್ಳೆಯು ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿಯ ಚರ್ಮವನ್ನು ಕೊರೆದಿರುವುದು.

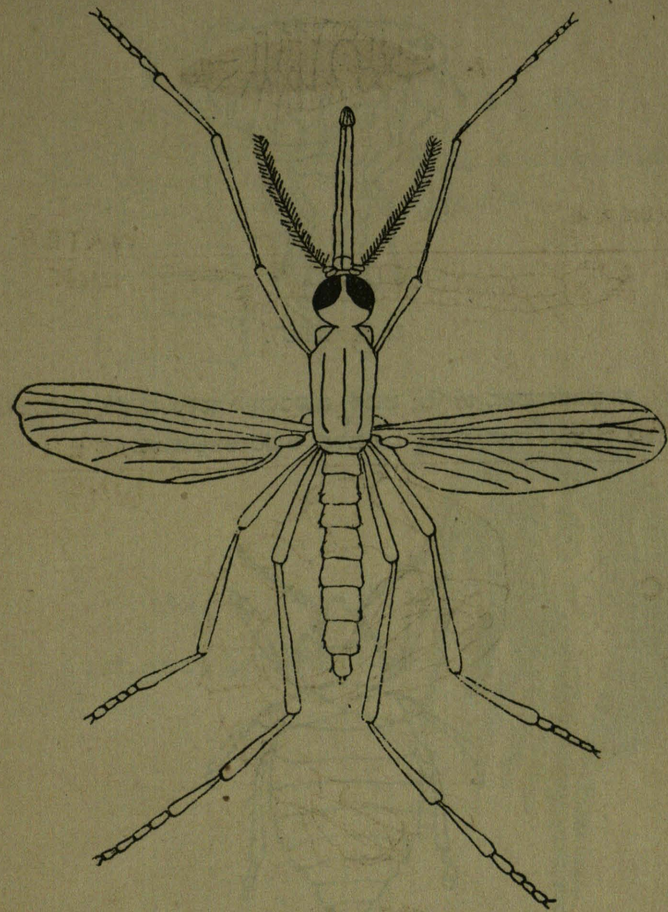
Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY



ಚಿತ್ರ ೨೮.

ಅನಾಫಲೀಸ್‌ಸೊಳ್ಳೆಯ ಜೀವಮಾನಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಮೂರು ಅವಸ್ಥೆಗಳು:—

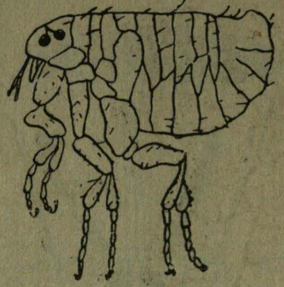
A. ಮೊಟ್ಟೆ; B. ಹುಳು; C. ಸೊಳ್ಳೆಮರಿ.



ಚಿತ್ರ ೨೯.

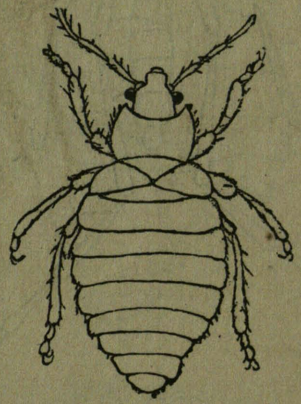
ಮಲೇರಿಯಾಜ್ವರದ ಸೊಳ್ಳೆ.

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY



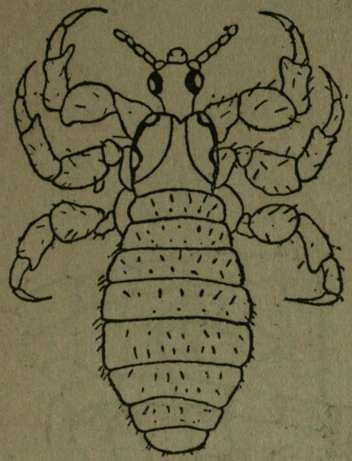
ಚಿತ್ರ ೨೮.

ಸಾಧಾರಣವಾದ ಚಿಗಟ; ಅದಕ್ಕೆ ದೂರವಾಗಿ ಹಾರುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಉದ್ದವಾದ ಮತ್ತು ಬಲವಾದ ಅದರ ಕಾಲುಗಳು.



ಚಿತ್ರ ೨೯.

ಸಾಧಾರಣವಾದ ತಿಗುಣೆ.



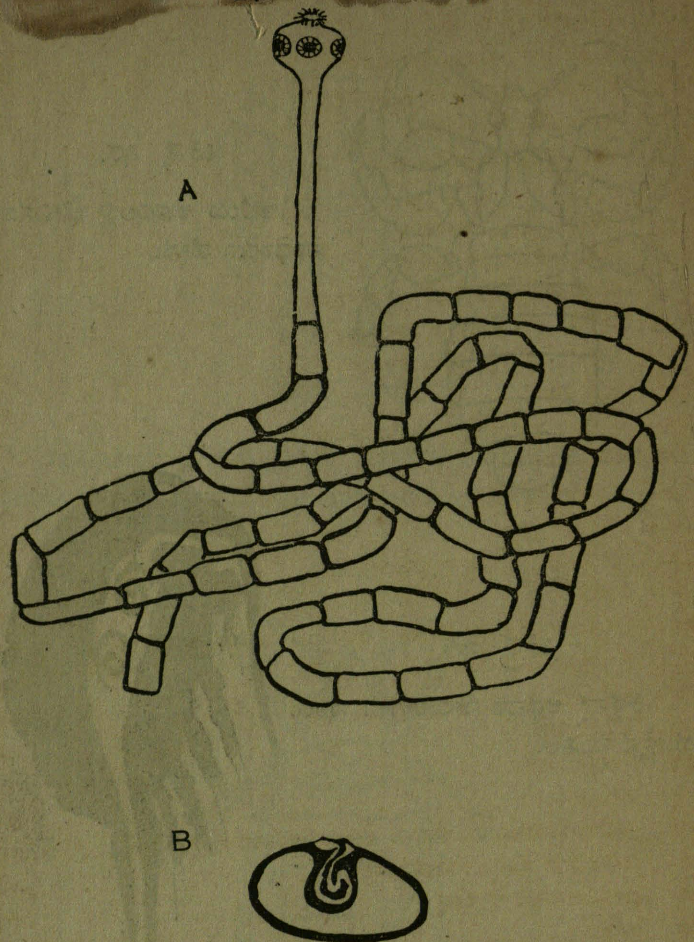
ಚಿತ್ರ ೩೦.

ತಲೆಯ ಕೂದಲಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸುವ ಸಾಧಾರಣ ಹೇನು.

ಚಿತ್ರ ೩೧.

ಕಿಕ್ಲಪ್ಸ್ ಅಥವಾ ನೀರುಚಿಗಟ. ನಾರು ಹುಣ್ಣಿನ ಮೂಲ.

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY



ಚಿತ್ರ ೩೨.

A. ಫಣಿಹುಣ್ಣಿನ ಹುಳು (ಫಣಿ), ಅದರ ತಲೆ, ಕತ್ತು ಮತ್ತು ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ. ಅದು ಹೀರುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಭಾಗಗಳನ್ನೂ ಅದರ ತಲೆಯ ಮೇಲಿರುವ ಕೊಂಡಿಗಳ ಸಾಲನ್ನೂ ನೋಡು.

B. ಒಂದು ಫಣಿಯು ಹಂದಿಯ ಮಾಂಸದೊಳಗೆ ಹುದುಗಿಕೊಂಡಿರುವುದು.

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY

ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ.

ಚಿತ್ರ.		ಪುಟ.
೧.	ಮನುಷ್ಯನ ಅಸ್ಥಿಪಂಜರ	೧
೨.	ಪಾದದ ಮತ್ತು ಹರಡಿನ ಮೂಳೆಗಳು	೨
೩.	ಶರೀರದ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪೊಳ್ಳುಭಾಗಗಳು	೩
೪.	ಎದೆಗೂಡಿನಲ್ಲಿಯ ಭಾಗಗಳು	೪
೫.	ಕೆಳಹೊಟ್ಟೆಯ ಪೊಳ್ಳಿನ ಭಾಗಗಳು	೫
೬.	,, ,, ,,	೬
೭.	ಬಾಯಿಯ ಪೊಳ್ಳಿನ ಭಾಗಗಳು	೭
೮.	ತಲೆಬುರುಡೆಯಲ್ಲಿಯ ಭಾಗಗಳು	೮
೯.	ಹೃದಯವೂ, ಅದರ ದೊಡ್ಡ ರಕ್ತನಾಳಗಳೂ	೯
೧೦.	ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಿಗೆ ಗಾಳಿಯ ಸರಪರಾಜು	೯
೧೧.	ಉಸಿರಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ವಪೆಯ ಕಾರ್ಯ	೧೦
೧೨.	ನರಮಂಡಲ	೧೧
೧೩.	ಮಿದುಳಿನ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ	೧೨
೧೪.	ಉತ್ತಮಮಸ್ತಿಷ್ಕ	೧೨
೧೫.	ಚೆಂಡುಬಟ್ಟಲುಕೀಲು	೧೩
೧೬.	ಮೊಳಕೈಕೀಲು	೧೩
೧೭.	ತೋಳಿನ ಮಾಂಸಕಂಡಗಳ ಕಾರ್ಯ	೧೪
೧೮.	ಕಾಲಿನ ,, ,, ,,	೧೪
೧೯.	ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಗಳಿತವಾದ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಮಾಂಸಕಂಡಗಳು	೧೫
೨೦.	ಸ್ವೇದಗ್ರಂಥಿಯ ಕಾರ್ಯ	೧೬
೨೧.	ನೇತ್ರರಚನೆ	೧೬
೨೨.	ಕಿವಿಯ ರಚನೆ	೧೭
೨೩.	ರೋಗಕ್ರಿಮಿಗಳು	೧೮
೨೪.	ಹ[illegible]ಗಳು	೧೮
೨೫.	ಬಾಧೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಮತ್ತು ನಿರಪಾಯಕರವಾದ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು	೧೯
೨೬.	ಅನಾಫಲೀಸ್ ಸೊಳ್ಳೆಯ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆ	೨೦
೨೭.	ಒಂದು ಅನಾಫಲೀಸ್ ಸೊಳ್ಳೆ	೨೧
೨೮.	ಚಿಗಟ	೨೨
೨೯.	ತಿಗುಣೆ	೨೨
೩೦.	ಹೇನು	೨೩
೩೧.	ಕಿಕ್ಲಪ್ಸ್ ಅಥವಾ ನೀರುಚಿಗಟ	೨೩
೩೨.	ಫಣಿ (ಫಣಿಹುಣ್ಣಿನ ಹುಳು)	೨೪

Kanarese Mission Press, Mangalore.

Digitized by ROJA MUTHIAH RESEARCH LIBRARY