

ಕಲಿಕೆಗಾಗಿ ಹೊಸ ಹಾದಿ ತೆರೆಯೋಣ

ಮುನ್ನಡೆಯುವ

BRIDGE MATERIALS FOR CLASS X

ತರಗತಿ - 10

ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ

(BIOLOGY)



ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ
(ಎಸ್.ಸಿ.ಇ.ಆರ್.ಟಿ)

ಕೇರಳ

2022

ಆತ್ಮೀಯ ಮಕ್ಕಳೇ,

ಕಳೆದ ಎರಡು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ (2020-21 ಮತ್ತು 2021-22) ಕೋವಿಡ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಶಾಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೆರೆಯಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಬೇಕಾದ ಆಶಯಗಳು ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಲೋಪಗಳು ಕಂಡುಬಂದಿವೆ. ಕಾಲುವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಸಂವಾದದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮುಂದುವರಿದ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಸಕ್ರಿಯಗೊಳಿಸಲು ಈ ಕಲಿಕೆಯ ಅಂತರವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಯ ಪಾಠಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುವ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಉತ್ತಮ. ಇದು ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪೂರ್ವಜ್ಞಾನವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಕಿರು ಪುಸ್ತಕ ಆಗಿದೆ. ಆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಅಥವಾ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಕಲಿಕೆಯ ಅಂತರವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ಮುಂದುವರಿಸಲು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ.

ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಎಸ್.ಸಿ.ಇ.ಆರ್.ಟಿ.

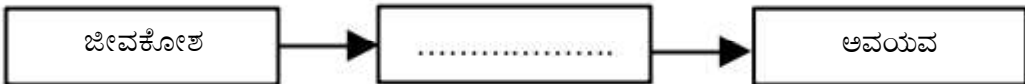
ಅಧ್ಯಾಯ - 1
ತಿಳಿಯಲು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು

ಭಾಗ 1

ನರವ್ಯೂಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಅವು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಕಾರ್ಯಗಳ ಕುರಿತು ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಲಿಕ್ಕಿದೆ. ಈ ಆಶಯದಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ನೀವು ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿತಿರುವ ಭಾಗಗಳು ನೆನಪಿದೆಯಲ್ಲವೇ? 8 ನೇ ತರಗತಿಯ ಕೋಶಗಳು, 9 ನೇ ತರಗತಿಯ ಚೈತನ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಉಸಿರಾಡುವ ಎಂಬ ಅಧ್ಯಾಯದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್ ಅಧಿಕವಾದರೆ ಎಂಬೀ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್

1. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸೋಚ್ಚಾಸದ ಎರಡು ಹಂತಗಳು ಯಾವುವು?
 - ಬೆಳಕಿನ ಹಂತ, ಕತ್ತಲೆಯ ಹಂತ
 - ಜೀವಕಣ ಉಸಿರಾಟ, ಫರ್ಮೆಂಟೇಶನ್
 - ಉಚ್ಚಾಸ, ನಿಶ್ವಾಸ
 - ಗ್ಲೈಕೋಲಿಸಿಸ್, ಕ್ರಿಬ್ಸ್ ಆವೃತ್ತಿ
2. ಜೀವಕಣ ಉಸಿರಾಟದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಯಾವುವು?
 - ಓಕ್ಸಿಜನ್, ಹೈಡ್ರಜನ್
 - ಗ್ಲುಕೋಸ್, ಓಕ್ಸಿಜನ್
 - ನೀರು, ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್
 - ಫೇಟಿ ಏಸಿಡ್, ಗ್ಲಿಸರೋಲ್
3. ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೋನಿಕ್ ಏಸಿಡ್ ರೂಪಗೊಳ್ಳುವುದು ಹೇಗೆ?
 - ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ
 - ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್ ಓಕ್ಸಿ ಜನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ
 - ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್ ಹೈಡ್ರಜನ್ ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ
 - ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಸೋರಿಕ್ ಏಸಿಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ
4. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಫ್ಲೋಚಾರ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಭಾಗವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.



- ಅಂಗವ್ಯೂಹ
- ಓರ್ಗನೇಲ್
- ಅಂಗಾಂಶ
- ಜೀವಿ

5. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ನರಅಂಗಾಂಶದ ಕಾರ್ಯವೇನೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- ಶರೀರವನ್ನು ಆವರಿಸಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.
- ಇತರ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ.
- ಶರೀರಚಲನೆ ಸಾಧ್ಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
- ಶರೀರದೊಳಗೂ ಹೊರಗೂ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ವರ್ಕ್ ಶೀಟಿನ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸ್ವತಃ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿರಿ.

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ಭಾಗಶಃ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಬೇಕಿದೆ.

ಭಾಗ 2

ಈ ಪಾಠಭಾಗದ ಮೂಲಕ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಹಾದುಹೋಗೋಣ.

ಚಟುವಟಿಕೆ - 1

ಒಂದು ಮಗುವಿನ ಸೈನ್ಸ್ ಡಯರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಟಿಪ್ಪಣಿಯ ಭಾಗವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ಸೂಚಕಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ವಾಯುವನ್ನು ಒಳಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೂ ಶರೀರದಿಂದ ಹೊರಬಿಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೇ ಶ್ವಾಸೋಚ್ಛ್ವಾಸ. ಇದು ಉಸಿರಾಟದ ಒಂದು ಪ್ರಧಾನ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ಶ್ವಾಸವನ್ನು ಶರೀರದ ಒಳಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಉಚ್ಛ್ವಾಸ ಎಂದೂ ಹೊರಬಿಡುವುದನ್ನು ನಿಶ್ವಾಸ ಎಂದೂ ಕರೆಯುವರು. ಜೀವಕಣ ಉಸಿರಾಟದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ನಿಶ್ವಾಸ ವಾಯುವಿನ ಮೂಲಕ ಹೊರಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಅದು ಶರೀರದ ಸುಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹಾನಿಕರ.

ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್ ಜೀವಕೋಶದ ಒಳಗೂ ಹೊರಗೂ ಇರುವ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಕಾರ್ಬೋನಿಕ್ ಏಸಿಡ್ ಆಗುವುದು. ಕಾರ್ಬೋನಿಕ್ ಏಸಿಡ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚುವುದರಿಂದ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಏಸಿಡಿಟಿ ಹೆಚ್ಚುವುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಆಂತರಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಉಂಟಾಗುವುದು.

ಹೀಗೆ ಆಂತರಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಯಥಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೊರಹಾಕಿ ಆಂತರಿಕ ಸಂತುಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದನ್ನು ಆಂತರಿಕ ಸಂತುಲನ ಎನ್ನುವರು. ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗವಾದ ಹೈಪೋತಲಾಮಸ್ ಇದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು.

ಸೂಚಕಗಳು

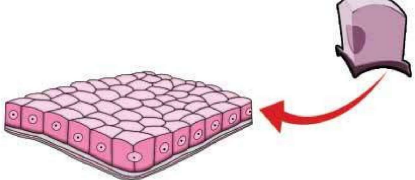
- ಶ್ವಾಸೋಚ್ಛ್ವಾಸದ ಹಂತಗಳು

- ಜೀವಕಣ ಉಸಿರಾಟದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

- ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿದರೆ ಉಂಟಾಗುವ ತೊಂದರೆ

- ಆಂತರಿಕ ಸಂತುಲನ ಕಾಪಾಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗ

1



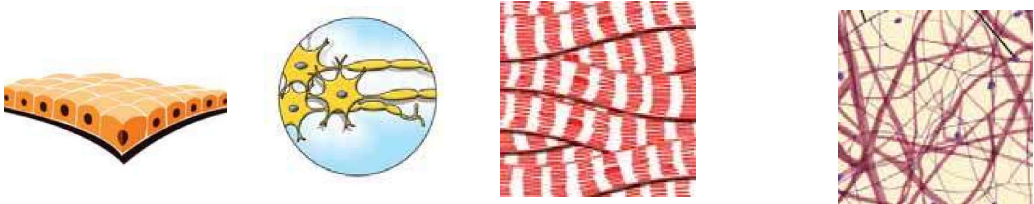
ಅಂಗಾಂಶಗಳು

ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ರೂಪುಗೊಂಡ ಹಾಗೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ಅಂಗಾಂಶ ಎನ್ನುವರು.

ಜೀವಕೋಶಗಳು → ಅಂಗಾಂಶ

2

ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳು



ಆವರಣ ಅಂಗಾಂಶ ನರ ಅಂಗಾಂಶ ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶ ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶ

3

ನರ ಅಂಗಾಂಶ

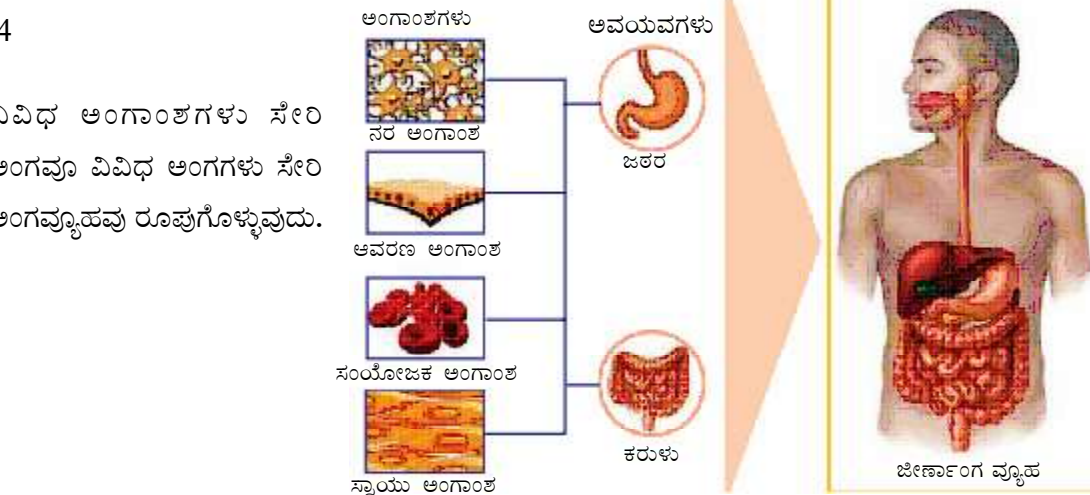
ನರಕೋಶಗಳು ಸೇರಿ ಉಂಟಾಗುವ ಅಂಗಾಂಶವೇ ನರ ಅಂಗಾಂಶ.

ಕಾರ್ಯಗಳು

- ಶಾರೀರಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸಮನ್ವಯಗೊಳಿಸುವುದು.
- ಶರೀರದ ಒಳಗೂ ಹೊರಗೂ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

4

ವಿವಿಧ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಸೇರಿ ಅಂಗವೂ ವಿವಿಧ ಅಂಗಗಳು ಸೇರಿ ಅಂಗವ್ಯೂಹವು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು.



ಅಂಗಾಂಶಗಳು

ನರ ಅಂಗಾಂಶ

ಆವರಣ ಅಂಗಾಂಶ

ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶ

ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶ

ಅವಯವಗಳು

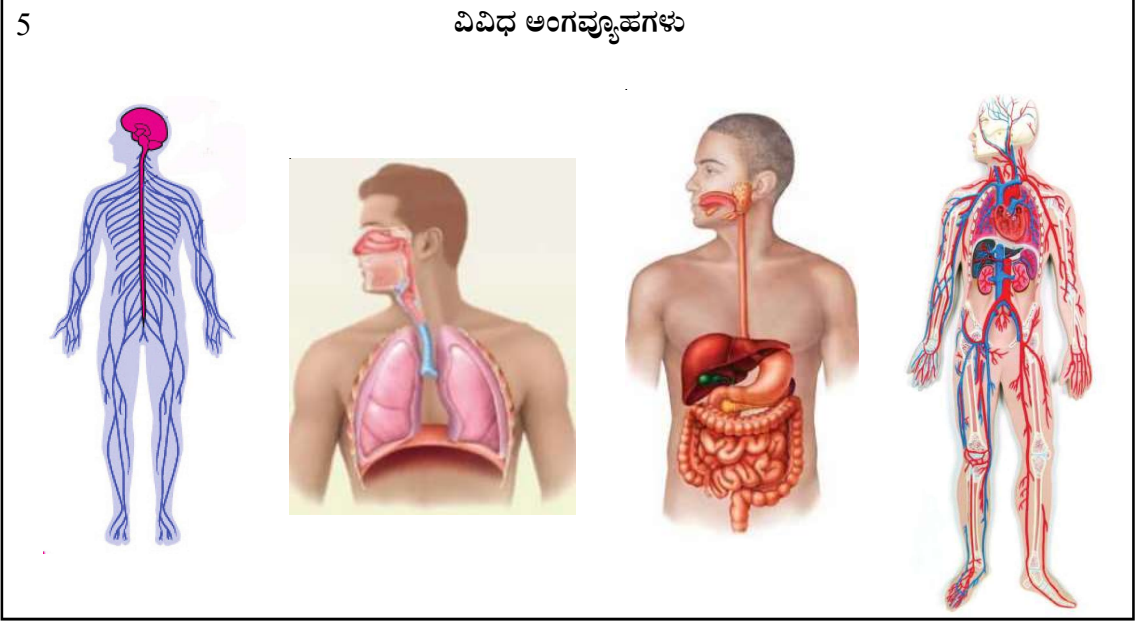
ಜಠರ

ಕರುಳು

ಜೀರ್ಣಾಂಗ ವ್ಯೂಹ

5

ವಿವಿಧ ಅಂಗವ್ಯೂಹಗಳು



ಚಟುವಟಿಕೆ - 2

ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಕುರಿತು ಒಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ ಕೆಲವು ಸ್ಲೈಡುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

ಸೂಚಕಗಳು

1. ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಎಂದರೇನು?

2. ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

3. ನರ ಅಂಗಾಂಶಗಳು ಕಾರ್ಯಗಳು ಯಾವುವು?

ಅವಯವಗಳು	ಅಂಗವ್ಯೂಹ
ಹೃದಯ, ರಕ್ತನಾಳಗಳು	
ಮೂಗು, ಶ್ವಾಸನಾಳ, ಶ್ವಾಸಕೋಶ	
ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗ, ಮೂತ್ರನಾಳ, ಮೂತ್ರಕೋಶ	
ಮೆದುಳು, ನರಗಳು	

4. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅವಯವಗಳು ಯಾವುವು? ಇವು ಯಾವ ಅಂಗವ್ಯೂಹಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವುಗಳು ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಉಚಿತವಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳು

- (1) ಉಚ್ಛ್ವಾಸ, ನಿಶ್ವಾಸ
- (2) ನೀರು, ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್
- (3) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಓಕ್ಸೈಡ್ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ
- (4) ಅಂಗಾಂಶ
- (5) ಶರೀರದ ಒಳಗೂ ಹೊರಗೂ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು.

ಇದೊಂದು ಸ್ವಯಂ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದೆ.

NB : ಸಂಶಯಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಾಪಕಿಯ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿ ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್‌ನ್ನು ಸ್ವಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕಿಗೆ ತೋರಿಸಬೇಕು.

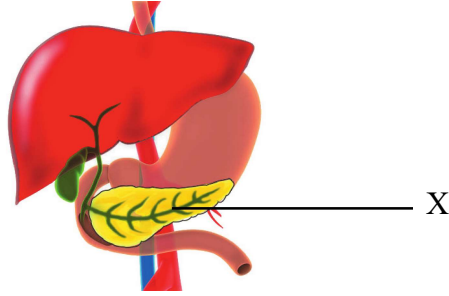
ಅಧ್ಯಾಯ - 3
ಸಂತುಲನಕ್ಕಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂದೇಶಗಳು

ಭಾಗ - 1

ಅಂತಃಸ್ರಾವ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಕುರಿತಾಗಿಯೂ ಅವು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳ ಕುರಿತಾಗಿಯೂ ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಲಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಆಶಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ 8, 9 ಕ್ಲಾಸುಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿತಿರುವ ಸತ್ಯಾಂಶಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್

1. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.



(i) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ X ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿರುವ ಗ್ರಂಥಿ ಯಾವುದು?

- ಕರುಳು
- ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗ
- ಪೇಂಕ್ರಿಯಾಸ್ (ಮೆದೋಜ್ಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿ)
- ಪಿತ್ತಕೋಶ

(ii) ಈ ಗ್ರಂಥಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜೀರ್ಣರಸ ಯಾವುದು? ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಿಂದ ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

- ಮೆದೋಜ್ಜೀರಕ ರಸ
- ಪಿತ್ತರಸ
- ಕರುಳ ರಸ
- ಜಠರ ರಸ

(iii) ಈ ಗ್ರಂಥಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಜೀರ್ಣರಸದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.

- ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಪೆಪ್ಟೈಡ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು
- ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಚಿಕ್ಕ ಕಣಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದು
- ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಪೆಪ್ಟೋನ್‌ಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು
- ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಫೇಟಿ ಏಸಿಡ್ ಮತ್ತು ಗ್ಲಿಸರೋಲ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು

2. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಕ ನಾಳಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.
- ರಕ್ತವನ್ನು ನೆಫ್ರೋನಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವ ಭಾಗ
 - ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸೋಸುವಿಕೆ ನಡೆಯುವ ಭಾಗ
 - ನೀರಿನ ಹೀರುವಿಕೆ ಜರಗುವ ಭಾಗ
 - ಅಗತ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಪುನಃಹೀರುವಿಕೆ ಜರಗುವ ಭಾಗ
3. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುರುಷ ಲೈಂಗಿಕ ಹಾರ್ಮೋನು ಯಾವುದು?
- ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರೋನ್
 - ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್
 - ಪ್ರೋಜೆಸ್ಟಿರೋನ್
 - ಇನ್ಸುಲಿನ್

ವರ್ಕ್ ಶೀಟನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸ್ವತಃ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿರಿ.

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು

ಭಾಗಶಃ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು

ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಬೇಕು

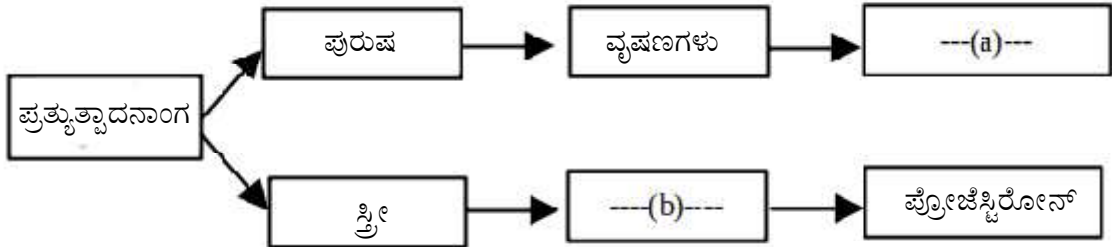
ಭಾಗ - 2

ಈ ಭಾಗಗಳ ಮೂಲಕ ಪುನಃ ಹಾದು ಹೋಗೋಣ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 1

ಲೈಂಗಿಕ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಿರುಲೇಖನದ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರೀಕರಣವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಲಿಂಗಾಣುಕೋಶಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಂಗವ್ಯೂಹವಿದೆ. ಉದರ ಸಂಪುಟದ ಹೊರಗೆ ವೃಷಣ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಒಂದು ಜತೆ ವೃಷಣಗಳಲ್ಲಿ ವೀರ್ಯಕೋಶಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಪುರುಷ ಲೈಂಗಿಕ ಹಾರ್ಮೋನಾದ ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರೋನನ್ನು ವೃಷಣಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ. ಸ್ತ್ರೀ ಲೈಂಗಿಕ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಉದರ ಸಂಪುಟದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಜತೆ ಅಂಡಾಶಯದಲ್ಲಿ ಅಂಡಕ ಮತ್ತು ಸ್ತ್ರೀ ಲೈಂಗಿಕ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳಾದ ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್ ಹಾಗೂ ಪ್ರೋಜೆಸ್ಟಿರೋನ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

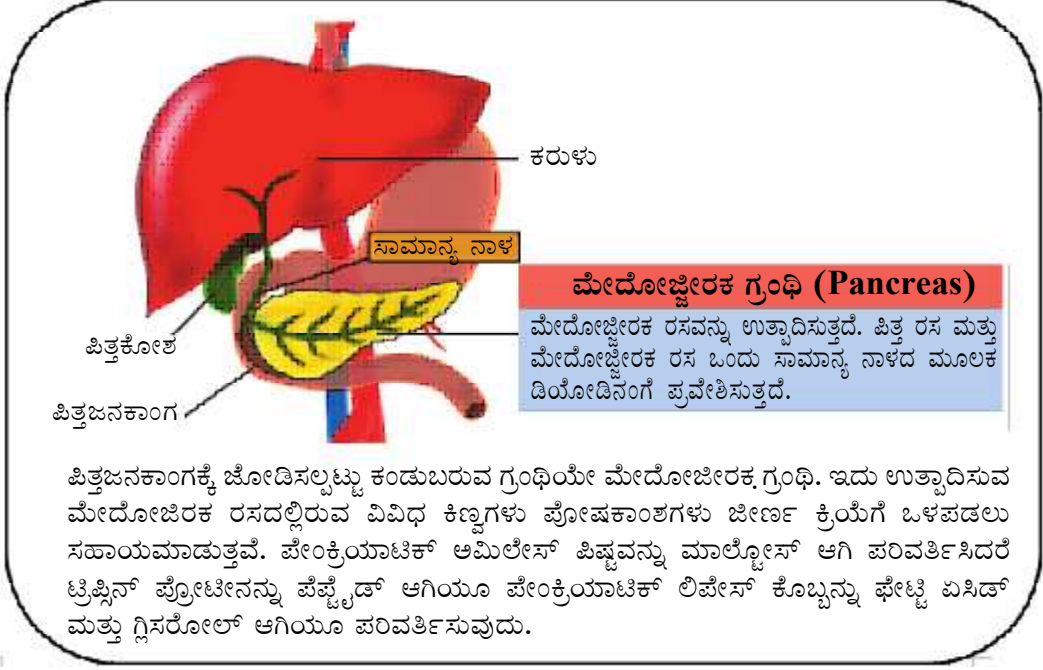


(a)

(b)

ಚಟುವಟಿಕೆ 2

ಒಂಭತ್ತನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ಮಗುವಿನ ಸಯನ್ಸ್ ಡೈರಿಯ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಬಿಟ್ಟ ಭಾಗವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿ.

ಎನ್‌ರ್ಜಿಯಮ್	ಪೋಷಕಾಂಶ	ಸರಳಘಟಕಗಳು
ಪೇಂಕ್ರಿಯಾಟಿಕ್ ಲಿಪೇಸ್(a).....(b).....
.....(c).....(d).....	ಮಾಲ್ಟೋಸ್
.....(e).....	ಪ್ರೋಟೀನ್(f).....

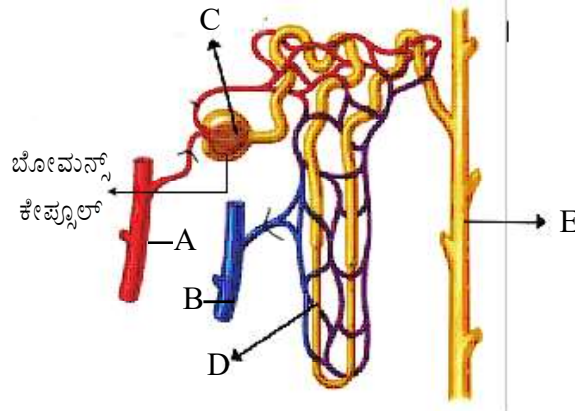
- (a)..... (d).....
 (b)..... (e).....
 (c)..... (f).....

ಚಟುವಟಿಕೆ - 3

ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗಗಳ ರಚನಾತ್ಮಕ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಕ ಮೂಲಘಟಕವಾದ ನೆಫ್ರೋನಿನ ಚಿತ್ರೀಕರಣವನ್ನೂ ಮೂತ್ರ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದರ ಕುರಿತಾದ ವಿವರಣೆಯನ್ನೂ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಮೂತ್ರ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದು

ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗಧಮನಿಯು ಯೂರಿಯ ಬೆರೆತ ರಕ್ತವನ್ನು ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತದೆ. ಬೋಮನ್ಸ್ ಕೇಪ್ಸೂಲಿನೊಳಗಿನ ಲೋಮನಾಳ ಜಾಲವನ್ನು ಗ್ಲೋಮರುಲಸ್ ಎನ್ನುವರು. ರಕ್ತವು ಗ್ಲೋಮರುಲಸ್‌ನ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಉನ್ನತ ಒತ್ತಡವು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಗ್ಲೋಮರುಲಾರ್ ಫಿಲ್ಟ್ರೇಟ್ ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗ ನಾಳದ ಮೂಲಕ ಸಂಗ್ರಾಹಕ ನಾಳಕ್ಕೆ ಪ್ರವಹಿಸುವಾಗ ಅಗತ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು ಬಾಹ್ಯ ನಳಿಕಾ ಲೋಮನಾಳ ಜಾಲಕ್ಕೆ ಪುನಃ ಹೀರಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಉಳಿಕೆಯಾಗುವ ದ್ರವವೇ ಮೂತ್ರ. ಮೂತ್ರ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ರಕ್ತವು ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗ ಸಿರದ ಮೂಲಕ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ನೆಫ್ರೋನಿನ ಚಿತ್ರೀಕರಣವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ A, B, C, D, E ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿರುವ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.



(i) A, B ಎಂಬೀ ರಕ್ತನಾಳಗಳ ಹೆಸರು ಬರೆಯಿರಿ.

(A)

(B)

(ii) C, D, E ಎಂಬಿವುಗಳು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(C)

(D)

(E)

ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳು

(1) ಮೇದೋಜ್ಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿ

(2) ಮೇದೋಜ್ಜೀರಕ ರಸ

(3) ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಪೆಪ್ಟೈಡ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು

(4) ನೀರಿನ ಹೀರುವಿಕೆ ಜರಗುವ ಭಾಗ

(5) ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರೋನ್

NB : ಸಂಶಯಗಳಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಾಪಕರ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು. ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿದ ವರ್ಕ್ ಶೀಟ್‌ನ್ನು ಸ್ವತಃ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕಿಗೆ ತೋರಿಸಬೇಕು.

ಅಧ್ಯಾಯ - 4
ರೋಗಗಳನ್ನು ದೂರವಿರಿಸೋಣ

ಈ ಅಧ್ಯಾಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಒಂಭತ್ತನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಲಿತಿರುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ.

ಭಾಗ 1

ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್

ಬೋಕ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವವುಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

ಬ್ರೋಂಕೈಟಿಸ್, ಅಧಿಕ ರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ಅತಿರೋಸ್ಕ್ಲಿರೋಸಿಸ್,
ಎಂಫೀಸಿಮ, ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್

1. ಬೋಕ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಿಂದ ಶ್ವಾಸಕೋಶವನ್ನು ಭಾಧಿಸುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

-
-
-

2. ಧಮನಿಯ ಭಿತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬು ನಿಕ್ಷೇಪಿಸಲ್ಪಡುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗ

.....

3. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೋಗ/ರೋಗಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಯಾವ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ?

- ಅನುವಂಶೀಯ ರೋಗಗಳು
- ವೃತ್ತಿಜನ್ಯ ರೋಗಗಳು
- ಜೀವನಶೈಲಿ ರೋಗಗಳು
- ಕೊರತೆಯ ರೋಗಗಳು

ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸ್ವತಃ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿರಿ.

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು

ಭಾಗಶಃ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ಇನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಬೇಕು

ಭಾಗ 2

ಚಟುವಟಿಕೆ - 1

ವಿಶ್ವ ಹೃದಯ ದಿನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಆರೋಗ್ಯ ಇಲಾಖೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಕಿರುಲೇಖನವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 26 ವಿಶ್ವ ಹೃದಯ ದಿನ

ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಆಹಾರಾಭ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಯಾಮದ ಕೊರತೆಯು ಹೃದಯದ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಬಾಧಿಸುವ ಘಟಕಗಳಾಗಿವೆ. ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾದರೂ ಆ ರೀತಿಯ ಆಹಾರವನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡರೂ ಅದು ಧಮನಿ ಭಿತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬು ಸಂಗ್ರಹಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವಾಗುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಧಮನಿ ಭಿತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬು ಸಂಗ್ರಹಗೊಳ್ಳುವ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಅತಿರೋಸ್ತೀರೋಸಿಸ್ ಎನ್ನುವರು. ಇದು ಧಮನಿಗಳ ಒಳವ್ಯಾಸ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುವುದು. ಹಾಗೂ ರಕ್ತನಾಳಗಳ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವ ಗುಣ ನಷ್ಟವಾಗಲೂ ಕಾರಣವಾಗುವುದು. ರಕ್ತನಾಳಗಳು ಒಡೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚುವುದು. ಧಮನಿಗಳ ಒಳಭಿತ್ತಿ ಒರಟಾಗುವುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಕಂಪುರಕಣಗಳು ಅಂಟಿನಿತು ರಕ್ತಹೆಪ್ಪು ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುವುದು. ಹೃದಯಕ್ಕೆ ರಕ್ತವನ್ನು ತಲುಪಿಸುವ ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ತದ ಹೆಪ್ಪು ಉಂಟಾಗುವುದು ಹಾಗೂ ಹೃದಯಾಘಾತಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗುವುದು.

1. ಕೊಬ್ಬುನೋಳಗೊಂಡ ಆಹಾರವನ್ನು ಮಿತಿಮೀರಿ ಸೇವಿಸುವುದನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಧಮನಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಾಧಿಸುವುದು? (ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೋಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಟಿಕ್ ಮಾಡಿರಿ)

- ಕೊಬ್ಬು ಸಂಗ್ರಹಗೊಂಡು ಧಮನಿಭಿತ್ತಿಯ ಒಳವ್ಯಾಸ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.
- ಧಮನಿಭಿತ್ತಿ ವಿಕಸಿಸುವುದು.
- ಧಮನಿಭಿತ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವ ಗುಣ ನಷ್ಟವಾಗುವುದು.
- ಧಮನಿಗಳ ಒಳವ್ಯಾಸ ಹೆಚ್ಚುವುದು.
- ಧಮನಿಭಿತ್ತಿಯ ಒಳಭಾಗ ನಯವಾಗುವುದು.
- ಧಮನಿಭಿತ್ತಿಯ ಒಳಭಾಗ ದೊರಗಾಗುವುದು.

2. ವಿಶ್ವ ಹೃದಯ ದಿನಾಚರಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಪ್ರೋಪ್ಲರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲು ಹೃದಯಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(i)

(ii)

(iii)


3. ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

ಹೃದಯಕ್ಕೆ ರಕ್ತವನ್ನು ತಲುಪಿಸುವ ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ತಹೆಪ್ಪು ಉಂಟಾಗುವುದು. ಹೃದಯಾಘಾತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದು.

ಹೇಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರುವಂತೆ ರಕ್ತಹೆಪ್ಪು ಉಂಟಾಗಲಿಕ್ಕಿರುವ ಕಾರಣವೇನು?

ಚಟುವಟಿಕೆ - 2


“ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನ ಉಪಯೋಗದಿಂದಾಗಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶವನ್ನು ಬಾಧಿಸುವ ರೋಗಗಳು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು” ಈ ವಿಷಯದ ಕುರಿತು ಸೆಮಿನಾರಿಗಾಗಿ ಮಕ್ಕಳು ತಯಾರಿಸಿದ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.



ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಬಾಧಿಸಿದ ಶ್ವಾಸಕೋಶ

ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಬಾಧಿಸಿದ ಶ್ವಾಸಕೋಶ

ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಕಾರಕಗಳು ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಅರ್ಬುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದು.



ಎಂಫೀಸಿಮ ಬಾಧಿಸಿದ ಗಾಳಿಚೀಲಗಳು


ಎಂಫೀಸಿಮ ಬಾಧಿಸಿದ ಗಾಳಿಚೀಲಗಳು

ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿರುವ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಕಾರಕಗಳು ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಅರ್ಬುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದು.

ಬ್ರೋಂಕೈಟಿಸ್

ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನಲ್ಲಿರುವ ಟಾರ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಮೋನೋಕ್ಸೈಡ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಗಾಳಿಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ಲೇಷ್ಮ ಸಂಗ್ರಹಗೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೂ ರೋಗಾಣುಗಳು ವರ್ಧಿಸಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಉರಿಯೂತಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗುವುದು.

ಉರಿಯೂತ ಬಾಧಿಸಿದ ಧಮನಿಗಳು



ಉರಿಯೂತ ಬಾಧಿಸಿದ ಧಮನಿಗಳು

- (i) ಧೂಮಪಾನದಿಂದಾಗಿ ಶ್ವಾಸಕೋಶವನ್ನು ಬಾಧಿಸುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.
.....
- (ii) ಧೂಮಪಾನವು ವೈಟಲ್ ಕೆಪಾಸಿಟಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುವುದು ಹೇಗೆ?
.....
.....
- (iii) ಧೂಮಪಾನವು ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಉರಿಯೂತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದು ಹೇಗೆ?
.....
.....

ಉತ್ತರ ಸೂಚಕ - ಭಾಗ 1

- (1) ಬ್ರೋಂಕೈಟಿಸ್, ಎಂಫೀಸಿಮ, ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್
- (2) ಅತಿರೋಸ್ಕ್ವೀರೋಸಿಸ್
- (3) ಜೀವನಶೈಲಿ ರೋಗಗಳು

ಇದೊಂದು ಸ್ವತಃ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದೆ.

NB : ಸಂಶಯಗಳು ಮೂಡಿಬಂದರೆ ಅಧ್ಯಾಪಕಿಯ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಚಟುವಟಿಕೆ: ಪ್ರೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿದ ವರ್ಕ್ ಶೀಟನ್ನು ಸ್ವತಃ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕಿಗೆ ತೋರಿಸಬೇಕು.

ಅಧ್ಯಾಯ - 5
ಪ್ರತಿರೋಧದ ಕಾವಲುಗಾರರು

ಭಾಗ 1

ರೋಗ ಪ್ರತಿರೋಧ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಲಿಂಫಿನ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯದ ಕುರಿತು ನಾವು ಕಲಿಯಬೇಕಿದೆ. ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಲಿಂಫಿನ ರಚನೆಯ ಕುರಿತು ನೀವು ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಲಿತಿರುವೆವು. ನೀವು ಕಲಿತಿರುವ ವಿಚಾರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ.

(1) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ತ ಒಳಗೊಂಡ ಅಂಗಾಂಶ ಯಾವುದೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- ಆವರಣ ಅಂಗಾಂಶ
- ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶ
- ನರ ಅಂಗಾಂಶ
- ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶ

(2) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಗಾಂಶದ್ರವದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಳ್ಳದಿರುವುದು ಯಾವುದು?

- ಮೋನೋಸೈಟ್
- ಪ್ಲೇಟ್‌ಲೆಟ್
- ಕೊಬ್ಬು
- ಲಿಂಫೋಸೈಟ್

(3) ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಪ್ರೋಟೀನ್

- ಆಲ್ಬುಮಿನ್
- ಗ್ಲೋಬ್ಯುಲಿನ್
- ಫೈಬ್ರಿನೋಜನ್
- ಪ್ರೋತ್ರೋಂಬಿನ್

(4) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದವುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆರಿಸಿರಿ.

- ರಕ್ತದ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾದಲ್ಲಿ 90-92 % ದಷ್ಟು ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.
- ಲಿಂಫ್ ಲೋಮನಾಳಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅಂಗಾಂಶ ದ್ರವವೇ ಲಿಂಫ್
- ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಉಂಟಾಗುವ ಸರಳ ಪ್ರೋಷಕಾಂಶಗಳು ರಕ್ತಕಣಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.
- ರಕ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಗ್ಲೋಬ್ಯುಲಿನ್ ಆಗಿದೆ.

(5) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಲಿಂಫ್‌ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದು

- ಹೃದಯ
- ರಕ್ತನಾಳ
- ಸ್ಪ್ಲೀನ್
- ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗ

ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್‌ನ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸ್ವತಃ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿರಿ.

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು

ಭಾಗಶಃ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು

ಇನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಬೇಕು

ಭಾಗ 2

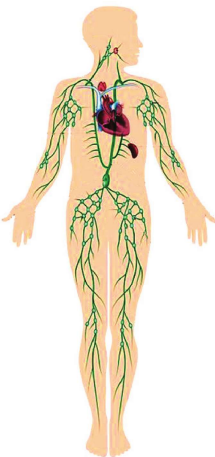
ಚಟುವಟಿಕೆ - 1

ಶರೀರ ದ್ರವಗಳ ಕುರಿತಾದ ಸೆಮಿನಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲು ತಯಾರಿಸಿದ ಸ್ಲೈಡುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಸ್ಲೈಡ್ 1

ರಕ್ತವು ದ್ರವರೂಪದ ಅಂಗಾಂಶವಾಗಿದ್ದು ಅದು ಪರಿಚಲನೆ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಮಾವು ನಸುಕಾದ ಹಳದಿ ದ್ರವವಾಗಿದ್ದು ಅದು 55% ರಕ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. 45% ದಷ್ಟು ರಕ್ತಕಣಗಳು ಪ್ಲಾಸ್ಮಾದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸರಳ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಪ್ಲಾಸ್ಮಾದ ಮೂಲಕ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ತಲುಪುತ್ತವೆ. ಪ್ಲಾಸ್ಮಾವು 90-92% ನೀರು, 8% ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳು, ಕೊಬ್ಬು, ಲವಣಗಳು, ಯೂರಿಯ, ಸಕ್ಕರೆ, ಹಾರ್ಮೋನುಗಳು ಮುಂತಾದ ಇತರ ಘಟಕಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಆಲ್ಬುಮಿನ್, ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಗ್ಲೋಬ್ಯುಲಿನ್ ಮತ್ತು ರಕ್ತವನ್ನು ಹೆಚ್ಚುಗಟ್ಟಿಸುವ ಫೈಬ್ರಿನೋಜನ್ ಎಂಬಿವುಗಳು ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳಾಗಿವೆ. ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳು ಬಿಳಿ ರಕ್ತಕಣಗಳು, ಪ್ಲೇಟ್‌ಲೆಟ್‌ಗಳು ಎಂಬಿವುಗಳು ಪ್ರಧಾನ ರಕ್ತಕಣಗಳು.

ಸ್ಲೈಡ್ 2

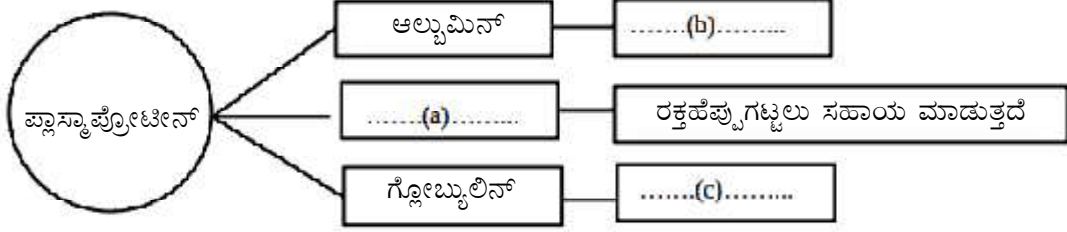


ಲೋಮನಾಳಗಳ ಮೂಲಕ ರಕ್ತವು ಹರಿಯುವಾಗ ರಕ್ತದ ದ್ರವಾಂಶವು ಲೋಮನಾಳಗಳ ಭಿತ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಚಿಕ್ಕರಂಧ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಕೋಶಾಂತರ ಎಡೆಗೆ ಜಿನುಗುತ್ತದೆ. ಈ ದ್ರವವೇ ಅಂಗಾಂಶ ದ್ರವ. ಈ ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪುರಕ್ತಕಣಗಳೋ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಣುಗಳೋ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂಗಾಂಶದ್ರವ ಮತ್ತು ಜೀವಕೋಶಗಳ ನಡುವೆ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂವಹನ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅಂಗಾಂಶದ್ರವವು ರಕ್ತಕ್ಕೂ ಲಿಂಫ್ ಲೋಮನಾಳಗಳಿಗೂ ಹೀರಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಲಿಂಫ್ ಲೋಮನಾಳಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅಂಗಾಂಶದ್ರವವನ್ನು ಲಿಂಫ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ರಕ್ತದಿಂದ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಲಿಂಫ್ ಲಿಂಫ್‌ನಾಳಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗಿ ಹೃದಯದ ಸಮೀಪ ರಕ್ತಕ್ಕೆ ಪುನಃ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಲಿಂಫಿನೊಂದಿಗೆ ಲಿಂಫ್‌ಲೋಮನಾಳಗಳು, ಲಿಂಫ್‌ನಾಳಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ಲೀನನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದೇ ಲಿಂಫ್‌ವ್ಯೂಹ. ಇದನ್ನು ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.

(i) ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರದವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಉಳಿದವುಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣ, ಬಿಳಿರಕ್ತಕಣ, ಆಲ್ಬುಮಿನ್, ಪ್ಲೇಟ್‌ಲೆಟ್

(ii) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರೀಕರಣವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.



(a)

(b)

(c)

ಚಟುವಟಿಕೆ - 2

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳ ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಯಾರಿಸಿರಿ.

(i) ಅಂಗಾಂಶದ್ರವದ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ

(ii) ಅಂಗಾಂಶದ್ರವದ ರಚನಾತ್ಮಕ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ

(iii) ಲಿಂಫ್ ವ್ಯೂಹ

ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳು

- (1) ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶ
- (2) ಪ್ಲೇಟ್‌ಲೆಟ್
- (3) ಆಲ್ಬುಮಿನ್
- (4) ಲಿಂಫೋಮನಾಳದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಗಾಂಶ ದ್ರವವೇ ಲಿಂಫ್
- (5) ಸ್ಪ್ಲೀನ್

ಇದೊಂದು ಸ್ವತಃ ಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದೆ.

NB : ಸಂಶಯಗಳು ಮೂಡಿಬಂದರೆ ಅಧ್ಯಾಪಕಿಯ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು. ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕಿಗೆ ತೋರಿಸಬೇಕು.

ಅಧ್ಯಾಯ - 6
ಎಳೆಬಿಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಅನುವಂಶೀಯ ರಹಸ್ಯಗಳು

ಭಾಗ 1

ಎಳೆಬಿಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಅನುವಂಶೀಯ ರಹಸ್ಯಗಳು ಎಂಬ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನತೆಗಳ ಕುರಿತು ನಾವು ಕಲಿಯಲಿದ್ದೇವೆ. ಅನುವಂಶೀಯ ಸ್ವಭಾವಗಳ ವಾಹಕಗಳಾದ ಜೀನ್‌ಗಳ ಕುರಿತಾಗಿಯೂ ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳ ಕುರಿತಾಗಿಯೂ ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಹೇಳಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪಾಠಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ 8, 9 ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಲಿತಿರುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಸ್ವತಃ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿರಿ.

ವರ್ಕ್‌ಶೀಟ್

(1) ಕೆಳಕೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವವುಗಳಿಂದ ಕೋಶದ ನಿಯಂತ್ರಣಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ರೈಬೋಸೋಂ

ಕೋಶಕೇಂದ್ರ

ಮೈಟೋಕೋಂಡ್ರಿಯೋನ್

ಕುಹರ

(2) ಕ್ಯಾರಿಯೋಕೈನೆಸಿಸ್ ಎಂದರೆ

ಕೋಶಿಕಾ ದ್ರವ್ಯದ ವಿಭಜನೆ

ಮೈಟೋಸಿಸ್‌ನ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಸರು

ಮಿಯೋಸಿಸ್‌ನ ಮತ್ತೊಂದು ಹೆಸರು

ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನ ವಿಭಜನೆ

(3) ಬೋಕ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಅದು ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ಯಾವ ಭಾಗದ ಕುರಿತಾದುದೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಬರೆಯಿರಿ.

ಕೋಶಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಬಲೆಗಳಂತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಜೀನುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ

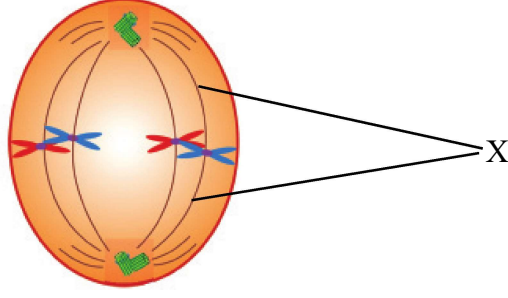
ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್ ಜಾಲ (ವರ್ಣತಂತು ಜಾಲ)

ಕೋಶ ಕೇಂದ್ರ ರಂಧ್ರ (ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಾರ್ ರಂಧ್ರ)

ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಲಸ್

ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ಪರೆ

(4) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ X ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿರುವ ಭಾಗದ ಹೆಸರು ಬರೆಯಿರಿ. (1 ಸ್ಕೋರ್)



ಸೆಂಟ್ರೋಮಿಯರ್

ಕ್ರೋಮೋಟಿನ್

ಲಾಳಿತಂತುಗಳು

ಕ್ರೋಮೋಟಿನ್ ಜಾಲ (ವರ್ಣತಂತು ಜಾಲ)

(5) ಬಿಟ್ಟ ಭಾಗವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಟೀಲೋಫೇಸ್: ಮರಿ ಕೋಶಕೇಂದ್ರಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

..... : ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್‌ಗಳು ಕೋಶದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿವೆ.

ಪ್ರೊಫೇನ್‌ನ ಆರಂಭ

ಮೆಟಾಫೇಸ್

ಅನಾಫೇಸ್

ಪ್ರೊಫೇನ್‌ನ ಕೊನೆ

ವರ್ಕ್‌ಶೀಟನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸ್ವತಃ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿರಿ.

ಚೆನ್ನಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು

ಭಾಗಶಃ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು

ಇನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಬೇಕು

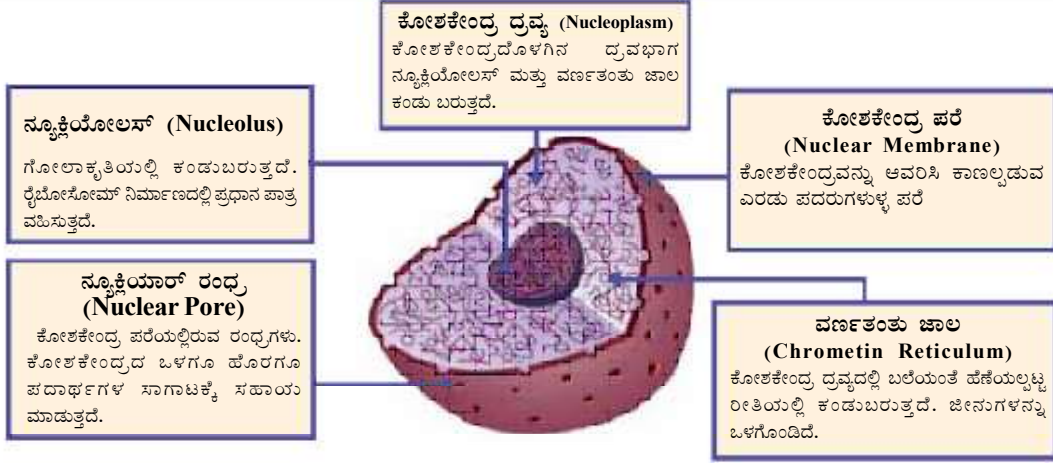
ಭಾಗ 2

ಸ್ನೇಹಾಳ ಸಯನ್ಸ್ ಡೈರಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರೀಕರಣವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.



ಕೋಶಕೇಂದ್ರ - ಜೀವಕೋಶದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರ

ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಡುವ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಣುಗಳು ಕೋಶದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ವಿವಿಧ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು. ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ವರ್ಣತಂತುಜಾಲದಲ್ಲಿರುವ ಜೀನುಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಡುವುದು.



ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ - 1

ಕೋಶ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಜೀವಕೋಶದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು ಯಾಕೆ?

ಚಟುವಟಿಕೆ - 2

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

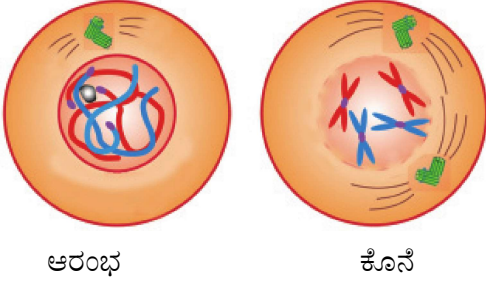
ಭಾಗ	ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ / ಕಾರ್ಯ
ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ಪರೆ	ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ಒಳಗೂ ಹೊರಗೂ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಾಗಾಟ
.....	ಕೋಶಕೇಂದ್ರದೊಳಗಿನ ದ್ರವಭಾಗ
ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಲಸ್

ಶರೀರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಅಧ್ಯಾಪಕಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಪ್ರಸಂಟೇಶನ್ ಸ್ಲೈಡುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಮೈಟೋಸಿಸ್

ಇದು ಶರೀರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಕೋಶವಿಭಜನೆಯ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಮೊದಲು ನಡೆಯುವುದು ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ವಿಭಜನೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಹಂತವು ಕ್ಯಾರಿಯೋಕೈನೆಸಿಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಯ ಎರಡನೇ ಹಂತವು ಕೋಶಿಕಾದ್ರವ್ಯದ ವಿಭಜನೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಹಂತವು ಸೈಟೋಕೈನೆಸಿಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಹಂತಗಳಲ್ಲಾಗಿ ಕ್ಯಾರಿಯೋಕೈನೆಸಿಸ್ ಪೂರ್ತಿಯಾಗುವುದು.

- ಪ್ರೋಫೇಸ್
- ಮೆಟಾಫೇಸ್
- ಅನಾಫೇಸ್
- ಟೀಲೋಫೇಸ್



ಪ್ರೋಫೇಸ್

ಈ ಹಂತದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಣತಂತುಜಾಲವು ಗಿಡ್ಡವಾಗಿ ದಪ್ಪವಿರುವ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮಗಳಾಗಿ ಬದಲಾಗುವುದರೊಂದಿಗೆ ಅವು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸೆಂಟ್ರಿಯೋಲ್‌ಗಳಿಂದ ಲಾಳಿತಂತುಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

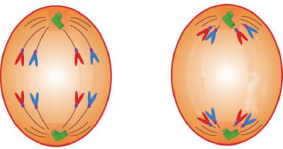
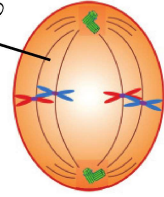
ಆರಂಭ

ಕೊನೆ

ಮೆಟಾಫೇಸ್

ಲಾಳಿತಂತುಗಳು ಸೆಂಟ್ರೋಮಿಯರ್‌ಗೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಕ್ರೋಮೋಸೋಮಗಳು ಕೋಶದ ಮಧ್ಯಭಾಗಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.

ಲಾಳಿತಂತುಗಳು

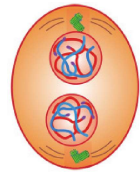


ಅನಾಫೇಸ್

ಸೆಂಟ್ರೋಮಿಯರ್ ವಿಭಜಿಸಿ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮಗಳು ಬೇರ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಬೇರ್ಪಟ್ಟ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮಗಳು ಜೀವಕೋಶದ ಎರಡು ಧ್ರುವಗಳಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಮರಿ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಟೀಲೋಫೇಸ್

ಕ್ರೋಮೋಸೋಮಗಳು ವರ್ಣತಂತುಜಾಲವಾಗುತ್ತವೆ. ವರ್ಣತಂತುಜಾಲದ ಸುತ್ತಲೂ ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ಪರಿ ರೂಪುಗೊಂಡು ಎರಡು ಮರಿ ಕೋಶಕೇಂದ್ರಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಮರಿ ಕೋಶಕೇಂದ್ರಗಳ ಕ್ರೋಮೋಸೋಮಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಮಾತೃಕೋಶಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.



ಚಟುವಟಿಕೆ 3

ಬಿಟ್ಟ ಭಾಗವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಕೋಶಿಕಾ ದ್ರವ್ಯದ ವಿಭಜನೆ : ಸೈಟೋಕ್ಲೆನಿಸಿಸ್

ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನ ವಿಭಜನೆ :

ಚಟುವಟಿಕೆ 4

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ವಿಭಜನೆ	
ಹಂತಗಳು	ಬದಲಾವಣೆ

ವರ್ಕೋಶೀಟ್ ಸೂಚಕಗಳು (ಭಾಗ 1)

- (1) ಕೋಶಕೇಂದ್ರ
- (2) ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ವಿಭಜನೆ
- (3) ವರ್ಣತಂತುಜಾಲ
- (4) ಲಾಳಿತಂತುಗಳು
- (5) ಮೆಟಾಫೇಸ್

ಇದೊಂದು ಸ್ವಕಲಿಕಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯಾಗಿದೆ.

NB : ಸಂಶಯಗಳು ಮೂಡಿಬಂದರೆ ಅಧ್ಯಾಪಕಿಯ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿದ ವರ್ಕೋಶೀಟ್‌ನ್ನು ಸ್ವತಃ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿದ ಬಳಿಕ ಅಧ್ಯಾಪಕಿಗೆ ತೋರಿಸಬೇಕು.