

Total No. of Questions : 42 ]

**Code No. 36**

Total No. of Printed Pages : 8 ]

**June/July, 2010**

## **BIOLOGY**

( Kannada and English Versions )

Time : 3 Hours 15 Minutes ]

[ Max. Marks : 90

( Kannada Version )

- ಮೊಟನೆಗಳು :**
- i) ಅಗತ್ಯವಿದ್ದೆಡೆ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.
  - ii) ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

### **ಭಾಗ - I — ( ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ )**

#### **ವಿಭಾಗ - A**

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕೂ ಒಂದು ಪದ ಅಥವಾ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ :  $5 \times 1 = 5$

1. ಇಂಟ್ರಾನ್‌ ಎಂದರೇನು ?
2. ‘ದ್ರವ್ಯ ವಿಭವ’ ( Solute potential ) ವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
3. ‘ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ಲಾಂಟ್’ ( Explant ) ಎಂದರೇನು ?
4. ಹೊರಹಂಭಾಂತರಿಯಲ್ಲಿರುವ ( Extrastellar ) ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಧನಾ ಅಂಗಾಂಶಕ್ಕೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
5. ‘ಸೋಲರ್‌ಜೆಂಷನ್’ ( Solarization ) ಎಂದರೇನು ?

#### **ವಿಭಾಗ - B**

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕೂ 2 ರಿಂದ 5 ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ :  $5 \times 2 = 10$

6. ಕೊಲಂಕ್ಯೆಮಾ ( Collenchyma ) ಅಂಗಾಂಶದ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶ ಕ್ಯಾರಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಫೆಕ್ಟ ಮಾಡುವುವನ್ನು ( Nutrient medium ) ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ರಾಸಾಯನಿಕ ಉಪಾಂಗ ( Components ) ಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
8. ಬಾಷ್ಣ ವಿಸರ್ಜನೆ ನೀರೋಧಕ ವಸ್ತುಗಳಿಂದರೇನು ? ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.
9. ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಪುನರಾಪೃತ್ಯಾಗುವಾಗ ಭಾಗವಂತಿಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಕಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
10. ಅನಿಲಯುಕ್ತ ಸಸ್ಯ ಪ್ರದೀಪಿಕೆಗೆ ( Gaseous phytohormone ) ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ. ಇದರಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲಾಗುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
11. 2, 4, 5 – T ಯನ್ನು ವಿಸ್ತೃತಿಸಿ ಮತ್ತು ಇದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

[ Turn over

**ವಿಭಾಗ - C**

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಅವಶ್ಯವಿದ್ದೇಡೆ 200 - 250  
ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ :  $4 \times 5 = 20$

12. 'ಪ್ಲೋಯಂ' ( Phloem ) ನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆಯ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ವಿವರಿಸಿ.
13. 'ಸಾಫ್‌ನಾಂತರಣ' ( Translation ) ವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಪ್ರೌಟೀನ್ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಸಾಫ್‌ನಾಂತರಣದಲ್ಲಾಗುವ ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
14. ವಂಶವಾಹಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
15. ಪತ್ರರಂಧ್ರದ ಚಲನೆಯನ್ನು ಸ್ವೀವಡ್‌ನ ಪಿಷ್ಟ ಜಲ ವಿಭಜನಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
16. ಅಚಕ್ರ ದ್ಯುತಿ-ಫಾಸ್ಟರಿಲೀಕರಣದ ಯೋಜನಾಬದ್ದು ಪ್ರತಿನಿಧಿತ್ವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
17. a) 'ಕಾಂಡ ಜೀವಕೋಶಗಳು' ( Stem cells ) ಎಂದರೇನು ? 2  
 b) AUG ಯ ಪ್ರತಿಸಂಕೇತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಅದು ಯಾವ ಅಮ್ಯುನೋ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ? 2  
 c) 'ಚಿನ್ನದ ಅಕ್ಷ'ಯ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಆತಿಥ್ಯ ಜೀವಕೋಶವಾಗಿ ( Host cell ) ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಒಂದು ಬಾಕ್ಸೀರಿಯಾವನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ. 1

**ವಿಭಾಗ - D**

- I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :  $1 \times 5 = 5$
18. EMP ಪಥದ ಯೋಜನಾಬದ್ದು ಪ್ರತಿನಿಧಿತ್ವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
19. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ :  $5 \times 1 = 5$ 
  - a) SCID ರೋಗಿಗಳು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಾಣುಗಳ ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಬಳಿಲುತ್ತಾರೆ.
  - b) ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಅಧಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಪೂರ್ವಕೆಯಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳು ಒಣಿಗಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ.
  - c) ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮರದ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ.
  - d) ಅಬ್ಲಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಡಾರ್ಮಿನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
  - e) ಶರ್ಕರಾಗ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪದಾರ್ಥ.

( ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪಶ್ಚಾತ್ಯಾಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮಾತ್ರ )

- II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :  $1 \times 5 = 5$
20. ಸೂಚಕ ಎಳಿ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಬೇರಿನ ಅಡ್ಡ ಸೀಳಿಕೆಯ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
21. a) ಕಾಗದ ವಣಿಕೆಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಬೇವರಾಜಿಸಲ್ಪಡುವ ಸಸ್ಯಗಳ 'ವಣಿಕೆ' ( Pigments ) ಗಳನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ. 2  
 b) ಕುಹ್ಯೆಯ ಬುರುಗುವಿಕೆ ನಾಳದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. 2  
 c) ಕೋಬಾಲ್ಟ್ ಕೆಲ್ಲರ್‌ಡ್ರೋ ಪ್ರಯೋಗದ ಮಹತ್ವವೇನು ? 1

## ಭಾಗ - II — ( ಪ್ರಾಣಶಾಸ್ತ್ರ )

### ವಿಭಾಗ - E

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದು ಪದ ಅಥವಾ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ :  $5 \times 1 = 5$

22. ಯುಗ್‌ ವಿಕಲ್ಪಗಳು ( Alleles ) ಎಂದರೇನು ?
23. ಪ್ರಮುಖವಾದ ಹಸಿರುಮನೆ ಅನಿಲ ಯಾವುದು ?
24. ‘ಕ್ಯೂಮ್‌’ ( Chyme ) ಅನ್ನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
25. ಶ್ವಾಸಕೋಶದಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಯಸಂಬಂಧದ ಫುಟ್‌ ( Functional unit ) ವನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ.
26. ‘ಸ್ಟ್ರಾನ್‌ಕೆ’ ಪ್ರಭೇದಗಳೆಂದರೇನು ?

### ವಿಭಾಗ - F

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಇದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ 2 ರಿಂದ 5 ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ :  $5 \times 2 = 10$

27. ಮನುಷ್ಯನ ಏವಿಧ ರಕ್ತ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿಜನಕ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.
28. ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಲಾಭಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
29. ಮಳೆ ನೀರು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ.
30. ಮನುಷ್ಯನ ಪಚನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೃಡೋಕ್ಸಿಕಲ್ ಆಮ್ಲದ ( HCl ) ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
31. ಶುಕ್ರಾಣ ಜನನ ( Spermiogenesis ) ಎಂದರೇನು ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
32. ಸೆರೆಬೆಲ್‌ಮಾನ್ ( ಅನುಮ್ತಿಷ್ಟುದ ) ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

### ವಿಭಾಗ - G

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಅವಶ್ಯವಿದ್ದೆಡೆ 200 - 250 ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ :

$$4 \times 5 = 20$$

33. ಸ್ಪ್ರತಂತ್ರ ವರ್ಗೀಕರಣ ನಿಯಮ ( Law of independent assortment ) ವನ್ನು ಒಂದು ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
34. ಮಣಿನ ಸವಕಳಿ ಎಂದರೇನು ? ಮಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

35. ಮೂತ್ರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಶ್ರೀಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
36. a) *B*-ಲೀಂಪ್ರೋಸೈಟ್‌ ( *B*-lymphocytes ) ಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಕುರಿತು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ. 2  
 b) ಚುರುಕಾದ ನಿರೋಧಕ ( Active immunity ) ಮತ್ತು ನಿಷ್ಪಿಯ ನಿರೋಧಕ ( Passive immunity ) ಗಳ ನಡುವಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವೃತ್ತಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2  
 c) ಇಂಟರೋಫೆರಾನ್ಸ್ ( Interferons ) ಎಂದರೇನು ? 1
37. ಖುಣಾತ್ತಕ ಮರುಭರಣ ( Negative feedback ) ಯಾಂತ್ರಿಕತೆ ಎಂದರೇನು ? ಮನುಷ್ಯನ ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಸಕ್ರೀಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಕ್ಷತ್ತು ಮತ್ತು ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
38. 'ಜರಾಯು' ( Placenta ) ವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಜರಾಯುವಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

### ವಿಭಾಗ - H

- I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :  $1 \times 5 = 5$
39. ಬೆನ್ನುಹುರಿಯ ( Spinal cord ) ಅಡ್ಡಸೀಳಿಕೆಯ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ವಿವರಿಸಿ.
40. a) ನೀಲಿ ಕಾಮಾಲೆ ( Cyanosis ) ಇದರ ಅರ್ಥ ಬರೆದು, ಎರಡು ಕಾರಣ ಕೊಡಿ. 2  
 b) ಗೆಭ್ರ ನಿಯಂತ್ರಣ ಎಂದರೇನು ? ಜನನ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸ್ಪೆರಿಲ್ಯೂಜೀಶನ್ ( ಬಂಜಿಗೊಳಿಸುವ ) ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ. 2  
 c) 'ಹೊಲಾಂಡ್ರಿಕ್' ( Holandric ) ಜೀನ್ಸ್‌ಗಳೆಂದರೇನು ? 1

( ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರ್ಶನ್‌ಮುದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮಾತ್ರ )

- II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :  $1 \times 5 = 5$
41. 'ಗ್ರಾಫಿಯನ್ ಫಾಲಿಕಲ್' ( Graafian follicle ) ನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ವಿವರಿಸಿ.
42. a) ರೇಖೀಯ ಸ್ಕ್ವಾಯು ಮತ್ತು ಹೃದಯ ಸ್ಕ್ವಾಯು ಎಳಿಗಳ ನಡುವಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ರಚನಾತ್ಮಕ ವೃತ್ತಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 2  
 b) ವಾಯು ಸಂಯೋಜಕ ಅಂಗಾಂಶದ ( Areolar connective tissue ) ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. 2  
 c) ವೋಲ್ಕ್ಮಾನ್ಸ್ ( Volkmann's ) ನಾಳಗಳು ಎಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ ? 1

**( English Version )***Instructions :*

- i) Draw diagrams wherever necessary.
- ii) Unlabelled diagrams will not carry any marks.

**PART I — ( BOTANY )****SECTION – A**

Answer the following questions in *one* word or in *one* sentence each :

$$5 \times 1 = 5$$

1. What are introns ?
2. Define solute potential.
3. What is explant ?
4. Give an example for extrastellar secondary meristem.
5. What is solarization ?

**SECTION – B**

Answer any *five* of the following in 2 to 5 sentences each :

$$5 \times 2 = 10$$

6. Write any four functions of collenchyma tissue.
7. Write the major chemical components of plant tissue culture nutrient medium.
8. What are antitransparents ? Give any two examples.
9. Name any four enzymes involved in DNA replication.
10. Give an example for gaseous phytohormone. Mention any two of its effects on plants.
11. Expand the abbreviation 2, 4, 5 – T and write its importance.

[ Turn over

**SECTION – C**

Answer any *four* of the following in about 200 to 250 words each wherever applicable :  $4 \times 5 = 20$

12. With a neat labelled diagram describe V.S. of phloem.
13. Define translation. Explain the process of translation in protein synthesis.
14. Briefly explain the tools used in genetic engineering.
15. Describe Steward's starch hydrolysis theory of stomatal movement.
16. Write the schematic representation of non-cyclic photophosphorylation.
17. a) What are stem cells ? List any two applications of stem cells. 2  
b) Write the anticodon of AUG and name the amino acid coded by this.  
2  
c) Name a bacterium used as host cell in the synthesis of golden rice. 1

**SECTION – D**

- I. Answer any *one* of the following :  $1 \times 5 = 5$
18. Write the schematic representation of EMP pathway.
  19. Give reasons for the following :  $5 \times 1 = 5$ 
    - a) SCID patients suffer from recurrent microbial infection
    - b) Overmanuring without water causes wilting and death of plants
    - c) It is difficult to open and close wooden doors during rainy season.
    - d) Abscisic acid is known as dormin.
    - e) RQ value of carbohydrates is one.

**( Questions only from the Practical syllabus )**

II. Answer any *one* of the following :  $1 \times 5 = 5$

20. Sketch and label T.S. of a typical young dicot root showing anatomical details.
21. a) Name the plant pigments separated in paper chromatography experiment. 2
- b) Sketch and label Kuhne's fermentation tube. 2
- c) What is the significance of cobalt chloride experiment ? 1

**PART II — ( ZOOLOGY )****SECTION – E**

Answer the following questions in *one* word or *one* sentence each :  $5 \times 1 = 5$

22. What are alleles ?
23. Which is the major greenhouse gas ?
24. Define chyme.
25. Name the functional unit of lungs.
26. What are endemic species ?

**SECTION – F**

Answer any *five* of the following in about 2 to 5 sentences each :

$5 \times 2 = 10$

27. List the antigens and antibodies of different blood groups in man.
28. Mention any two benefits of biodiversity.
29. Name two techniques of rain water harvesting.
30. Write any two roles of HCl in human digestion.
31. What is spermiogenesis ? Write any two changes that occur during the process.
32. Write the functions of cerebellum.

[ Turn over

**SECTION – G**

Answer any *four* of the following in about 200 to 250 words each wherever applicable :  $4 \times 5 = 20$

33. Explain the 'law of independent assortment' with a classical example.
34. What is soil erosion ? Explain any four biological methods of soil conservation.
35. Explain the physiology of urine formation.
36. a) Give a brief note on the role of *B*-lymphocytes. 2
- b) Mention any two differences between active immunity and passive immunity. 2
- c) What are interferons ? 1
37. What is negative feedback mechanism ? Explain the role of liver and pancreas in controlling blood sugar level.
38. Define placenta. Explain any four functions of placenta.

**SECTION – H**

- I. Answer any *one* of the following :  $1 \times 5 = 5$
39. With a neat labelled diagram, explain T.S. of spinal cord.
40. a) Give the meaning and two causes of cyanosis. 2
- b) What is contraception ? Name two types of sterilization methods of birth control. 2
- c) What are holandric genes ? 1

**( Questions only from the Practical syllabus )**

- II. Answer any *one* of the following :  $1 \times 5 = 5$
  41. With a neat labelled diagram describe the structure of Graafian follicle.
  42. a) Write any two structural differences between striated and cardiac muscle fibres. 2
  - b) Sketch and label the structure of areolar connective tissue. 2
  - c) Where do you find Volkmann's canal ? 1
-