D

CCE PR
UNREVISED

ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರೀಕ್ಷಾ ಮಂಡಳಿ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003

KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD, MALLESWARAM, BANGALORE – 560 003

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಜೂನ್, 2019

S.S.L.C. EXAMINATION, JUNE, 2019

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 24. 06. 2019] **ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 83-K (Bio.)**

Date : 24. 06. 2019] **CODE NO. : 83-K (Bio.)**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ / Biology)

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Repeater)

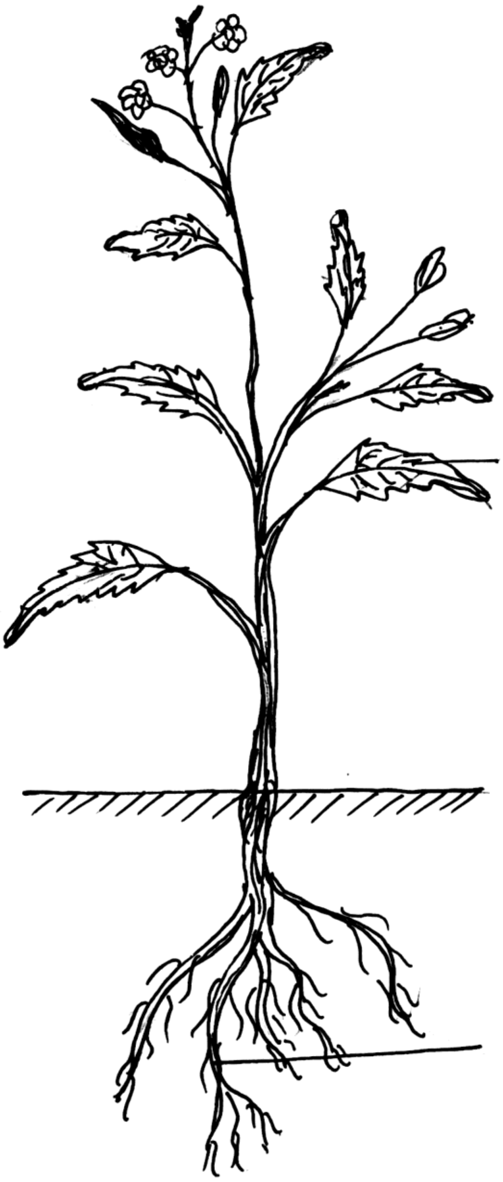
[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100

[Max. Marks : 100

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
3.	ಟ್ರೆಪೋನೀಮಾ ಪ್ಯಾಲಿಡಂ ಜೀವಿಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗ (A) ಗೊನೋರಿಯಾ (B) ಪ್ರಜನನಾಂಗಗಳ ಹರ್ಪಿಸ್ (C) ಸಿಫಿಲಿಸ್ (D) ಹೆಪಟೈಟಿಸ್–ಬಿ ***ಉತ್ತರ :*** (C) ಸಿಫಿಲಿಸ್	1
6.	ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ (A) ಆಕ್ಸಿನ್ (B) ಜಿಬ್ಬರೆಲ್ಲಿನ್ (C) ಸೈಟೋಕೈನಿನ್ (D) ಆಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ ***ಉತ್ತರ :*** (D) ಆಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
8.	ಅಂತರ್‌ಕೋಶಾವಕಾಶಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯನ್ನು ತುಂಬಿಕೊಂಡಿರುವ ಪೇರಂಕೈಮ ಅಂಗಾಂಶ	
	(A) ಕ್ಲೋರಂಕೈಮ	
	(B) ಏರಂಕೈಮ	
	(C) ಸ್ಕ್ಲೀರಂಕೈಮ	
	(D) ಕೋಲಂಕೈಮ	
	ಉತ್ತರ : (B) ಏರಂಕೈಮ	1
10.	ಮೆಂಡಲ್‌ರ ಏಕತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಜೀನ್ ನಮೂನೆ ಅನುಪಾತದ ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳು	
	(A) 3 ಎತ್ತರ, 1 ಗಿಡ್ಡ	
	(B) 1 ಶುದ್ಧ ಎತ್ತರ, 2 ಎತ್ತರ, 1 ಶುದ್ಧ ಗಿಡ್ಡ	
	(C) 1 ಎತ್ತರ, 2 ಶುದ ಎತ್ತರ, 1 ಶುದ್ಧ ಗಿಡ್ಡ	
	(D) 1 ಎತ್ತರ, 3 ಶುದ್ಧ ಗಿಡ್ಡ	
	ಉತ್ತರ : (B) 1 ಶುದ್ಧ ಎತ್ತರ, 2 ಎತ್ತರ, 1 ಶುದ್ಧ ಗಿಡ್ಡ	1
12.	ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯ ಕಾರ್ಯವೇನು ?	
	ಉತ್ತರ :	
	ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯು ರಕ್ತದ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
16.	ವಿಕಿರಣಗಳು ಜೈವಿಕ ಅಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮವೇನು ? ***ಉತ್ತರ :*** i) ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆ ಉಂಟಾಗುವುದು. ½ ii) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅಣುವಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಮತ್ತು ಜನನ ಸಂಬಂಧಿ ಖಾಯಿಲೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ½	1
21.	'ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಸಾಡುವ' ಅಭ್ಯಾಸವು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ. ***ಅಥವಾ*** ನದಿ ತೀರಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪದ ಕುಲುಮೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಬಾರದು. ಏಕೆ ? ***ಉತ್ತರ :*** ★ ಬಾಟಲ್‌ಗಳು, ಕ್ಯಾನ್‌ಗಳು ಇತರೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಿಸಾಡಿದ ಮಣ್ಣು ಮಲಿನವಾಗುತ್ತದೆ. ★ ಹಾನಿಕಾರಕ ಕೀಟಗಳು, ಇಲಿಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಪೀಡಕಗಳಿಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ★ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳು ಮುಂತಾದುವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ★ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ನಾಶವಾಗಿ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) 1 + 1	2
	ಅಥವಾ ★ ಅತಿ ಉಷ್ಣದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ನದಿ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ★ ಜಲವಾಸಿ ಜೀವಿಗಳು ಉಷ್ಣದ ತೀವ್ರತೆಯಿಂದ ಸಾಯುತ್ತವೆ. ★ ಉಷ್ಣಮಾಲಿನ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) 1 + 1	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
24.	ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯವೊಂದರ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ : (i) ತಾಯಿಬೇರು (ii) ಎಲೆ ***ಉತ್ತರ :*** ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಚಿತ್ರ :  ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ 1 ಭಾಗಕ್ಕೆ ½ + ½	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
27.	'ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೃದಯದ ಸ್ನಾಯುವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅದರ ರಚನೆಯು ಪೂರಕವಾಗಿದೆ'. ಈ ವಾಕ್ಯವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ :*** *ಹೃದಯದ ಸ್ನಾಯುಗಳು :* ★ ಶಾಖೆಗಳಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ ★ ಶಾಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿವೆ ★ ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳಾಗಿವೆ ★ ಲಯಬದ್ಧ ಸಂಕುಚನ ಮತ್ತು ವಿಕಸನಗಳನ್ನು ತೋರುತ್ತವೆ ★ ಪಟ್ಟೆ ಸಹಿತವಾಗಿವೆ ★ ಕೋಶಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ (ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳು) 4 × ½	2
30.	"ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜಿತ ಡಿಎನ್‌ಎ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಿಂದ ಆಹಾರ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಸುಧಾರಿಸಿದೆ". ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ :*** ★ ಸಂಕರಣದ ಮೂಲಕ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ತಳಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ★ ಕುಲಾಂತರಿ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಮೂಲಕ ಕೆಲವು ಜೀವಿಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ★ ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡುವ ಪ್ರತಿ ಉತ್ಕರ್ಷಕಗಳು, ರುಚಿಕಾರಕಗಳು, ವರ್ಣಕಾರಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಿಹಿಕಾರಕಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ. ★ ಆಹಾರದ ಪೌಷ್ಠಿಕಾಂಶದ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ. ★ ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿಯಿಂದ, ಕುಲಾಂತರೀಕರಣ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಗುಣ ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ. ★ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಹವಾಮಾನದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಒಗ್ಗುವಂತಹ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸೋಂಕುಗಳು, ರೋಗಕಾರಕಗಳು, ಪೀಡೆಗಳು ತಗುಲದಂತೆ ಸುಧಾರಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು. (ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳು) 4 × ½	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
32.	ಲೈಂಗಿಕ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಹಕ್ಕಿ ಜ್ವರದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಾವಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಅಧಿಕ. ಏಕೆ ?	
	ಉತ್ತರ :	
	★ ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ರೋಗಾಣುಗಳ ಹರಡುವಿಕೆ.	
	★ ಸ್ಪರ್ಶ, ಎಂಜಲು, ಮಲದ ಮೂಲಕ ಹರಡುವುದು.	
	★ ದೇಹದ ಹೊರಗೆ 10 ದಿನಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲ ಬದುಕಿರುವುದು.	
	(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) ½ + ½	
	ಆದರೆ	
	ಲೈಂಗಿಕ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ರೋಗಾಣು	
	★ ದೇಹದ ಸ್ರವಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ	
	★ ದೇಹದ ಹೊರಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಬದುಕಲಾರವು	
	★ ಸೋಂಕಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ವೈದ್ಯೋಪಚಾರದಿಂದ ಹಲವು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಬದುಕಬಹುದು	
	(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) ½ + ½	2
34.	ನಿಯಾಂಡರ್‌ಥಾಲ್ ಮಾನವನ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.	
	ಅಥವಾ	
	ಮಂಗೋಲಾಯಿಡ್ ಮಾನವನ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.	
	ಉತ್ತರ :	
	★ ಕುಳ್ಳಾದ, ಸದೃಢವಾದ ಹಾಗೂ ಬಲಶಾಲಿಯಾದ ದೇಹ ಹೊಂದಿದ್ದನು	
	★ ದಟ್ಟವಾದ ಹುಬ್ಬು ಹೊಂದಿದ್ದನು	
	★ ಜಾರುತಿರುವ ಹಣೆ	
	★ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಕೆನ್ನೆಗಳು	
	★ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಾಚಿದ ದವಡೆಗಳು	
	(ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಅಂಶಗಳು) 4 × ½	2
	ಅಥವಾ	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	★ ಹಳದಿ ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ಛಾಯೆಯ ಚರ್ಮ ★ ದಪ್ಪವಾದ ತುಟಿಗಳು ★ ಅಗಲವಾದ ಮೂಗು ★ ನೇರವಾದ ಕೂದಲುಗಳು 4 × ½	2
36.	ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. *ಉತ್ತರ :* ★ ಸೌಂದರ್ಯದ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ★ ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೂಗುಚ್ಛಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ★ ಔಷಧಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ★ ಹಾರ್ಸ್‌ಡೇಲ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲಬ್ ಮಾಸ್ ಜಾತಿಯ ಜರಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. 4 × ½	2
39.	ಕಾರಣ ಕೊಡಿ : (i) ಗಾಯಿಟರ್ ಒಂದು ಸ್ಥಾನಿಕ ವ್ಯಾಧಿಯಾಗಿದೆ. (ii) ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನನ್ನು ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎನ್ನುವರು. *ಉತ್ತರ :* (i) ಅಯೋಡಿನ್ ಕೊರತೆ ಇರುವ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಜನರು ಈ ವ್ಯಾಧಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ತೊಂದರೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತಾರೆ. 1 (ii) ಭಯ, ಆತಂಕ, ಕೋಪ ಮತ್ತು ಸಂವೇದನೆಗಳ ಒತ್ತಡ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ದೇಹದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ದೇಹವು ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. 1	2

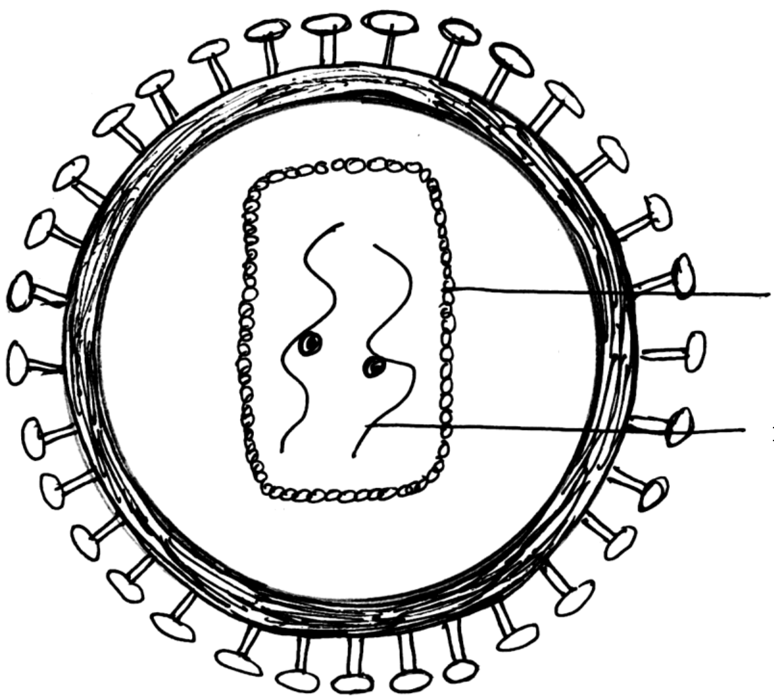
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

44. ಎಚ್.ಐ.ವಿ. ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(i) ಆರ್‌ಎನ್‌ಎ

(ii) ಪ್ರೋಟೀನ್ ತಿರುಳು

ಉತ್ತರ :



ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ 1

ಭಾಗಕ್ಕೆ ½ + ½ 2

46. (a) ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಂತತಿ ಪರ್ಯಾಯನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(b) ಸೈಕಾಸ್ ಸಸ್ಯದ ಎರಡು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ :

(a) ★ ಪ್ರೌಢ ಸಸ್ಯವು ಲಿಂಗಾಣುಜನಕವಾಗಿದ್ದು ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಆಂಥರೀಡಿಯಾ ಮತ್ತು ಆರ್ಕಿಗೋನಿಯಾ ಎಂಬ ರಚನೆಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	★ ಲಿಂಗಾಣುಜನಕಗಳ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಯುಗ್ಮಜ ದ್ವಿಗುಣಿತ ಬೀಜಾಣು ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ★ ಬೀಜಾಣುಜನಕ ಸಸ್ಯವು ಸಂಖ್ಯಾಕ್ಷೀಣ ವಿಭಜನೆಯ ಮೂಲಕ ಏಕಗುಣಿತ ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ★ ಬೀಜಾಣುಗಳು ಮೊಳೆತು ಏಕಗುಣಿತ ಲಿಂಗಾಣು ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. 2	
	(b) ★ ಅನಾವೃತ ಬೀಜಸಸ್ಯಗಳಾಗಿವೆ / ಹಣ್ಣಿನ ಕವಚಗಳಿಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ★ ಪೊದೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ★ ಶಂಕುಗಳನ್ನು ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿವೆ. ★ ಪ್ರೌಢ ಸಸ್ಯವು ಬೀಜಾಣುಜನಕವಾಗಿದೆ ★ ಗಂಡು ಶಂಕು, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಬೀಜಾಣು ಪತ್ರಕ ಹೊಂದಿದ್ದು ಇವು ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣುಗಳಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. ★ ಹೆಣ್ಣು ಶಂಕು, ಸ್ಥೂಲ ಬೀಜಾಣು ಪತ್ರಕ ಹೊಂದಿದ್ದು. ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುಗಳಿರುವ ಸ್ಥೂಲ ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅಂಶಗಳು) 2 × ½	3
49.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : (i) ಕೃಷಿ (ii) ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಔಷಧ (iii) ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ **ಅಥವಾ** ಕಾರ್ಲ್ ಕಾರೆನ್ಸ್‌ರವರ ಮಿಶ್ರ ತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ F_2 ಪೀಳಿಗೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ರಚಿಸಿ. ಅದು 'ಅಪೂರ್ಣ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ' ನಿಯಮವನ್ನು ಹೇಗೆ ದೃಢೀಕರಿಸುತ್ತದೆ ?	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

ಉತ್ತರ :

(i) *ಕೃಷಿ :* ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಕುಲಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ಉಪದ್ರವಕಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ರೋಗಕಾರಕಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ.

(ii) *ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಔಷಧ :* ಆಂಟಿ ಬಯೋಟಿಕ್‌ಗಳು, ವ್ಯಾಕ್ಸೀನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಕೃತಕ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು.

(iii) *ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ :* ರುಚಿಕಾರಕಗಳು, ಸಂರಕ್ಷಕಗಳು, ವರ್ಣಕಗಳು ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ಆಹಾರದ ಸಸ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ. 1 + 1 + 1 — 3

ಅಥವಾ

	R	W
R	RR ಕೆಂಪು	RW ಗುಲಾಬಿ
W	RW ಗುಲಾಬಿ	WW ಬಿಳಿ

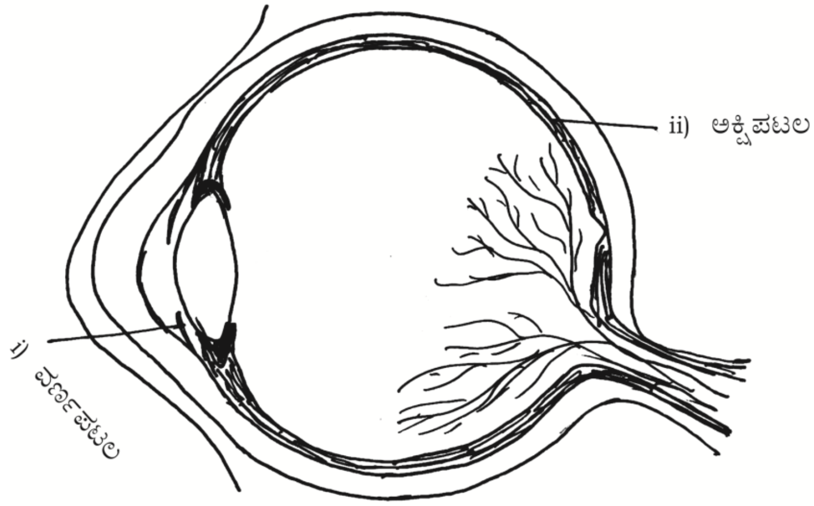
1

★ ವಂಶವಾಹಿಗಳು RR ಮತ್ತು WW ಆಗಿದ್ದಾಗ ಏಕರೂಪಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಬಳಿ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

★ ಭಿನ್ನರೂಪ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ (RW) ಎರಡೂ ವಂಶವಾಹಿಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತವೆ.

★ ಆದರೆ ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣಗಳ ಹೂವುಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗದೆ, ಇವುಗಳ ನಡುವಣ ಬಣ್ಣವಾದ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಪೂರ್ಣ ಪ್ರಾಬಲ್ಯವನ್ನು ಧೃಡೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. 2 — 3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
52.	ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ನೀಳ ಛೇದ ನೋಟದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ : (i) ವರ್ಣ ಪಟಲ (ii) ಅಕ್ಷಿ ಪಟಲ ***ಉತ್ತರ :***  ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ 3 ಭಾಗಗಳಿಗೆ ½ + ½	4