a2zpapers.com

Roll No. ....

054/A

Total No. of Questions : 26]

[Total No. of Printed Pages : 8

SS

2038

ANNUAL EXAMINATION SYSTEM

BIOLOGY (Theory)

(Punjabi, Hindi and English Versions)

(Evening Session)

Time allowed : Three hours

Maximum marks : 70

(Punjabi Version)

ਨੋਟ : (i) ਆਪਣੀ ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਦੇ ਟਾਈਟਲ ਪੰਨੇ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਾ-ਕੋਡ/ਪੇਪਰ-ਕੋਡ ਵਾਲ਼ੇ ਖ਼ਾਨੇ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾ-ਕੋਡ/ਪੇਪਰ-ਕੋਡ **054/A** ਜ਼ਰੂਰ ਦਰਜ ਕਰੋ ਜੀ ।

(ii) ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਲੈਂਦੇ ਹੀ ਇਸ ਦੇ ਪੰਨੇ ਗਿਣ ਕੇ ਦੇਖ ਲਓ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਟਾਈਟਲ ਸਹਿਤ 30 ਪੰਨੇ ਹਨ ਅਤੇ ਠੀਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਨ ।

(iii) ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਵਿੱਚ ਖ਼ਾਲੀ ਪੰਨਾ/ਪੰਨੇ ਛੱਡਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੱਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਪ੍ਰਸ਼ਨ/ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ।

(iv) ਜਿੱਥੇ ਵੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਚੰਗਾ ਲੇਬਲ ਕੀਤਾ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ ।

(v) ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਵਿੱਚ 26 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ ।

(vi) ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ 1 ਤੋਂ 8 ਤੱਕ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਅੰਕ ਦੇ ਹਨ । **ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ ।**

(vii) ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ 9 ਤੋਂ 16 ਤੱਕ ਦੋ-ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ । **ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ ।**

(viii) ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ 17 ਤੋਂ 23 ਤੱਕ ਚਾਰ-ਚਾਰ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ । **ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ** ਫਿਰ ਵੀ ਸਿਰਫ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ 22 ਅਤੇ 23 ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੋਟ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ।

(ix) ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ 24 ਤੋਂ 26 ਤੱਕ ਛੇ-ਛੇ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ । ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਛੋਟ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ।

(x) ਪੰਜਾਬੀ ਅਤੇ ਹਿੰਦੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਅੰਗ੍ਰੇਜ਼ੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਅਨੁਵਾਦ ਹਨ । ਕਿਉਂਕਿ ਅਨੁਵਾਦ ਅਨੁਮਾਨ 'ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਿਸੇ ਭਰਮ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅੰਗ੍ਰੇਜ਼ੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਹੀ ਸਹੀ ਮੰਨਿਆਂ ਜਾਵੇ ।

1. ਮੀਨਾਰਕ ਕੀ ਹੈ ? 1

2. ਬਹੁਪ੍ਰਭਾਵਿਤਾ ਕੀ ਹੈ ? 1

3. ਉਸ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ ਜੋ ਕੁਦਰਤੀ ਅਨੁਵੰਸ਼ਕੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ? 1

4. ਸਕਾਈਓਫਾਈਟਸ ਕੀ ਹਨ ? 1

5. ਪਿਆਜ ਵਿੱਚ ਕਾਇਕ ਪ੍ਰਜਣਨ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਰਾਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਆਫਸੈਟ (ਅ) ਬਲਬ (ੲ) ਸਕਰ (ਸ) ਪਰਕੰਦ 1

www.a2zpapers.com www.a2zpapers.com
Download free old Question papers gndu, ptu hp board, punjab board

a2zpapers.com

6. ਮਨੁੱਖ ਵਿਚ 21ਵੇਂ ਗੁਣਸੂਤਰ ਦੀ ਤਿੰਨ ਗੁਣਸੂਤਰਤਾ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਅਨੁਵੰਸ਼ਕੀ ਰੋਗ ਦਾ ਕੀ ਨਾਂ ਹੈ ?

(ੳ) ਡਾਊਨ ਸਿੰਡਰੋਮ (ਅ) ਕਲਾਇਨ ਫੈਲਟਰ ਸਿੰਡਰੋਮ

(ੲ) ਟਰਨਰਜ਼ ਸਿੰਡਰੋਮ (ਸ) ਉਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ 1

7. ਐਚ.ਆਈ.ਵੀ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰਕੇ ਸ਼ਰੀਰ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਤੀਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਘਟਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) ਲਾਲ ਰਕਤਾਣੂ (ਅ) ਪ੍ਰਤੀਪਿੰਡ

(ੲ) ਟੀ-ਲਸੀਕਾਅਣੂ (ਸ) ਬੀ-ਲਸੀਕਾਅਣੂ 1

8. ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੋਗ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

(ੳ) PAN (ਅ) ਓਜ਼ੋਨ

(ੲ) ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ (ਸ) ਉਕਤ ਸਾਰੇ 1

9. ਨਪੁੰਸਕ ਕਰਨਾ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ ? ਪੌਦਾ ਪ੍ਰਜਣਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਚ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ? 2

10. ਲਹੂ ਗਰੁੱਪ A ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਦਾ ਲਹੂ ਗਰੁੱਪ B ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਔਰਤ ਨਾਲ਼ ਵਿਆਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਉਹਨਾ ਦੇ ਇੱਕ ਬੱਚੇ ਦਾ ਲਹੂ ਗਰੁੱਪ O ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਮਰਦ ਅਤੇ ਔਰਤ ਦੀ ਜੀਨੋਟਾਈਪ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ? ਪੁਨੈਟ ਵਰਗ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ਼ ਅਜਿਹੇ ਜੋੜੇ ਦੀ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਸੰਤਾਨ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ । 2

11. ਅਪੂਰਣ ਪ੍ਰਭਾਵਤਾ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ ? ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ । 2

12. ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਸਹਿਜੀਵੀ ਸੰਬੰਧ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਸਥਿਰੀਕਰਨ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ । ਇਹ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਸਥਿਰੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ? 2

13. "ਜਿਗਰ ਜਿਆਦਾ ਸ਼ਰਾਬ ਪੀਣ ਨਾਲ਼ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ"। ਇਸ ਕਥਨ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ । 2

14. ਕਲੋਨਿੰਗ ਸੰਵਾਹਕ ਦੇ ਲਈ ਔਰੀ (Ori) ਦੀ ਕੀ ਭੂਮਿਕਾ ਹੈ ? 2

15. ਬਾਇਓਪਾਈਰੇਸੀ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ । 2

16. ਕਿਹੜਾ ਵਾਤਾਵਰਨੀ ਪਿਰਾਮਿਡ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਿਧੱਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ? ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ । 2

17. ਇੱਕ ਬਾਂਝ ਜੋੜੇ ਵਿੱਚ ਪੁਰਸ਼ ਦੇ ਵੀਰਜ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਕਰਾਣੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ, ਔਰਤ ਦੀਆਂ ਫੈਲੋਪੀਅਨ ਨਲੀਆਂ ਬੰਦ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਯੋਨੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਕਰਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਰਸ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਪਰੰਤੂ ਇਸ ਦੀ ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਵਿੱਚ ਭਰੂਣ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਢੁਕਵਾਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਹੈ ਅਜਿਹੇ ਜੋੜੇ ਲਈ ਕਿਹੜੀ ਸਹਾਇਕ ਪ੍ਰਜਣਨ ਤਕਨੀਕ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ? ਵਰਨਣ ਕਰੋ । 4

18. ਮਨੁੱਖੀ ਜੀਨੋਮ ਪਰਿਯੋਜਨਾ ਕੀ ਹੈ ? ਇਸ ਪਰਿਯੋਜਨਾ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੱਸੋ । 4

www.a2zpapers.com www.a2zpapers.com
Download free old Question papers gndu, ptu hp board, punjab board

a2zpapers.com

19. ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਵਰਨਣ ਕਰੋ :

(ੳ) ਬਾਇਓਫੋਰਟੀਫਿਕੇਸ਼ਨ

(ਅ) ਘਰੇਲੂ ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਵਿੱਚ ਸੂਖਮਜੀਵਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ । 2+2

20. ਮੁੜ ਯੋਜਕ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਨੂੰ ਮੇਜਬਾਨ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸੇ ਦੋ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ । 4

21. ਲੱਛਣ ਪ੍ਰਰੂਪੀ ਅਨੁਕੂਲਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਉ । ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਵੀ ਦਿਉ । 4

22. ਅਮੀਬਿਕ ਪੇਚਿਸ਼ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਲੱਛਣ ਅਤੇ ਫੈਲਣ ਦੇ ਢੰਗਾਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ । 4

ਜਾਂ

(ੳ) ਬੀ-ਲਸੀਕਾਅਣੂ ਅਤੇ ਟੀ-ਲਸੀਕਾਅਣੂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਦੋ ਫਰਕ ਦੱਸੋ ।

(ਅ) ਕੈਂਸਰ ਹੋਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਰਨ ਕੀ ਹਨ ? 2+2

23. ਪੀ.ਸੀ.ਆਰ. ਦਾ ਪੂਰਾ ਰੂਪ ਕੀ ਹੈ ? ਇਹ ਕਿਰਿਆ ਲਾਭਦਾਇਕ ਜੀਨ ਦੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ ? 4

ਜਾਂ

ਅਨੁਵੰਸ਼ਕੀ ਰੂਪ ਨਾਲ਼ ਰੂਪਾਂਤਰਿਤ ਜੀਵ ਕੀ ਹਨ ? ਇਹਨਾਂ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਫਾਇਦੇ ਦੱਸੋ । 4

24. ਫੁੱਲਦਾਰ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮਾਦਾ ਯੁਗਮਕ ਜਨਕ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ । ਉੱਤਰ ਦੇਣ ਲਈ ਢੁੱਕਵੇ ਚਿੱਤਰ ਵੀ ਬਣਾਉ । 6

ਜਾਂ

ਨਿਸ਼ੇਚਨ ਕੀ ਹੈ ? ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਔਰਤ ਦੀ ਪ੍ਰਜਣਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ? ਨਿਸ਼ੇਚਨ ਦੌਰਾਨ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਚਿੱਤਰ ਸਹਿਤ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ । 1+1+4

25. ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ ? ਯੂਕੈਰੀਓਟਿਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕਿਸ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਿਰਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ? ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾ ਸੰਖੇਪ ਵਰਨਣ ਕਰੋ । 1+1+4

ਜਾਂ

(ੳ) ਜੋੜਕ ਕੜੀ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਉ । 1

(ਅ) ਅਪਸਾਰੀ ਵਿਕਾਸ ਕੀ ਹੈ ? ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਉ । 2

(ੲ) ਹਾਰਡੀ ਵੇਨਬਰਗ ਸਿੱਧਾਂਤ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ । 3

26. ਪਰਿਸਥਿਤਿਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ ? ਛੱਪੜ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈ ਕੇ ਪਰਿਸਥਿਤਿਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਘਟਕਾਂ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ । 6

ਜਾਂ

ਜੈਵਿਕ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਦੇ ਖਤਮ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ । 6

www.a2zpapers.com www.a2zpapers.com
Download free old Question papers gndu, ptu hp board, punjab board

a2zpapers.com

(Hindi Version)

नोट : (i) अपनी उत्तर-पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ पर विषय-कोड/पेपर-कोड वाले खाने में विषय-कोड/पेपर-कोड **054/A** अवश्य लिखें।

(ii) उत्तर-पुस्तिका लेते ही इसके पृष्ठ गिनकर देख लें कि इसमें टाइटल सहित 30 पृष्ठ हैं एवं सही क्रम में हैं।

(iii) उत्तर-पुस्तिका में खाली छोड़े गये पृष्ठ/पृष्ठों के पश्चात् हल किये गये प्रश्न/प्रश्नों का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा।

(iv) जहाँ भी आवश्यक हो अच्छी तरह से अंकित चित्र बनाइये।

(v) प्रश्न पत्र में **26** प्रश्न हैं।

(vi) प्रश्न सं. **1** से **8** प्रत्येक एक अंक के हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(vii) प्रश्न सं. **9** से **16** तक प्रत्येक दो अंकों के हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(viii) प्रश्न सं. **17** से **23** तक प्रत्येक 4 अंकों के हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं तथा प्रश्न सं. **22** तथा **23** में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।

(ix) प्रश्न सं. **24** से **26** तक प्रत्येक 6 अंकों के हैं। उनमें आन्तरिक चयन होगा।

(x) पंजाबी तथा हिन्दी में प्रश्न अंग्रेज़ी में प्रश्नों के अनुवाद हैं। क्योंकि अनुवाद अनुमान पर आधारित होता है इसलिए किसी भ्रम की स्थिति में अंग्रेजी के प्रश्न को सही माना जाए।

1. रजोदर्शन क्या है ? 1

2. बहुप्रभाविता क्या है ? 1

3. प्राकृतिक आनुवंशिक इंजीनियर के तौर पर काम करने वाले जीवाणु का नाम बतायें। 1

4. स्कायोफाइट्स क्या हैं ? 1

5. प्याज में कायिक प्रवर्धन की इकाई .... है।

(क) भूस्तरिका (ख) बल्ब (ग) सकर (घ) प्रकंद 1

6. मानव में 21वें क्रोमोसोम की त्रिसूत्रता के कारण होने वाले आनुवंशिक विकार का क्या नाम है ?

(क) डाउन सिंड्रोम (ख) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम

(ग) टर्नर सिंड्रोम (घ) उक्त में से कोई नहीं 1

7. एच आई वी निम्न में से किसको नष्ट कर शरीर की प्राकृतिक प्रतिरक्षा को कम कर देता है ?

(क) रक्त कणिकाएं (ख) प्रतिरक्षी अणु

(ग) टी-लसीकाणु (घ) बी-लसीकाणु 1

www.a2zpapers.com www.a2zpapers.com
Download free old Question papers gndu, ptu hp board, punjab board
www.a2zpapers.com

a2zpapers.com

8. प्रकाश-रासायनिक स्मॉग में कौन-सा प्रदूषक होता है ?

(क) PAN (ख) ओज़ोन

(ग) नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (घ) उपरोक्त सभी 1

9. विपुंसन से क्या तात्पर्य है ? पादप जनन कार्यक्रम में यह कैसे उपयोगी है ? 2

10. रुधिर वर्ग A के एक पुरुष की रुधिर वर्ग B की एक स्त्री से शांदी होती है, अगर उनकी किसी एक संतान का रुधिर वर्ग O है तो माता-पिता की जीनोटाइप क्या होगी ? इस दंपति की पैदा होने वाली संतान को पुनेट वर्ग बनाकर प्रदर्शित करें। 2

11. अपूर्ण प्रभाविता क्या है ? उदाहरण दें। 2

12. किसी एक सहजीवी संबंध द्वारा नाइट्रोजन को स्थिरीकृत करने वाले जीवाणु का नाम बतायें। यह नाइट्रोजन को स्थिरीकृत करने में कैसे मदद करता है ? 2

13. "जिगर, ज्यादा शराब पीने से सब से ज्यादा खराब होता है।" इस कथन पर चर्चा करें। 2

14. क्लोनिंग संवाहक के लिए मूल (ori) की क्या भूमिका है ? 2

15. बायोपाइरेसी के बारे में संक्षिप्त वर्णन करें। 2

16. कौन-सा पारिस्थितिक पिरामिड सदैव खड़ी अवस्था में होता है ? संक्षिप्त वर्णन करें। 2

17. एक वंध्य दंपति में पुरुष के वीर्य में शुक्राणुओं की गिनती बहुत कम है। स्त्री की अण्डवाहिनी नलिका बंद है और उसकी योनि में शुक्राणुओं को मार देने वाले रस हैं, परन्तु यह स्त्री भ्रूण के परिवर्धन के लिए उपयुक्त वातावरण प्रदान कर सकती है। इस दंपति के लिए कौन-सी सहायक जनन प्रौद्योगिकियाँ (ART) सहायक हो सकती हैं ? वर्णन करें। 4

18. मानव जीनोम परियोजना क्या है ? इस परियोजना की विशेषताएँ संक्षेप में लिखिए। 4

19. संक्षिप्त विवेचना करें –

(क) जैविक फॉर्टिफिकेशन

(ख) घरेलू खाद्य प्रक्रमणों में सूक्ष्मजीव की भूमिका। 2+2

20. पुनर्योजक डी एन ए को परपोषी कोशिका में प्रवेश कराने की कोई दो विधियों का वर्णन कीजिए। 4

21. लक्षण प्रारूपी अनुकूलन की परिभाषा दीजिए। एक उदाहरण भी दीजिए। 4

22. अमीबीय अतिसार के कारण, लक्षण व फैलने के ढंग का वर्णन करें। 4

अथवा

(क) बी लसीकाणु व टी लसीकाणु में कोई दो अंतर बतायें।

(ख) कैंसर होने के अलग-अलग कारण क्या हैं ? 2+2

23. पी सी आर का पूर्ण रूप क्या है ? यह अभिक्रिया उपयोगी जीन की प्रतिकृतियों के संश्लेषण में कैसे मदद करती है ? 4

अथवा

आनुवंशिकतः रूपांतरित जीव से क्या तात्पर्य है ? इन जीवों के कोई तीन फायदे लिखें। 4

www.a2zpapers.com www.a2zpapers.com
Download free old Question papers gndu, ptu hp board, punjab board

a2zpapers.com

24. एक आवृतबीजी पुष्प में मादा युग्मकोद्भिद के विकास का वर्णन करें। अपने उत्तर को उपयुक्त चित्र से स्पष्ट करें। 6

अथवा

निषेचन क्या है ? यह क्रिया स्त्री जनन तंत्र के किस भाग में होती है ? निषेचन के दौरान होने वाली भौतिक तथा रासायनिक क्रियाओं का चित्र सहित वर्णन करें। 1+1+4

25. डी.एन.ए की प्रतिकृति से क्या तात्पर्य है ? यूकैरियोट्स में कोशिका चक्र की किस प्रावस्था में यह क्रिया होती है ? डी. एन. ए. प्रतिकृति की कार्य-प्रणाली का संक्षिप्त वर्णन करें। 1+1+4

अथवा

(क) जोड़क कड़ी का एक उदाहरण दें। 1

(ख) अपसारी विकास क्या है ? उदाहरण दें। 1

(ग) हार्डी वेनबर्ग सिद्धान्त को परिभाषित कर वर्णन करें। 4

26. पारितंत्र से क्या तात्पर्य है ? एक तालाब का पारितंत्र के रूप में उदाहरण लेकर पारितंत्र के विभिन्न घटकों की व्याख्या करें। 6

अथवा

जैव विविधता नष्ट होने के विभिन्न कारणों पर चर्चा करें। 6

(English Version)

Note : *(i) You must write the subject-code/paper-code* **054/A** *in the box provided on the title page of your answer-book.*

(ii) Make sure that the answer-book contains 30 pages (including title page) and are properly serialed as soon as you receive it.

(iii) Question/s attempted after leaving blank page/s in the answer-book would not be evaluated.

(iv) Draw well labelled diagrams, wherever necessary.

(v) The paper comprises of 26 questions.

(vi) Question Nos. **1** *to* **8** *are of one mark each.* ***All questions are compulsory.***

(vii) Question Nos. **9** *to* **16** *are of two marks each.* ***All questions are compulsory.***

(viii) Question Nos. **17** *to* **23** *are of four marks each.* ***All questions are compulsory*** *however there is internal choice only in Question no.* **22** *and* **23***.*

(ix) Question Nos. **24** *to* **26** *are of six marks each. There will be internal choice in them.*

(x) Punjabi and Hindi versions of questions are translations of English version. Since translation is based on approximations, so in the case of any confusion consider English version to be correct.

1. What is Menarche ? 1

2. Define Pleiotropy. 1

3. Name the Bacteria which acts as Natural Genetic Engineer. 1

4. What are Sciophytes ? 1

5. Vegetative propagation in onion occurs by

(a) Offset (b) Bulb (c) Sucker (d) Rhizome 1

www.a2zpapers.com www.a2zpapers.com
Download free old Question papers gndu, ptu hp board, punjab board

www.a2zpapers.com

a2zpapers.com

6. Genetic disorder due to trisomy of chromosome 21 in humans is

(a) Down's Syndrome (b) Klinfelter's Syndrome

(c) Turner's Syndrome (d) None of the above 1

7. HIV decreases natural immunity of the body by destroying

(a) Erythrocytes (b) Antibodies

(c) T-Lymphocytes (d) B-Lymphocytes 1

8. Photochemical smog contains

(a) PAN (b) Ozone

(c) Nitrogen dioxide (d) All of the above 1

9. What is meant by emasculation ? How is it useful in plant breeding programme ? 2

10. A man with blood group A marries a woman with blood group B. What will be the genotype of man and woman if one of their child is born with blood group O ? Show the type of progeny formed with help of Punnett square. 2

11. What do you mean by incomplete dominance ? Give example. 2

12. Name any one symbiotic nitrogen fixing bacteria. How does it help in nitrogen fixation ? 2

13. "Liver suffers most from excessive drinking". Discuss on the statement. 2

14. What is the role of Ori for cloning vector ? 2

15. Briefly write about Biopiracy. 2

16. Briefly explain the ecological pyramid which is always upright. 2

17. In case of an infertile couple male has abnormally low sperm count in ejaculation. Also female has blocked oviducts and has spermicidal secretions in vagina but can provide suitable environment for development of embryo. Suggest and explain the assisted reproductvie technology (ART) useful to this couple. 4

18. What is Human genome project ? Briefly write about the salient features of Human Genome project. 4

www.a2zpapers.com www.a2zpapers.com
Download free old Question papers gndu, ptu hp board, punjab board

a2zpapers.com

19. Briefly discuss

(a) Biofortification

(b) Role of microbes in household food processing. 2+2

20. Explain any two methods for introduction of recombinant DNA into host cell. 4

21. Define phenotypic adaptation. Also give one example. 4

22. Write about cause, symptoms and modes of transmission of Amoebiasis. 4

or

(a) Write any two points of difference between B-Lymphocytes and T-Lymphocytes.

(b) What are different causes of cancer ? 2+2

23. Expand PCR. How it helps in amplification of gene of interest ? 4

or

What do you mean by GM organisms ? Mention any three advantages of GM organisms. 4

24. Explain the development of female gametophyte in angiosperms. Illustrate the answer with suitable diagrams. 6

or

What is fertilization ? In which part of Human female reproductive system does it occurs ? Explain diagrammatically various physical and chemical events of fertilization in humans. 1+1+4

25. Define DNA Replication. In which phase of cell cycle does replication occur in Eukaryotes ? Describe briefly the mechanism of DNA replication. 1+1+4

or

(a) Give an example of Connecting Link 1

(b) What is divergent evolution ? Give example. 2

(c) State and explain Hardy Weinberg's Principle. 3

26. What is ecosystem ? Discuss its different components with specific example of pond as an ecosystem. 6

or

Describe various causes of loss of biodiversity. 1+1+4

www.a2zpapers.com www.a2zpapers.com
Download free old Question papers gndu, ptu hp board, punjab board

www.a2zpapers.com