দশম শ্রেণি ● জীবন বিজ্ঞান ● অধ্যায়ভিত্তিক প্রশ্নের উত্তর ও পরীক্ষা প্রস্তুতি

অধ্যায় : ● 2.B- সপুষ্পক উদ্ভিদের যৌন জনন ● 2.C- জনন ● 2.D- বৃদ্ধি ও বিকাশ ● 3.A- বংশগতি

❖ সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো(M.C.Q.) (Marks-1)

1. প্লাসমোডিয়ামের সাইজন্ট দশায় যে ধরণের বিভাজন দেখা যায় তা হলো-

a) পুনরুৎপাদন b) বহুবিভাজন
c) খন্ডীভবন d) দ্বি-বিভাজন

উত্তর : b) বহুবিভাজন

2. পুনরুৎপাদন ঘটে -

a) অ্যামিবায় b) প্লাসমোডিয়ামে
c) প্ল্যানেরিয়ার d) ইস্টে

উত্তর : c) প্ল্যানেরিয়ার

3. মানব পরিস্ফুটণের যে দশায় স্বাভাবিকভাবেই স্মৃতিশক্তি ও দৃষ্টিশক্তি দুর্বল হতে থাকে তা হলো -

a) শৈশব b) বয়ঃসন্ধি
c) বার্ধক্য d) সদ্যোজাত

উত্তর : c) বার্ধক্য

4. যে ক্ষেত্রে মেন্ডেলের একসংকর জননে অপত্য জনুতে ফিনোটাইপ ও জিনোটাইপিক অনুপাত একই হয়-

a) লিংকেজ b) মিয়োসিস
c) প্রচ্ছন্নতা d) অসম্পূর্ণ প্রকটতা

উত্তর : d) অসম্পূর্ণ প্রকটতা

5. কোন্ উদ্ভিদে স্বপরাগযোগ হয়-

a) পেঁপে b) লাউ
c) তাল d) শিম

উত্তর : d) শিম

6. জনুক্রম দেখা যায় যে জীবে-

a) অ্যামিবা b) কেঁচো
c) তাল গাছ d) ফার্ন গাছ

উত্তর : d) ফার্ন গাছ

7. পত্রজ মুকুল দ্বারা বংশবিস্তার করে-

a) গোল আলু b) মিষ্টি আলু
c) কচুরিপানা d) পাথরকুচি

উত্তর : d) পাথরকুচি

8. মানবদেহে অটোজোমের সংখ্যা-

a) 40 b) 46
c) 44 d) 2

উত্তর : c) 44

9. ডিপ্লয়েড ক্রোমোজেম (2n) কোথায় দেখা যায়-

a) নিণীত নিউক্লিয়াসে b) পুংজনন কোশে
c) স্ত্রীজনন কোশে d) সস্য নিউক্লিয়াসে

উত্তর : a) নিণীত নিউক্লিয়াসে

10. গোলাপ গাছে কী প্রকার কলম তৈরি করা হয়-

a) শাখা কলম b) জোড় কলম
c) দাবা কলম d) গুটি কলম

উত্তর : a) শাখা কলম

❖ সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করো(M.C.Q.) (Marks-1)

11. যে উদ্ভিদে জোড় কলম হয়-

a) পেয়ারা b) আদা
c) শুশনি d) আলু

উত্তর : a) পেয়ারা

12. গোল মটরের বিপরীত বৈশিষ্ট্য কোন্‌টি-

a) কুঞ্চিত b) মসৃণ
c) হলুদ d) সবুজ

উত্তর : a) কুঞ্চিত

13. স্ত্রীলোকের লিঙ্গ নির্ধারক ক্রমোজোম কোন্‌টি-

a) XY b) XX
c) XO d) YY

উত্তর : b) XX

14. একই জিনের বিভিন্ন রুপভেদকে বলে-

a) প্রকট b) প্রচ্ছন্ন
c) সংকর d) অ্যালিল

উত্তর : d) অ্যালিল

15. সবচেয়ে উন্নত ধরণের কলম হলো-

a) শাখা কলম b) গুটি কলম
c) দাবা কলম d) জোড় কলম

উত্তর : d) জোড় কলম

16. দ্বিসংকর জনে F_2 জনুতে জিনোটাইপের সংখ্যা হলো-

a) 16 b) 4
c) 3 d) 9

উত্তর : a) 16

17. ঝুঁকি নেওয়ার প্রবণতা বৃদ্ধি পায় যে দশায়-

a) সদ্যোজাত b) শৈশব
c) বয়ঃসন্ধি d) বার্ধক্য

উত্তর : c) বয়ঃসন্ধি

18. AaBb থেকে গ্যামেট পাওয়া যাবে ?

a) 1টি b) 2টি
c) 3টি d) 4টি

উত্তর : d) 4টি

19. নিষেকের পর ডিম্বক রুপান্তরিত হয়-

a) ফলে b) বীজে
c) সস্যে d) ফুলে

উত্তর : b) বীজে

20. মূলজ মুকুলের মাধ্যমে অঙ্গজ বংশবিস্তার করে-

a) রাঙা আলু b) ডালিয়া
c) গোলাপ d) পাথরকুচি

উত্তর : a) রাঙা আলু

21. মানব বিকাশের মোট দশা-
a) 3 টি b) 4 টি
c) 5 টি d) 6 টি
উত্তর : c) 5 টি

22. বংশগতির জনক হলেন-
a) মরগান b) বরটসন
c) জোহানসন d) মেন্ডেল
উত্তর : d) মেন্ডেল

23. জীবদেহের প্রধান জেনেটিক পদার্থ হলো-
a) RNA b) mRNA
c) tRNA d) DNA
উত্তর : d) DNA

24. বংশগতির একক হলো-
a) ক্রোমোজোম b) DNA
c) RNA d) জিন
উত্তর : d) জিন

25. জীবের বাহ্যিক প্রকাশিত বৈশিষ্ট্যকে বলে-
a) জিনোটাইপ b) অ্যালিল
c) জিন d) ফিনোটাইপ
উত্তর : d) ফিনোটাইপ

26. একই জিনের ভিন্ন রূপগুলো হলো-
a) অ্যালিল b) লোকাস
c) জিনপুল d) জিনোটাইপ
উত্তর : a) অ্যালিল

27. মটর গাছে স্বপরাগযোগ হওয়া সম্ভব কারণ, ফুলটি-
a) উভলিঙ্গ b) পুংলিঙ্গ
c) স্ত্রীলিঙ্গ d) একলিঙ্গ
উত্তর : a) উভলিঙ্গ

28. মেন্ডেলের সাত জোড়া বিপরীতধর্মী বৈশিষ্টের মধ্যে প্রকটর গুণটি হলো-
a) হলদে বীজত্বক b) সাদা ফুল
c) বেঁটে গাছ d) কুঞ্চিত বীজ
উত্তর : a) হলদে বীজত্বক

29. সংযুক্ত কানের লতির জন্য দায়ী অ্যালিলটি হলো-
a) প্রকট b) সহপ্রকট
c) প্রচ্ছন্ন d) সবকটি
উত্তর : c) প্রচ্ছন্ন

30. Tt জিনোটাইপকে কীভাবে প্রকাশ করা হয়-
a) বিশুদ্ধ লম্বা b) সংকর লম্বা
c) বিশুদ্ধ বেঁটে d) কোনোটিই নয়
উত্তর : b) সংকর লম্বা

31. দুটি সংকর কালো গিনিপিগের মধ্যে সংকর ঘটানো হলে প্রথম অপতা জনুতে কতগুলি সংকর কালো গিনিপিগ হবে-
a) 25% b) 75%
c) 50% d) 100%
উত্তর : c) 50%

32. YyRr জিনোটাইপযুক্ত মটর গাছ থেকে কত প্রকারের গ্যামেট পাওয়া যাবে-
a) দুই প্রকার b) তিন প্রকার
c) চার প্রকার d) আট প্রকার
উত্তর : c) চার প্রকার

33. বায়ুপরাগী ফুলের উদাহরণ-
a) আম b) ভুট্টা
c) শিমুল d) সরিষা
উত্তর : b) ভুট্টা

34. মটর গাছের প্রদত্ত বৈশিষ্ট্যগুলির মধ্যে প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্যটি হলো-
a) হলুদ রঙের বীজ b) কুঞ্চিত বীজ
c) বেগুনি রঙের ফুল d) কাক্ষিক ফুল
উত্তর : b) কুঞ্চিত বীজ

35. কোন্ ক্ষেত্রে মেন্ডেলের সূত্রের ব্যতিক্রম ঘটে-
a) পৃথকীভবন সূত্রের ক্ষেত্রে b) প্রকটতার ক্ষেত্রে
c) অসম্পূর্ণ প্রকটতার ক্ষেত্রে d) স্বাধীন বিন্যাস সূত্রের ক্ষেত্রে
উত্তর : c) অসম্পূর্ণ প্রকটতার ক্ষেত্রে

36. মানুষের জনন মাতৃকোশে ক্রোমোজোম সংখ্যা-
a) 23টি b) 44টি
c) 22টি d) 46টি
উত্তর : a) 23টি

37. একসংকর জননে অসম্পূর্ণ প্রকটতার F_2 জনুর ফিনোটাইপ অনুপাত-
a) 9 : 3 : 3 : 1 b) 4 : 1
c) 3 : 1 d) 1 : 2 : 1
উত্তর : c) 3 : 1

38. যে সকল জিন পুরুষে 'Y' ক্রোমোজোমে অবস্থান করে, তাদের বলে-
a) অঙ্কোজিন b) সিউডোজিন
c) ট্রান্সজিন d) হোলানড্রিক জিন
উত্তর : d) হোলানড্রিক জিন

39. একটি ডিম্বাণুতে সেক্স ক্রওমোজোম সংখ্যা-
a) 1টি b) 2টি
c) 23টি d) 22টি
উত্তর : a) 1টি

40. একজিন স্বাভাবিক মহিলাকে সূচিত করে-
a) 44A + XX b) 44A + XY
c) 46A + XY d) 46A + XX
উত্তর : a) 44A + XX

❖ **একককথায় উত্তর দাও(VSA):** **(Marks-1)**

1. দুটি গ্যামেটের মিলনকে কী বলে ?
উত্তর : নিষেক ।
2. খর্বধাবকের সাহায্যে বংশবিস্তার করে কোন্ উদ্ভিদ ?
উত্তর : কচুরিপানা ।
3. অণুবিস্তারণের সময় কৃষ্টি দ্রবণে বা কর্ষণ দ্রবণে কী কী হরমোন দেওয়া হয় ?
উত্তর : অক্সিন ও সাইটোকাইনিন ।
4. ইতর পরাগযোগ দেখা যায় কোন্ ফুলে ?
উত্তর : পেঁপে (একলিঙ্গ ফুলে) ।
5. একটি জল পরাগীফুলের উদারহণ দাও ।
উত্তর : পাতাঝাঁঝি ।
6. একটি পক্ষিপরাগী ফুলের উদাহরণ দাও ।
উত্তর : শিমুল ।
7. কোন্ গাছে শামুকের সাহায্যে পরাগযোগ ঘটে ?
উত্তর : কচু ।

❖ **একককথায় উত্তর দাও(VSA): (Marks-1)**

8. **সোরাস কী ?**
উত্তর : ফার্ণ বর্গীয় উদ্ভিদের রেণুস্থলীগুচ্ছকে সোরাস বলে ।

9. **বয়ঃসন্ধিকালে কোন্ হরমোনের প্রভাবে পুরুষদের বৃদ্ধি ত্বরান্বিত হয় ?**
উত্তর : টেস্টোস্টেরন হরমোনের প্রভাবে ।

10. **মানুষের কোন সময়কে মুখ্য বৃদ্ধিকাল বলে ?**
উত্তর : বয়ঃসন্ধিকালকে ।

11. **কোশীয় বিভাজন জীবের কোন্ শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়ার দশা ?**
উত্তর : বৃদ্ধি ।

12. **বৃদ্ধি কোন্ ধরনের বিপাক ক্রিয়া ?**
উত্তর : উপচিতি ।

13. **গিনিপিগের ক্ষেত্রে bbRR এবং bbRr জিনোটাইপ দুটির ফিনোটাইপ কী একই ?**
উত্তর : হ্যাঁ, একই হবে । এক্ষেত্রে জিনোটাইপ দুটির ফিনোটাইপ হবে সাদা অমসৃণ রোমের গিনিপিগ ।

14. **মেন্ডেলের দ্বিসংকর জননের পরীক্ষায় F_2 জনুতে প্রাপ্ত ফিনোটাইপিক অনুপাতটি লেখো ।**
উত্তর : 9 : 3 : 3 : 1 ।

15. **আইসোগ্যামি জনন পদ্ধতির একটি উদাহরণ দাও ।**
উত্তর : মিউকর ।

16. **অসম্পূর্ণ প্রকটতা দেখা যায় এমন একটি প্রাণীর নাম করো ।**
উত্তর : অ্যান্ডুলেসিয়ান মুরগিতে অসম্পূর্ণ প্রকটতা দেখা যায় ।

17. **প্রকরণের একটি উদাহরণ দাও ।**
উত্তর : সংযুক্ত কানের লতি এবং মুক্তি কানের লতি ।

18. **লোকাস কাকে বলে ?**
উত্তর : ক্রোমোজোমের যে বিন্দুতে জিন অবস্থান করে তাকে লোকাস বলে ।

19. **কোন্ গাছে অসম্পূর্ণ প্রকটতা দেখা যায় ?**
উত্তর : সন্ধ্যামালতী গাছে ।

20. **মেন্ডেল দ্বিসংকরায়ণ পরীক্ষা থেকে কী সূত্র আবিষ্কার করেছিলেন ?**
উত্তর : স্বাধীন সঞ্চারণ সূত্র ।

21. **কোন্ ক্ষেত্রে মেন্ডেলের সূত্র ঘটে না বা কোন্টি মেন্ডেলের সূত্রের ব্যতিক্রম ?**
উত্তর : অসম্পূর্ণ প্রকটতা ।

22. **জেনেটিক কোড কে আবিষ্কার করেন ?**
উত্তর : ড. হরগোবিন্দ খোরানা ।

23. **হলান্ডিক জিন কী ?**
উত্তর : Y ক্রোমোজোম বাহিত জিনকে হলান্ডিক জিন বলে ।

24. **কোন্ অবস্থায় প্রচ্ছন্ন গুণ প্রকাশিত হয় ?**
উত্তর : হোমোজাইগাস অবস্থায় ।

25. **মেন্ডেলের পরীক্ষায় RrYy একক বীজের সংখ্যা কত ছিল ?**
উত্তর : 4 টি ।

26. **Factor IX এর সম্পূর্ণ নাম কী ?**
উত্তর : প্লাজমা থ্রম্বোপ্লাসটিন কমপোনেন্ট ।

27. **রোলার জিভ কয়টি জিন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় ?**
উত্তর : একটি জিন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় ।

28. **মটর গাছের ক্ষেত্রে সবুজ গোলাকার বীজের জিনোটাই কী হবে ?**
উত্তর : yyRR ও yyRr ।

29. **মিউটেশন তত্ত্বের আবিষ্কর্তা কে ?**
উত্তর : হুগ্যে দ্য ভ্রিস ।

30. **লিঙ্গ নির্ধারণে কার ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ ?**
উত্তর : পিতার ।

❖ **সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন : (Marks-2)**

1. মানুষের ক্ষেত্রে সন্তনের লিঙ্গ কিভাবে নির্ধারিত হয় তা একটি ক্রসের সাহায্যে দেখাও ।
2. স্বপরাগযোগ ও ইতর পরাগযোগের পার্থক্য উল্লেখ করো ।
3. মেন্ডেলের স্বাধীনবিন্যাসের সূত্রটি লেখো ।
4. মাইক্রোপ্রোপাগেশনের উদ্দেশ্য বা গুরুত্ব লেখো ।
5. সপুষ্পক উদ্ভিদে নিষেকের পর কীভাবে জাইগোট থেকে নতুন উদ্ভিদ সৃষ্টি হয় ?
6. স্পাইরোগাইরা ও প্লাসমোডিয়ামে অযৌন জনন কোন্ কোন্ পদ্ধতিতে সম্পন্ন হয় ?
7. টরুলা কী ? কোন্ জীবে এটি দেখা যায় ? এই জীবের জনন কৌশল কী ?
8. স্বপরাগযোগের দুটি সুবিধা ও দুটি অসুবিধা লেখো ।
9. স্বপরাগযোগ ও ইতর পরাগযোগের মধ্যে পার্থক্য লেখো ।
10. লিঙ্গ নির্ধারণে 'Y' ক্রোমোজোমের ভূমিকা লেখো ।
11. প্রকট ও প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্য বলতে কী বোঝ ?
12. অসম্পূর্ণ প্রকটতা কাকে বলে ? কোন্ উদ্ভিদে এটি দেখা যায় ?
13. স্টক ও সিয়ন বলতে কী বোঝ ?
14. যৌন জনন ও অপুংজনির তিনটি পার্থক্য উল্লেখ করো ।

❖ **রচনাধর্মী প্রশ্ন : (Marks-5)**

1. জনুক্রম কাকে বলে ? ফার্ণের জনুক্রম একটি রেখাচিত্রের সাহায্যে বর্ণনা করো ।
2. মাইক্রোপ্রোপাগেশন কাকে বলে ? প্রাকৃতিক অঙ্গজ জননের তিনটি পদ্ধতি ব্যাখা করো ।
3. সপুষ্পক উদ্ভিদের নিষেক প্রক্রিয়াটি চিত্রসহ বর্ণনা করো ।
4. নিষেক কাকে বলে ? বিষেকের প্রক্রিয়া ও পরিণতি কী তা উল্লেখ করো ।
5. স্বপরাগযোগ ও ইতরপরাগযোগ কাকে বলে তা উদাহরণসহ লেখে । স্বপরাগযোগ ও ইতর পরাগযোগের সুবিধা ও অসুবিধাগুলি উল্লেখ করো ।
6. মানব বিকাশের বিভিন্ন দশাগুলি সংক্ষেপে বর্ণনা করো ।
7. একসংকর সংকরায়ণ কাকে বলে ? মেন্ডেলের একসংকর সংকরায়ণ পরীক্ষাটি চেকার বোর্ডের সাহায্যে বিবৃত করো ।
8. অসম্পূর্ণ প্রকটতা কাকে বলে ? সন্ধ্যামালতীর সংকরায়ণ পরীক্ষার দ্বারা অসম্পূর্ণ প্রকটতা বিবৃত করো ।

Tinmile Road Branch
Add: Tinmile Road, Chopra, U/D.
Contact No : 9126769860

Sonapur Hat Branch
Add: Khanpara, Sonapur Hat, Chopra, U/D.
Contact No : 9563249093

Srikrishnapur Branch
Add: Bangiyo Gramin Bank, Srikrishnapur, U/D.
Contact No : 9679183299