

New Barrackpur Colony Boys' High School

Mock Test — 2021

Class — X

Subject : Life Science

Time : 3 hours

Full marks : 90

বিভাগ 'ক'

1. প্রতিটি প্রশ্নের সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করে তার ক্রমিক সংখ্যাসহ বাক্যটি সম্পূর্ণ করে লেখো : 1x15=15
- (i) ন্যাস্টিক চলন সম্পর্কিত প্রদত্ত কোন্ বক্তব্যটি সঠিক তা নির্বাচন করো :
- (a) উদ্ভীপকের গতিপথ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়
(b) অঙ্গিন হরমোন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়
(c) উদ্ভিদের মূলে এই চলন দেখা যায়
(d) উদ্ভীপকের তীব্রতা দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়।
- (ii) দেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণকারী মস্তিষ্কের অংশ হল —
- (a) থ্যালামাস (b) সেরিবেলাম
(c) হাইপোথ্যালামাস (d) পনস।
- (iii) অ্যাডেনিন ও থাইমিনের মধ্যে হাইড্রোজেন বন্ধনীর সংখ্যা হল —
- (a) 1টি (b) 2টি (c) 3টি (d) 4টি।
- (iv) তুমি একটি কোশবিভাজন এর সময় দেখলে নিউক্লিয়াসের দুবার বিভাজন ঘটল। এই ধরনের কোশ বিভাজনকে বলা হয় —
- (a) মিয়োসিস (b) মাইটোসিস (c) অ্যামাইটোসিস (d) অপুঞ্জনি।
- (v) হাত ভাঁজ করলে কোন্ পেশি কাজ করে?
- (a) অ্যাডাকটর (b) অ্যাবডাকটর (c) ফ্লেক্সর (d) এক্সটেনসর।
- (vi) স্বাভাবিক পুরুষ দেহে যৌন ক্রোমোজোম যে ধরনের হয় তা হল —
- (a) XXY (b) XY (c) XX (d) XYY.
- (vii) কোন্টি বংশগত রোগ নয়? —
- (a) বর্ণান্ধতা (b) অ্যানিমিয়া (c) থ্যালাসেমিয়া (d) হিমোফিলিয়া।

- (viii) একটি সংকর দীর্ঘ (Tt) এবং একটি বিশুদ্ধ খর্ব (tt) মটর গাছের পরাগমিলনে যে বীজ পাওয়া যায় তার থেকে উৎপন্ন মটর গাছগুলি কীভাবে হবে? —
- (a) সকল মটর গাছ দীর্ঘ হবে (b) সকল মটর গাছ খর্ব হবে
(c) মটর গাছগুলির 50% দীর্ঘ এবং 50% খর্ব হবে
(d) মটর গাছগুলির 75% দীর্ঘ এবং 25% খর্ব হবে।
- (ix) মটর গাছের ক্ষেত্রে প্রচ্ছন্ন জিন দ্বারা নির্ধারিত একটি বৈশিষ্ট্য হল —
- (a) শীর্ষস্থ ফুলের অবস্থান (b) খাঁজবিহীন পরিপূর্ণ ফল
(c) হলুদ বর্ণের বীজত্বক (d) গোলাকৃতি বীজ।
- (x) থ্যালাসেমিয়া রোগীদের দেহে যে ধাতু জমা হয় সেটি হল —
- (a) লোহা (b) তামা (c) সীসা (d) ক্যালসিয়াম।
- (xi) ফ্লাজেলা যে প্রাণীর গমনে সাহায্য করে তা হল —
- (a) ইউগ্লিনা (b) প্যারামেসিয়াম
(c) অ্যামিবা (d) প্লাসমোডিয়াম।
- (xii) চোখের উপযোজনে সাহায্য করে —
- (a) লিভেটর পেশি (b) রেকটার পেশি
(c) সিলিয়ারি পেশি (d) ল্যাটারাল রেকটাস পেশি।
- (xiii) প্রদত্ত কোন্টি সঠিক প্রতিবর্ত পথ?
- (a) গ্রাহক → স্নায়ুকেন্দ্র → অন্তর্বাহী স্নায়ু → কারক → বহির্বাহী স্নায়ু
(b) গ্রাহক → অন্তর্বাহী স্নায়ু → বহির্বাহী স্নায়ু → কারক → স্নায়ুকেন্দ্র
(c) গ্রাহক → বহির্বাহী স্নায়ু → স্নায়ুকেন্দ্র → অন্তর্বাহী স্নায়ু → কারক
(d) গ্রাহক → অন্তর্বাহী স্নায়ু → স্নায়ুকেন্দ্র → বহির্বাহী স্নায়ু → কারক।
- (xiv) G_1 ও G_2 দশার মধ্যবর্তী দশা হল —
- (a) ল্যাগ দশা (b) অ্যানাফেজ
(c) সংশ্লেষণ দশা (d) সূচক দশা।
- (xv) 'মেন্ডেলের প্রথম সূত্র' যে নামে পরিচিত —
- (a) পৃথকীভবনের সূত্র (b) বায়োজেনেটিক সূত্র
(c) স্বাধীন বিন্যাসের সূত্র (d) সহপ্রকটতার সূত্র।

বিভাগ 'খ'

2. নীচের প্রশ্নের উত্তরগুলি নির্দেশ অনুসারে লেখো : $1 \times 21 = 21$

A. শূন্যস্থান পূরণ করো : $1 \times 5 = 5$

- (i) হাইপারমেট্রেপিয়ার ক্ষেত্রে বস্তুর প্রতিবিম্ব রেটিনার ----- গঠিত হয়।
- (ii) অগ্রস্থ প্রকটতার জন্য দায়ী উদ্ভিদ হরমোনটি হল -----।
- (iii) 2টি ক্রোমাটিড যে বিন্দুতে যুক্ত থাকে, তাকে বলে -----।
- (iv) উন্নত গুণের অধিকারী উদ্ভিদের যে শাখাটিকে গ্রাফটিং-এর জন্য নির্বাচিত করা হয়, সেটি হল -----।
- (v) বর্ণাঙ্কতার জন্য দায়ী জিন মানুষের ----- ক্রোমোজোমে থাকে।

B. নীচের বাক্যগুলি সত্য অথবা মিথ্যা নিরূপণ করো : $1 \times 5 = 5$

- (i) হাইপোথ্যালামাস মানুষের দেহের ভারসাম্য রক্ষায় সাহায্য করে।
- (ii) অক্সিন বীজের সুপ্তাবস্থা কাটিয়ে অঙ্কুরোদগমে সাহায্য করে।
- (iii) মটর গাছের ফুলের প্রয়োজন অনুসারে স্বপরাগযোগ বা ইতর পরাগযোগ ঘটানো যায়।
- (iv) প্রাণী কোশের কোশ বিভাজন-এর সময় অ্যাস্ট্রাল রশ্মি থেকে বেমতন্তু গঠিত হয়।
- (v) রোলার জিভ প্রচ্ছন্ন ও স্বাভাবিক জিভের জিন প্রকট বৈশিষ্ট্য।

C. 'A' স্তম্ভের সঙ্গে 'B' স্তম্ভ মেলাও : $1 \times 5 = 5$

<u>'A' স্তম্ভ</u>	<u>'B' স্তম্ভ</u>
(i) সাইটোকাইনেসিস	(a) অসম্পূর্ণ প্রকটতা
(ii) গর্ভমুণ্ডে স্থানান্তর	(b) B M R নিয়ন্ত্রণ করে
(iii) গোলাপী ফুল	(c) পরাগ রেণু
(iv) $9 : 3 : 3 : 1$	(d) কোশপাত গঠন
(v) থাইরক্সিন	(e) ফিনোটাইপ অনুপাত
	(f) জিনোটাইপিক অনুপাত।

D. একটি শব্দে বা একটি বাক্যে উত্তর দাও : 1x6=6

- (i) নীচে সম্পর্কযুক্ত শব্দজোড় দেওয়া আছে। প্রথম জোড়টির সম্পর্ক দেখে দ্বিতীয় জোড়টির শূন্যস্থানে উপযুক্ত শব্দ বসানো :
পাথরকুচি : পত্রজমূল :: কচুরিপানা : -----।
- (ii) স্ত্রীলোককে হোমোগ্যামেটিক লিঙ্গ বলে কেন?
- (iii) বিসদৃশ শব্দটি বেছে লেখো :
বামনত্ব, গলগন্ড, থ্যালাসেমিয়া, মধুমেহ।
- (iv) গিনিপিগের ক্ষেত্রে bbRR এবং bbRr জিনোটাইপ দুটির ফিনোটাইপ কি একই?
- (v) মেণ্ডেলের দ্বি-সংকর জননের পরীক্ষায় F₂ জনুতে প্রাপ্ত ফিনোটাইপিক অনুপাতটি লেখো।
- (vi) র্যানভিয়ারের পর্ব এর একটি কাজ লেখো।

বিভাগ 'গ'

3. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর 2-3টি বাক্যে লেখো : 2x12=24

- (i) সিসমোনাস্টিক ও কেমোনাস্টিক চলনের একটি করে উদাহরণ দাও।
- (ii) পার্থেনোক্যার্পি কাকে বলে?
- (iii) পার্থক্য লেখো : ডোয়াক্সিজম ও ক্রেটিনিজম (2টি পার্থক্য)
- (iv) অ্যাক্সন ও ডেনড্রনের 1টি গঠনগত ও 1টি কার্যগত পার্থক্য লেখো।
- (v) নিউরো হরমোন ও নিউরো ট্রান্সমিটারের একটি করে উদাহরণ দাও।
- (vi) NOR কি?
- (vii) DNA ও RNA-এর 1টি গঠনগত ও 1টি কার্যগত পার্থক্য লেখো।
- (viii) সোরাম কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
- (ix) মাইক্রোপ্রোপাগেশন এর ধাপগুলি লেখো।
- (x) দ্বিনিষেক কাকে বলে?

- (xi) লোকাস কাকে বলে?
(xii) হোলান্ড্রিক জিন কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

বিভাগ 'ঘ'

4. নীচের 6টি প্রশ্নের বা বিকল্প প্রশ্নের উত্তর লেখো : $5 \times 6 = 30$

- (i) একটি প্রতিবর্ত চাপের চিত্র ঐকে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো :
(a) গ্রাহক (b) সংজ্ঞাবহ স্নায়ু (c) স্নায়ুকেন্দ্র (d) চেষ্টিয় স্নায়ু।
 $3+2=5$

অথবা

একটি ইউক্যারিওটিক ক্রোমোজোমের অঙ্গসংস্থানের চিত্র অঙ্কন করে নিম্নলিখিত অংশগুলি চিহ্নিত করো :

- (a) ক্রোমাটিড (b) সেন্ট্রোমিয়ার
(c) নিউক্লিওলার অরগানাইজার (d) টেলোমিয়ার। $3+2=5$
(ii) একটি কোশচক্রের ইন্টারফেজের বিভিন্ন দশায় কী কী ধরনের রাসায়নিক উপাদান সংশ্লেষিত হয়? একটি কোশচক্রের বিভিন্ন বিন্দুতে স্বাভাবিক নিয়ন্ত্রণ নষ্ট হলে কী ঘটতে পারে? $3+2=5$

অথবা

একটি ফার্ণের জনুক্রম পর্যায় চিত্রের মাধ্যমে দেখাও। বায়ুপরাগী ফুলের 2টি বৈশিষ্ট্য লেখো। $3+2=5$

- (iii) মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশ একটি ছকের সাহায্যে দেখাও। CSF-এর অবস্থান ও একটি কাজ লেখো। $3+2=5$

অথবা

লঘু মস্তিষ্ক ও গুরুমস্তিষ্কের মধ্যে 3টি পার্থক্য লেখো। থ্যালামাসকে রিলেকেন্দ্র বলে কেন? $3+2=5$

- (iv) মাছের গমনে পাখনা ও মায়োটোম পেশির ভূমিকা লেখো। $3+2=5$

অথবা

মানুষের গমনে দেহের ভারসাম্য রক্ষা করার পদ্ধতিটি সংক্ষেপে লেখো। রেমিজেস ও রেকট্রিসেস কাকে বলে? $3+2=5$

- (v) মিয়োসিসের 3টি তাৎপর্য লেখো। উদ্ভিদ ও প্রাণী কোশে সাইটোকাইনোসিস না হলে কী হয়? $3+2=5$

অথবা

প্রদত্ত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ইউক্রোমাটিন ও হেটারোক্রোমাটিনের পার্থক্য লেখো :

(a) রঞ্জন ধর্ম (b) ক্রসিং ওভার ক্যারিওকাইনোসিসের প্রফেজ ও টেলোফেজের পরস্পর বিপরীতমুখী তিনটি ঘটনা উল্লেখ করো। $3+2=5$

- (vi) একটি সংকর লম্বা মটর গাছের সঙ্গে খাঁটি খর্ব মটর গাছের সংকরায়ণের ফলাফল চেকার বোর্ডের সাহায্যে প্রচলিত প্রতীক ব্যবহার করে দেখাও। $3+2=5$

অথবা

একজন বর্ণাঙ্ঘ মহিলা ও স্বাভাবিক পুরুষের অপত্যে বর্ণাঙ্ঘতার সম্ভাবনা চেকার বোর্ডের সাহায্যে দেখাও। থ্যালাসেমিয়া প্রতিরোধে জেনেটিক কাউন্সেলিং এর গুরুত্ব লেখো। $3+2=5$