দেশসেরা স্কুলের নির্বাচনি পরীক্ষার প্রশ্ন

জীববিজ্ঞান

মডেল টেস্ট- ০১

ময়মনসিংহ গার্লস ক্যাডেট কলেজ

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২৫ মিনিট — জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা — পূর্ণমান : ২৫

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১. হৃৎপিন্ডের আবরণীর নাম কী?
K প্লুরা L এপিকার্ডিয়াম
M পেরিকার্ডিয়াম N পেরিটোনিয়াম

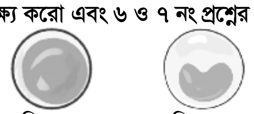
২. আরএনএ-তে কয়টি নাইট্রোজেন বেস পাওয়া যায়?
K ২ L ৩ M ৪ N ৫

৩. কার্বন ডাইঅক্সাইডযুক্ত রক্ত উর্ধ্ব মহাশিরা থেকে কোথায় প্রবেশ করে?
K ডান অলিন্দে L বাম অলিন্দে M ডান নিলয়ে N বাম নিলয়ে

৪. পৌষ্টিক গ্রন্থির ন্যায় কাজ করে–
i. যকৃৎ ii. অগ্ন্যাশয় iii. অ্যাড্রেনাল গ্রন্থি
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৫. নিচের কোনটি ক্ষুদ্রান্ত্রের অংশ?
K সিকাম L ইলিয়াম M রেকটাম N কোলন

□ **নিচের চিত্রটি লক্ষ্য করো এবং ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



চিত্র-X চিত্র-Y

৬. চিত্র-Y এর নাম কী?
K বেসোফিল L মনোসাইট M ইওসিনোফিল N লিম্ফোসাইট

৭. চিত্র-X–
i. দেহের জীবাণু ধ্বংস করে ii. অক্সিজেন পরিবহণ করে
iii. অ্যান্টিবডি উৎপন্ন করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৮. অতিরিক্ত প্রোটিন গ্রহণের ফলে মূত্রে কী ধরনের পরিবর্তন ঘটবে?
K ক্ষারত্ব বৃদ্ধি পাবে L অম্লতা বৃদ্ধি পাবে
M অম্লতা ও ক্ষারত্ব উভয়ই বৃদ্ধি পাবে
N পানির পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে

৯. বহু শর্করা কার্বোহাইড্রেটস হলো–
i. ল্যাকটোজ ii. স্টার্চ iii. গ্লাইকোজেন
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১০. মানুষের বাম ফুসফুস কয়টি খন্ডে বিভক্ত?
K ২ L ৩ M ৪ N ৫

১১. স্ট্র্যাটিফাইড আবরণী টিস্যু কোথায় পাওয়া যায়?
K বৃক্কের বোম্যান্স ক্যাপসুলে L মেরুদণ্ডী প্রাণীদের ত্বকে
M মেরুদণ্ডী প্রাণীদের শ্বাসনালিতে N হাইড্রার অন্তঃত্বকে

১২. বৃক্কের তন্তুময় আবরণীর নাম কী?
K রেনাল ধমনি L রেনাল ক্যাপসুল
M রেনাল শিরা N রেনাল পেলভিস

১৩. শ্বাসতন্ত্র এবং পরিপাকতন্ত্রের সাধারণ অংশ কোনটি?
K গলবিল L অন্ননালি M শ্বাসনালি N স্বরযন্ত্র

১৪. লিনিয়াস আপসালা বিশ্ববিদ্যালয়ে কোন বিষয়ের প্রফেসর ছিলেন?
K শারীরতত্ত্ব L অঙ্গসংস্থানবিদ্যা
M প্রাণরসায়ন N চিকিৎসা

১৫. কোনটিকে জৈবমুদ্রা বলা হয়?
K ATP L ADP M FAD N NADP

১৬. রিকম্বিনেন্ট ডিএনএ তৈরিতে কোন এনজাইম আঠালো পদার্থ হিসেবে কাজ করে?
K লাইপেজ L রেস্ট্রিকশন M অ্যামাইলেজ N লাইগেজ

১৭. GMO এর পূর্ণরূপ কী?
K Genetically Modified Organism
L Genetically Modified Object
M Genetically Modified Organelle
N Genetically Modified Organization

১৮. C_3 উদ্ভিদের ১ম স্থায়ী পদার্থ কোনটি?
K অক্সালো অ্যাসিটিক এসিড L ৩-ফসফোগ্লিসারালডিহাইড
M পাইরুভিক এসিড N ৩-ফসফোগ্লিসারিক এসিড

১৯. বাস্তুতন্ত্রের ভৌত উপাদানগুলো হলো–
i. উদ্ভিদ ii. সূর্যালোক iii. তাপমাত্রা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

২০. পাতার উপরের কিউটিনের আবরণকে কী বলে?
K লেন্টিসেল L স্টোমাটা M কিউটিকল N ক্যালোজ

২১. সালোকসংশ্লেষণের প্রয়োজনীয় উপকরণগুলো হলো–
i. ক্লোরোফিল ii. আলো iii. অক্সিজেন
নিচের কোনটি সঠিক?
K i L ii M i ও ii N i ও iii

□ **নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
শিক্ষক তার ছাত্রছাত্রীদের বললেন যে, উদ্ভিদকোষে বিশেষ একটি অঙ্গাণু রয়েছে। এই অঙ্গাণুর ভিতর বিভিন্ন রঞ্জক পদার্থ রয়েছে। এই রঞ্জক পদার্থগুলো সূর্যালোক গ্রহণ করে এবং খাদ্য প্রস্তুত করে।

২২. শিক্ষক কোন অঙ্গাণুর কথা বলেছেন?
K মাইটোকন্ড্রিয়া L রাইবোসোম
M ক্লোরোপ্লাস্ট N নিউক্লিয়াস

২৩. উদ্দীপকে বর্ণিত প্রক্রিয়ায় সৌরশক্তি কী প্রস্তুত করতে ব্যবহৃত হয়?
i. ATP ii. লিপিড iii. $NADPH_2$
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

২৪. সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া প্রধানত কোন অংশে সম্পন্ন হয়?
K মেসোফিল টিস্যু L জাইলেম টিস্যু
M ফ্লোয়েম টিস্যু N জাইলেম ভেসেল

২৫. ক্রোমাটিডগুলো মেরুর দিকে পৌঁছালে কোন পর্যায়ের সমাপ্তি ঘটে?
K প্রোফেজ L মেটাফেজ M অ্যানাফেজ N টেলোফেজ

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** **পূর্ণমান : ৫০**

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১। উদ্ভিদদেহে এমন কিছু টিস্যু রয়েছে যা তাদের দেহে পানি এবং খাদ্যের পরিবহণ ঘটায়। পাশাপাশি প্রাণীদেহের বিশেষ ধরনের টিস্যু রয়েছে যা সংকোচন প্রসারণক্ষম এবং দেহের বিভিন্ন অঙ্গ সঞ্চালনে সাহায্য করে।

ক. শাপলার বৈজ্ঞানিক নাম লেখো। ১

খ. Protista রাজ্যের ২টি বৈশিষ্ট্য লেখো। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত পানি ও খাদ্যে পরিবহণকারী টিস্যুর মধ্যে বিদ্যমান বৈসাদৃশ্য ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ২য় প্রকার টিস্যুর প্রকারভেদ বিশ্লেষণ করো। ৪

২। A → কোষ বিভাজনে অপত্য কোষের ক্রোমোসোমের সংখ্যা মাতৃকোষের সমান থাকে।

B → কোষ বিভাজনে অপত্য কোষের ক্রোমোসোমের সংখ্যা মাতৃকোষের অর্ধেক নয়।

ক. DNA অনুলিপন কাকে বলে? ১

খ. বর্ণান্ধতা বা কালার ব্লাইন্ডনেস বলতে কী বোঝায়? ২

গ. A বিভাজনের ক্যারিওকাইনেসিসের তৃতীয় ধাপটি ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. A ও B উভয় বিভাজন জীবের জন্য অপরিহার্য, মূল্যায়ন করো। ৪

৩। $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{ক্লোরোফিল}]{X} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$

ক. পাইরুভিক অ্যাসিডের সংকেত লেখো। ১

খ. ইলেকট্রন প্রবাহতন্ত্রে কী ঘটে উল্লেখ করো। ২

গ. X এর উপস্থিতিতে উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটিতে কীভাবে ATP উৎপন্ন হয়, ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের বিক্রিয়াটি যে শারীরতাত্ত্বিক প্রক্রিয়া হিসেবে কাজ করে তা জীবের জীবনে গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব বিস্তার করে– বিশ্লেষণ করো। ৪

৪। আরুশ এর বয়স ২৮ বছর। সে নিয়মিত খেলাধুলা করে। তার ওজন ৬৫ কেজি এবং উচ্চতা ১৬৫ সে.মি.। কিন্তু ইদানীং সে তার পরিপাকতন্ত্রের থলে সদৃশ অঙ্গের মধ্যে সমস্যা বোধ করছে।

ক. বাস্তুতন্ত্র কাকে বলে? ১

খ. কমেনসেলিজম বলতে কী বোঝায়? ২

গ. আরুশের দৈনিক ক্যালরির চাহিদা বের করো। ৩

ঘ. আরুশের পরিপাকতন্ত্রের যে অঙ্গে সমস্যা বোধ করছে সে অঙ্গে কীভাবে পরিপাক ঘটে বিশ্লেষণ করো। ৪

৫। X → AB ব্লাডগ্রুপধারী

Y → O ব্লাডগ্রুপধারী

ক. ধমনিঘাত কী? ১

খ. ব্যাপন ও অভিস্রবণের মধ্যে ২টি পার্থক্য লেখো। ২

গ. Y ব্লাডগ্রুপধারীকে সর্বজনীন দাতা বলা হয় কেন? ৩

ঘ. X ও Y ব্লাড গ্রুপ জানা আমাদের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ– বিশ্লেষণ করো। ৪

৬। দীর্ঘদিন ডায়াবেটিসের কারণে মোমেন সাহেবের শিম বীজের ন্যায় অঙ্গাটি সম্পূর্ণ অকেজো হয়ে গেছে। সুস্থ রাখতে তাকে মেশিনের সাহায্যে রক্ত পরিশোধন করতে হয়।

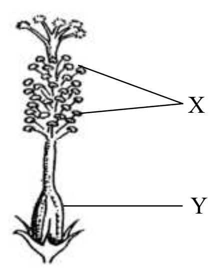
ক. অস্থিসন্ধি কী? ১

খ. টেনডন এর বৈশিষ্ট্য লেখো। ২

গ. মোমেন সাহেবের অঙ্গাটির এককের চিহ্নিত চিত্র আঁক। ৩

ঘ. মোমেন সাহেবের সুস্থ থাকার জন্য যে ব্যবস্থায় আছেন, সে প্রক্রিয়াটি বিশ্লেষণ করো। ৪

৭।



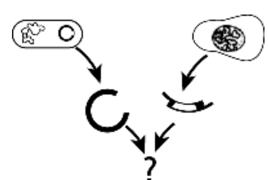
ক. আমরা কী? ১

খ. খাদ্যশিকল বলতে কী বোঝায়? ২

গ. X চিহ্নিত অংশটি এই ফুলে অনুপস্থিত থাকলে পরাগায়নের ক্ষেত্রে কী ঘটবে? তা ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. প্রজাতির ধারাবাহিকতা রক্ষায় Y এর ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ-যুক্তিসহ বিশ্লেষণ করো। ৪

৮।



ক. জিন ক্লোনিং কাকে বলে? ১

খ. অ্যান্টিবায়োসিস বলতে কী বোঝায়? ২

গ. চিত্র X এ প্রদর্শিত প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. শস্য উন্নয়নে এই প্রক্রিয়াটি ব্যাপক উন্নতি ঘটাতে সাহায্য করেছে কীভাবে? তা বিশ্লেষণ করো। ৪

মডেল টেস্ট- ০২

কুমিল্লা ক্যাডেট কলেজ

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

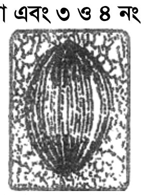
সময় : ২৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** **পূর্ণমান : ২৫**

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১. ব্যাকটেরিয়ার কোষ প্রাচীরে কোনটি অনুপস্থিত?
K সেলুলোজ L লিপিড
M পলিস্যাকারাইড N প্রোটিন

২. ভেসেলের বৈশিষ্ট্য হলো–
i. খাটো ii. নলাকার iii. তীক্ষ্ণ প্রান্তবিশিষ্ট
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

☐ **নিচের চিত্রটি লক্ষ্য করো এবং ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



৩. উদ্দীপকের পর্যায়ে 'I' আকারের ক্রোমোজোমের নাম হলো–
K মেটাসেন্ট্রিক L সাবমেটাসেন্ট্রিক
M অ্যাক্রোসেন্ট্রিক N টেলোসেন্ট্রিক

৪. উদ্দীপকের চিত্রের পর্যায়ে–
i. সেন্ট্রোমিয়ার বিভক্ত হয় ii. অপত্য ক্রোমোজোম দৃশ্যমান হয়
iii. ক্রোমোজোমের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৫. অণুজীব দিয়ে নাইট্রোজেন সংবন্ধনের জন্য কোনটি অত্যাবশ্যক?
K ফসফরাস L বোরন M মলিবডেনাম N কপার

৬. কিউটিনের আবরণ থাকে–
i. বহিঃত্বকে ii. পাতার উপরে iii. পাতর নিচে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

☐ **নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৭ ও ৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
$H_2O \longrightarrow 2H^+ + 2e + Z$

৭. উদ্দীপকের বিক্রিয়াটি কী নামে পরিচিত?
K ফসফোরাইলেশন L ফটোফসফোরাইলেশন
M ফটোলাইসিস N ডি-ফসফোরাইলেশন

৮. উদ্দীপকের বিক্রিয়াটির জন্য প্রযোজ্য–
i. Z একটি উপজাত দ্রব্য ii. সূর্যের আলো প্রয়োজন
iii. বিক্রিয়ক বিয়োজিত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৯. ধানের বাঁকানি রোগের জন্য দায়ী জীবাণু হলো–
K ছত্রাক L ব্যাকটেরিয়া M পোকামাকড় N ভাইরাস

১০. ডিএনএ হেলিক্সের প্রতিটি পূর্ণ ঘূর্ণনের দৈর্ঘ্য হলো–
K ৩৪Å L ১৭Å M ৩.৪Å N ১.৭Å

☐ **নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
শিক্ষক উদ্ভিদ গ্যামেট উৎপাদনের একটি প্রক্রিয়া নিয়ে আলোচনা করেছিলেন। তিনি জেনারেটিভ কোষ সম্পর্কে ব্যাখ্যা করলেন।

১১. শিক্ষক আলোচনা করছিলেন–
i. পুংগ্যামেটোফাইটের উৎপত্তি নিয়ে
ii. স্ত্রীগ্যামেটোফাইটের উৎপত্তি নিয়ে
iii. নিষেক প্রক্রিয়া নিয়ে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i L ii M iii N i ও iii

১২. উপরের কোষটি–
i. মিয়োসিস প্রক্রিয়ায় বিভাজিত হয়
ii. মাইটোসিস প্রক্রিয়ায় বিভাজিত হয়
iii. পরাগনালিকায় বিভাজনটি ঘটে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৩. হেপাটিক পোর্টাল শিরা রক্ত বহন করে–
i. অন্ত্রে ii. বৃক্কে iii. যকৃতে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i L ii M iii N i, ii ও iii

১৪. এপেন্ডিসাইটিসের লক্ষণগুলো হলো–
i. ক্ষুধামন্দা ii. কোষ্ঠকাঠিন্য iii. বমি
নিচের কোনটি সঠিক?
K i L ii M iii N i, ii ও iii

১৫. কোনটির জন্য রোটা ভাইরাস দায়ী?
i. ক্যান্সার ii. পেপটিক আলসার iii. ডায়রিয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
K i L ii M iii N i, ii ও iii

১৬. শ্বেত রক্তকণিকা ও লোহিত রক্তকণিকার অনুপাত কত?
K ১ : ৫০০ L ১: ৪০০ M ১: ৩০০ N ১ : ২০০

১৭. প্রতি ১০০ গ্রাম ইলিশ মাছে কী পরিমাণ কিলোক্যালরি পাওয়া যায়?
K ১১১ L ১১৪ M ১৯৪ N ২৭৩

১৮. নিচের কোনটি অগ্রমস্তিষ্কের অংশ?
K হাইপোথ্যালামাস L পনস্ M পনস্ N মেডুলা অবলঙ্গাটা

১৯. প্রাইমেটসদের বৈশিষ্ট্য কোনটি?
K হাতে পাঁচটি আঙুল L বৃহৎ মস্তিষ্ক
M প্রশস্ত ও উঁচু কপাল N স্তন্যপায়ী

২০. কব্জা সন্ধির উদাহরণ–
K স্কন্ধ সন্ধি L কবজি সন্ধি M জানুসন্ধি N মেরুদন্ডের সন্ধি

২১. কোথায় ভিটামিন 'ডি' সংশ্লেষিত হয়?
K পিটুইটারি গ্রন্থিতে L যকৃতে M পনসে N অগ্ন্যাশয়ে

২২. মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?
K ১৯৮৮ L ১৯৯০ M ১৯৯২ N ১৯৯৪

২৩. অ্যাড্রেনালিন হরমোন কোথা থেকে নিঃসৃত হয়?
K থাইরয়েড গ্রন্থি L থাইমাস গ্রন্থি
M প্যারাথাইরয়েড গ্রন্থি N অ্যাড্রেনাল গ্রন্থি

২৪. স্নায়ু উদ্দীপনার গতিবেগ হলো–
K ১০০/সে. L ১১০/সে. M ১২০/সে. N ১৩০/সে.

২৫. স্বয়ংক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র নিচের কোনটির কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করে?
K চোখ L কান M অগ্ন্যাশয় N জিহ্বা

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** **পূর্ণমান : ৫০**

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

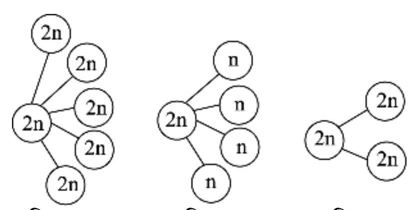
১। প্রতিটি জীবের বৈজ্ঞানিক নাম দুটি অংশ নিয়ে গঠিত যা ICBN এবং JCZN কর্তৃক স্বীকৃত যেমন :
i. *Homo sapiens*
ii. *Vibrio cholerae*
iii. *Penicillium notatum*

ক. ICBN এর পূর্ণরূপ কী? ১
খ. মাইটোকন্ড্রিয়াকে কোষের 'শক্তি উৎপাদন কেন্দ্র' বলা হয় কেন? ২
গ. ক্যারোলাস লিনিয়াস প্রদত্ত পদ্ধতি অনুসারে কীভাবে উদ্দীপক i এর নামকরণ করবে? ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের ii ও iii এর মধ্যে রাজ্যগত পার্থক্য বিশ্লেষণ করো। ৪

২। উদ্ভিদকোষের মধ্যে বিদ্যমান বিশেষ কোষীয় অঙ্গাণুর উপস্থিতির জন্য উদ্ভিদদেহে খাদ্য উৎপাদন, খাদ্যসঞ্চয়, বর্ণ বৈচিত্র্য সৃষ্টি হয় অপরদিকে সকল কোষে বিদ্যমান কোষীয় অঙ্গাণু শ্বসন কাজে অংশগ্রহণ করে।

ক. ক্লোরেনকাইমা কী? ১
খ. ক্রোমোজোমকে 'বংশগতির ভৌতভিত্তি' বলা হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকের শেষের অঙ্গাণুর গঠন বর্ণনা করো। ৩
ঘ. জীবজগতের অস্তিত্ব রক্ষায় উদ্দীপকের প্রথম অঙ্গাণু গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে-বিশ্লেষণ করো। ৪

৩।



চিত্র-A চিত্র-B চিত্র-C

ক. অপত্য ক্রোমোজোম কাকে বলে? ১
খ. 'ফ্লুইড অফ লাইফ' বলতে কী বোঝায়? ২
গ. চিত্র-A এর কারণে যে সমস্যা হতে পারে তার কারণ– ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের চিত্র B ও C এর মধ্যে জীবের গুণগত স্থিতিশীলতা রক্ষায় কোনটি বেশি ভূমিকা রাখে? –যুক্তিসহ বিশ্লেষণ করো। ৪

৪। i. $ADP + Pi \xrightarrow[\text{ক্লোরোফিল}]{\boxed{L}} \boxed{X}$

ii. $C_6H_{12}O_6 + \boxed{Y} \xrightarrow{\text{এনজাইম}} CO_2 + H_2O +$ শক্তি

ক. পাইরুভিক অ্যাসিডের সংকেত কী? ১
খ. ATP কে 'রিচার্জেবল ব্যাটারি' হিসেবে মনে করা হয় কেন? ২
গ. i নং বিক্রিয়ায় L এর ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের ii নং বিক্রিয়াটিতে Y এর অনুপস্থিতিতে কীরূপ পরিবর্তন হবে–বিশ্লেষণ করো। ৪

৫। আপেল কাটতে গিয়ে শিমুর হাত কেটে গেল। এর ফলে সেখান থেকে লাল বর্ণের তরল পদার্থ বের হলো। আবার কিছুক্ষণ পর তা বন্ধ হয়ে গেল। অপর দিকে শিমুর বাবা রহিম সাহেবের রক্ত পরীক্ষার পর জানা গেল তার রক্তে LDL নামক একটি যৌগের পরিমাণ অনেক বেশি এবং HDL যৌগের পরিমাণ কম।

ক. Cell sap কী? ১
খ. মানবদেহে রাফেজ এর ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। ২
গ. উদ্দীপকে শিমুর লাল বর্ণের তরল পদার্থ বন্ধ হওয়ার কৌশল বর্ণনা করো। ৩
ঘ. রহিম সাহেবের রক্তে উপস্থিত যৌগ ক্ষতিকর হলেও এর উপকারিতা রয়েছে–বিশ্লেষণ করো। ৪

৬। **তন্ত্র-P :** N_2 ঘটিত বর্জ্য পদার্থ নিষ্কাশন
তন্ত্র-Q : CO_2 নিষ্কাশন

ক. ভিলাস কী? ১
খ. 'মিশ্রগ্রন্থি' বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপক P এর প্রধান অঙ্গের গঠন ও কার্যকরী এককের বর্ণনা দাও। ৩
ঘ. উদ্দীপকের P ও Q ভিন্নতন্ত্রের অন্তর্ভুক্ত হলেও এরা বর্জ্য নিষ্কাশন করে–উক্তিটি বিশ্লেষণ করো। ৪

৭। A. [ভ্রূণ] —— [Q] —— [জরায়ু]
P R

B. দুই সূত্রবিশিষ্ট সর্পিলাকার পলিনিওক্লিওটাইড

ক. ফুল কী? ১
খ. কীভাবে HIV ভাইরাস রোগীর দেহে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা নষ্ট করে দেয়? ২
গ. A উদ্দীপকে P-এর বৃদ্ধিতে Q এর ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. অপরাধী শনাক্তকরণে B গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে–বিশ্লেষণ করো। ৪

৮। X : নতুন ফসল উদ্ভাবনের ক্ষেত্রে প্রচলিত প্রজননের তুলনায় জিন প্রকৌশল অনেক বেশি কার্যকরী।
Y : নিউরনে বিশেষ এক রাসায়নিক পদার্থের অভাব হলে দেহে বিরূপ প্রতিক্রিয়া দেয়া যায়।

ক. ট্রফিক লেভেল কী? ১
খ. তরুণাস্থি দেখতে চকচকে সাদা কেন? ২
গ. উদ্দীপকের X এ উল্লিখিত বিষয়টির কারণ ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপক Y এর লাইনটি বিশ্লেষণ করো। ৪

মডেল টেস্ট- ০৩

সিলেট ক্যাডেট কলেজ

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

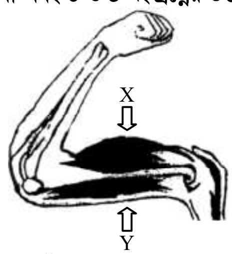
সময় : ২৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** **পূর্ণমান : ২৫**

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১. একজন স্বাভাবিক পূর্ণবয়স্ক মানুষ প্রতিদিন কী পরিমাণ মূত্র ত্যাগ করে?
K ১০০০ মি.লি. L ১২০০ মি.লি.
M ১৫০০ মি.লি. N ১৮০০ মি.লি.

২. মানবদেহের জন্য কোনটি সঠিক?
K অস্থি ফসফরাস সঞ্চয় করে
L উরুসন্ধি হলো নিশ্চল অস্থিসন্ধির উদাহরণ
M ফিবুলা পেকটোরাল গার্ডল এর অংশ
N হাঁটুতে কব্জা সন্ধি বিদ্যমান

☐ **নিচের চিত্রটি দেখো এবং ৩ ও ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



৩. 'X' জাতীয় পেশি যুক্ত থাকে–
i. স্ক্যাপুলার সাথে ii. রেডিয়াসের সাথে iii. আলনার সাথে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৪. কোন পেশিটি 'Y' এর সাথে সম্পর্কিত?
K বাইসেপস L ক্যালভিস M ট্রাইসেপস N গ্লুটিস

৫. নিচের কোনটি দৃঢ় অনৈচ্ছিক পেশি নিয়ে গঠিত?
K এপিকার্ডিয়াম L রক্ত
M মায়োকার্ডিয়াম N লসিকা

☐ **নিচের চিত্রটি লক্ষ করো এবং ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

৬. উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটির কারণ কী?
K বৃক্কে পাথর L আলসার M ব্রঙ্কাইটিস N বৃক্ক বিকল

৭. উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটির জন্য রক্ত সংগ্রহ করা হয়–
i. ধমনি থেকে ii. শিরা থেকে iii. কৈশিক জালিকা থেকে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i L ii M iii N i, ii ও iii

৮. ডায়রিয়ার অন্যতম প্রধান কারণ কোনটি?
K এইচআইভ L মাইকোব্যাকটেরিয়াম
M ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাস N রোটা ভাইরাস

☐ **উদ্দীপকের আলোকে নিচের ৯–১১নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
X – ইওসিনোফিল Y – বেসোফিল
Z – নিউট্রোফিল O – মনোসাইট

৯. কোনটিতে দানাহীন সাইটোপ্লাজম থাকে?
K X L Y M O N Z

১০. মানবদেহে এলার্জি প্রতিরোধের সাথে জড়িত–
i. X ii. Y iii. Z
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

১১. কোনটি হেপারিন নিঃসরণ করে?
K X L Y M O N Z

১২. আরএনএ- তে কোনটি অনুপস্থিত?
K অ্যাডিনিন L গুয়ানিন M থাইমিন N ইউরাসিল

১৩. ডিএনএ টেস্টের মূল্যবান জৈবিক নমুনার সাথে কোনটি সম্পর্কিত নয়?
K হাড় L লালা M রক্ত N পেশি

১৪. বাস্তুতন্ত্রের সক্রিয় উপাদান কোনটি?
K খনিজ লবণ L তাপমাত্রা M সূর্যালোক N জীবকুল

১৫. নিচের কোনটি পানি শোষণের মাধ্যমে শুকনো কাঠ ফুলে যাওয়ার সাথে সম্পর্কিত?
K প্রস্বেদন L ব্যাপন M অভিস্রবণ N ইমবাইবিশন

১৬. ডিএনএ কাটার জন্য বিশেষ এনজাইম কোনটি?
K লাইগেজ L রেস্ট্রিকশন M ল্যাকটেজ N লাইপেজ

১৭. টিস্যু কালচারের উদ্দেশ্যে উদ্ভিদের যে অংশ পৃথক করা হয় তাকে কী বলে?
K এপিকোটাইল L এক্সপ্ল্যান্ট M ক্যালাস N কুঁড়ি

☐ **নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১৮ ও ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

১৮. উদ্দীপকের চিত্রে কোন প্রক্রিয়াটি ঘটছে?
K শ্বসন L প্রস্বেদন
M সালোকসংশ্লেষণ N অভিস্রবণ

১৯. নিচের কোনটির বৃদ্ধির সাথে উদ্দীপকের প্রক্রিয়াটির হার বেড়ে যায়?
i. বায়ুপ্রবাহ ii. আপেক্ষিক আর্দ্রতা iii. পত্ররন্ধ্রের সংখ্যা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

☐ **উদ্দীপকের আলোকে পরবর্তী প্রশ্ন ২টির উত্তর দাও :**
জাহিন তার বাড়ির বাগানে দেখতে পেল কিছু মাছি এবং প্রজাপতি ফুলের চারপাশে উড়ে বেড়াচ্ছে।

২০. উদ্দীপকের উদ্ভিদ ও প্রাণীর মধ্যে কী ধরনের সম্পর্ক বিদ্যমান?
K কমেনসালিজম L অ্যান্টিবায়োসিস
M মিউচুয়ালিজম N প্রতিযোগিতা

২১. এ ধরনের সম্পর্কের ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সঠিক?
K উদ্ভিদ খাদ্য সংগ্রহ করে L পতঙ্গ ফুলে পরাগায়ন ঘটায়
M উভয় জীব ক্ষতিগ্রস্ত হয়
N গাছপালা ছোট ছোট উদ্ভিদের জন্ম দেয়

২২. এন্ডোস্পার্ম কেমন?
K হ্যাপ্লয়েড L ডিপ্লয়েড M ট্রিপ্লয়েড N টেট্রাপ্লয়েড

২৩. ব্যাপন কী ধরনের প্রক্রিয়া?
K জৈব L ভৌত M অজৈব N শারীরবৃত্তীয়

২৪. উদ্ভিদের মোট প্রস্বেদনের ৯০-৯৫% হয়–
K মূলের মাধ্যমে L কোষের মাধ্যমে
M কাণ্ডের মাধ্যমে N পত্ররন্ধ্রের মাধ্যমে

২৫. প্রস্বেদনের পরীক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ হলো–
i. ফানেল ii. সেলোফেন ব্যাগ iii. ক্লিপ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

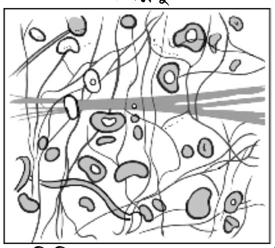
আইডিয়াল স্কুল অ্যান্ড কলেজ মতিঝিল, ঢাকা

বিষয় কোড : 1 3 8

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** **পূর্ণমান : ৫০**

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১। নিচের চিত্র লক্ষ করো এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. ক্যারোলাস লিনিয়াস কত সালে ধানের বৈজ্ঞানিক নামকরণ করেন? ১
খ. জীববিজ্ঞান পাঠ কেন গুরুত্বপূর্ণ? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত টিস্যুর শ্রেণিবিন্যাস ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. মানবদেহের নানা শারীরবৃত্তীয় কাজে উল্লিখিত টিস্যুর ভূমিকা মূল্যায়ন করো। ৪

২।

A	নাইট্রোজেন, ক্যালসিয়াম, সালফার
B	ফরমালিন, কীটনাশক বাণিজ্যিক রং

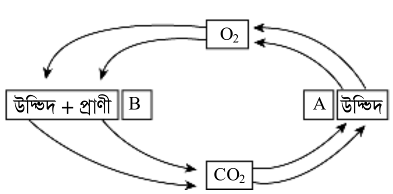
ক. মানবদেহে মোট কতটি মেটাকার্পাল আছে? ১
খ. আইলেটস অব ল্যাংগারহ্যান্স মানবদেহের জন্য কেন গুরুত্বপূর্ণ? ২
গ. উদ্ভিদ জীবনে A এর অন্তর্ভুক্ত উপাদানগুলোর অভাবজনিত লক্ষণ ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. মানব স্বাস্থ্য ঝুঁকিতে B এর অন্তর্ভুক্ত উপাদানগুলোর ভয়াবহতা উল্লেখ করো। ৪

৩।

A	B	C
চার প্রকোষ্ঠ বিশিষ্ট, দৃঢ় অনৈচ্ছিক পেশির স্তর ও কপাটিকা থাকে।	তিন স্তর বিশিষ্ট, কৈশিক নালি থেকে শুরু হয়, কপাটিকা থাকে।	তিন স্তর বিশিষ্ট, কপাটিকা থাকে না। নাড়ি স্পন্দন অনুভব হয়।

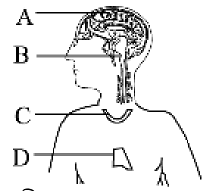
ক. Lenticel কী? ১
খ. কেন জেনেটিক ডিসঅর্ডার সৃষ্টি হয়? ২
গ. B-এর গঠন ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. A, B ও C এর সমন্বিত কার্যক্রমে মানবদেহে রক্ত সঞ্চালন অব্যাহত থাকে—ব্যাখ্যা করো। ৪

৪।



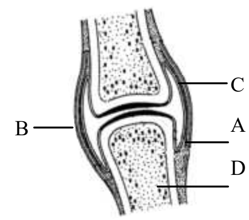
ক. Symbiosis কী? ১
খ. অ্যানিমিয়া ও থ্যালাসেমিয়ার মধ্যে পার্থক্য লেখো। ২
গ. A এর ২য় পর্যায় ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. Aও B পরস্পরের উপর নির্ভরশীল—ব্যাখ্যা করো। ৪

৫।



ক. Apical Cell কী? ১
খ. Autonomic nervous system বলতে কী বোঝ? ২
গ. A এর গঠন ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. আমাদের শারীরবৃত্তীয় কাজে B, C ও D এর ভূমিকা মূল্যায়ন করো। ৪

৬।



ক. অ্যান্টিজেন কী? ১
খ. অ্যাপেনডিসাইটিস রোগের লক্ষণগুলো লেখো। ২
গ. উদ্দীপকের A ও B-এর তুলনামূলক বৈশিষ্ট্য লেখো। ৩
ঘ. মানব চলনে C ও D-এর ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। ৪

৭। **ব্যক্তি-১ :** মাতা-পিতার বৈশিষ্ট্য উদ্ভিদ বংশধর কীভাবে প্রকাশ পায় তা পরীক্ষার মাধ্যমে মূল্যবান তত্ত্ব আবিষ্কার করেছিলেন।

ব্যক্তি-২ : বংশগতির রাসায়নিক ভিত্তি হিসেবে পরিচিত জৈব অণু আবিষ্কার করেন।

ক. অ্যালিল কী? ১
খ. মাইটোকন্ড্রিয়া ও প্লাস্টিডের মধ্যে পার্থক্য লেখো। ২
গ. ব্যক্তি-১ এর বংশগতীয় তত্ত্বটি পাঠ্যবইয়ের আলোকে ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. ব্যক্তি-২ এর আবিষ্কৃত জৈব অণুর গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো। ৪

৮। সমগ্র পৃথিবীতে জীববৈচিত্র্য বিদ্যমান। এ বৈচিত্র্যের মূলে আছে উদ্ভিদ ও প্রাণী। প্রজাতিক, পরিবেশগত এমনকি বংশগতীয় কারণেও জীব বৈচিত্র্যের সৃষ্টি হয়। জীবের এরকম বৈচিত্র্যের প্রভাবে বাস্তুতন্ত্রে স্থিতিশীলতা অর্জিত হয়।

ক. Traction fibre কী? ১
খ. কী কী উপায়ে নতুন প্রজাতির সৃষ্টি হয়? ২
গ. উদ্দীপকের আলোকে জীববৈচিত্র্যের ধরন ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের শেষ উক্তিটি যথাযথ মূল্যায়ন করো। ৪

মডেল টেস্ট- ০৪

ঝিনাইদহ ক্যাডেট কলেজ

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** **পূর্ণমান : ২৫**

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১. কোন কোষ বিভাজনটি হ্যাপ্লয়েড জীবের জাইগোটে সম্পন্ন হয়?
K অ্যামাইটোসিস L দ্বি-বিভাজন
M মাইটোসিস N মিয়োসিস

২. নিয়ত পুষ্পমঞ্জরি দেখা যায়–
K আম L রজনীগন্ধা
M সরিষা N গাঁদা

৩. কোষরস আরোহনের ক্ষেত্রে সর্বোচ্চ সহায়তা করে কোনটি?
K ট্রাকিড L ভেসেল
M সিভনল N প্যারেনকাইমা

৪. কোন অবস্থায় প্রস্বেদনের হার বেড়ে যায়?
K উচ্চ তাপমাত্রা ও শুষ্ক বায়ুপ্রবাহ
L নিম্নতাপমাত্রা ও শুষ্ক বায়ুপ্রবাহ
M উচ্চ তাপমাত্রা ও আর্দ্র বায়ুপ্রবাহ
N নিম্ন তাপমাত্রা ও বায়ুপ্রবাহের অনুপস্থিতি

৫. একটি সম্পূর্ণ বিকশিত পুং গ্যামেটোফাইটে কতটি নিউক্লিয়াস থাকে?
K ১ L ২ M ৩ N ৪

৬. ক্লীব ফুলে–
i. পুংস্তবক অনুপস্থিত ii. পাঁপড়ি অনুপস্থিত
iii. স্ত্রীস্তবক অনুপস্থিত
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৭. মাইটোসিসের মাধ্যমে–
i. আদিকোষী প্রাণীর জনন ঘটে ii. জননাঙ্গ গঠিত হয়
iii. জাইগোট পূর্ণাঙ্গ প্রাণীতে পরিণত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

৮. বায়ুপ্রবাহ প্রস্বেদনের হারকে বৃদ্ধি করে–
i. সম্পৃক্ত বায়ু দূরে সরিয়ে ii. গাছের পাতা আন্দোলিত করে
iii. শুষ্ক বায়ু বৃদ্ধি করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii
M ii ও iii N i, ii ও iii

৯. স্টোমাটা খুলতে বা বন্ধ করতে সহায়তা করে কোনটি?
K প্রস্বেদন L শ্বসন
M অভিস্রবণ N ব্যাপন

১০. সেলুলোজ নির্মিত কোষ প্রাচীর দেখা যায় নিচের কোনটিতে?
K অ্যামিবা L ব্যাকটেরিয়া
M ইস্ট N স্পাইরোগাইরা

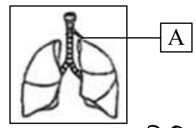
১১. সালোকসংশ্লেষণের ক্ষেত্রে – জারিত হয় এবং – বিজারিত হয়।
K H_2O এবং NADP L H_2O এবং CO_2
M CO_2 এবং H_2O N $NADPH_2$ এবং CO_2

১২. ২ অণু গ্লুকোজ উৎপাদনের জন্য কতটি CO_2 প্রয়োজন?
K ৬ L ৮ M ১০ N ১২

১৩. সবাত শ্বসনের ৩য় পর্যায়ে কতটি ATP উৎপন্ন হয়?
K ৮ L ১৬ M ২৪ N ৩৮

১৪. বৃত্তকার ডিএনএ পাওয়া যায়–
i. *E. coil*-এ ii. *Bacillus*-এ iii. *Homo sapiens*-এ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

☐ **চিত্রটি দেখো এবং পরবর্তী ২টি প্রশ্নের উত্তর দাও :**



১৫. 'A' অংশটি নিচের কোন ধরনের আবরণী টিস্যু দ্বারা গঠিত?
K কিউবয়ডাল L স্ট্র্যাটিফাইড
M সিউডো-স্ট্র্যাটিফাইড N স্কোয়ামাস

১৬. 'A'-এর অন্তর্গাত্রের ক্ষেত্রে কোনটি প্রযোজ্য?
i. সিলিয়া থাকে ii. অপ্রয়োজনীয় বস্তুকণা বের করে দেয়
iii. মিউকাস উৎপন্ন করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

১৭. রেনাল প্যাপিলা কোথায় অবস্থিত?
K কর্টেক্সে L হাইলাসে
M মেডুলায় N ক্যাপসুলে

১৮. কোনটি ক্ষারীয় মূত্র তৈরি করে?
K ব্ল্যাকবেরি L ডাল
M বাদাম N শিমের বীচি

১৯. কিডনিতে পাথর হওয়ার চিকিৎসা নির্ভর করে–
i. পাথরের আকারের উপর ii. মূত্রের অম্লতার উপর
iii. পাথরের অবস্থানের উপর
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

২০. একটি ডিএনএ হেলিক্সের পূর্ণ ঘূর্ণনের দৈর্ঘ্য হলো–
K ৩.৪Å L ৩৪Å M ২০Å N ২Å

২১. বংশগতির ভিত্তি বলা হয় কোনটিকে?
K নিউক্লিয়াসকে L ক্রোমোজোমকে
M ক্রোমোমিয়ারকে N ক্রোমাটিনকে

২২. হিমোগ্লোবিন ধারণকারী রক্তকণিকার ক্ষতির কারণে কোন রোগটি সৃষ্টি হতে পারে?
K থ্যালাসেমিয়া L লিউকেমিয়া
M বর্ণান্ধতা N ডায়াবেটিস

২৩. আবরণী টিস্যু রূপান্তরিত হয়–
i. গ্রন্থি টিস্যুতে ii. জনন টিস্যুতে iii. স্নায়ু টিস্যুতে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

২৪. কোন উপাদানটির উপস্থিতির কারণে রক্ত লাল হয়?
K ক্যালসিয়াম L ম্যাগনেশিয়াম
M পটাশিয়াম N লৌহ

২৫. ট্রানজিশনাল আবরণী টিস্যু পাওয়া যায়–
K অন্ত্রে L ত্বকে M শ্বাসনালিতে N জননাঙ্গে

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ

বিষয় কোড : 1 3 8

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট | জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন | পূর্ণমান : ৫০

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১।

গ্রুপ-ক	গ্রুপ-খ	গ্রুপ-গ
শ্বাসনালির প্রদাহ	অস্থিসন্ধিতে প্রদাহ	মারগুলিসের শ্রেণিবিন্যাসে উন্নতির ক্রমধারা বিদ্যমান

ক. অ্যানাইসোগ্যামাস কী? ১
খ. হায়ারার্কি বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত গ্রুপ ক ও খ আলাদা সমস্যা তা ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত গ্রুপ গ বিশ্লেষণ করো। ৪

২। উদ্ভিদ কোষের বাইরে জড় প্রাচীর থাকে। অন্যদিকে কোষে বিভিন্ন ধরনের অঙ্গাণু রয়েছে। একটি অঙ্গাণু রয়েছে যা আলোকশক্তিকে রাসায়নিক শক্তিতে রূপান্তরিত করতে পারে। আবার অন্য একটি অঙ্গাণু রয়েছে যা রাসায়নিক শক্তিকে যান্ত্রিক শক্তিতে রূপান্তরিত করতে পারে। এদের বিশেষ ধরনের টিস্যু রয়েছে যা উভগামী পরিবহণে সহায়তা করে।

ক. প্লাজমোডেজমাটা কী? ১
খ. ট্রানজিশনাল টিস্যু বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অঙ্গাণু দুটির মধ্যে পার্থক্য লেখো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত শেষোক্ত লাইনটি বিশ্লেষণ করো। ৪

৩।

খাদ্য	ভাত	মাংস	তেল
পরিমাণ	৫০০ গ্রাম	২০০ গ্রাম	১০০ গ্রাম

ক. বিএমআই কী? ১
খ. রাফেজ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত খাদ্য থেকে প্রাপ্ত শক্তি কিলোজুল এককে দেখাও। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত খাদ্যের ক্ষুদ্রান্ত্রে পরিপাক বিশ্লেষণ করো। ৪

৪।

P	Q
ট্রাইকাসপিড	বাইকাসপিড
R	S

T = কৈশিক পানি পাতায় পৌঁছে

ক. DPD কী? ১
খ. ফ্যাগোসাইটোসিস বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত T প্রক্রিয়াটি সচিত্র বর্ণনা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্র P, Q, R ও S দ্বারা সংঘটিত প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ করো। ৪

৫। আবদুল্লাহ সাহেব একটি বেসরকারি ব্যাংকে চাকরি করেন। তিনি প্রায়ই দুপুরে আগের রান্না করা মাংস ও ডিম দিয়ে খান। কিছুদিন পর দেখা গেল তাঁর কাঁপুনি দিয়ে জ্বর আসে, কোমরের পিছনে ব্যথা করে। ডাক্তার সাহেবের শরণাপন্ন হলে তিনি তাঁকে বললেন, তার একটি বিশেষ অঙ্গে সমস্যা হয়েছে ও এ জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থাপত্র ও উপদেশ দিলেন।

ক. অসমোরেগুলেশন কী? ১
খ. সম্পূর্ণ খাদ্য শিকল বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত আবদুল্লাহ সাহেব এর বিশেষ অঙ্গের গঠনের একক বর্ণনা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ডাক্তার সাহেবের ব্যবস্থাপত্রই কী আবদুল্লাহ সাহেবের রোগমুক্তির মাধ্যম তা-মূল্যায়ন করো। ৪

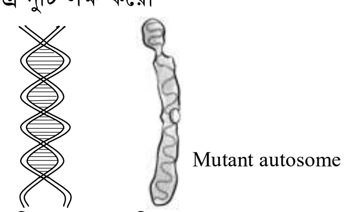
৬। গ্রুপ-ক = বুকের মধ্যে ঘড় ঘড় আওয়াজ
গ্রুপ-খ = ভগ্নস্বর ও ঘনঘন জ্বর
গ্রুপ-গ = জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর ধাপসমূহ

ক. আর্টিকুলেশন কী? ১
খ. হঠাৎ ফুসফুসে ঠান্ডা বাতাস প্রবেশ করলেও ক্ষতি হয় না কেন? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত গ্রুপ গ ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত গ্রুপ ক ও খ রোগের কোনটি অধিকতর মারাত্মক তা যুক্তিসহ বিশ্লেষণ করো। ৪

৭। M = পরাগরেণু গর্ভমুণ্ডে গমন
N = অধিক পিপাসা লাগা, দুর্বলতা বোধ করা, ক্ষতস্থান সহজে না শুকানো।

ক. খাদ্যজাল কী? ১
খ. প্রতিবর্ত চক্র বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত M বর্ণনা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত N জটিলতাটি সবিস্তারে বিশ্লেষণ করো। ৪

৮। নিচের চিত্র দুটি লক্ষ করো−



চিত্র : P চিত্র :R

ক. রাসায়নিক বিবর্তন কী? ১
খ. ডায়নোসর বর্তমানে না থাকলেও তেলাপোকা টিকে আছে কেন? ২
গ. উদ্দীপকের চিত্র 'P' এর অনুলিপন ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকের চিত্র 'R' বিশ্লেষণ করো। ৪

মডেল টেস্ট- ০৫

রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** **পূর্ণমান : ২৫**

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১. নিচের কোন উপাদানটি মৃতজীবী বৈশিষ্ট্য বহন করে?
K আম L ডায়াটম
M রাইজোবিয়াম N পেনিসিলিয়াম

২. শারীরতত্ত্বের আলোচ্য বিষয় হলো–
K কীভাবে গ্যামেট তৈরি হয় L কোষের গঠন বর্ণনা করা হয়
M জীবনচক্রের পর্যায়ক্রমিক ধাপসমূহ N সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া

৩. নিচের কোনটি সম্পূর্ণ খাদ্য শিকল?
K শিকারজীবী খাদ্য শিকল L মৃতজীবী খাদ্য শিকল
M পরজীবী খাদ্য শিকল N বনের খাদ্য শিকল

☐ **নিচের চিত্রটি দেখো এবং ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

চিত্র-ক

চিত্র-খ

৪. চিত্র-ক এর কাজ হলো–
K প্রোটিন সংশ্লেষণে সাহায্য করে L জীবাণু ধ্বংসে সাহায্য করে
M খাদ্য উৎপাদনে সাহায্য করে N হরমোন তৈরি করে

৫. চিত্র-খ অঙ্গাণুটির নাম কী?
K সেন্ট্রিওল L লাইসোজোম
M সাইটোস্কেলেটন N সেন্ট্রোসোম

৬. নিচের কোন প্রাণীটি স্ট্যাটিফাইড আবরণী টিস্যু বা ট্রানজিশনাল আবরণী টিস্যু ধারণ করে?
K কেঁচো L ফিতাকৃমি M মানুষ N ঘাসফড়িং

৭. কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে কোষঝিল্লি পুনরায় আবির্ভূত হয়?
K মেটাফেজ L টেলোফেজ
M অ্যানাফেজ N সাইটোকাইনেসিস

৮. নিচের কোনটি ক্যানসার কোষ সৃষ্টির কারণ?
i. প্যাপিলোমা ভাইরাস ii. তেজস্ক্রিয়তা
iii. অস্বাভাবিক কোষ বিভাজন
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

৯. কোনটির উপস্থিতিতে সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া বন্ধ হয়ে যায়?
K ইথেন L হাইড্রোজেন সালফাইড
M ক্লোরিন N নাইট্রাস অক্সাইড

১০. সালোকসংশ্লেষণের সময় নির্গত অক্সিজেনের উৎস কোনটি?
K $C_2H_4O_3$ L CO_2 M $C_6H_2O_6$ N H_2O

১১. পাইরুভিক অ্যাসিড $\xrightarrow{\text{এনজাইম}}$ ২ অ্যাসিটাইল কো A + ২ কার্বন ডাইঅক্সাইড বিক্রিয়াটি–
i. শ্বসনের ১ম ধাপ ii. মাইটোকন্ড্রিয়ার মাতৃকাতে সম্পন্ন হয়
iii. ২ অণু NADH + H^+ উৎপন্ন হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

১২. আরিফের বয়স ৩০ বছর, উচ্চতা ১৫০ সে.মি. এবং ওজন ৭০ কেজি হলে তার BMI হবে–
K ২১.১১ L ৩৯.১৯ M ৪১.১১ N ২৫.১১

১৩. কোন খনিজের অভাবের কারণে বিপাকে গোলযোগ হওয়ায় উদ্ভিদের বর্ধনশীল অগ্রভাগ মরে যায়?
K ক্যালসিয়াম L আয়রন
M সালফার N বোরন

☐ **উদ্দীপকটি পড়ো এবং এর আলোকে ১৪ ও ১৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
সড়ক দুর্ঘটনা কবলিত আসিফের রক্তের প্রয়োজন। তার রক্তের গ্রুপ AB^+।

১৪. আসিফ কোন ব্লাড গ্রুপের রক্ত নিতে পারবে?
i. AB^+ ii. AB^- ও O^- iii. AB^- ও B^-
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

১৫. আসিফের ব্লাড গ্রুপে–
i. অ্যান্টিজেন A এবং B ও Rh factor আছে
ii. অ্যান্টিজেন A এবং অ্যান্টিজেন B আছে
iii. a ও b অ্যান্টিবডি নেই
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

১৬. টিউবারকুলোসিস বা যক্ষ্মা রোগের জন্য দায়ী জীবাণু কোনটি?
K *Pneumococcus* L *Mycobacterium*
M *Helicobacter* N *Shigella*

১৭. কোন প্রক্রিয়ার অক্সিজেন রক্ত থেকে ফুসফুসে গমন করে?
K ব্যাপন L অভিস্রবণ M শোষণ N প্রস্বেদন

১৮. কিডনি বিকল হলে এর লক্ষণ হলো–
i. মূত্রের পরিমাণ কমে যাবে ii. রক্তে ক্রিয়েটিনিন বৃদ্ধি পাবে
iii. উপরের পেটে ব্যথা হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

১৯. কব্জা সন্ধির উদাহরণ কোনটি?
K হাতের কনুই L কাঁধ
M মেরুদণ্ডের সন্ধি N করেটিকার সন্ধি

২০. লিগামেন্টের উপাদান হলো–
K শ্বেত তন্তুর আঁটিগুচ্ছ L শ্বেত তন্তু ও অ্যারিওলার টিস্যু
M শ্বেত তন্তু ও পীত তন্তু N পীত তন্তু

২১. টাইপ-১ ডায়াবেটিস এর জন্য প্রযোজ্য কোনটি?
i. একেবারে ইনসুলিন উৎপন্ন হয় না
ii. পর্যাপ্ত পরিমাণে ইনসুলিন তৈরি হয় না
iii. প্রতিদিন ইনসুলিন ইনজেকশন গ্রহণ করতে হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

২২. ভ্রূণথলির কোন অংশ ভ্রূণে পরিণত হয়?
K ডিম্বক L গৌণ নিউক্লিয়াস
M ডিম্বাণু N ডিম্বাশয়

২৩. বর্ণান্ধ পিতা ও বাহক মাতার ছেলেমেয়েদের মধ্যে সুস্থ, বাহক ও বর্ণান্ধতার সম্ভাব্যতার হার কোনটি?
K ১:১:১:১ L ১:২:১ M ১:৩ N ১:৪

২৪. একটি DNA সূত্রকে ২০টি পূর্ণাঙ্গ প্যাঁচের দৈর্ঘ্য কত?
K ১৪৬Å L ১৩৬Å M ৬৮০Å N ৮৬০Å

২৫. *E. coil* ব্যাকটেরিয়ার কোষে ক্রোমোজোমের বাইরে অবস্থিত DNA এর নাম কী?
K mRNA L ভিল্লী M GMO N প্লাজমিড

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

আদমজী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল, ঢাকা

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** **পূর্ণমান : ৫০**

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১।

A-জীব-ইস্ট	B-জীব-কাঁঠাল	C-জীব-মানুষ

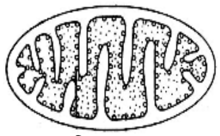
ক. জীবাশ্ম বিজ্ঞান কী? ১

খ. কীটতত্ত্বকে ফলিত শাখার অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে কেন? ২

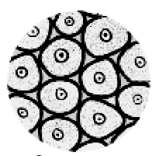
গ. C জীবটির বৈজ্ঞানিক শ্রেণিবিন্যাস লেখো। ৩

ঘ. "উদ্দীপকের প্রতিটি জীব শ্রেণিবিন্যাসগতভাবে ভিন্ন"– যুক্তিসহকারে আলোচনা করো। ৪

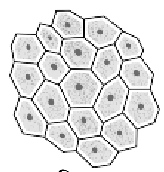
২।



চিত্র-A



চিত্র-B



চিত্র-C

ক. অক্সিজোম কী? ১

খ. ট্রাকিড ভেসেল থেকে ভিন্ন কেন? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. A চিত্রের গঠনবৈশিষ্ট্য চিহ্নিত চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের চিত্র B ও C এর কাজ একই হলেও গঠন ভিন্ন–বিশ্লেষণ করো। ৪

৩। A = রিকম্বিনেন্ট DNA

B = টিস্যু কালচার

ক. প্লাজমিড কাকে বলে? ১

খ. ঢাকা শহরের পরিবেশ দূষণ প্রতিরোধে জীবপ্রযুক্তির প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকের A প্রযুক্তির পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের B নির্দেশিত প্রযুক্তিটির গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো। ৪

৪। ১. সূর্য → ভাসমান সবুজ উদ্ভিদ → ছোট মাছ → বড় মাছ

২. রোহিণী → আম

M N

ক. জীববৈচিত্র্য কী? ১

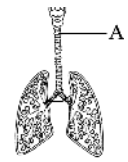
খ. অ্যান্টিবায়োসিস বলতে কী বোঝ? ২

গ. উদ্দীপক ১ এর আলোকে একটি জলজ বাস্তুতন্ত্রের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করে ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপক ২নং এ M ও N এর মধ্যে ক্রিয়াশীল আন্তঃনির্ভরশীলতা পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় কী ভূমিকা রাখবে–বিশ্লেষণ করো। ৪

৫।

চিত্র-১



চিত্র-২

ক. অ্যালভিওলাস কী? ১

খ. 'বৃক্কে পাথর একটি জটিল সমস্যা'–ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকের চিত্র-১ মানবদেহে কীভাবে রক্ত সঞ্চালন করে তা চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের চিত্র-২ এ 'A' চিহ্নিত অঙ্গে আক্রান্ত রোগের কারণ ও প্রতিকার বিশ্লেষণ করো। ৪

৬। মানবদেহের সবচেয়ে শক্ত অংশ হলো দাঁত এবং সবচেয়ে বড় গ্রন্থি হলো যকৃৎ। যকৃতের সাথে থাকে পিত্তথলি। পিত্তনালি ও অগ্ন্যাশয় নালি একসাথে মিলিত হয়ে ডিওডেনামে প্রবেশ করে।

ক. গয়টার কী? ১

খ. মানুষের রক্তের গ্রুপ জানা প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত 'সবচেয়ে শক্ত' অংশের গঠন ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. ক্ষুদ্রান্ত্রে খাদ্য পরিপাকে উদ্দীপকে উল্লিখিত গ্রন্থিদ্বয় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে–মূল্যায়ন করো। ৪

৭। (i) $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \xrightarrow{\text{এনজাইম}}$

(ii) $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{এনজাইম}}$

ক. ফটোলাইসিস কাকে বলে? ১

খ. টেনডন ও লিগামেন্টের মধ্যে পার্থক্য লেখো। ২

গ. উদ্দীপকের (i) নং বিক্রিয়ার মাইট্রোকন্ড্রিয়াতে সংঘটিত ধাপসমূহ বর্ণনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের (i) ও (ii) নং প্রক্রিয়ার তুলনামূলক আলোচনা করো। ৪

৮। X = ক্রোমোসোম সংখ্যা সমান থাকে

Y = অধিক পিপাসা লাগা, ক্ষুধা বেড়ে যাওয়া, ওজন কমে যাওয়া, ক্ষতস্থান শুকাতে দেরি হওয়া।

ক. ইন্টারফেজ কী? ১

খ. ফ্লোরিজেনকে পসটুলেটেড হরমোন বলা হয় কেন? ২

গ. X বিভাজনে ক্যারিওকাইনেসিস এর ৩য় ও ৪র্থ ধাপের চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. Y রোগটি সংক্রামক রোগ নয়–যুক্তিসহকারে বিশ্লেষণ করো। ৪

মডেল টেস্ট- ০৬

ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** **পূর্ণমান : ২৫**

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১. প্যারামেসিয়াম কোন রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত?
K মনেরা L প্রোটিস্টা M ফানজাই N প্লানটি

২. কোনটিকে স্টোন সেল বলা হয়?
K উড প্যারেনকাইমা L ট্রাকিড
M ভেসেল N স্ক্লেরাইড

৩. ইস্টের শ্বসন প্রক্রিয়ায় কোনটি উৎপন্ন হয়?
i. অ্যালকোহল ii. CO_2 iii. ল্যাকটিক এসিড
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

☐ **উদ্দীপকের আলোকে নিচের ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
রিনা তার মাকে নিয়ে ডাক্তারের কাছে গেল। তার মায়ের পিঠের পেছনে এবং অস্থিতে ব্যথা হয়। তিনি কোনো কাজ করতে পারছেন না। ডাক্তার রিনার মাকে পরীক্ষা করে তার রোগ নির্ণয় করে যথাযথ ব্যবস্থা নিলেন।

৪. রিনার মা কোন রোগে ভুগছেন?
K অস্টিওপোরোসিস L পক্স M ডায়াবেটিস N আথ্রাইটিস

৫. উদ্দীপকে উল্লিখিত রোগের প্রতিরোধ হলো–
i. সুষম আঁশযুক্ত খাবার গ্রহণ করা ii. অতিরিক্ত পানি গ্রহণ করা
iii. নিয়মিত ব্যায়াম করা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৬. ডোপামিন তৈরির কোষ নষ্ট হলে কোন রোগ হয়?
K প্যারালাইসিস L এপিলেপসি M পারকিনসন N আথ্রাইটিস

৭. V আকার ধারণকারী ক্রোমোজোমগুলোকে কী বলে?
K সাবমেটাসেন্ট্রিক L মেটাসেন্ট্রিক
M টেলোসেন্ট্রিক N অ্যাক্রোসেন্ট্রিক

৮. জলজ উদ্ভিদে সালোকসংশ্লেষণের হার বেশি, কারণ–
i. পানিতে CO_2 এর পরিমাণ ০.৩%
ii. পানিতে দ্রবীভূত CO_2 গ্রহণ করে
iii. উদ্ভিদের সকল অঙ্গ CO_2 শোষণ করতে পারে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

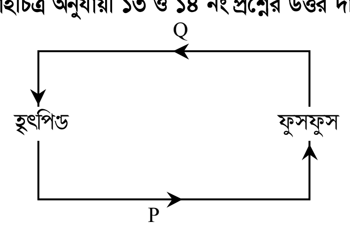
৯. C_4 উদ্ভিদে প্রথম স্থায়ী পদার্থ কোনটি?
K রাইবুলোজ ১,৫ ডাইফসফেট L ডাইহাইড্রোক্সি এসিটোন ফসফেট
M অক্সালো এসিটিক এসিড N ফসফোগ্লিসারিক এসিড

১০. কোনটির অভাবে উদ্ভিদের "ডাইব্যাক" রোগ হয়?
K বোরন L সালফার M লৌহ N ফসফরাস

১১. ছত্রাকের কোষপ্রাচীর কী দিয়ে তৈরি?
K প্রোটিন L কাইটিন M লিপিড N পলিস্যাকারাইড

১২. জিন প্রকৌশল করে একই সাথে দুটি বৈশিষ্ট্য অনুপ্রবেশ করানো হয়েছে কোন গাছে?
K ধান, তুলা L পেঁপে, টমেটো M ভুট্টা, ধান N তুলা, ভুট্টা

☐ **নিচের প্রবাহচিত্র অনুযায়ী ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



১৩. উদ্দীপকের P চিহ্নিত রক্তনালি হলো–
i. প্যালমোনারি ধমনি
ii. CO_2 যুক্ত রক্ত বহন করে
iii. পালমোনারি শিরা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৪. Q রক্তনালির বৈশিষ্ট্য কোনটি?
K নালিপথ চওড়া L এর প্রাচীর পুরু
M এতে কপাটিকা নেই
N এর স্ফীতি ও সংকোচনকে নাড়িস্পন্দন বলে

১৫. শ্বসনের জন্য উত্তম তাপমাত্রা কোনটি?
K ২০ – ২৫° সে. L ২৫ – ৩০° সে.
M ৩০ – ৩৪° সে. N ২০ – ৪৫° সে.

১৬. সাধারণত মেডুলায় কতটি রেনাল পিরামিড থাকে?
K ৪-৮ L ৮-১২
M ১২-১৬ N ১৬-২০

১৭. মানবদেহে কোথায় অস্টিওব্লাস্ট দেখা যায়?
K হৃৎপিণ্ডে L ফুসফুসে
M মস্তিষ্কে N অস্থিতে

১৮. ত্বকের কোনটি ভিটামিন "D" তৈরিতে অংশগ্রহণ করে?
K শর্করা L আমিষ
M কোলেস্টেরল N লিপিড

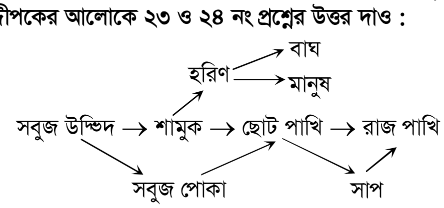
১৯. ফুসফুস যে পর্দা দিয়ে আবৃত তার নাম কী?
K প্লাজমালেমা L পেরিটোনিয়াম
M পেরিকর্ড্রিয়াম N প্লুরা

২০. দ্বি-শর্করার উৎস কোনটি?
K চিনি ও আলু L দুধ ও মধু
M চিনি ও দুধ N আলু ও মধু

২১. কোষ বিভাজনের কোন ধাপে পানি হ্রাস পায়?
K প্রোফেজ L টেলোফেজ M মেটাফেজ N প্রোমেটাফেজ

২২. ভেসেল কোষের–
i. প্রাচীরে লিগনিন জমা থাকে ii. কোষগুলো খাটো চোঙের মতো
iii. কোষগুলো একটির মাথায় আরেকটি সজ্জিত থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

☐ **উদ্দীপকের আলোকে ২৩ ও ২৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



২৩. উপরের প্রবাহচিত্রে কয়টি খাদ্যশৃঙ্খল আছে?
K ৪ L ৫ M ৬ N ৭

২৪. উদ্দীপকের আলোকে দ্বিতীয় স্তরের খাদক নয় কোনটি?
K বাঘ L মানুষ M ছোট পাখি N হরিণ

২৫. কোনটি ছোট দিনের উদ্ভিদ?
K সূর্যমুখী L লেটুস M ডালিয়া N ঝিঙা

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

ময়মনসিংহ জিলা স্কুল

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** **পূর্ণমান : ৫০**

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১। ফুল হচ্ছে প্রজননের জন্য বিশেষভাবে রূপান্তরিত বিটপ। সপুষ্পক উদ্ভিদে পরাগায়ন ঘটে এবং গ্যামেটোফাইটের পর নিষেক সম্পন্ন হয়।

ক. ব্লাস্টোসিস্ট কী? ১

খ. জোজোবা গাছ গুরুত্বপূর্ণ কেন? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকের গ্যামেটোফাইটে n সংখ্যক ডিম্বাণু সৃষ্টির প্রক্রিয়াটি বর্ণনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের শেষ লাইনের প্রক্রিয়াটি সচিত্র গঠন ব্যাখ্যা করো। ৪

২। সমগ্র পৃথিবীর সকল প্রাণীর মধ্যে চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য পিতামাতার মাধ্যমে সন্তান-সন্ততিতে স্থানান্তরিত হয়। ক্রোমোজোম এ বৈশিষ্ট্য স্থানান্তরের ধারক ও বাহক। ক্রোমোজোমের রাসায়নিক গঠন উপাদান হচ্ছে DNA ও RNA। বর্তমান শতাব্দীতে DNA টেস্ট একটি নতুন দিগন্ত উন্মোচন করেছে।

ক. মৃতজীবী খাদ্য শিকল কাকে বলে? ১

খ. হায়েনাকে ধাঙর বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ক্রোমোজোমের রাসায়নিক উপাদান দুইটির মধ্যে পার্থক্য লেখো। ৩

ঘ. "আধুনিক শতাব্দীতে DNA টেস্ট একটি নতুন দিগন্ত উন্মোচন করেছে"–কথাটি বিশ্লেষণ করো। ৪

৩। (i) কুনোব্যাঙ = *Duttaphrynus melanostictus*

(ii) মানুষ = *Homo sapiens*

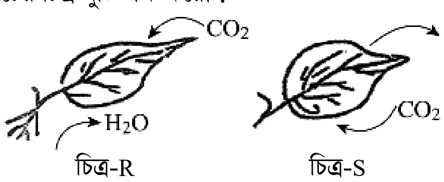
ক. কনজুগেশন কী? ১

খ. আদিকোষ ও প্রকৃত কোষের মধ্যে পার্থক্য লেখো। ২

গ. উদ্দীপকের (i) নং জীবটির ICNZ স্বীকৃত ধাপ অনুসরণ করে শ্রেণিবিন্যাস করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত (ii) নং প্রাণীটি নামকরণের ক্ষেত্রে কী কী ধাপে কোন কোন বিষয় উল্লেখ করে নামকরণ করা হয়েছে? আলোচনা করো। ৪

৪। নিচের চিত্র দুটি লক্ষ করো :



চিত্র-R চিত্র-S

ক. পানির ফটোলাইসিস কী? ১

খ. ভুট্টাকে C_4 উদ্ভিদ বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের চিত্র-'S' এ উৎপন্ন শক্তির প্রবাহচিত্র লেখো। ৩

ঘ. প্রাণিজগতে চিত্র 'R' ও 'S' এর প্রক্রিয়া দুটি একে অপরের পরিপূরক–বিশ্লেষণ করো। ৪

৫। পৃথিবীর প্রতিটি প্রাণী বিশেষ করে মানুষের দেহে শক্তির জন্য খাদ্য দরকার। খাদ্য পরিপাকে দাঁত সাহায্যকারী অঙ্গ হিসেবে কাজ করে। কিন্তু অনৈতিকভাবে কিছু অসাধু ব্যবসায়ী খাদ্যকে সংরক্ষণের জন্য বিভিন্ন ধরনের ক্ষতিকর রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করছেন।

ক. পাকমণ্ড কী? ১

খ. আদর্শ খাদ্য পিরামিড বলতে কী বোঝ? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অঙ্গটির গঠন চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. মানুষের দেহে উক্ত রাসায়নিক দ্রব্যগুলোর প্রভাব বিশ্লেষণ করো। ৪

৬। আবুলের বাবা হঠাৎ করে জ্ঞান হারিয়ে ফেলেন, ঘাড় শক্ত হয়ে যায়। চিকিৎসকের শরণাপন্ন হলে চিকিৎসক তাকে জানান তার মস্তিষ্কে রক্তক্ষরণ হয়েছে।

ক. র‍্যানভিয়ারের পর্ব কী? ১

খ. হরমোন ও এনজাইমের মধ্যে পার্থক্য লেখো। ২

গ. আবুলের বাবা কী ধরনের রোগে আক্রান্ত হয়েছে? তার লক্ষণগুলো লেখো। ৩

ঘ. উল্লিখিত রোগের চিকিৎসামূলক ব্যবস্থা বিশ্লেষণ করো। ৪

৭। ১০ম শ্রেণির বিজ্ঞানের শিক্ষক আরহাম ব্যবহারিক ক্লাসে শিক্ষার্থীদের মানব কঙ্কাল দেখালেন এবং বিভিন্ন অস্থিসন্ধি সম্পর্কে আলোচনা করেন। মানুষের চলনে এই অস্থির ভূমিকা এবং কিছু ঐচ্ছিক পেশির ভূমিকাও আলোচনা করেন।

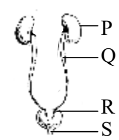
ক. আর্থ্রাইটিস কাকে বলে? ১

খ. অস্থিকে রক্ত উৎপাদনের কারখানা বলা হয় কেন? ২

গ. দুটি অস্থির বহির্ভাগ মিলিত হয়ে যে অস্থিসন্ধি গঠন করে তা বর্ণনা করো। ৩

ঘ. মানুষের চলনে উপরিউক্ত অস্থি ও ঐচ্ছিক পেশিগুলোর ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। ৪

৮। নিচের চিত্রটি লক্ষ করো :



চিত্র-X

ক. পেলভিস কী? ১

খ. অসমোরেগুলেশন বলতে কী বোঝ? ২

গ. P-চিহ্নিত অংশের কার্যকরী এককের গঠন বর্ণনা করো। ৩

ঘ. চিত্র-'X' দেহ থেকে নাইট্রোজেনঘটিত বর্জ্য পদার্থ নিষ্কাশনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে–বিশ্লেষণ করো। ৪

মডেল টেস্ট- ০৭

ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** **পূর্ণমান : ২৫**

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

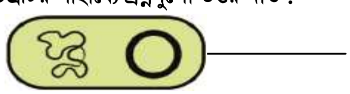
১. কোনটি বল ও কোটর সন্ধি?
K হাতের কনুই L জানু
M মেরুদন্ড N উরুসন্ধি

২. অগ্রমস্তিষ্কের অংশ কোনটি?
K সেরেব্রাম L পনস
M সেরেবেলাম N মেডুলা অবলংগাটা

৩. অসম্পূর্ণ খাদ্য শিকল হলো–
i. পরভোজী ii. পরজীবী iii. মৃতজীবী
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৪. খাদ্যশিকলের শক্তি প্রবাহ–
i. সর্বদা একমুখী ii. মাঝে মাঝে উল্টো হতে পারে
iii. এক পর্যায়ে শক্তি নিঃশেষ হয়ে যায়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

□ **নিচের চিত্রটির সাহায্যে প্রশ্নগুলো উত্তর দাও :**


A

৫. A অঙ্গাণুর নাম কী?
K নিউক্লিওয়েড L হরমোন
M প্লাজমিড N এনজাইম

৬. নিচের কোন এনজাইম DNA কর্তন ও জোড়া লাগাতে সাহায্য করে?
i. রেস্ট্রিকশন এনজাইম ii. DNA লাইগেজ iii. DNA পলিমারেজ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৭. প্রস্বেদনের বাহ্যিক প্রভাবক হলো–
i. আপেক্ষিক আর্দ্রতা ii. পাতার সংখ্যা iii. তাপমাত্রা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৮. নিচের কোনটি দেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে?
K হরমোন L এনজাইম
M লিম্ফ N রক্ত

৯. মানবদেহে প্রতি ঘনমিলিমিটার রক্তে কত হাজার শ্বেত রক্তকণিকা থাকে?
K ১-৫ হাজার L ৪-১০ হাজার
M ১০-১৫ হাজার N ১৫-২০ হাজার

১০. নিচের কোনটি জীবাণু ভক্ষণ করে?
K নিউট্রোফিল L ইওসিনোফিল
M বেসোফিল N মনোসাইট

১১. বৃক্ক ধীরে ধীরে বিকল হয়ে যাওয়ার কারণ হলো–
i. নেফ্রাইটিস ii. ডায়াবেটিস iii. উচ্চ রক্তচাপ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১২. ইনোকুলেশন করার পর এক্সপ্ল্যান্ট পরিণত হয়–
i. ক্ষুদ্র বিটপে ii. ক্যালাসে iii. অনুচারা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৩. বৃত্তকার DNA পাওয়া যায়–
i. *E.coil* ii. *Bacillus* iii. *Homo sapiens*
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৪. মায়োসিস কোষ বিভাজনে–
i. ক্রোমোজোম সংখ্যা অর্ধেক হয়
ii. ক্রোমোজোম দুইবার বিভাজিত হয়
iii. মায়োসিস-২ মাইটোসিস এর মতো
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৫. নিচের কোনটির সাথে সেন্ট্রোমিয়ার সংযুক্ত হয়?
K স্পিন্ডল ফাইবার L প্রোটিন ফাইবার
M ট্রাকশন ফাইবার N অ্যাস্টার ফাইবার

১৬. CO_2 পরিবাহিত হয়–
i. কার্বনিক অ্যাসিড রূপে ii. বাইকার্বনেট রূপে iii. কার্বামিনো রূপে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৭. যদি ফুসফুসের ভিতরের বায়ুর চাপ বাইরের বায়ুর চাপের চেয়ে বেড়ে যায় তাহলে–
i. CO_2 বের হয় ii. জলীয় বায়ুসমৃদ্ধ বাতাস বের হয়
iii. O_2 ভিতরে প্রবেশ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৮. নিচের কোন গ্রন্থি মানবদেহের রাসায়নিক দূত নিঃসরণ করে?
K বহিঃক্ষরা L অন্তঃক্ষরা M গ্যাস্ট্রিক N আন্ত্রিক

১৯. জীবের বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ গঠন আলোচনা করা হয় নিম্নের কোন শাখায়?
K অঙ্গসংস্থানবিদ্যা L শ্রেণিবিন্যাসবিদ্যা
M শারীরবিদ্যা N হিস্টোলজি

২০. নিচের কোনটি শ্রেণির উপসেট?
K পর্ব L বর্গ M গোত্র N গণ

২১. নিচের কোন উপাদানের জন্য পেশি টিস্যু সমন্বিতভাবে সংকুচিত ও প্রসারিত হয়?
K সারকোলেমা L সারকোপ্লাজম
M মায়োফাইব্রিল N ইন্টারক্যালেটেড ডিস্ক

২২. কোলেনকাইমা টিস্যুর বৈশিষ্ট্য হলো–
i. কোষ প্রাচীর সমভাবে পুরু ii. কোনাগুলো অধিক পুরু
iii. কোষগুলো লম্বাটে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

২৩. ২৫ গ্রাম ঘি হতে কত কিলোক্যালরি শক্তি পাওয়া যায়?
K ১০০ L ১২৫ M ১৭৫ N ২২৫

২৪. *Helicobacter pylori* নামক জীবাণু দিয়ে নিচের কোন রোগটি হয়ে থাকে?
K আমাশয় L পেপটিক আলসার M ডায়রিয়া N বাতজ্বর

২৫. আইলেটস অফ ল্যাংগারহ্যানস–
i. শর্করা বিপাকে সাহায্য করে ii. ইনসুলিন ক্ষরণ করে
iii. অ্যামাইলেজ ক্ষরণ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

রাজশাহী ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** **পূর্ণমান : ৫০**

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১। মস্তিষ্কের লম্বচ্ছেদের চিত্র

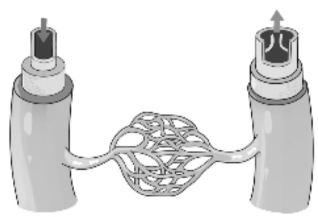
ক. টেনডন কী? ১

খ. অ্যানাফেজ কোষ বিভাজন সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখো। ২

গ. উদ্দীপকের অঙ্গাটির চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের অঙ্গের বিভিন্ন অংশের কাজ লেখো। ৪

২।



চিত্র-A চিত্র-B চিত্র-C

ক. ভিটামিন 'এ' এর অভাবে কী রোগ হয়? ১

খ. প্রতিবর্তী চক্র বলতে কী বোঝ? ২

গ. মানবদেহে B এর ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. A ও C পরস্পর বৈসাদৃশ্যপূর্ণ– ব্যাখ্যা করো। ৪

৩। A : মানবদেহের প্রধান রেচন অঙ্গ

B : রেচনতন্ত্র

ক. শ্রেণিবিন্যাসের ক্ষুদ্র একক কী? ১

খ. ডেনড্রন বলতে কী বোঝ? ২

গ. উদ্দীপকের B চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের A বিকল হলে কীভাবে এর প্রতিকার করা যায়? বর্ণনা করো। ৪

৪। আশফাকের বন্ধু স্কুলে কমলা নিয়ে আসে খাওয়ার জন্য। আশফাক লক্ষ করল কমলার উপরে এক ধরনের সাদা আবরণ। সে তার বন্ধুকে বলল তুমি এই কমলা খেয়ো না। এসো আমরা নুডুলস ভাগাভাগি করে খাই।

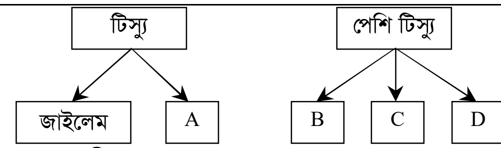
ক. BMR এর পূর্ণরূপ লেখো। ১

খ. Phytohormone বলতে কী বোঝ? ২

গ. আশফাকের বন্ধুর কমলার উপর জন্মানো জীবাণুটির শ্বসন প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. আশফাকের খাবার যে তন্ত্রের মাধ্যমে পরিপাক হয় চিত্রসহ তার গঠন বর্ণনা করো। ৪

৫।



ক. রক্ত কী? ১

খ. প্রস্বেদন বলতে কী বোঝ? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত B, C ও D এর মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত "A" এর গঠন ও গুরুত্ব আলোচনা করো। ৪

৬।

গ্রুপ-A	গ্রুপ-B	গ্রুপ-C
অ্যামিবা, ডায়াটম, প্যারামেসিয়াম	আমগাছ, ধান, পাট	বাঘ, দোয়েল

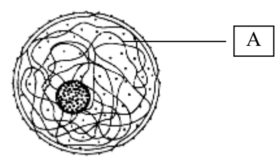
ক. টিস্যু কালচার কী? ১

খ. কমেনসেলিজম বলতে কী বোঝ? ২

গ. গ্রুপ B ও গ্রুপ C এর জীবগুলোর পুষ্টি প্রক্রিয়ার ভিন্নতার কারণ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. মনেরা রাজ্যের জীব অপেক্ষায় "A" গ্রুপের জীবগুলো উন্নতর–বিশ্লেষণ করো। ৪

৭।



চিত্র-X Y : ডিএনএ

ক. ডায়াফ্রাম কী? ১

খ. নিষেক বলতে কী বোঝায়? ২

গ. Y এর রাসায়নিক গঠন ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. মানুষের লিঙ্গ নির্ধারণে চিত্র-X এর A চিহ্নিত উপাদানটির ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। ৪

৮। পরাগায়ন-A নিষেক-B

ক. লিগামেন্ট কী? ১

খ. বাস্তুতন্ত্রের উপাদান সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখো। ২

গ. উদ্দীপকের 'A' এর প্রকারভেদের মধ্যে পার্থক্য দেখাও। ৩

ঘ. উদ্ভিদ ও প্রাণীর ক্ষেত্রে 'B' এর গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো। ৪

মডেল টেস্ট- ০৮

মণিপুর উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, ঢাকা

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** **পূর্ণমান : ২৫**

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

☐ **উদ্দীপকের আলোকে ১নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

১. চিত্রের-B অঙ্গাণুর কাজ কোনটি?
K জীবাণু ধ্বংস করা L শক্তি উৎপাদন করা
M ফ্লাজেলা সৃষ্টি করা N জীবের বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণ করা

২. কোনটি সক্রিয় না থাকায় নিউরন বিভাজনে অক্ষম?
K লাইসোজোম L গলগিবডি
M ক্লোরোপ্লাস্ট N সেন্ট্রিওল

৩. ATP অণুর প্রান্তীয় ফসফেট গ্রুপে কত কিলোক্যালরি শক্তি জমা থাকে?
K ৫.৬ L ৬.৮৬ M ৭.৩ N ৩০.৫৫

৪. নিচের কোনটিতে সালোকসংশ্লেষণ হয়?
K অ্যামিবা L হাইড্রা M ইস্ট N ডায়াটম

☐ **উদ্দীপকের আলোকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
ডাঃ আবেদ বাংলাদেশের উত্তর অঞ্চলে গিয়ে এমন কিছু রোগাক্রান্ত মানুষ লক্ষ করলেন, যাদের গলা ফোলা।

৫. ডাঃ আবেদের দেখা রোগটি নিচের কোনটি?
K হার্ট অ্যাটাক L অ্যামিনিয়া
M গয়টার N পেপটিক আলসার

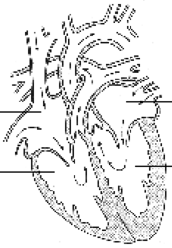
৬. উক্ত রোগটি–
i. সোডিয়ামের অভাবে হয় ii. পার্বত্য অঞ্চলে দেখা যায়
iii. থাইরয়েড গ্রন্থির রোগ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৭. কোন খাদ্যটি দেহের বৃদ্ধিসাধন এবং ক্ষয়পূরণ করে?
K গম L শুঁটকি মাছ
M ফলের রস N চর্বি

৮. প্রোটোপ্লাজমে শতকরা কত ভাগ পানি?
K ৬০ L ৭০ M ৮০ N ৯০

৯. রক্তজমাট বাঁধতে কোন ভিটামিন ও আয়ন জড়িত থাকে?
K A ও Na L K ও Ca
M C ও Mg N D ও Fe

☐ **উদ্দীপকের আলোকে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



১০. চিত্রে-B এর রক্তে কোনটি থাকে?
K কার্বন ডাইঅক্সাইড L অক্সিহিমোগ্লোবিন
M কার্বন মনোক্সাইড N সোডিয়াম অক্সাইড

১১. উদ্দীপকের অঙ্গাটির কার্যক্রম অনুযায়ী–
i. D থেকে রক্ত ফুসফুসে চলে যায়
ii. A তে রক্ত ফুসফুস থেকে আসে
iii. C থেকে রক্ত সারাদেহে ছড়িয়ে যায়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১২. কোন তন্ত্রের মাধ্যমে দেহ থেকে বর্জ্য পদার্থ নিষ্কাশিত হয়?
K পরিপাক L রেচন M স্নায়ু N শ্বসন

১৩. কোন খাদ্য গ্রহণে ক্ষারীয় মূত্র তৈরি হয়?
K ডিম L মশুর ডাল
M চিনাবাদাম N ফুলকপি

১৪. প্রজননের জন্য রূপান্তরিত বিশেষ ধরনের বিটপ হলো কোনটি?
K ফুল L পাতা
M কাণ্ড N ফল

১৫. কোনটিতে প্রজাতির বিশুদ্ধতা নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা থাকে?
K সরিষা L পেঁপে M কুমড়া N ধতুরা

১৬. পাতায় খাদ্য জমা রাখে কোন উদ্ভিদ?
K মিষ্টি আলু L গোল আলু
M ঘৃতকুমারী N আমগাছ

১৭. টিউনিকা ইন্টারনা কী দিয়ে তৈরি?
K তন্তুময় যোজক কলা L অনৈচ্ছিক পেশি
M স্নায়ু কলা N সরল আবরণী কলা

১৮. নিচের কোনটি সালোকসংশ্লেষণের উপজাত দ্রব্য?
K কার্বন ডাইঅক্সাইড L এটিপি
M গ্লুকোজ N অক্সিজেন

১৯. ক্যালোজ প্রভাবিত করে কোনটিকে?
K পানি চলাচল L কার্বন ডাইঅক্সাইড প্রবেশ
M খাদ্য চলাচল N অক্সিজেন নির্গমন

২০. সাইটোকাইনেসিসের পরে কোনটি ঘটে?
K প্রোফেজ L ইন্টারফেজ
M মেটাফেজ N টেলোফেজ

২১. ফুসফুসের আবরণটিকে বলা হয়–
K পেরিকার্ডিয়াম L প্লুরা
M পেরিটোনিয়াম N অ্যালভিওলাস

২২. জীবিত অস্থিকোষ শতকরা কত ভাগ অজৈব পদার্থ থাকে?
K ৪০ L ৬০ M ৮০ N ৯০

২৩. নিচের কোনটি পস্টুলেটেড হরমোন?
K জিবেরেলিন L সাইটোকাইনিন
M ইথিলিন N ভার্নালিন

২৪. পরজীবী ও মৃতজীবী খাদ্যশিকল সব সময়ই অসম্পূর্ণ থাকে নিচের কোনটি অনুপস্থিতির কারণে?
K উৎপাদক L ব্যাকটেরিয়া
M ছত্রাক N জুপ্ল্যাংকটন

২৫. বায়োটেকনোলজি শব্দটি প্রবর্তন করে কে?
K চার্লস ডারউইন L রবার্ট হুক
M কার্ল এরেকি N জোহান মেন্ডেল

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

বগুড়া ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ

বিষয় কোড : | 1 | 3 | ৮ |

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** **পূর্ণমান : ৫০**

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১।

চিত্র-P   চিত্র-Q

ক. প্লাজমিড কাকে বলে? ১
খ. লাইগেজ এনজাইম কী প্রয়োজনে ব্যবহার করা হয়? ২
গ. উদ্দীপকে 'P' প্রক্রিয়ার ধাপসমূহ বর্ণনা করো। ৩
ঘ. কৃষিক্ষেত্রে উদ্দীপকে উল্লিখিত P ও Q প্রক্রিয়ার সফলতা বিশ্লেষণ করো। ৪

২। কামরুলদের বাড়ির পেছনে অনেক বড় একটি শিমুল ফুলের গাছ আছে। মজার বিষয় ঐ একই গাছে বিভিন্ন রকম পাখির সাথে পেঁচাও মাঝে মাঝে বসবাস করে। গাছের গর্তে থাকে ব্যাঙ। কাঠবিড়ালী ও ইঁদুর মাঝে মাঝে খাদ্যের সন্ধানে গাছের কাছে আসে। বর্ষাকালে গাছের গায়ে শামুক ও শুয়োপোকা দেখা যায়।
ক. অ্যান্টিবায়োসিস কী? ১
খ. মিউচুয়ালিজম বলতে কী বোঝ? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত জীবগুলোর মধ্যে গাছের সাথে কোন কোন জীবের ঋণাত্মক আন্তঃক্রিয়া দেখা দেয়–বর্ণনা করো। ৩
ঘ. বাস্তুতন্ত্রের স্থিতিশীলতা রক্ষায় উদ্দীপকে উল্লিখিত জীবগুলোর ভূমিকা কী? ব্যাখ্যা করো। ৪

৩। এক বিশেষ ধরনের প্রাণিকোষ যা কোষ বিভাজনে অক্ষম, এটি মানুষের দেহেও থাকে। আবার মানবদেহে নালিবিহীন গ্রন্থি থেকে বিভিন্ন জৈব রাসায়নিক পদার্থ বের হয় যারা সমন্বয় সাধনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।
ক. ভার্নালাইজেশন কাকে বলে? ১
খ. উদ্ভিদ কাণ্ড সূর্যালোকের দিকে বেঁকে যায় কেন? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কোষটির গঠন চিত্রসহ বর্ণনা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত রাসায়নিক পদার্থ মানুষের বিভিন্ন শারীরবৃত্তীয় কাজে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে–বিশ্লেষণ করো। ৪

৪। তরুণ একজন নির্মাণ শ্রমিক। সে অধিক পরিশ্রম করে কিন্তু স্যাঁতসেঁতে বা অস্বাস্থ্যকর পরিবেশে বসবাস করে। ফলে তার শ্বসন অঙ্গে একটি বিশেষ ধরনের রোগ হয় যা পরবর্তীতে তন্ত্র, ঘাড় ইত্যাদি অঙ্গে ছড়িয়ে পড়ে। এজন্য দায়ী জীবাণু *Mycobacterium tuberculosis*।
ক. মধ্যচ্ছদা কী? ১
খ. হঠাৎ ঠান্ডা বায়ু ফুসফুসে প্রবেশ করলে ক্ষতি হয় কেন? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অঙ্গটির গঠন বর্ণনা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত রোগটির লক্ষণ, প্রতিকার ও প্রতিরোধ ব্যাখ্যা করো। ৪

৫। অতিরিক্ত ডিম ও মাংস খেতে পছন্দ করে নিবিড়। সুষম খাদ্যের প্রতি তার কোনোরকম আগ্রহ নেই। তাই তার চিকিৎসক মা বললেন খুব শীঘ্রই তুমি কিডনি রোগে আক্রান্ত হতে পারো।
ক. অজীর্ণতা কী? ১
খ. ডিওডেনাল আলসার কেন হয়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত খাদ্যগুলোর পরিপাক প্রক্রিয়া বর্ণনা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অঙ্গের কাজ ব্যাখ্যা করো। ৪

৬।

চিত্র-১

TT   tt
লম্বা মটরশুঁটি   খাটো মটরশুঁটি
চিত্র-২

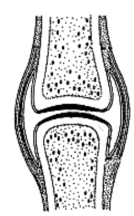
ক. DNA টেস্ট কী? ১
খ. DNA ও RNA এর দুটি পার্থক্য লেখো। ২
গ. চিত্র-১ এ নির্দেশিত উপাদনটির গঠন বর্ণনা করো। ৩
ঘ. চিত্র-২ এ সংঘটিত প্রক্রিয়ার ক্ষেত্রে F_1 ও F_2 জনুতে কীরূপ ফলাফল ঘটবে?–ব্যাখ্যা করো। ৪

৭।

চিত্র-A   চিত্র-B   চিত্র-C

ক. টেনডন কী? ১
খ. আবরণী কলার দুইটি বৈশিষ্ট্য লেখো। ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্র-A এর গঠন ও কাজ বর্ণনা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্র-B ও চিত্র-C এর সাথে সংশ্লিষ্ট দুটি রোগের লক্ষণ ও চিকিৎসা ব্যাখ্যা করো। ৪

৮।



চিত্র : সাইনোভিয়াল অস্থিসন্ধি

ক. ইমবাইবিশন কী? ১
খ. চুলের মতো সূক্ষ্ম রক্তনালির গঠন ও অবস্থান লেখো। ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অস্থিসন্ধির গঠন বর্ণনা করো। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অংশের সাথে সংশ্লিষ্ট রোগের লক্ষণ ও প্রতিকারে করণীয় উপায়গুলো বিশ্লেষণ করো। ৪

মডেল টেস্ট- ০৯

বিন্দুবাসিনী সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, টাঙ্গাইল

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** **পূর্ণমান : ২৫**

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১. অমরার কাজ দেহের কোন অঙ্গের মতো?
K যকৃৎ ও অগ্ন্যাশয় L হৃৎপিণ্ড ও ইউরেটার
M গলবিল ও পাকস্থলী N ফুসফুস ও বৃক্ক

২. ভ্রূণ জরায়ুতে পৌছানোর কতদিনের মধ্যে সংস্থাপন সম্পন্ন হয়?
K ২-৩ দিন L ৪-৫ দিন
M ৫-৬ দিন N ৭-৮ দিন

৩. বৃক্কের সংগ্রাহক নালিকার টিস্যু কী ধরনের টিস্যু?
K ক্ষণপদ যুক্ত L আঁইশাকার
M কিউবয়ডাল N স্তম্ভাকার

☐ **নিচের চিত্রের আলোকে ৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

৪. উপরের পুংকেশরটি কোন উদ্ভিদে পরিলক্ষিত হয়?
K জবা L শিমুল M মটর N ধুতুরা

৫. DNA এর ক্ষারগুলো প্রধান অক্ষের সাথে কীভাবে অবস্থান করে?
K সমান্তরাল L লম্বভাবে
M সরল কোণে N ৪৪ ডিগ্রি কোণে

৬. কোন ফুলে বহুগুচ্ছ পরাগদণ্ড থাকে?
K ধুতুরা L জবা M শিমুল N মটর

৭. সেরিবেলামের কাজ–
i. পেশি টান নিয়ন্ত্রণ ii. স্নায়ু উদ্দীপনা গ্রহণ ও প্রেরণ
iii. চলনে সমন্বয় সাধন
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৮. মানবদেহের প্রান্তীয় স্নায়ুর সংখ্যা কত?
K ৮ জোড়া L ১২ জোড়া M ৩১ জোড়া N ৪৩ জোড়া

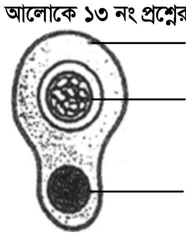
৯. প্লাজমিড (Plasmid)–
i. দ্বিবিভাজন ক্ষম ii. বৃত্তাকার DNA অণু
iii. জিন প্রকৌশলের মূল ভিত্তি
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১০. বায়ুমণ্ডলের সাধারণ CO_2 উদ্ভিদ কী পরিমাণ গ্রহণ করতে পারে?
K ১% L ২% M ৩% N ৪%

১১. পারকিনসন রোগে কোন হরমোন তৈরির কোষগুলো নষ্ট হয়ে যায়?
K ইনসুলিন L আড্রেনালিন M ডোপামিন N ইস্ট্রোজেন

১২. স্পোরের মাধ্যমে বংশবৃদ্ধি ঘটে–
K ডায়াটম L ইস্ট M নস্টক N ব্যাকটেরিয়া

☐ **নিচের চিত্রের আলোকে ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



১৩. উপরের চিত্রে কোন ধরনের আন্তঃক্রিয়া বিদ্যমান?
K শোষণ L কমেনসেলিজম
M অ্যান্টিবায়োসিস N মিউচুয়ালিজম

১৪. মানুষের Primate বর্গের বৈশিষ্ট্য হলো–
K খাড়াভাবে দুই পায়ে হাঁটতে পারে L বুদ্ধি বৃত্তিকভাবে উন্নত
M চওড়া ও খাড়া কপাল N আঁকড়ে ধরার উপযোগী হাত

১৫. লাউ গাছের কাণ্ডে দৃঢ়তা প্রদান করে কোনটি?
K প্যারেকাইমা L কোলেনকাইমা
M ফাইবার N স্ক্লেরাইড

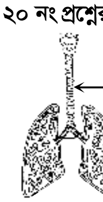
১৬. মিয়োসিস কোষ বিভাজনে প্রতিটি অপত্য কোষে কতটি ক্লোমোজোম থাকে–
K ২১টি L ২২টি M ২৩টি N ২৪টি

১৭. H_2O বিয়োজিত হয়ে উৎপন্ন হয়–
i. e^+ ii. H^+ iii. O_2
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৮. নিচের কোন খাদ্যে নাইট্রোজেন বিদ্যমান?
K শর্করা L আমিষ M স্নেহ N ভিটামিন

১৯. আন্ত্রিক রসে কোন এনজাইমটি থাকে না?
K টায়ালিন L অ্যামাইলেজ M লাইপেজ N মল্টেজ

☐ **নিচের চিত্রের আলোকে ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



২০. A অঙ্গের অন্তঃগাত্রে ব্যাকটেরিয়ার সংক্রমণজনিত রোগের নাম কী?
K ব্রংকাইটিস L নিউমোনিয়া
M যক্ষ্মা N ক্যান্সার

২১. কোনটি জানুর অস্থি?
K প্যাটেলা L পিউবিস M স্যাক্রাম N স্ক্যাপুলা

২২. অল্প আলোতে দেখতে সহায়তা করে কোনটি?
K রড কোষ L কোন কোষ
M গ্রন্থি কোষ N কর্নিয়া

২৩. জরায়ুর সংকোচন নিয়ন্ত্রণ করে কোনটি?
K পিটুইটারি গ্রন্থি L থাইরয়েড গ্রন্থি
M অ্যাড্রেনাল গ্রন্থি N অমরা

২৪. কোন বিজ্ঞানী রোগমুক্ত ডালিয়া ও আলুগাছ উদ্ভব করেন?
K মোরেল L মার্টিন M জর্জ N এরেকি

২৫. HIV ভাইরাস থাকে–
i. RNA ii. ক্যাপসিড iii. ফসফোলিপিড লেয়ার
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

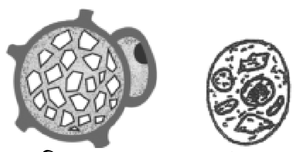
কুমিল্লা জিলা স্কুল

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** **পূর্ণমান : ৫০**

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১।



চিত্র-A চিত্র-B

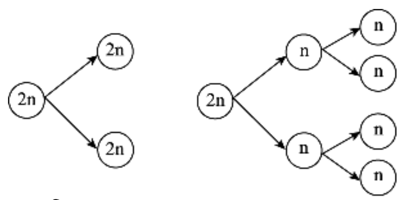
ক. শ্রেণিবিন্যাস কী? ১

খ. কাঁঠালকে আর্কিগোনিয়েট বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের চিত্র 'B' এর উপাদানগুলো বর্ণনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের চিত্র 'A' ও চিত্র 'B' এর গঠনগত দিক থেকে ভিন্নতা থাকলেও কার্যগত দিক থেকে একই ভূমিকা পালন করে'–উক্তিটি বিশ্লেষণ করো। ৪

২।



চিত্র-X চিত্র-Y

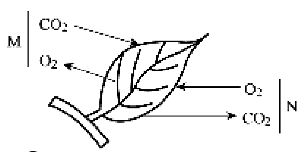
ক. মানুষের বৈজ্ঞানিক নাম কী? ১

খ. ব্যাকটেরিয়াকে আদিকোষী জীব বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের চিত্র 'X' এর ৩য় ধাপ বর্ণনা করো। ৩

ঘ. নতুন প্রজাতি সৃষ্টির ক্ষেত্রে উদ্দীপকের চিত্র 'X' এবং চিত্র 'Y' কোনটি অধিক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে? যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও। ৪

৩।



ক. জৈবমুদ্রা কী? ১

খ. কচুরিপানাতে O_2 উৎপাদন বেশি হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের M প্রক্রিয়ার আলোক নিরপেক্ষ ধাপ বর্ণনা করো। ৩

ঘ. 'পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় উদ্দীপকের 'M' ও 'N' একে অপরের পরিপূরক'–উক্তিটি বিশ্লেষণ করো। ৪

৪। মুখগহ্বর → গলবিল → অন্ননালি → A → B → বৃহদন্ত্র

ক. ডাইব্যাক কী? ১

খ. উদ্ভিদের পুষ্টির জন্য পটাশিয়াম প্রয়োজন কেন? ২

গ. উদ্দীপকের 'A' চিহ্নিত অংশে পরিপাক বর্ণনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের 'B' চিহ্নিত অংশে খাদ্য পরিপাকে যকৃৎ এবং অগ্ন্যাশয়ের ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। ৪

৫।

রোগ : P	রোগ : Q
i) কাশির সময় বুকে প্রচণ্ড ব্যথা হয়।	i) ফুসফুসে বেশি এবং তিন সপ্তাহর বেশি স্থায়ী হয়।
ii) শক্ত খাবার খেতে পারে না।	ii) বিকালে জ্বর আসে এবং জ্বর বেশি হয় না।

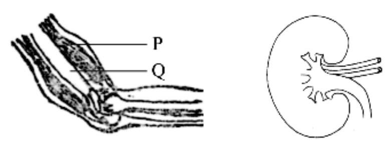
ক. প্লুরা কী? ১

খ. কীভাবে মধ্যচ্ছদা শ্বাসকার্যে সহায়তা করে? ২

গ. উদ্দীপকের 'P' রোগটির কারণ ও লক্ষণ বর্ণনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের 'P' ও 'Q' রোগ দুটির মধ্যে কোনটি সম্পূর্ণ নিরাময়যোগ্য? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

৬।



চিত্র-S চিত্র-R

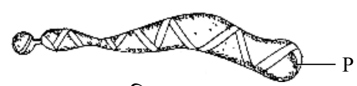
ক. লিগামেন্ট কী? ১

খ. কাধের জয়েন্টকে সাইনোভিয়াল অস্থিসন্ধি বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের 'R' অঙ্গটির গঠন বর্ণনা করো। ৩

ঘ. মানবদেহের বিভিন্ন অঙ্গ সঞ্চালনে উদ্দীপক 'S' এর P ও Q অংশের ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। ৪

৭।



চিত্র-X

ক. এক্সপ্লান্ট কী? ১

খ. পরিবেশ সংরক্ষণে জিনপ্রযুক্তি কীভাবে ভূমিকা পালন করে? ২

গ. উদ্দীপকের চিত্র : X এর P উপাদানটির গঠন বর্ণনা করো। ৩

ঘ. মানব শিশুর লিঙ্গ নির্ধারণে উদ্দীপকের X উপাদানটির ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। ৪

৮। (i) ছোট মাছ → বড় মাছ → ঈগল

(ii) জুপ্ল্যাংকটন → ছোট মাছ → বড় মাছ

(iii) শৈবাল → জুপ্ল্যাংকটন → ছোট মাছ → বড় মাছ → ঈগল

ক. GMO কী? ১

খ. AIDS কে ঘাতক ব্যাধি বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকের (i)নং খাদ্য শৃঙ্খলটি কেন একটি অসম্পূর্ণ খাদ্য শৃঙ্খল? কারণ বর্ণনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের (ii) ও (iii) নং খাদ্য শিকল দু'টির কোনটিতে অধিক শক্তির অবচয় হয়? যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করো। ৪

মডেল টেস্ট- ১০

গভর্নমেন্ট ল্যাবরেটরি হাই স্কুল, ময়মনসিংহ

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২৫ মিনিট　　জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা　　পূর্ণমান : ২৫

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১. ভ্রূণের সৃষ্টি ও বিকাশ নিয়ে আলোচনা করা হয় কোন শাখায়?
K সাইটোলজি　L মরফোলজি
M এমব্রোয়ালজি　N ফিজিওলজি

২. প্রকৃতির ধাঙড় বলে কোন গুচ্ছের প্রাণীদের?
K ব্যাঙ, শিয়াল, বাঘ　L সাপ, ময়ূর, বাঘ
M শকুন, শিয়াল, হায়েনা　N শামুক, চিংড়ি, বক

৩. ইভোলিউশন শব্দটি প্রথম ব্যবহার করেন কে?
K অ্যারিস্টটল　L হার্বাট স্পেনসার
M জেনোফেন　N ডারউইন

৪. ক্রোমাটিন বস্তু সাইটোপ্লাজমে ছড়ানো থাকে কোনটিতে?
K পেনিসিলিয়াম　L অ্যামিবা
M প্যারামেসিয়াম　N নীলাভ সবুজ শৈবাল

৫. কোন হরমোন উদ্ভিদের শ্বসন ক্রিয়ার হার বাড়ায়?
K অক্সিন　L জিবেরেলিন
M সাইটোকাইনিন　N ইথিলিন

৬. দেহে অম্ল ও ক্ষারকের ভারসাম্য রক্ষা করে কোনটি?
K যকৃৎ　L পাকস্থলী
M ক্ষুদ্রান্ত্র　N বৃক্ক

৭. মধুতে আঙ্গুর ডুবিয়ে রাখলে কী হবে?
K বহিঃঅভিস্রবণ　L অন্তঃঅভিস্রবণ
M ইমবাইবিশন　N ব্যাপন

৮. পাইরুভিক এসিডের সংকেত কোনটি?
K CH_3OH　L $C_3H_4O_3$
M C_2H_5OH　N $C_6H_{12}O_6$

৯. কোনটি ফুসফুসে ক্যান্সার সৃষ্টির জন্য দায়ী?
K আয়রন　L ম্যাগনেশিয়াম
M জিংক　N অ্যাসবেস্টাস

১০. গলজি বস্তুর কাজ কোনটি?
K শর্করা সঞ্চয়　L হরমোন নিঃসরণ
M প্রোটিন সংশ্লেষণ　N জীবাণু ধ্বংসকরণ

☐ **নিম্নলিখিত তথ্যের আলোকে ১১ ও ১২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
পুং ও স্ত্রী 'X' গ্যামেট দুটি মিলিত হয়ে জাইগোট সৃষ্টি করে।

১১. 'X' বলতে কোনটিকে বোঝানো হয়েছে?
K আদিকোষ　L ডিপ্লয়েড কোষ
M জনন কোষ　N জনন মাতৃকোষ

১২. জাইগোটের ক্রোমোজোম সংখ্যা ১৬ (2n) হলে যে কোষ থেকে 'X' কোষগুলো তৈরি হয়েছে তাদের ক্রোমোজোম সংখ্যা কত?
K ৩২　L ১৬
M ৮　N ৪

১৩. কীসের সাহায্যে ভ্রূণ জরায়ুর সাথে সংস্থাপিত হয়?
K অ্যামনিয়ন　L রক্তনালি
M অ্যাম্বিলিকাল কর্ড　N আমরা

১৪. বৃক্ক বিকল হওয়ার আকস্মিক কারণ−
i. অতিরিক্ত রক্তক্ষরণ　ii. উচ্চ রক্তচাপ　iii. মারাত্মক ডায়রিয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii　L ii ও iii　M i ও iii　N i, ii ও iii

১৫. অগ্ন্যাশয় রসে কোনটি থাকে?
K লাইপেজ　L মল্টোজ　M ল্যাকটেজ　N সুক্রোজ

১৬. আম গাছের−
i. ভেসেল কোষ রস উত্তোলন করে
ii. ফ্লোয়েম প্যারেনকাইমা খাদ্য সঞ্চয় করে
iii. সিভকোষের সাথে সঙ্গীকোষ থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii　L i ও iii　M ii ও iii　N i, ii ও iii

☐ **নিচের উদ্দীপকের আলোকে ১৭ ও ১৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
একটি ভারী বস্তু তুলতে গিয়ে খলিলের হাতের পেশি অস্থি থেকে বিচ্যুত হয়।

১৭. খলিলের ক্ষতিগ্রস্ত অংশটিতে কী রয়েছে?
K শ্বেততন্তু　L পীততন্তু
M অগুচ্ছাকার তন্তু　N সর্বাধিক স্থিতিস্থাপক তন্তু

১৮. কাজটি করতে খলিলের অগ্রবাহুতে−
i. রেডিয়াস, হিউমেরাস থেকে দূরে সরে যায়
ii. বাইসেপস পেশি সংকুচিত হয়　iii. ট্রাইসেপস পেশি শিথিল হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii　L i ও iii　M ii ও iii　N i, ii ও iii

১৯. কোন শ্বেতকণিকা হেপারিন নিঃসৃত করে?
K লিম্ফোসাইট　L নিউট্রোফিল
M মনোসাইট　N বেসোফিল

২০. অক্সালো এসিটিক এসিড কত কার্বনবিশিষ্ট?
K ৩　L ৪
M ৫　N ৬

২১. ব্যাকটেরিয়ার ক্রোমোজোম বহির্ভূত DNA-কে কী বলে?
K পিলি　L জিন
M প্রোলিন　N প্লাজমিড

২২. সুক্রোজ যোগ করলে আবাদ মাধ্যমে কী ঘটে?
K জীবাণুমুক্ত হয়　L জমাট বাঁধে
M পুষ্টিকর হয়　N তরলে পরিণত হয়

২৩. পাকস্থলীতে pH এর মান কত
K 1.5-3.5　L 2.5-4.5
M 3.5-5.5　N 4.5-6.5

২৪. শ্বাসনালির প্রদাহের জন্য কোনটি দায়ী?
K *Cephalococcus*　L *Diplococcus*
M *Monococcus*　N *Streptrococcus*

২৫. ১টি বড় আমগাছে কুমড়া গাছ জড়িয়ে আছে। এটি কীসের উদাহরণ?
K মিউচুয়ালিজম　L কমেনসেলিজম
M প্রতিযোগিতা　N অ্যান্টিবায়োসিস

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর																										
	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

চট্টগ্রাম সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** **পূর্ণমান : ৫০**

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১। এক ধরনের কোষ-বিভাজনে নতুন সৃষ্ট কোষে ক্রোমোজোম সংখ্যা সমান থাকে এবং আরেক ধরনের কোষ বিভাজনে ক্রোমোজোম সংখ্যা অর্ধেক হ্রাস পায়। এ দু'ধরনের কোষ বিভাজনের কিছু মিল ও অমিল রয়েছে।

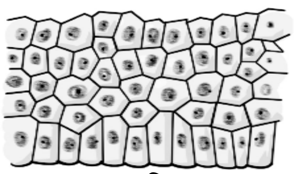
ক. স্পিন্ডল তন্তু কী? ১

খ. অ্যামাইটোসিস ও মাইটোসিস কোষ-বিভাজনের মধ্যে পার্থক্য লেখো। ২

গ. উদ্দীপকের উল্লিখিত প্রথম প্রকারের কোষ বিভাজনের শেষ তিনটি ধাপের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কোষ বিভাজন দু'টি উদ্ভিদ জীবনের জন্য অত্যাবশ্যক-বিশ্লেষণ করো। ৪

২।



নমুনা চিত্র-P

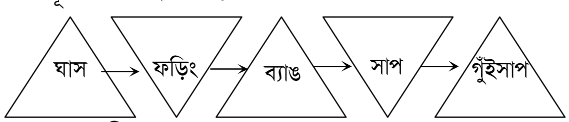
ক. ভার্নালাইজেশন কী? ১

খ. প্রজাতির টিকে থাকায় বিবর্তনের গুরুত্ব লেখো। ২

গ. নমুনা চিত্র-P এর মান কী? বর্ণনা দাও। ৩

ঘ. আবরণী টিস্যুর কোষগুলো বিভিন্ন কাজের জন্য নানাভাবে রূপান্তরিত হয়–বিশ্লেষণ করো। ৪

৩



ক. ধাঙড় কী? ১

খ. পুষ্টিদ্রব্য প্রবাহ এবং শক্তি প্রবাহের সংক্ষিপ্ত চিত্র অঙ্কন করো। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সাপ কোন স্তরের খাদক এবং কেন বুঝিয়ে লেখো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে ২য় স্তরের খাদকটির যদি বিলুপ্তি ঘটে তবে বাস্তুতন্ত্রের কী পরিবর্তন ঘটবে–বিশ্লেষণ করো। ৪

৪। উদ্দীপক-১ : মৌমাছি ফুলের মধু আহরণের জন্য ফুলে-ফুলে ঘুরে বেড়ায়।

উদ্দীপক-২ : গ্রিন হাউস প্রতিক্রিয়ার কারণে বাংলাদেশের নিম্নাঞ্চল তলিয়ে যাবে।

ক. জীববৈচিত্র্য কী? ১

খ. জীবজ উপাদানগুলোর প্রকারভেদের সংক্ষিপ্ত পরিচয় দাও। ২

গ. উদ্দীপক-১ এর আন্তঃক্রিয়াটি ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপক-২ এর প্রভাব থেকে পরিবেশকে রক্ষা করার উপায় বর্ণনা করো। ৪

৫।

অস্থিসন্ধি	প্রকারভেদ
K	দু'টি মাত্র অস্থির বহির্ভাগ এসে মিলিত হয়।
L	দুইয়ের অধিক অস্থি মিলিত হয়।

ক. কব্জা সন্ধি কী? ১

খ. পেশিতন্ত্রের গুরুত্বপূর্ণ কাজগুলো কী কী? ২

গ. 'K'-অস্তিসন্ধির চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করো। ৩

ঘ. মানুষের চলন ও অঙ্গচালনায় K ও L কীভাবে ভূমিকা রাখে? মতামত দাও। ৪

৬। তমাল একজন শ্রমিক। সে অধিক পরিশ্রম করে কিন্তু স্যাঁতসেঁতে বা অস্বাস্থ্যকর পরিবেশে বসবাস করে। ফলে তার শ্বসন অঙ্গে বিশেষ ধরনের একটি রোগ হয়; যা পরে অন্ত্র, হাড় ইত্যাদি অঙ্গে ছড়িয়ে পড়ে। অপরদিকে কমল প্রচুর ধূমপান করে কিন্তু সে আঁশজাতীয় খাবার মোটেই খায় না। ফলে তারও শ্বসন অঙ্গে হয়েছে বিশেষ একটি রোগ।

ক. Epiglottis কী? ১

খ. মধ্যচ্ছদা সম্পর্কে যা জানো লেখো। ২

গ. তমালের কোন রোগটি হয়েছে? কারণ ও লক্ষণ লেখো। ৩

ঘ. তমাল ও কমলের মধ্যে কে বেশি ঝুঁকিপূর্ণ–তোমার মতামত বিশ্লেষণ করো। ৪

৭।

চিত্র-১ চিত্র-২

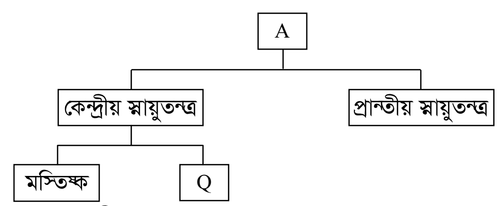
ক. জিন কী? ১

খ. বংশগতির ভৌত ভিত্তি কাকে বলা হয়? কেন? ২

গ. চিত্র-১-এর উপাদানটির অনুলিপন ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. চিত্র-১ ও চিত্র-২-এর উপাদান দুটির ভিন্নতা বিশ্লেষণ করো। ৪

৮।



ক. পন্স কী? ১

খ. Chemical messenger-হিসেবে অভিহিত করা হয় কাকে? এবং কেন? ২

গ. উদ্দীপকের Q দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় এমন একটি ক্রিয়ার ব্যাখ্যা দাও। ৩

ঘ. তামাক ও মাদকদ্রব্যের ব্যবহার 'A'-এর সমন্বিত কার্যক্রমকে ব্যাহত করে–বিশ্লেষণ করো। ৪

মডেল টেস্ট- ১১

রাজশাহী কলেজিয়েট স্কুল

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** পূর্ণমান : ২৫

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১. জীববিজ্ঞানের কোন শাখায় রাজশাহী শহরের পরিবেশের সাথে জীবের আন্তঃসম্পর্ক নিয়ে আলোচনা করা হয়?
K জীবভূগোল L বাস্তুবিদ্যা
M পরিবেশবিজ্ঞান N ফলিত শাখা

২. মাইটোকন্ড্রিয়া, কোষগহ্বর সৃষ্টিতে কোনটির ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ?
K গলজি বস্তু L সেন্ট্রোসোম
M এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম N লাইসোজোম

৩. মস্তিষ্কের কোন অংশ আমাদের ইচ্ছা, বাকশক্তি ও চেতনা নিয়ন্ত্রণ করে?
K পনস L মেডুলা অবলংগাটা
M সেরিবেলাম N সেরিব্রাম

৪. জীবজগতের জন্য পানির ফটোলাইসিস গুরুত্বপূর্ণ কারণ–
i. O_2 বায়ুতে নির্গত করে ii. ATP তৈরিতে ভূমিকা রাখে
iii. NADPH উৎপন্নে সহায়তা করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

☐ উদ্দীপকের আলোকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
নাঈম জন্মের এক বছর থেকেই রক্তশূন্যতায় ভুগছে যা লোহিত রক্তকণিকার অস্বাভাবিক অবস্থাজনিত রোগ।

৫. নাঈম কোন রোগে আক্রান্ত হয়েছে?
K লিউকেমিয়া L এনিমিয়া M থ্যালাসেমিয়া N নিউমোনিয়া

৬. নাঈমের রোগটি প্রতিকারের উপায় হলো–
i. আয়রন জাতীয় খাদ্য গ্রহণ ii. নির্দিষ্ট ঔষধ সেবন
iii. তিন মাস পর পর রক্ত প্রদান
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

৭. কোন ফুলে বহুগুচ্ছ পরাগদণ্ড থাকে?
K শিমুল L জবা M ধুতুরা N মটর

৮. Biotechnology শব্দটি কে প্রবর্তন করেন?
K গ্রেগর জোহান মেন্ডেল L কার্ল এরেকি
M চার্লস ডারউনি N আলফ্রেড ওয়ালেস

৯. কোনটি দেহে প্রবেশকৃত রোগজীবাণুকে ধ্বংস করে?
K মনোসাইট L বেসোফিল
M নিউট্রোফিল N লিম্ফোসাইট

☐ খাদ্য শিকলটি লক্ষ করো এবং প্রশ্নটির উত্তর দাও :
উদ্ভিদ → ফড়িং → ব্যাঙ → সাপ

১০. উদ্দীপকের খাদ্য শিকলটির সর্বোচ্চ ট্রাফিক লেভেলে কতটুকু শক্তি অবশিষ্ট থাকবে?
K ১০% L ১% M ০.১% N ০.০১%

১১. মানবদেহের বৃক্কের রেনাল করপাসল সংখ্যা কতটি?
K প্রায় ১০-১২ লক্ষ L প্রায় ১৫-২০ লক্ষ
M প্রায় ২০-২৪ লক্ষ N প্রায় ২৫-৩০ লক্ষ

১২. কোন অণুজীবটি হাইড্রোকার্বনকে নষ্ট করে পরিবেশ দূষণমুক্ত করে?
K *Escherichia* L *Parameicum*
M *Pseudomonas* N *Penicillium*

☐ সমীকরণটি লক্ষ করো এবং ১৩ ও ১৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
$$A + O_2 \xrightarrow{\text{বিভিন্ন এনজাইম}} CO_2 + H_2O + \text{শক্তি}$$

১৩. ইস্টের ক্ষেত্রে সমীকরণের A যৌগিটি ভেঙে কোনটি উৎপন্ন হয়?
K $C_2H_4O_3$ L $C_6H_{12}O_6$ M C_2H_5OH N C_6H_5OH

১৪. উদ্দীপকের প্রক্রিয়ায়–
i. $C_6H_{12}O_6$ জারিত হয় ii. CO_2 বিজারিত হয় iii. $6H_2O$ উৎপন্ন করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৫. কোনটি পাইরিমিডিন?
K ইউরাসিল L এডিনিন M সাইটোনিন N গুয়ানিন

১৬. মাইটোসিসের কোন ধাপের সেন্ট্রোমিয়ারের বিভাজন শুরু হয়?
K প্রোফেজ L প্রো-মেটাফেজ M সাইটোনিন N গুয়ানিন

১৭. কোনটির বর্গের নাম Primate?
K *Copsychus saularis* L *Oryza sativa*
M *Allium cepa* N *Homo sapiens*

১৮. অস্থিতে কতভাগ পানি থাকে?
K ২০-৩০ L ৩০-৪০ M ৪০-৫০ N ৫০-৬০

☐ চিত্রের আলোকে নিচের প্রশ্নটির উত্তর দাও :

১৯. দেহকে সুষ্ঠু রাখতে চিত্রের অঙ্গটি–
i. রক্তচাপ ঠিক রাখা ii. ক্রিয়েটিনিন অপসারণ করে
iii. Na^+ ও Cl^- নিয়ন্ত্রণ করা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

২০. কোন কাজটিতে পিত্তরস গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে?
K স্নেহকে ফ্যাটি এসিডে পরিণত করে
L খাদ্যের ক্ষারীয় ভাবকে প্রশমিত করা
M বড় ফ্যাট ক্ষুদ্র দানায় পরিণত হয়
N প্রোটিন ভাঙতে সহায়তা করে

২১. স্ট্রোক সংঘটিত হয়–
i. হৃৎপিণ্ডে ii. রক্তনালিতে iii. মস্তিষ্কে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

☐ চিত্রটি লক্ষ করো এবং ২২ ও ২৩ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :

২২. ক চিহ্নিত অঙ্গটিতে কোন ধরনের আবরণী টিস্যু দেখা যায়?
K স্কোয়ামাস L সিলিয়াযুক্ত M ফ্লাজেলাযুক্ত N ক্ষণপদীয়

২৩. উদ্দীপকের তন্ত্রটি সুস্থ রাখার উপায়–
i. ধূমপান না করা ii. স্বাস্থ্যকর পরিবেশে বাস করা
iii. শাকসবজি খাওয়ার অভ্যাস গড়ে তোলা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

☐ চিত্রটির আলোকে নিচের প্রশ্নটির উত্তর দাও :
(2n) ⟶ (n)

২৪. চিত্রের প্রক্রিয়াটি নিম্নশ্রেণির জীবে কোথায় ঘটে?
K দেহকোষে L জননকোষে M জাইগোটে N মাতৃকোষে

২৫. কোনটি সিন্যাপসের তরল পদার্থ?
K নিউরিলেমার L নিউরোহিউমার M সাইনোভিয়া N মায়েলিন

■ খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

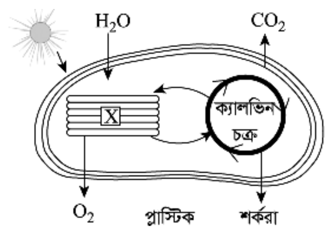
ব্লু বার্ড হাই স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** **পূর্ণমান : ৫০**

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১।



ক. ফসফোরাইলেশন কী? ১

খ. গ্লাইকোলাইসিস কেন উভয় প্রকার শ্বসনের প্রথম পর্যায়? ২

গ. উদ্দীপকে নির্দেশিত 'X' এ সংঘটিত সালোকসংশ্লেষণের পর্যায় ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চক্রটির সাথে C_4 চক্রের তুলনা করো। ৪

২। শৈবাল (X) ছত্রাক (Y)

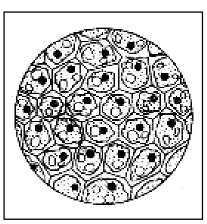
ক. অ্যানাইসোগ্যামাস কী? ১

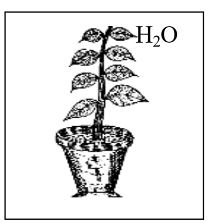
খ. শিকারজীবী খাদ্যশিকল বলতে কী বোঝ? ২

গ. X যে রাজ্যে অবস্থিত তার বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো। ৩

ঘ. X ও Y এর মধ্যে যে ধরনের ধনাত্মক আন্তঃক্রিয়া দেখা যায়, তার সম্পর্কে ধারণা দাও। ৪

৩।





ক. ব্যাপন কাকে বলে? ১

খ. অভিস্রবণ বলতে কী বোঝ? ২

গ. উদ্দীপকের প্রথম চিত্রের ৪টি বৈশিষ্ট্য ও কাজ লেখো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় চিত্রে নির্দেশিত প্রক্রিয়াটি উদ্ভিদের অতি প্রয়োজনীয় অমঙ্গল-বিশ্লেষণ করো। ৪

৪।

ফুসফুস (X) ⟷ অ্যালভিওলাস ⇄ (O_2 / Y) রক্ত ⟷ কোষ

ক. সবাত শ্বসন কাকে বলে? ১

খ. এপিগ্লটিস কী? এর কাজ লেখো। ২

গ. উদ্দীপকে নির্দেশিত X এর গঠন ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. Y এর গ্যাসীয় বিনিময় ব্যাখ্যা করো। ৪

৫। 20 গ্রাম চিড়ায় 15.4 গ্রাম শর্করা, 1.32 গ্রাম প্রোটিন এবং 0.24 গ্রাম স্নেহ আছে।

ক. রক্তশূন্যতা (Anemia) কী? ১

খ. মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট বলতে কী বোঝ? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত খাদ্যের 1 কেজিতে বিদ্যমান খাদ্যশক্তির পরিমাণ কত? ৩

ঘ. ক্ষুদ্রান্তে উদ্দীপকে উল্লিখিত খাদ্য উপাদানগুলোর পরিপাক বর্ণনা করো। ৪

৬। থ্যালাসেমিয়া (X) নতুন প্রজাতির উৎপত্তি (Y)

ক. PCR কী? ১

খ. DNA Replication বলতে কী বোঝ? ২

গ. X রোগের কারণ ও প্রকারভেদ সম্পর্কে তোমার ধারণা দাও। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত Y ব্যাখ্যা করো। ৪

৭। ব্যাকটেরিয়ার প্লাজমিড জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের মূল উপাদান। অন্যদিকে উদ্ভিদের টটিপটেন্ট স্টেম কোষ টিস্যু কালচারের মূল ভিত্তি।

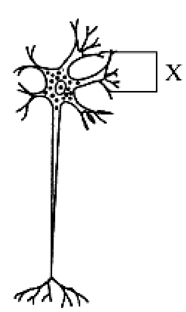
ক. Explant কী? ১

খ. জীবপ্রযুক্তি বলতে কী বোঝ? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রথমোক্ত জীবপ্রযুক্তির ধাপসমূহ চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত শেষোক্ত জীবপ্রযুক্তির গুরুত্ব উল্লেখ করো। ৪

৮।



ক. ডায়াবেটিস মেলিটাস কী? ১

খ. হরমোনের ২টি বৈশিষ্ট্য লেখো। ২

গ. মানবদেহে উদ্দীপনা তৈরিতে চিত্রে X চিহ্নিত অংশটির ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. চিত্রের কোষটির গঠন প্রকৃতি একটি সাধারণ কোষ অপেক্ষা ভিন্নতর–যুক্তিসহ বিশ্লেষণ করো। ৪

মডেল টেস্ট- ১২

দিনাজপুর জিলা স্কুল

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** **পূর্ণমান : ২৫**

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১. নিচের কোন জীবটিতে ক্রোমাটিন বস্তু সাইটোপ্লাজমে ছড়ানো থাকে?
K পেনিসিলিয়াম L প্যারামেসিয়াম
M অ্যামিবা N নীলাভ সবুজ শৈবাল

২. Protista রাজ্যের বৈশিষ্ট্য হলো–
i. সুগঠিত নিউক্লিয়াস বিশিষ্ট ii. কনজুগেশন এর মাধ্যমে যৌন জনন ঘটে
iii. কোষ প্রাচীর কাইটিন বস্তু দিয়ে গঠিত
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৩. ক্ষরণ, রক্ষণ ও শোষণ কাজে লিপ্ত থাকে কোন টিস্যু?
K কলামনার আবরণী টিস্যু L কিউবয়ডাল আবরণী টিস্যু
M স্কোয়ামাস আবরণী টিস্যু N স্কোয়ামাস আবরণী টিস্যু

৪. সিভকোষের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য–
i. প্রাচীর লিগনিনযুক্ত ii. পরিণত সিভকোষে নিউক্লিয়াস থাকে না
iii. খাদ্য পরিবহণে অংশ নেয়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৫. নিচের কোনটি পাইরুভিক এসিডের সংকেত?
K $C_2H_4O_3$ L $C_3H_4O_2$ M $C_3H_2O_3$ N $C_3H_4O_3$

☐ **নিচের বিক্রিয়াটি লক্ষ করো এবং ৬ ও ৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

$$ADP + Pi \xrightarrow[\text{ক্লোরোফিল}]{\text{সৌরশক্তি}} X$$

৬. X কে কী বলা হয়?
K সৌরশক্তি L জৈবমুদ্রা বা শক্তি মুদ্রা
M অজৈব শক্তির বাহক N মুক্ত শক্তির বাহক

৭. বিক্রিয়াটিতে–
i. সৌরশক্তির প্রয়োজন ii. ফটোফসফারাইলেশন বলা হয়
iii. ক্লোরোফিলের প্রয়োজন
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

☐ **নিচের উদ্দীপক থেকে ৮ ও ৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**
৩৫ বছর বয়সি হাসান সাহেবের উচ্চতা ১৫০ সে.মি. এবং ওজন ৭০ কেজি।

৮. হাসান সাহেবের BMI কত?
K ২০.৫ L ৩১.১ M ৪৬.৬ N ৫০

৯. এ অবস্থায় হাসান সাহেবের কী করা উচিত?
i. দেহের ওজন বৃদ্ধি করা ii. বেছে খাদ্য গ্রহণ করা iii. ব্যায়াম করা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১০. কোলেস্টেরল কোন হাইড্রোকার্বন থেকে উৎপন্ন হয়?
K ফ্যাটি এসিড L ফরমাল্ডিহাইড M ইথানল N কোলেস্টেইন

১১. ইউরিয়া পরিস্রুত হয় কোথায়?
K পেলভিসে L ফরমাল ডিহাইড
M ইথানল N কোলেস্টেইন

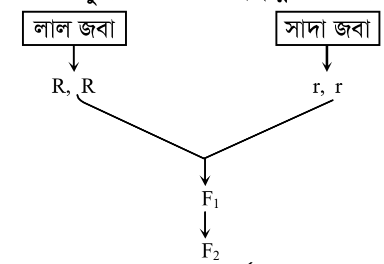
১২. লিগামেন্ট হচ্ছে–
i. হাড়ের সাথে পেশি যুক্ত থাকে ii. হাড়ের সাথে হাড় সংযুক্ত থাকে
iii. পীত বর্ণের
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৩. অ্যাডরেনাল গ্রন্থি–
i. অ্যাডরেনালিন হরমোন নিঃসৃত করে ii. কিডনির উপরে অবস্থিত
iii. কঠিন মানসিক চাপ থেকে পরিত্রাণে সাহায্য করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৪. প্যারালাইসিসের কারণ–
i. স্ট্রোক ii. সুষুম্নাকান্ডের ক্ষয় ও রোগ iii. স্নায়ু রোগ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৫. নিচের কোন হরমোনটি শুক্রাশয় হতে নিঃসৃত হয়?
K টেস্টোস্টেরন L ইস্ট্রোজেন
M রিলাক্সিন N প্রোজেস্টেরন

☐ **নিচের উদ্দীপক অনুসারে ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



১৬. F_1 জেনারেশনে সকল জবাফুল কী বর্ণের হবে?
K সাদা L লাল M হলুদ N গোলাপি

১৭. F_2 জেনারেশনে–
i. লাল জবা হবে ৩ ভাগ ii. গোলাপি জবা হবে ২ ভাগ
iii. সাদা জবা হবে ১ ভাগ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

১৮. DNA ডাবল হেলিক্সের ব্যাস সর্বত্র কত?
K 3.4Å L 9.8Å M 20Å N 34Å

১৯. শৈবাল ও ছত্রাক সহাবস্থান থেকে নিচের কোনটি তৈরি হয়?
K রাইজোবিয়াম L কমেনসেলিজম
M নডিউল N লাইকেন

২০. রাইজোবিয়াম ব্যাকটেরিয়া–
i. শিম জাতীয় উদ্ভিদের শিকড়ে অবস্থান করে
ii. নাইট্রোজেন সংবন্ধন করে
iii. বিনিময়ে শর্করা জাতীয় খাদ্য পেয়ে থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

২১. অসম্পূর্ণ খাদ্যশৃঙ্খল–
K শাক → মানুষ L মৃতদেহ → ছত্রাক → কেঁচো
M শৈবাল → জুপ্লাংকটন → বড় মাছ
N সবুজ উদ্ভিদ → খরগোশ → মানুষ

২২. ইন্টারফেরন কী?
K হেপাটাইটিস বি-ভাইরাস ওষুধ L *E. coil* ব্যাকটেরিয়া ওষুধ
M হেপাটাইটিস সি-ভাইরাস ওষুধ N হেপাটাইটিস ডি-ভাইরাস ওষুধ

২৩. জীবের জিনে কীসের মাধ্যমে জেনেটিক মডিফিকেশন হয়?
K ফিশন L ফিউশন M মিউটেশন N মডুলেশন

২৪. রিকম্বিনেন্ট DNA প্রস্তুত করার সময় ব্যবহৃত এনজাইম–
i. রেস্ট্রিকশন ii. লাইগেজ iii. লাইপেজ
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

২৫. প্লাজমিড হচ্ছে–
K একটি ব্যাকটেরিয়া L একটি ভাইরাস
M ক্রোমোজোমের বাইরে একটি স্বতন্ত্র অণু
N স্ব-বিভাজন অক্ষম একটি অণু

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা বোর্ড, যশোর (হাসনাহেনা)

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** **পূর্ণমান : ৫০**

[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।]

১।

A → পেরিকার্ডিয়াম দ্বারা আবৃত অঙ্গ।
B → গ্রানাম বিশিষ্ট সাইটোপ্লাজমীয় অঙ্গাণু।

ক. *Nostoc* কী? ১

খ. জনন কোষের ক্রোমোজোম সংখ্যা অর্ধেক হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত A অঙ্গটির পেশির গঠন চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত B অঙ্গাণুটি জীবের জন্য অত্যাবশ্যকীয়– বিশ্লেষণ করো। ৪

২। $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow{\text{আলো/ক্লোরোফিল}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$

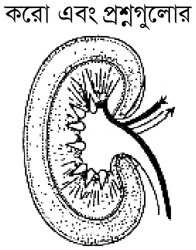
ক. ডাইব্যাক কী? ১

খ. BMI থেকে BMR ভিন্ন কেন? ২

গ. উদ্দীপকের বিক্রিয়ার আলোকে নির্ভর পর্যায়টি ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. মানবদেহে উপরের বিক্রিয়ায় বিক্রিয়ক ও বিক্রিয়াজাত গ্যাসীয় উপাদানের বিনিময় প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ করো। ৪

৩। নিচের চিত্রটি লক্ষ করো এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র-Q

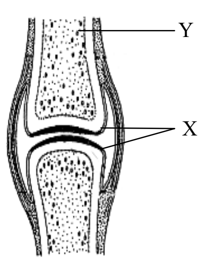
ক. রেনাল পেলভিস কী? ১

খ. অসমোরেগুলেশন কী? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত Q অঙ্গটির ক্ষরণকারী অংশ ও কাজের এককের চিত্রসহ গঠন বর্ণনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত Q অঙ্গটি বিকল হলে কোন পদ্ধতিতে স্থায়ীভাবে সুস্থ জীবনযাপন করা সম্ভব–বিশ্লেষণ করো। ৪

৪।



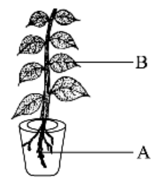
ক. টেনডন কী? ১

খ. হাতের কনুই কোন ধরনের অস্থিসন্ধি? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত X ও Y-এর ভিন্নতার কারণ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত Y-তে ক্যালসিয়ামের অভাবে সৃষ্ট রোগের লক্ষণ ও প্রতিরোধ ব্যবস্থা বিশ্লেষণ করো। ৪

৫।



(T)

ক. কিউটিকল কী? ১

খ. অ্যাগ্রানুলোসাইট ও গ্রানুলোসাইটে দুটির পার্থক্য লেখো। ২

গ. উদ্দীপকের A থেকে B-তে পানি পরিবহণ চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের T অঙ্গের মধ্যে কীভাবে রক্ত সঞ্চালিত হয়? বিশ্লেষণ করো। ৪

৬।

(K)

ক. ফাইটোহরমোন কী? ১

খ. ভার্নালাইজেশন কী? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকের R কোষটি সাধারণ কোষ থেকে ভিন্ন–ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের K অঙ্গে রক্ত সরবরাহে ব্যাঘাতের ফলে সৃষ্ট রোগের লক্ষণ ও চিকিৎসা পদ্ধতি বিশ্লেষণ করো। ৪

৭। প্রজনন অঙ্গ → পরাগধানী (E), গর্ভাশয় (F); বংশগতীয় বস্তু → একসূত্র-বিশিষ্ট (G), দুইসূত্র-বিশিষ্ট (H)

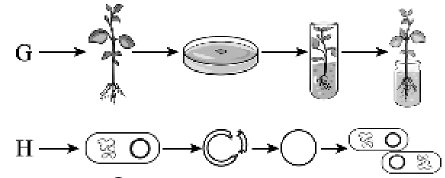
ক. পিউরিন কী? ১

খ. DNA অনুলিপণ অর্ধরক্ষণশীল কোন? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকের চিত্র F-তে সৃষ্ট গ্যামেটের উৎপত্তি চিত্রসহ ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের চিত্র H-এর টেস্টের মাধ্যমে সুবিচার নিশ্চিত করা সম্ভব–বিশ্লেষণ করো। ৪

৮।



ক. খাদ্যজাল কী? ১

খ. কমেনসেলিজম কী? ব্যাখ্যা করো। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত চিত্র G পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের উল্লিখিত চিত্র H পদ্ধতি ব্যবহারের মাধ্যমে শস্যের ব্যাপক উন্নতি সম্ভব হয়েছে–তোমার মতামত বিশ্লেষণ করো। ৪

মডেল টেস্ট- ১৩

ডাঃ খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** **পূর্ণমান : ২৫**

[দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১. শারীরবিদ্যার আলোচ্য বিষয় কোনটি?
K জীবের বিবর্তন L টিস্যুর বিন্যাস
M ভ্রূণের বিকাশ N সালোকসংশ্লেষণ

☐ **নিচের চিত্রটি লক্ষ করো ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

চিত্র-ক

২. চিত্র-ক জীববিজ্ঞানের কোন শাখার অন্তর্ভুক্ত?
K প্রত্নতত্ত্ববিদ্যা L অণুজীববিজ্ঞান
M কীটতত্ত্ব N পরজীবীবিদ্যা

৩. চিত্র-ক-এর বৈশিষ্ট্য হলো–
i. এটি মৃতজীবী ii. এটি হেটারোট্রফিক iii. ভ্রূণীয় স্তর সৃষ্টি হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L i ও iii M ii ও iii N i, ii ও iii

৪. নিম্নের কোনটি ঝিল্লিবিহীন কোষীয় অঙ্গাণু–
K রাইবোজোম L লাইসোজোম
M গলজি বস্তু N কোষগহ্বর

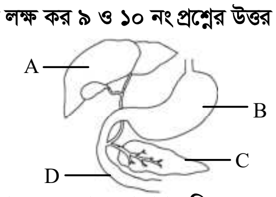
৫. কোনটি দণ্ডকলসের কাণ্ডে দৃঢ়তা প্রদান করে?
K প্যারেনকাইমা L কোলেনকাইমা
M স্ক্লেরেনকাইমা N ট্রাকিড

৬. ঘনাকার-আবরণী টিস্যু কোথায় পাওয়া যাবে?
K বৃক্কের বোম্যান্স ক্যাপসুল L অন্ত্রের প্রাচীর
M বৃক্কের সংগ্রাহক নালিকা N প্রাণীর শ্বাসনালি

৭. সাবমেটাসেন্ট্রিক ক্রোমোজোমের আকৃতি কেমন?
K I L J M V N L

৮. সালোকসংশ্লেষণের অভ্যন্তরীণ প্রভাবক হতে পারে–
i. খনিজ ii. এনজাইম iii. পাতার সংখ্যা
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

☐ **নিচের চিত্রটি লক্ষ কর ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**



৯. উদ্দীপকের কোন অংশ থেকে গ্লুকাগন নিঃসৃত হয়?
K A L C M B N D

১০. উদ্দীপক সম্পর্কে তথ্য হলো :
i. A-অক্ষ ক্ষারীয় গুণসম্পন্ন রস তৈরি করে ii. B-একটি মিশ্রগ্রন্থি
iii. D-অংশে খাদ্য সরল উপাদানে পরিণত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii M i ও iii N i, ii ও iii

১১. ক্যালোজ প্রভাবিত করে কোনটিকে?
K পানি চলাচল L CO_2 প্রবেশ
M খাদ্য চলাচল N O_2 নির্গমন

১২. যক্ষ্মা সম্পর্কে তথ্য–
i. অন্ত্রেও হতে পারে ii. খুব দ্রুত নিরাময়যোগ্য রোগ
iii. চামড়ার পরীক্ষার সাহায্যে রোগ নির্ণয়
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

১৩. আকস্মিক কিডনি অকেজো হতে পারে কোন কারণে?
K অতিরিক্ত রক্তক্ষরণ L উচ্চ রক্তচাপ
M নেফ্রাইটিস N বৃক্কে পাথর

১৪. কানের পিনার মাতৃকায় কোনটি থাকে?
K অস্টিওব্লাস্ট L কন্ড্রিন
M টেনডন N সাইনোভিয়াল রস

১৫. ফাইটোহরমোন–
i. উদ্ভিদকোষে উৎপন্ন হয় ii. পুষ্টিদ্রব্য
iii. জৈবিক কাজ নিয়ন্ত্রণ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
K i ও ii L ii ও iii
M i ও iii N i, ii ও iii

১৬. বহুগুচ্ছ পরাগদণ্ড থাকে কোন ফুলে?
K জবা L মটর
M আম N শিমুল

১৭. পিউরিন কোন দুটি বেস দ্বারা গঠিত?
K এডিনিন ও সাইটোসিন L সাইটোসিন ও গুয়ানিন
M এডিনিন ও গুয়ানিন N গুয়ানিন ও থায়ামিন

১৮. ক্রোমোজোমের প্রধান উপাদান কোনটি?
K RNA L DNA
M Gene N GMO

১৯. কোকিল কাকের বাসায় ডিম পাড়ে এবং কাকের দ্বারাই তার ডিম ফোটায়। এক্ষেত্রে কোনটি ঘটে?
K শোষণ L প্রতিযোগিতা
M অ্যান্টিবায়োসিস N কমেনসেলিজম

২০. কোনটি প্রথম ট্রফিক লেভেল?
K তৃণভোজী L উৎপাদক
M মাংসাশী N বিয়োজক

২১. "বায়োটেকনোলজি"–শব্দটি প্রবর্তন করেন কে?
K কার্ল এরেকি L ডারউইন
M মেন্ডেল N ওডাম

২২. রকেট ইঞ্জিন চালাতে কোন গাছের তেল ব্যবহার করা হয়?
K জুঁই L চন্দ্রমল্লিকা
M লিলি N জোজোবা

২৩. প্রাপ্তবয়স্ক একজন ব্যক্তির দৈনিক কত লিটার পানি পান করা প্রয়োজন?
K ৫ L ৪ M ৩ N ২

২৪. মানুষের হৃৎপিণ্ডের প্রাচীরের মাঝের স্তর কোনটি?
K মায়োকার্ডিয়াম L পেরিকার্ডিয়াম
M এপিকার্ডিয়াম N এন্ডোকার্ডিয়াম

২৫. জ্যান্থোফিল কোথায় থাকে?
K ক্রোমোপ্লাস্টে L ক্লোরোপ্লাস্টে
M লিউকোপ্লাস্টে N প্লাস্টিডে

■ **খালি ঘরগুলোতে পেনসিল দিয়ে উত্তরগুলো লেখো। এরপর প্রদত্ত উত্তরমালার সাথে মিলিয়ে দেখো তোমার উত্তরগুলো সঠিক কি না।**

উত্তর	১		২		৩		৪		৫		৬		৭		৮		৯		১০		১১		১২		১৩	
	১৪		১৫		১৬		১৭		১৮		১৯		২০		২১		২২		২৩		২৪		২৫			

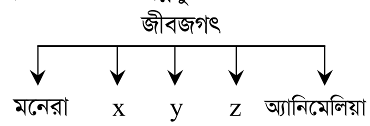
ঝালকাঠী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়

বিষয় কোড : | 1 | 3 | 8 |

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট **জীববিজ্ঞান : সৃজনশীল প্রশ্ন** পূর্ণমান : ৫০

*[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যেকোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।]*

১। নিচের চিত্রটির আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



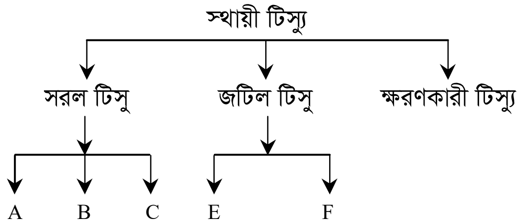
ক. হিস্টোলজি কী? ১

খ. প্রকৃত কোষ বলতে কী বোঝ? ২

গ. উদ্দীপকের Z এর রাজ্যগত বৈশিষ্ট্য লেখো। ৩

ঘ. X অপেক্ষা Y অধিকতর উন্নত কেন? বিশ্লেষণ করো। ৪

২। নিচের ছকের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



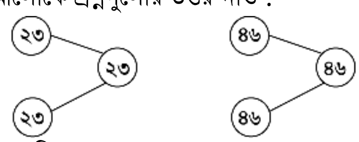
ক. রাইবোজোম কী? ১

খ. সেন্ট্রোসোম বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকের ছকে উল্লিখিত A, B ও C এর মধ্যকার ৩টি করে বৈসাদৃশ্য নিরূপণ করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের E ও F উদ্ভিদে পরিবহণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে– তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৩। চিত্রের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র-P চিত্র-Q

ক. মাইটোসিস কোথায় ঘটে? ১

খ. মানবদেহে কীভাবে টিউমার সৃষ্টি হয়? ২

গ. Q চিহ্নিত অংশের কোষ বিভাজনের শেষ ধাপটি বর্ণনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের উল্লিখিত প্রক্রিয়া দু'টি সঠিকভাবে না ঘটলে জীবদেহে কী কী ধরনের সমস্যা হতে পারে? বিশ্লেষণ করো। ৪

৪। উদ্দীপকের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

(i) $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{ক্লোরোফিল}]{\text{সূর্যের আলো}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$

(ii) $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \xrightarrow{\text{এনজাইম}} 6CO_2 + 6H_2O +$ শক্তি

ক. জৈবমুদ্রা কী? ১

খ. C_4 উদ্ভিদ বলতে কী বোঝায়? ২

গ. উদ্দীপকের (i)নং বিক্রিয়াটি প্রাণীর শ্বাসকার্যে কীভাবে সাহায্য করে? ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. প্রাকৃতিক ভারসাম্য রক্ষায় উদ্দীপকে উল্লিখিত বিক্রিয়া দুটির ভূমিকা বিশ্লেষণ করো। ৪

৫। কাজী সালাউদ্দিন একজন দক্ষ এবং অত্যন্ত পরিশ্রমী ফুটবল খেলোয়াড়। তার বয়স ২৫ বছর, উচ্চতা ১.৭ মিটার এবং ওজন ৬৮ কেজি। তিনি রুটি, আলু, বাদাম এবং ডিমের কুসুম খেতে পছন্দ করলেও ফলমূল কম পছন্দ করেন।

ক. রাফেজ কী? ১

খ. সুষম খাদ্য বলতে কী বোঝ? ২

গ. সালাউদ্দিন সাহবের দৈনিক ক্যালরি চাহিদা নির্ণয় করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে সালাউদ্দিন সাহেবের পছন্দ ও অপছন্দনীয় খাবারগুলো তার শারীরিক দক্ষতা অটুট রাখতে কী ভূমিকা রাখবে? বিশ্লেষণ করো। ৪

৬। রফিকের দেহের অভ্যন্তরে একটি অঙ্গা নষ্ট হয়ে গেছে। যার জন্য দেহের নাইট্রোজেন ঘটিত বর্জ্য পদার্থ নিষ্কাশন বাধাগ্রস্ত হচ্ছে।

ক. লিগামেন্ট কী? ১

খ. অসমোরেগুলেশন বলতে কী বোঝ? ২

গ. রফিকের নষ্ট হওয়া অঙ্গাটির এককের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করো। ৩

ঘ. রফিকের বর্তমান অবস্থায় সুস্থভাবে বেঁচে থাকতে হলে কী করণীয়? বিশ্লেষণ করো। ৪

৭। ৬০ বছরের আফরোজ বেগমের এক ধরনের বাতরোগ হয়েছে। তিনি দীর্ঘদিন যাবৎ জ্বরে ভুগছেন। এ সময়ে তার যথাযথ চিকিৎসা হয়নি।

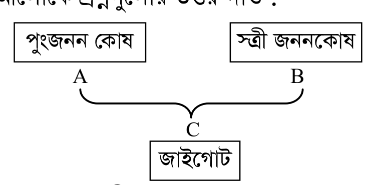
ক. টেনডন কী? ১

খ. অস্টিওপোরোসিস বলতে কী বোঝ? ২

গ. আফরোজা বেগমের রোগের নাম উল্লেখপূর্বক লক্ষণসমূহ বর্ণনা করো। ৩

ঘ. আফরোজা বেগমের উক্ত রোগ নিরসনে কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করবে? বিশ্লেষণ করো। ৪

৮। চিত্রের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. একলিঙ্গা ফুল কী? ১

খ. দ্বি-নিষেক বলতে কী বোঝায়? ২

গ. B-সৃষ্টির প্রক্রিয়া চিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপন করো। ৩

ঘ. C-প্রক্রিয়াটি প্রকৃতিতে জীবজগতের টিকে থাকার নিয়ামক– বিশ্লেষণ করো। ৪

উত্তরমালা

■ মডেল টেস্ট-০১ : ময়মনসিংহ গার্লস ক্যাডেট কলেজ

উত্তর	১	M	২	M	৩	K	৪	K	৫	L	৬	M	৭	L	৮	L	৯	M	১০	K	১১	L	১২	L	১৩	K
	১৪	N	১৫	K	১৬	N	১৭	K	১৮	N	১৯	M	২০	M	২১	M	২২	M	২৩	L	২৪	K	২৫	M		

■ মডেল টেস্ট-০২ : কুমিল্লা ক্যাডেট কলেজ

উত্তর	১	K	২	K	৩	N	৪	N	৫	M	৬	N	৭	M	৮	N	৯	K	১০	K	১১	K	১২	L	১৩	M
	১৪	N	১৫	M	১৬	K	১৭	N	১৮	K	১৯	K	২০	M	২১	L	২২	L	২৩	N	২৪	K	২৫	M		

■ মডেল টেস্ট-০৩ : সিলেট ক্যাডেট কলেজ

উত্তর	১	M	২	K	৩	M	৪	M	৫	M	৬	N	৭	K	৮	N	৯	M	১০	K	১১	L	১২	M	১৩	N
	১৪	N	১৫	N	১৬	L	১৭	L	১৮	L	১৯	L	২০	M	২১	L	২২	M	২৩	L	২৪	N	২৫	L		

■ মডেল টেস্ট-০৪ : ঝিনাইদহ ক্যাডেট কলেজ

উত্তর	১	N	২	K	৩	L	৪	K	৫	L	৬	L	৭	M	৮	K	৯	K	১০	N	১১	L	১২	N	১৩	M
	১৪	K	১৫	M	১৬	K	১৭	M	১৮	K	১৯	M	২০	L	২১	L	২২	K	২৩	K	২৪	N	২৫	L		

■ মডেল টেস্ট-০৫ : রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা

উত্তর	১	N	২	N	৩	K	৪	L	৫	N	৬	M	৭	L	৮	N	৯	L	১০	N	১১	L	১২	*	১৩	N
	১৪	L	১৫	L	১৬	L	১৭	K	১৮	K	১৯	K	২০	M	২১	M	২২	M	২৩	*	২৪	M	২৫	N		

[বি.দ্র. ১২. সঠিক উত্তর নেই। সঠিক উত্তর হবে ৩১.১১]
[বি.দ্র. ২৩. সঠিক উত্তর নেই। সঠিক উত্তর হবে ১ : ১ : ২]

■ মডেল টেস্ট-০৬ : ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা

উত্তর	১	L	২	N	৩	K	৪	K	৫	L	৬	M	৭	L	৮	K	৯	M	১০	L	১১	L	১২	N	১৩	K
	১৪	K	১৫	N	১৬	L	১৭	N	১৮	M	১৯	N	২০	M	২১	K	২২	M	২৩	M	২৪	*	২৫	M		

[বি.দ্র. ২৪ সঠিক উত্তর নেই। সঠিক উত্তর হবে ক ও খ।]

■ মডেল টেস্ট-০৭ : ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ

উত্তর	১	N	২	K	৩	M	৪	L	৫	M	৬	K	৭	L	৮	N	৯	L	১০	K	১১	N	১২	M	১৩	K
	১৪	L	১৫	M	১৬	N	১৭	K	১৮	L	১৯	K	২০	L	২১	M	২২	M	২৩	N	২৪	L	২৫	K		

■ মডেল টেস্ট-০৮ : মণিপুর উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, ঢাকা

উত্তর	১	M	২	N	৩	M	৪	K	৫	M	৬	M	৭	L	৮	N	৯	L	১০	K	১১	N	১২	L	১৩	N
	১৪	K	১৫	*	১৬	M	১৭	N	১৮	N	১৯	M	২০	L	২১	L	২২	L	২৩	N	২৪	K	২৫	M		

[বি.দ্র. ১৫. সঠিক উত্তর হবে খ ও গ]

■ মডেল টেস্ট-০৯ : বিন্দুবাসিনী সরকারি বালক উচ্চ বিদ্যালয়, টাঙ্গাইল

উত্তর	১	N	২	L	৩	M	৪	M	৫	L	৬	M	৭	L	৮	N	৯	N	১০	K	১১	M	১২	L	১৩	L
	১৪	N	১৫	L	১৬	M	১৭	N	১৮	L	১৯	K	২০	K	২১	K	২২	K	২৩	K	২৪	L	২৫	N		

■ মডেল টেস্ট-১০ : গভর্নমেন্ট ল্যাবরেটরি হাই স্কুল, ময়মনসিংহ

উত্তর	১	M	২	M	৩	L	৪	N	৫	K	৬	N	৭	K	৮	L	৯	N	১০	L	১১	M	১২	M	১৩	N
	১৪	M	১৫	K	১৬	N	১৭	K	১৮	M	১৯	N	২০	L	২১	N	২২	M	২৩	K	২৪	N	২৫	L		

■ মডেল টেস্ট-১১ : রাজশাহী কলেজিয়েট স্কুল

উত্তর	১	L	২	M	৩	N	৪	N	৫	M	৬	L	৭	K	৮	L	৯	M	১০	M	১১	M	১২	M	১৩	M
	১৪	L	১৫	M	১৬	M	১৭	N	১৮	M	১৯	N	২০	M	২১	M	২২	L	২৩	N	২৪	M	২৫	L		

■ মডেল টেস্ট-১২ : দিনাজপুর জিলা স্কুল

উত্তর	১	N	২	K	৩	K	৪	N	৫	N	৬	L	৭	N	৮	L	৯	M	১০	N	১১	M	১২	M	১৩	N
	১৪	N	১৫	K	১৬	N	১৭	M	১৮	M	১৯	N	২০	N	২১	L	২২	K	২৩	M	২৪	K	২৫	M		

■ মডেল টেস্ট-১৩ : ডাঃ খাস্তগীর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম

উত্তর	১	N	২	M	৩	L	৪	K	৫	L	৬	M	৭	N	৮	L	৯	L	১০	M	১১	M	১২	M	১৩	K
	১৪	L	১৫	M	১৬	N	১৭	M	১৮	L	১৯	K	২০	L	২১	K	২২	N	২৩	N	২৪	K	২৫	K		