

সময়-২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

সৃজনশীল প্রশ্ন

বিষয় কোড : ১ ৭ ৯

[দ্রষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ দিয়ে লক্ষ করো এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো ৫ টি প্রশ্নের উত্তর দাও।]

১ ▶



- ক. উল্লেখিত প্রাণীতে কোন ধরনের রেচন অঙ্গ পাওয়া যায়? ১
- খ. অসিল বলতে কী বোঝ? ২
- গ. উল্লেখিত প্রাণীর শ্বসনতন্ত্র কীভাবে উন্নত? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপক একটি বিশেষ ধরনের মেটামরফিসিস নির্দেশ করে- তোমার যুক্তি দাও। ৪
- ২ ▶ Z সপ্তম শ্রেণির একজন ছাত্র। কিন্তু সে দশম শ্রেণির ছাত্রদের তুলনায় বেশি পূর্ণতা প্রাপ্ত। ডাক্তার বলেন কিছু গ্রন্থির অতিরিক্ত ক্ষরণ এই অতি বৃদ্ধির জন্য দায়ী।
- ক. আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স কী? ১
- খ. বহিঃক্ষরা গ্রন্থি বলতে কী বোঝ? ২
- গ. 'Z' এর সমস্যার জন্য গ্রন্থির নিঃসরণ কীভাবে দায়ী? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. তোমার হৃদয়, শ্বসন ও সংবহনের সাথে কোন ধরনের গ্রন্থি জড়িত? কীভাবে—তোমার মতামত দাও। ৪

৩ ▶



- ক. SAN এর পূর্ণরূপ কী? ১
- খ. লিম্ফ বলতে কী বোঝ? ২
- গ. উপরোক্ত অঙ্গের লম্বচ্ছেদের চিত্র আঁক এবং বিভিন্ন অংশ দেখাও। ৩
- ঘ. → চিহ্নের তাৎপর্য কী? যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও। ৪
- ৪ ▶ মানবদেহের প্রধান রেচন অঙ্গ উদর গহ্বরের পেছনের দিকে মেরুদণ্ডের দুপাশে বক্ষপিঞ্জরের নিচে।
- ক. মূত্রের খড় রঙের জন্য কোন রঞ্জকটি উপস্থিত থাকে? ১
- খ. পোডোসাইট বলতে কী বোঝ? ২
- গ. অঙ্গটির গাঠনিক ও কার্যিক একক তোমার দেহে কীভাবে কাজ করে। ৩
- ঘ. উক্ত কার্যিক এককটি নিউরন থেকে আলাদা। যুক্তিসহ ব্যাখ্যা কর। ৪

৫ ▶ মি. X পঞ্চাশ বছর বয়সী। সে গরুর মাংস, ভেড়ার মাংস, ডিম ও মাখন খায়। এখন সে চলাচলে বেশ সমস্যা ভোগ করে এবং দেহের অতিরিক্ত ওজন কমানোর জন্য বিভিন্ন ধরনের কাজ করে। ডাক্তার তাকে বলেন যে, স্থূলতা শারীরিক এবং মানসিক অবস্থার জন্য ঝুঁকিপূর্ণ।

ক. BMI কী? ১

খ. মিশ্রগ্রন্থি বলতে কী বোঝ? ২

গ. মি. X এর গৃহীত খাদ্যের ডিওডেনামে পরিপাক পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত ডাক্তার মি. X এর কী ধরনের ঝুঁকির কথা বলেছেন? ৪

৬ ▶ জীববিজ্ঞান ক্লাসে শিক্ষক বলেন যে, ডিপ্লোরাস্টিক প্রাণীতে একটি বিশেষ ধরনের কোষ আছে যা শিকারে অংশগ্রহণ করে। তাছাড়া এই কোষগুলো প্রাণীর চলাচলেও সাহায্য করে।

ক. মেসোগ্লিয়া কী? ১

খ. গ্যাসট্রো ভাস্কুলার গহ্বর বলতে কী বোঝ? ২

গ. উপরের প্রাণীটির উল্লেখিত কোষের গঠন বর্ণনা কর। ৩

ঘ. প্রাণীটির উল্লেখিত কার্যাবলি সম্পাদনে উক্ত কোষটি কীভাবে ভূমিকা পালন করে ব্যাখ্যা কর। ৪

৭ ▶ রুইমাছের রক্ত সংবহনতন্ত্র সংবহনের ধরন অনুসারে বিশেষ প্রকৃতির শ্বসনতন্ত্র ও বেশ বৈশিষ্ট্যপূর্ণ কারণ এতে চিরুনীর ন্যায় শ্বসন অঙ্গ অপারকুলাম দিয়ে ঢাকা থাকে।

ক. কার্প মাছ কী? ১

খ. Swim bladder এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত প্রাণীর তন্ত্রটি কীভাবে বিশেষ ধরনের? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. ঢাকনাটির উঠানামা উদ্দীপকের শেষোক্ত প্রক্রিয়াকে নিয়ন্ত্রণ করে – কীভাবে? যুক্তিসহ ব্যাখ্যা কর। ৪

৮ ▶



ক. বয়ঃসন্ধিকাল কী? ১

খ. প্রোস্টেট গ্রন্থি ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উল্লেখিত চিত্রের জন্য A চিহ্নিত অংশটি বেশ গুরুত্বপূর্ণ। ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. 'C' এর সাহায্যে ছাড়া 'B' এর বিকাশ' অসম্ভব-উক্তিটি যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর। ৪

দ্রষ্টব্য: নৈর্বাচিক অভিক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলাম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।

১. মানবদেহে অস্থির সংখ্যা কয়টি?

- (ক) ১০৩ (খ) ১০৬
(গ) ২০৪ (ঘ) ২০৬

২. মেরুদণ্ডের কশেরুকাসমূহ হলো—

- i. সারভাইক্যাল ও থোরাসিক
ii. স্ক্যাপুলা ও প্যালেটাইন
iii. স্যাক্রাল ও কক্সিজীয়াল

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩. মানুষের স্বরযন্ত্রের অভ্যন্তরে ভোকালকর্ডের সংখ্যা?

- (ক) ৩ জোড়া (খ) ৪ জোড়া
(গ) ২ টি (ঘ) ৪ টি

■ নিচের উদ্ভিদটি দেখ এবং ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৪. উদ্ভিদকে উল্লেখিত প্রাণীর সিলোম হলো—

- (ক) অ্যাসিলোমেট
(খ) অপ্রকৃত সিলোমেট
(গ) প্রকৃত সিলোমেট
(ঘ) হিমোসিলোমেট

৫. উদ্ভিদক প্রাণীর বৈশিষ্ট্য হলো—

- i. বহিঃকর্ণে পিনা বিদ্যমান
ii. দেহ পালকে আবৃত
iii. লোহিত রক্তকণিকা নিউক্লিয়াসবিহীন

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৬. *Hydra*-র চলনে অংশগ্রহণ করে—

- i. Volvant Namatocyst
ii. Streptoline nematocyst
iii. Sterioline nematocyst

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৭. নিচের কোনটি পঞ্চ- ইন্দ্রিয়ের অংগ?

- (ক) তুক (খ) গলবিল
(গ) ফুসফুস (ঘ) যকৃত

৮. টিমপেনিক পর্দার বাইরের দিক দেখতে কেমন?

- (ক) উত্তল (খ) অবতল
(গ) দ্বি-অবতল (ঘ) দ্বি-উত্তল

৯. ট্রাক্লিয়ার স্নায়ু—

- i. মোটর প্রকৃতির
ii. জিহ্বার সঞ্চালন নিয়ন্ত্রণ করে
iii. চক্ষু গোলকের সঞ্চালন নিয়ন্ত্রণ করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১০. *Hydra*-র কোন অঞ্চলে নিডোব্লাস্ট পাওয়া যায়?

- (ক) মৌখিক (খ) দেহকাণ্ড
(গ) পদচ্যকতি (ঘ) হাইপোস্টোম

১১. অক্ষিগোলকের একটি স্তর রক্তবাহিকা ও

মেলানিন যুক্ত কালো বর্ণের — এইটি—

- i. চোখের কোষে পুষ্টি যোগায়
ii. চোখের আকৃতি ঠিক রাখে
iii. চোখের কোষে O_2 সরবরাহ করে

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১২. অগ্রপিটুইটারী অংশ থেকে নিঃসৃত হয়—

- i. GTH ii. OX
iii. STH

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৩. রাসায়নিক প্রতিবন্ধক হলো—

- i. চোখের অশ্রু ii. কানের মোম
iii. পাকস্থলীর HCl

নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৪. ক্ষুদ্রান্ত্রের প্রাচীর হতে পিত্তশয় হতে পিত্তরস ও অগ্ন্যাশয় হতে অগ্ন্যাশয় রস স্করণে উদ্দীপিত করে কোন হরমোন?
 (ক) গ্যাস্ট্রিন (খ) সিক্রেটিন
 (গ) পোপাটাইড (ঘ) এন্টারোকাইনি
 ■ নিচের উদ্দীপকটি দেখ এবং ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৫. উদ্দীপক চিত্রে কোন প্রাচীরে গ্যাস্ট্রিক গ্রন্থি বিদ্যমান?
 (ক) সেরোসা (খ) সাবমিউকোসা
 (গ) মাসকিউলারিস মিউকোসা
 (ঘ) মিউকোসা
 ১৬. উল্লেখিত অঞ্জে পরিপাকের বেলায় প্রযোজ্য—

- i. প্রোটিন $\xrightarrow{\text{পেপসিন}}$ প্রোটিনোজ ও পেপটোন
 ii. প্রোটিনোজ ও পেপটোন $\xrightarrow{\text{ট্রিপসিন}}$ পলিপেপটাইড
 iii. কেসিন $\xrightarrow{\text{কেসিন}}$ প্যারোক্যাসিন
 নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii
 (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১৭. জাইগোটের বিভাজনকে কী বলে?
 (ক) রান্ফুলেশন (খ) গ্যাস্টুলেশন
 (গ) ক্লিভেজ (ঘ) মরুলেশন

১৮. রজঃচক্রের ৭-১০তম দিনে কোন হরমোন স্করিত হয়?

- (ক) ইস্ট্রোজেন (খ) FSH
 (গ) LH (ঘ) GTH

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

করিম এর বয়স ১৪ বছর। ইদানিং তার কিছু শারীরিক ও মানসিক পরিবর্তন পরিলক্ষিত হয়।

১৯. করিম এর এই সময়কে কী বলে?
 (ক) শৈশব (খ) বয়ঃসন্ধিকাল
 (গ) কৈশর (ঘ) যৌবন

২০. করিমের ক্ষেত্রে লক্ষণীয়—
 i. কাধ ও বক্ষদেশের বিস্তৃতি
 ii. হৃদস্পন্দন ও রক্তচাপ বৃদ্ধি
 iii. হাত ও পায়ের নখের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি
 নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
 (গ) i, ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২১. অর্জিত প্রতিরক্ষা ব্যবস্থার সাথে জড়িত—
 i. Antigen ii. Antibody
 iii. লিম্ফোসাইট
 নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
 (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

প্রকট বৈশিষ্ট্য ♂ × প্রচ্ছন্ন বৈশিষ্ট্য ♀
 বিশুদ্ধ কালো সাদা বর্ণের
 গিনিপিগ গিনিপিগ

২২. উদ্দীপকের F₂ ফিনোটাইপ কী?
 (ক) ২ : ১ (খ) ৩ : ১
 (গ) ১ : ২ : ১ (ঘ) ৯ : ৩ : ৩ : ২

২৩. Test Cross এর ফলে প্রাপ্ত জীব—
 i. হোমোজাইগাস কালো
 ii. হেটারোজাইগাস কালো
 iii. হোমোজাইগাস সাদা
 নিচের কোনটি সঠিক?

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
 (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৪. কোন পদার্থের উপস্থিতির কারণে রক্তনালির অভ্যন্তরে রক্ত জমাট বাঁধে না?

- (ক) হেপারিন (খ) Ca⁺⁺
 (গ) থ্রম্বিন (ঘ) ফিব্রিন

২৫. হার্টের কার্যক্ষমতা বোঝার জন্য কোন পরীক্ষাটি করা হয়?

- (ক) CNG (খ) ETT
 (গ) Ecocardiogram (ঘ) ECG

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