

১। সন্ধ্যায় রবিউল তার পড়ার টেবিলে একটি পতঙ্গ দেখতে পায় যা সন্ধ্যয়ুক্ত পায়ের সাহায্যে লাফ দিতে পারে এবং ডানার সাহায্যে উড়তেও পারে।

ক. হিমোসিল কী? ১

খ. মিথোজীবিতা বলতে কী বুঝ? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রাণীটির দর্শন অঙ্গের একক গঠনের বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের প্রাণীটির সংবহনতন্ত্রের সাথে তোমার রক্ত সংবহনতন্ত্রের পার্থক্য বিশ্লেষণ কর। ৪

২। রফিক সাহেব বুকে তীব্র ব্যথা ও শ্বাসকষ্ট নিয়ে হাসপাতালে ভর্তি হলে ডাক্তার বিভিন্ন পরীক্ষার পর দেখলেন যে, বিশেষ একটি অঙ্গের দুটি রক্তনালি বন্ধ অবস্থায় আছে। ডাক্তার বললেন বড় রকমের অপারেশন ছাড়াই বিশেষ একটি পদ্ধতিতে চিকিৎসা সম্ভব।

ক. হার্টবিট কী? ১

খ. অ্যান্টিবডি বলতে কী বুঝ? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সমস্যাটির সাথে জড়িত অঙ্গটির লম্বচ্ছেদের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিশেষ পদ্ধতিটি রফিক সাহেবের রোগ নিরাময়ে কতটুকু সহায়ক হবে- বিশ্লেষণ কর। ৪

৩। মানবদেহের একটি অঙ্গের গঠন পড়ানোর সময় শিক্ষক বললেন এটি বক্ষগহ্বরে অবস্থান করে, এটি লোবিওল নামক কতকগুলো অংশে বিভক্ত এবং এতে অসংখ্য বায়ুকুঠুরীও থাকে। তিনি আরও বললেন, ধূমপায়ী ব্যক্তির ক্ষেত্রে অঙ্গটির গঠনে কিছু ভিন্নতা দেখা যেতে পারে।

ক. সাইনুসাইটিস কী? ১

খ. শ্বাসরঞ্জক বলতে কী বুঝ? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত অঙ্গের গ্যাসীয় বিনিময় প্রক্রিয়াটি বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপক অনুসারে শিক্ষকের শেষ উক্তিটির যথার্থতা বিশ্লেষণ কর। ৪

৪। আমাদের দেহে শারীরবৃত্তীয় ক্রিয়ার ফলে বিভিন্ন প্রয়োজনীয় বস্তু তৈরি হয়, সাথে সাথে কিছু অপজাত দ্রব্যও তৈরি হয়। উদর গহ্বরে মেরুদণ্ডের দুইপাশে সীম বীজ আকৃতির অঙ্গের মধ্যকার সূক্ষ্ম গঠনটির মাধ্যমে উৎপন্ন অপজাত দ্রব্যগুলো দেহ থেকে বের হয়ে যায়।

- ক. প্রতिसাম্যতা কী? ১
 খ. অপত্য যন্ত্র বলতে কী বুঝ? ২
 গ. উদ্দীপকে বর্ণিত অঙ্গটি কীভাবে অপজাত দ্রব্য অপসারণ করে—
 ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত গঠনটি অপজাত পদার্থ অপসারণ ছাড়াও
 পানিসাম্যতা নিয়ন্ত্রণ করে— বিশ্লেষণ কর। ৪

৫।



- ক. প্রকট বৈশিষ্ট্য কী? ১
 খ. জিনোটাইপ বলতে কী বোঝ? ২
 গ. F₁ জনুতে সাদা বা লাল ফুল না পাওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপক অনুসারে F₁ এর একটি গোলাপি ফুলের সাথে মাতৃবংশের
 একটি লালফুলের ক্রসে কী ঘটবে— জিনতাত্ত্বিক বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৬। আরিফ সাহেবের স্ত্রী দীর্ঘদিন নিঃসন্তান থাকার পর ঢাকাস্থ ফার্টিলিটি সেন্টারে চিকিৎসার জন্য গেল। কিছু পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে তিনি জানতে পারলেন তার স্ত্রী প্রজননগত সমস্যার কারণে স্বাভাবিকভাবে গর্ভধারণে অক্ষম। তবে বিশেষ একটি প্রক্রিয়ার মাধ্যমে গর্ভধারণ সম্ভব— যে প্রক্রিয়ার প্রথম ধাপ দেহের বাইরে সংঘটিত হলেও পরবর্তী ধাপগুলো মাতৃদেহে সংঘটিত হয়।
- ক. বয়ঃসন্ধিকাল কী? ১
 খ. লাইগেশন বলতে কী বুঝ? ২
 গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত আরিফ সাহেবের স্ত্রীর সমস্যাটির কারণ চিহ্নিত কর। ৩
 ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত বিশেষ প্রক্রিয়াটির ধাপ বর্ণনাপূর্বক উপযোগিতা
 বিশ্লেষণ কর। ৪

বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অজীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।

১. কোনটি মিশ্র স্নায়ু?
- ক অকুলোমোটর খ ট্রকলিয়ার
গ অডিটরি ঘ ভেগাস
- নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ২ ও ৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

বুমীর হাতের পেশিগুলো ব্যায়ামের সময় ফুলে ওঠে। একদিন এ সময় অসাধনাতাবশত তার হাত মচকে গেল।

২. ব্যায়ামের সময় বুমীর উক্ত অঙ্গের পরিবর্তনের কারণ হলো—

- i. এরা সংকোচনশীল
ii. এটি বাইসেপ ও ট্রাইসেপ পেশিসমূহ
iii. এটি শাখা-প্রশাখা বিশিষ্ট

নিচের কোনটি সঠিক?

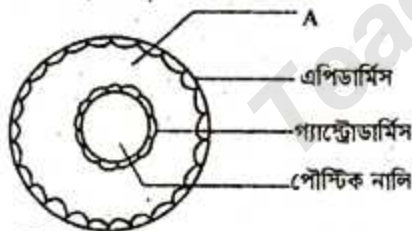
- ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৩. বুমীর হাতের সমস্যাটির কারণ কী হতে পারে?

- ক স্নায়ুসমূহের ক্ষতি
খ অস্থিসমূহের স্বাভাবিক সঙ্কায় ব্যাঘাত
গ অস্থিসন্ধির লিগামেন্টে অতিরিক্ত চাপ
ঘ লিগামেন্টে আমিষের উপস্থিতির তারতম্য

৪. প্রথম শ্রেণির লিভারের মতো কাজ করে কোনটি?

- ক কনুই সন্ধির সঙ্কালন
খ হাতের আঙ্গুলের সঙ্কালন
গ পায়ের আঙ্গুলের সঙ্কালন
ঘ করোটি ও অ্যাটলাসের সঙ্কালন



৫. চিত্রে চিহ্নিত 'A' অংশটির নাম কী?

- ক প্যারাইটাল পেরিটোনিয়াম
খ প্যারেনকাইমা
গ ডিসেরাল পেরিটোনিয়াম
ঘ হিমোসিল

৬. নিচের কোনটির গঠন প্যাচানো?

- ক কর্ণছত্র খ অ্যাম্পুলা
গ ইনকাস ঘ ককলিয়া

৭. সহপ্রকটতায় মেডেলিয়ান অনুপাতের পরিবর্তিত রূপ কোনটি?

- ক ১৩ : ৩ খ ১ : ২ : ১
গ ৯ : ৩ : ৩ : ১ ঘ ১ : ৪ : ৬ : ৪ : ১

৮. কোনটি ১০ম কেরোটিক স্নায়ুর শাখা?

- ক প্যালেটাইন খ পালমোনারী
গ ম্যাক্সিলারী ঘ ম্যান্ডিবুলার

৯. বাইকাসপিড কপাটিকার অবস্থান কোথায়?

- ক বামনিলয় ও মহাধমনীর মাঝে
খ ডান অলিন্দ ও ডান নিলয়ের মাঝে
গ বাম অলিন্দ ও বাম নিলয়ের মাঝে
ঘ ডান অলিন্দ ও উর্ধ্ব মহাশিরার মাঝে

১০. কোন সাইনাসের প্রদাহের কারণে গালে, দাঁতে বা মাথায় ব্যথা হয়?

- ক ফ্রন্টাল খ এথময়ডাল
গ ম্যাক্সিলারী ঘ স্ফেনয়ডাল

১১. সারফ্যাকট্যান্ট কোথায় পাওয়া যায়?

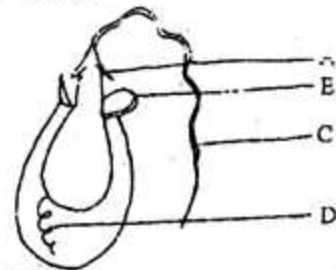
- ক অ্যালডিওলাসে খ ব্রঙ্কাসে
গ ট্রাকিয়াতে ঘ নাসারন্থে

১২. রেনাল করপাসলে কোন ধরনের কোষ দেখা যায়?

- ক নিডোসাইট খ পডোসাইট
গ লিম্ফোসাইট ঘ অস্টিওসাইট

১৩. নিচের কোনটি শূক্রাণু নির্গমনের সঠিক পথ?

- ক সেমিনিফেরাস নালিকা → রেটিটেসটিস → ভাসা ইফারেঙ্গিয়া → ইপিডিডাইমিস
খ ইপিডিডাইমিস → সেমিনিফেরাস নালিকা → রেটিটেসটিস → ভাসা ইফারেঙ্গিয়া
গ ভাসা ইফারেঙ্গিয়া → ইপিডিডাইমিস → সেমিনিফেরাস নালিকা → রেটিটেসটিস
ঘ রেটিটেসটিস → ভাসা ইফারেঙ্গিয়া → ইপিডিডাইমিস → সেমিনিফেরাস নালিকা



১৪. চিত্রে চিহ্নিত অংশগুলোর মধ্যে কোনটি শিকারের দেহে বিস্ম হয়

- ক A খ B গ C ঘ D

১৫. হিমোফিলিয়ায় আক্রান্ত মহিলার সম্ভাব্য পিতামাতা কে?

- ক বাহক মা ও হিমোফিলিক বাবা
খ সুস্থ মা ও হিমোফিলিক বাবা
গ বাহক মা ও সুস্থ বাবা
ঘ হিমোফিলিক মা ও সুস্থ বাবা

১৬. γ (গামা) ইম্যুনোগ্লোবিউলিন কোনটি?
 (ক) Ig G (খ) Ig A
 (গ) Ig D (ঘ) Ig E
১৭. কোন প্রতিরক্ষা স্তরের মাধ্যমে কলোস্টাম (শালদুধ) মায়ের দেহ হতে শিশুর দেহে প্রবেশ করে?
 (ক) প্রাকৃতিক সক্রিয় প্রতিরক্ষা
 (খ) কৃত্রিম সক্রিয় প্রতিরক্ষা
 (গ) প্রাকৃতিক অক্রিয় প্রতিরক্ষা
 (ঘ) কৃত্রিম অক্রিয় প্রতিরক্ষা
১৮. মৌচাকে মৌমাছির আচরণ কী ধরনের?
 (ক) সহজাত (খ) সামাজিক
 (গ) শিখন (ঘ) প্রতিবর্তী
১৯. প্রতিদিন সম্ভ্যায় পাখি সঠিকভাবে ঘরে ফেরা হলো—
 (ক) মেনোট্যাক্সিস (খ) নেমোট্যাক্সিস
 (গ) টেলোট্যাক্সিস (ঘ) জিওট্যাক্সিস
২০. পেশি নিঃসৃত কোন রাসায়নিক পদার্থ বৃক্কের কার্যকারিতা নষ্ট করে দেয়?
 (ক) সিক্রেটিন (খ) গ্লুকাগন
 (গ) কোলোসিসটোকাইনিন (ঘ) মায়োগ্লোবিন
২১. বমি কোন ধরনের অনাক্রম্যতা?
 (ক) বংশগতীয় (খ) যান্ত্রিক
 (গ) রস সংশ্লিষ্ট (ঘ) কোষভিত্তিক
২২. নিচের কোনটি মিশ্র গ্রন্থি?
 (ক) অগ্ন্যাশয় (খ) লালগ্রন্থি
 (গ) যকৃত (ঘ) পিটুইটারি
২৩. চোখের বাইরের সাদা, অস্বচ্ছ ও তলুময় স্তরটির নাম কী?
 (ক) কনজাংটিভা (খ) ক্লেরা
 (গ) কোরয়েড (ঘ) রেটিনা
- নিচের উদ্ভীপকের আলোকে ২৪ ও ২৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২৪. উদ্ভীপকের চিত্রটি—
 (ক) পাকস্থলীয় প্রশ্বচ্ছেদ
 (খ) ক্ষুদ্রান্ত্রের প্রশ্বচ্ছেদ
 (গ) অগ্ন্যাশয়ের অনুচ্ছেদ
 (ঘ) যকৃতের অনুচ্ছেদ
২৫. উদ্ভীপকের চিত্রটির ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক?
 (ক) খাদ্য সাময়িকভাবে জমা রাখে
 (খ) খাদ্যকে অম্লীয় ভাবাপন্ন করে

- (গ) খাদ্য পরিশোধনে সহায়তা করে
 (ঘ) খাদ্যস্থিত ভিটামিন A ও D সঞ্চিত রাখে
২৬. 'জিফয়েড প্রসেস' কোথায় অবস্থিত?
 (ক) স্ক্যাপুলা (খ) স্যাক্রাম
 (গ) স্টার্নাম (ঘ) অ্যাটলাস
২৭. কোনটি হৃৎপিণ্ডের অংশ?
 (ক) ক্যানালিকুলি (খ) ইস্টারক্যালেটেড ডিস্ক
 (গ) পেশি মূত্র (ঘ) কন্ড্রোসাইট
২৮. A, B, AB এবং O রক্ত গ্রুপধারী সন্তানদের পিতামাতার রক্তের গ্রুপ কোনটি?
 (ক) AB এবং A (খ) B এবং O
 (গ) AB এবং O (ঘ) A এবং O
২৯. প্রতिसাম্যতা হলো—
 (ক) তিনটি ভ্রূণস্তরবিশিষ্ট দশা
 (খ) যে কোনো তলের ভিত্তিতে প্রাণীর আঙ্গিক অবস্থান
 (গ) একই ধরনের খণ্ডাংশবিশিষ্ট অবস্থা
 (ঘ) প্রাণীকে কয়েকটি অঞ্চলে বিভাজনের পদ্ধতি
৩০. নিচের কোন প্রাণীটি গঠনগতভাবে সরলতম?
 (ক) Hydra (খ) Taenia
 (গ) Pila (ঘ) Spongilla
৩১. ভ্রূণ বিকাশের সঠিক স্থান কোনটি?
 (ক) ডিম্বাশয় (খ) অমরা
 (গ) ডিম্বনালি (ঘ) জরায়ু
৩২. আর্কেটেরন কোথায় দেখা যায়?
 (ক) মরুলা (খ) জাইগোট
 (গ) ব্রাস্টুলা (ঘ) গ্যাস্ট্রুলা
- নিচের উদ্ভীপকটি পড় এবং ৩৩ ও ৩৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
 মানবদেহের পানিসাম্যতা একটি বিশেষ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে বজায় থাকে। এ প্রক্রিয়ায় একটি নির্দিষ্ট রাসায়নিক পদার্থ মুখ্য ভূমিকা পালন করে।
৩৩. উদ্ভীপকে উল্লেখিত প্রক্রিয়াটি হলো—
 (ক) বহিঃস্থসন (খ) গ্লোমেরুলার ফিলট্রেশন
 (গ) অসমোরেগুলেশন (ঘ) সমন্বয় সাধন
৩৪. উদ্ভীপকের মুখ্য ভূমিকা পালনকারী রাসায়নিক পদার্থটির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—
 i. ADH হরমোন
 ii. সংগ্রাহক নালির ভেদ্যতা কম বেশি করে
 iii. থাইরয়েড গ্রন্থি হতে নিঃসৃত
 নিচের কোনটি সঠিক?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
৩৫. শ্রেণিবিন্যাসের সবচেয়ে বড় একক কোনটি?
 (ক) Phylum (খ) Class
 (গ) Order (ঘ) Family

১	ঘ	২	ক	৩	গ	৪	ঘ	৫	খ	৬	ঘ	৭	গ	৮	খ	৯	গ	১০	গ	১১	ক	১২	খ	১৩	ক	১৪	গ	১৫	ক	১৬	ক	১৭	গ	১৮	খ
১৯	খ	২০	ঘ	২১	গ	২২	ক	২৩	খ	২৪	খ	২৫	গ	২৬	গ	২৭	খ	২৮	গ	২৯	খ	৩০	ঘ	৩১	ঘ	৩২	ঘ	৩৩	গ	৩৪	ক	৩৫	ক		