

[বি: দ্র: সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্নসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক এবং সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করা। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।]

১। জীবিত অবস্থায় তরুনাঙ্ঘি কোষের কন্ড্রিনের মাঝে গহবর দেখা যায়। এগুলোকে কী বলে?

- (ক) কন্ড্রোসাইট (খ) পেরিকন্ড্রিয়াম
(গ) ল্যাকিউনি (ঘ) অস্থিসন্ধি

২। দুইয়ের অধিক অস্থি মিলিত হলে তাকে কী বলে?

- (ক) লিগামেন্ট (খ) সাইনোভিয়াল অস্থিসন্ধি
(গ) অস্থিওক্লাস্ট (ঘ) জটিল সাইনোভিয়াল অস্থিসন্ধি

৩। বাইসেপস ও ট্রাইসেপস পেশির সংকোচন ও শ্লথ হওয়ায় আমরা কী করতে পারি?

- (ক) দাঁড়াতে পারি (খ) টেনডন নাড়াতে পারি
(গ) কনুই বাকাতে পারি (ঘ) হাঁটতে পারি

৪। পেকটোরাল গার্ডলের অস্থি কোনটি?

- (ক) স্যাক্রাম (খ) স্টার্নাম
(গ) প্যাটেলা (ঘ) ক্ল্যাভিকল

৫। লিগামেন্ট হলো-

- i) শ্বেততন্তু ও পীততন্তুর সমন্বয়ে গঠিত
ii) এর মধ্যে স্নায়ু, শাখা-প্রশাখা বিশিষ্ট কতগুলো তন্তু ছাড়ানো থাকে
iii) তন্তুগুলো ইলাস্টিক নামক স্নেহ দ্বারা গঠিত
নিচের কোনটি সঠিক ?

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

৬। সেরিবেলাম এর কাজ হলো-

- i) খাদ্য গলাধঃকরণ করে ii) পেশির টান নিয়ন্ত্রণ করে
iii) চলনে সমন্বয় সাধন করে
নিচের কোনটি সঠিক ?

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

৭। পরাগরেণু অঙ্কুরিত হয়ে নিচের কোনটি গঠন করে?

- (ক) পরাগধানী (খ) পরাগদন্ড
(গ) পরাগ নালিকা (ঘ) পুংদন্ড

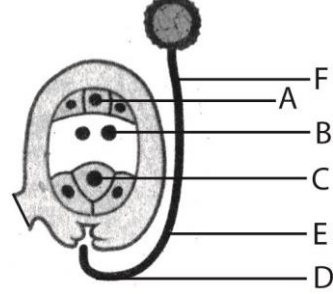
৮। মৃতদেহের সঞ্চিত রাসায়নিক পদার্থ কী হিসেবে পরিবেশে ফিরে আসে?

- (ক) খাদ্য (খ) তাপমাত্রা
(গ) শক্তি (ঘ) অক্সিজেন

৯। বাস্তুসংস্থানের শক্তির প্রবাহের ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক?

- (ক) অপচয় হয় (খ) বৃদ্ধি পায়
(গ) হ্রাস পায় (ঘ) অপরিবর্তিত থাকে

নিচের চিত্র থেকে ১০ ও ১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১০। একটি প্রকৃত ফল গঠনে অংশ নেয়-

- i) B ও E ii) A ও F iii) D ও C

নিচের কোনটি সঠিক ?

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

১১। উদ্ভীপকের কোনটি নিষেকের পরে পরিবর্তিত হয়ে শস্য কোষ সৃষ্টি করে?

- (ক) A (খ) B
(গ) C (ঘ) D

১২। DNA অনুলিপিত হয় কোন পদ্ধতিতে?

- (ক) সংরক্ষণশীল (খ) অর্ধসংরক্ষণশীল
(গ) জৈব বিবর্তন (ঘ) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

১৩। স্নায়ুচক্র কোন তন্ত্রের অন্তর্ভুক্ত?

- (ক) পৌষ্টিকতন্ত্র (খ) রক্ত সংবহনতন্ত্র
(গ) কঙ্কাল তন্ত্র (ঘ) শ্বসনতন্ত্র

১৪। করোটির অংশ কোনটি?

- (ক) ম্যাঞ্জিলা (খ) স্কাপুলা
(গ) স্টার্নাম (ঘ) স্যাক্রাম

১৫। পিউবিস কোথায় থাকে?

- (ক) পেকটোরাল গার্ডল (খ) পেলভিক গার্ডল
(গ) হিউমেরাস (ঘ) ফিমার

১৬। মেরুরজ্জু মানবদেহের কোন পর্যন্ত বিস্তৃত থাকে?

- (ক) কশেরুকা (খ) মেরুদন্ড
(গ) হিউমেরাস (ঘ) ফিমার

১৭। ক্লোরোফিল কোথায় উৎপন্ন হয় ?

- (ক) কাণ্ড (খ) পাতা
(গ) ফুল (ঘ) ফল

১৮। পুকুরের বাস্তুতন্ত্রে অক্সিজেন কী হিসেবে থাকে?

- (ক) জড় বস্তু (খ) শক্তি
(গ) খাদ্য (ঘ) পরিবর্তক

১৯। কোষ বিভাজনের শেষ পর্যায়ের ভ্রূণকে কি বলা হয়?

- (ক) অমরা (খ) গর্ভফুল
(গ) ফিটাস (ঘ) মুকুল

২০। থ্যালাসেমিয়ার ক্ষেত্রে-

- i) গ্লোবিউলিন প্রোটিন উৎপাদনে ব্যাহত করে
ii) রক্তসল্পতা হতে পারে
iii) মা ও বাবা থেকে সম্ভানে যেতে পারে

নিচের কোনটি সঠিক ?

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

২১। বংশগতি বস্তুর ক্ষেত্রে-

- i) DNA অনুর প্রধান অক্ষের ভিতর দিকে N_2 বেস থাকে
ii) RNA অণুতে বন্ধনহীন বেস দেখা যায়
iii) প্রতিরূপ ক্রোমোজোম জিন জোড়ায় জোড়ায় অবস্থান করে

নিচের কোনটি সঠিক ?

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

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ২২ ও ২৩ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

খরগোশের কালো রঙের পশমের জন্য দায়ী জিন প্রকট ও বাদামী এর জন্য দায়ী জিন প্রচ্ছন্ন। এদের মধ্যে প্রজনন ঘটানো হলো।

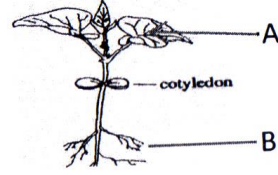
২২। প্রথম বংশধরদের পশমের রং কেমন হবে?

- (ক) সবগুলো কালো (খ) সবগুলো বাদামী
(গ) কালো বাদামী ছোপ (ঘ) কিছু কালো কিছু বাদামী

২৩। প্রথম বংশধরদের মধ্যে প্রজনন ঘটানো হলে দ্বিতীয় বংশধরে কাল ও বাদামী পশমের খরগোশের অনুপাত হবে-

- (ক) ১ : ৩ (খ) ২ : ২
(গ) ১ : ২ : ১ (ঘ) ৩ : ১

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২৪। B অংশে পাওয়া যায় কোনটি?

- (ক) সাইটোকাইনি (খ) জিবেরেলিন
(গ) ইথিলিন (ঘ) অক্সিন

২৫। A অংশে প্রাপ্ত হরমোনের অভাবে কী নষ্ট হতে পারে?

- (ক) ফুল (খ) বীজ
(গ) মূল (ঘ) কান্ড

মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা বোর্ড, যশোর

প্রাক নির্বাচনি পরীক্ষা – ২০১৮

দশম শ্রেণি

বিষয় : জীববিজ্ঞান (সৃজনশীল)

সেট: খ

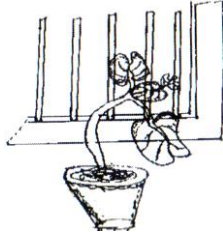
বিষয় কোড: ১৩৮

সময় : ২ ঘন্টা ৩৫ মিনিট

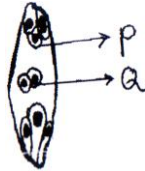
পূর্ণমান : ৫০

[বিশেষ দৃষ্টব্য : ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। যে কোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

- ১। রফিক সাহেবের সরকারি চাকুরি থেকে অবসর গ্রহণের কয়েক বছর বাকি। ইদানিং তিনি শরীরে ব্যথা অনুভব করছেন। ডাক্তারের কাছে গেলে ডাক্তার তাকে ঔষধ লিখে দিলেন এবং অত্যধিক পরিশ্রম আর ভারী কাজ থেকে বিরত থাকতে বললেন এবং ডাল জাতীয় খাবার পরিহার করতে বললেন। অন্যদিকে তার বন্ধু শফিক সাহেবও অসুস্থ। তার পিঠের পিছন দিকে ব্যথা অনুভব হয়, পেশির শক্তি অনেক দুর্বল হয়ে গেছে।
- ক. পেরিকল্ডিয়াম কী? ১
- খ. অস্থি সঞ্চালনে পেশি কি ভূমিকা রাখে? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. রফিক সাহেবের রোগের লক্ষণ বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. রফিক সাহেব ও শফিক সাহেবের রোগের মধ্যে কোনটি নিরাময়যোগ্য? মতামত দাও। ৪
- ২। নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. চলন কাকে বলে? ১
- খ. উদ্ভিদের পুষ্পায়নে তাপ কী ভূমিকা রাখে? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. চিত্রে উদ্ভিদের কোন প্রকার চলন দেখানো হয়েছে? বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. চিত্রের উদ্ভিদের কার্যক্রমে হরমোনের ভূমিকা বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৩। তপনকে ইদানিং প্রায় অবসাদগ্রস্থ দেখা যায়। সে স্বাভাবিক কাজে মনোযোগ দিতে তারা পারছে না। মাঝে মাঝে হাত, পা ও মাথা কাঁপে। কখনও সে অচৈতন্য হয়ে পড়ে। সে অনেক চেষ্টা করেও এই অবস্থা থেকে বেরিয়ে আসতে পারছে না। তাই পরিবারের সকলে মিলে সিদ্ধান্ত নিল তপনকে চিকিৎসার জন্য পূর্ণবাসন কেন্দ্রের সহায়তা নিবে।
- ক. স্ট্রোক কী? ১
- খ. ডায়াবেটিস নিয়ন্ত্রণে 3D এর ভূমিকা ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. তপনের সমস্যাটির কারণ বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের সমস্যাটি পরিবার ও সমাজে মারাত্মক প্রভাব ফেলে- বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৪। নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

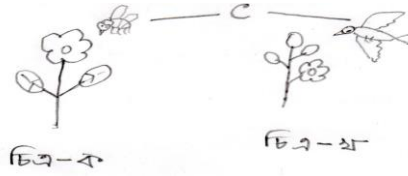


- ক. ব্লাস্টোসিস্ট কী? ১
- খ. ধান বায়ুপরাগি কেন- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. চিত্রের P অংশটি সৃষ্টির প্রক্রিয়া চিত্রসহ বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের Q অংশটির নিষেক পরবর্তী পরিণতি কী হতে পারে- মতামত দাও। ৪
- ৫। ঘাস, কেঁচো, ফড়িং, ব্যাঙ, সাপ, মৃতদেহ, ছত্রাক
- ক. বাস্তুতন্ত্র কী? ১
- খ. ছত্রাক কে পরিবর্তক বলা হয় কেন? ২
- গ. উপরোক্ত ট্রফিক দ্বারা একটি মৃতজীবী খাদ্যশৃঙ্খল তৈরী করে- ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উপরোক্ত ট্রফিক দ্বারা তৈরী করা যায় এমন খাদ্যশৃঙ্খলগুলির মধ্যে কোনটিতে শক্তির অপচয় বেশী হবে তা বিশ্লেষণ কর। ৪

৬। নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. ভিন্নতা কি? ১
- খ. জেনেটিক ডিসঅর্ডার বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. প্রদর্শিত অঙ্গাণুটির অনুলিপন প্রক্রিয়া বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. বিচারিক কার্যক্রমে উক্ত অঙ্গাণুটির ভূমিকা- বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৭। জেনেটিক্স ভৌত জীব বিজ্ঞানের একটি গুরুত্বপূর্ণ শাখা। এই শাখার জনক মেন্ডেল মটরশুটি গাছ নিয়ে গবেষণাকালে ফ্যাক্টরের কথা উল্লেখ করেন। জিনসমূহ ডিএনএ অণু সূত্রের এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত পর্যন্ত পর পর সাজানো থাকে।
- ক. কালার ব্লাইন্ড কি? ১
- খ. যোগ্যতমের টিকে থাকা বলতে কি বুঝায়? ২
- গ. মেন্ডেলের মটরশুটি গাছ এর মাধ্যমে কিভাবে কাঙ্ক্ষিত উদ্ভিদ পাওয়া যায়? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. বংশ পরম্পরায় জীবের টিকে থাকার ক্ষেত্রে উক্ত ভৌত শাখাটি গুরুত্বপূর্ণ- বিশ্লেষণ কর। ৪
- ৮। নিচের চিত্রটি লক্ষ্য কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. পরাগ সংযোগ কাকে বলে ? ১
- খ. সস্যকোষ বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. চিত্র ক ও খ থেকে পুষ্পমঞ্জরির প্রকারভেদ বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উপরোক্ত প্রক্রিয়া আমাদের পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় কী ভূমিকা রাখতে পারে- বিশ্লেষণ কর। ৪