

আলফা একাডেমিক কোচিং

জীববিজ্ঞান (বছনির্বাচনী)

নাম :

সময়: ৩০মিনিট

নম্বর : ৮০

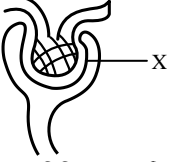
১. সালোকসংশ্লেষণের জন্য পরিমিত তাপমাত্রা কোনটি?

- (ক) ১০ °C – ২০ °C (খ) ২০ °C – ৪০ °C
(গ) ২২ °C – ৩৫ °C (ঘ) ২২ °C – ৪৫ °C

২. কোনটিকে স্ট্যান সেল বলা হয়?

- (ক) বাস্ট ফাইবার (খ) ফ্লোরাইড
(গ) সার্ফেস ফাইবার (ঘ) কাঠ তন্তু

■ উদ্ভীপকের আলোকে ৩ ও ৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৩. 'X' চিহ্নিত অংশটির কাজ কী?

- (ক) নিঃসরণ (খ) শোষণ (গ) ছাঁকন (ঘ) পরিবহন

৪. উদ্ভীপক চিত্রের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—

- i. এটি বৃক্কের একক ii. দুটি অংশ নিয়ে গঠিত
iii. রক্ত থেকে পরিশ্রুত তরল উৎপন্ন করে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৫. ফুল ফোটাতে ও বীজের সুগন্ধবাহুর দৈর্ঘ্যের সময় কমাতে সাহায্য করে কোনটি?

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

৬. প্যারেনকাইমা কোষগুলোতে বায়ুকুঁড়ি থাকলে তাকে কী বলে?

- (ক) কোলেনকাইমা (খ) অ্যারেনকাইমা
(গ) ফ্লোরেনকাইমা (ঘ) ক্লোরেনকাইমা

৭. ব্যাকটেরিয়ার কোষ প্রাচীর কী দ্বারা গঠিত?

- (ক) প্রোটিন ও লিগনিন (খ) প্রোটিন ও লিপিড
(গ) কাইটিন ও সুবেরিন (ঘ) চর্বি ও গ্রাইকোজেন

৮. কোন গ্রুপের রক্তে কোন এন্টিবডি নেই?

- (ক) A (খ) B (গ) O (ঘ) AB

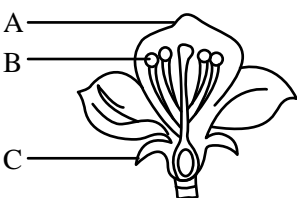
৯. নিচের কোনটি পাইরিমিডিন?

- (ক) A ও G (খ) T ও C (গ) A ও C (ঘ) G ও T

১০. শুক্রাণু হতে নির্গত হরমোন কোনটি?

- (ক) ইস্ট্রোজেন (খ) অ্যাড্রোজেন
(গ) রিলাক্সিন (ঘ) প্রোজেস্টেরন

■ উদ্ভীপকের আলোকে ১৭ ও ১৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১১. 'B' চিহ্নিত অংশটির নাম কী?

- (ক) পরাগ নালিকা (খ) পরাগধানী
(গ) গর্ভমুণ্ড (ঘ) পরাগদণ্ড

12. A ও C এর কাজ—

- i. ফুলের পরাগায়নে সাহায্য করা
ii. ফুলকে রোদ ও বৃষ্টি থেকে রক্ষা করা
iii. ফুলের পরাগরেণু উৎপাদনে সাহায্য করা

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১২. সাধারণত কত সপ্তাহ গর্ভাবস্থা বিদ্যমান থাকে?

- (ক) ৩৪ – ৩৬ (খ) ৩৬ – ৩৮
(গ) ৩৮ – ৪০ (ঘ) ৪০ – ৪২

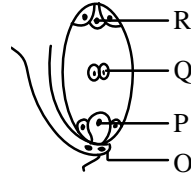
১৩. কোনটি মানবদেহের সবচেয়ে বড় গ্রন্থি?

- (ক) অগ্ন্যাশয় (খ) লালাগ্রন্থি (গ) যকৃত (ঘ) গ্যাস্ট্রিক গ্রন্থি

১৫. বহুগুচ্ছ পুষ্পবক দেখা যায় কোন উদ্ভিদে?

- (ক) জবা (খ) শিমুল (গ) ধুতুরা (ঘ) মটর

■ উদ্ভীপকের আলোকে ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



১৬. নিষেকের পর 'P' হতে তৈরি হয়—

- i. জাইগোট ii. ভ্রূণ iii. শস্যকলা

নিচের কোনটি সঠিক?

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

১৭. শস্যকোষ তৈরি হয় কোনটি থেকে?

- (ক) O, P (খ) Q, R (গ) R, P (ঘ) O, Q

১৮. DNA ডাবল হেলিক্সের ব্যাস সর্বত্র কত?

- (ক) 3.4 Å (খ) 10 Å (গ) 20 Å (ঘ) 34 Å

১৯. ৬ অণু FADH₂ হতে কত অণু ATP উৎপন্ন হয়?

- (ক) ৬ (খ) ১২
(গ) ১৮ (ঘ) ২৪

২০. দোয়েল পাখির বৈজ্ঞানিক নাম কোনটি?

- (ক) *Periplaneta Americana* (খ) *Apis indica*
(গ) *Panthera tigris* (ঘ) *Copsychus saularis*

২১. নিচের কোনটিকে রিচার্জবল ব্যাটারির সাথে তুলনা করা হয়?

- (ক) ATP (খ) ADP
(গ) GTP (ঘ) NADPH

২২. বৃহদন্ত্রের কোন অংশের সাথে অ্যাপেনডিক্স যুক্ত থাকে?

- (ক) ইলিয়াম (খ) সিকাম
(গ) মলাশয় (ঘ) ডিওডেনাম

২৩. প্রাককেন্দ্রিক কোষের—

- i. ক্লোমোজোমে DNA থাকে ii. নিউক্লিয়াস সুগঠিত
iii. রাইবোজোম থাকে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৪. নিচের কোনটি ফানজাই রাজ্যের জীব?

- (ক) ব্যাকটেরিয়া (খ) প্যারামেসিয়া
(গ) অ্যামিবা (ঘ) মাশরুম

২৫. নিষেকের কত সপ্তাহ পর অমরা গঠিত হয়?

- (ক) ১০ (খ) ১২
(গ) ১৪ (ঘ) ১৬

২৬. শ্বেত রক্তকণিকা কোন প্রক্রিয়ায় জীবাণুকে ধ্বংস করে?

- (ক) ক্যারিও কাইনেসিস (খ) সাইটোকাইনেসিস
(গ) ফ্যাগোসাইটোসিস (ঘ) পেরিস্টালসিস

২৭. রক্তের 'B' গ্রুপবিশিষ্ট ব্যক্তি কোন গ্রুপ থেকে রক্ত গ্রহণ করতে পারেন?

- (ক) A (খ) O
(গ) AB (ঘ) B, O

২৮. বাতজ্বরের লক্ষণ হলো—

- হৃৎপিণ্ডে রক্ত জমাট বাঁধা
- অণুজীবের সংক্রমণে শ্বসনালীর প্রদাহ
- মধ্যকর্ণের সংক্রামক রোগ

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৯. কোন পদার্থের উপস্থিতির কারণে মূত্রের রং হালকা হলুদ হয়?

- (ক) ইউরোক্রোম (খ) ক্রিয়েটিনিন
(গ) ইউরিয়া (ঘ) ইউরিক এসিড

৩০. কত সপ্তাহ পরে মানব জ্ঞকে ফিটাস বলে?

- (ক) ৮ (খ) ৬ (গ) ৫ (ঘ) ৪

৩১. কোন দুইটির মাঝখানে তিনটি হাইড্রোজেন বন্ধন থাকে?

- (ক) এডিনিন ও থায়ামিন (খ) এডিনিন ও ইউরাসিল
(গ) থায়ামিন ও গুয়ানিন (ঘ) সাইটোসিন ও গুয়ানিন

৩২. কোনটিতে কোলেনকাইমা টিস্যু দৃঢ়তা প্রদান করে?

- (ক) কুমড়া (খ) পাট (গ) মরিচ (ঘ) বেগুন

৩৩. দেহের অনুপাতে মস্তিষ্ক বড় কোন প্রাণীর?

- (ক) বাঘ (খ) সিংহ
(গ) মানুষ (ঘ) হাতি

৩৪. নিচের কোনটির অভাবে ডাইব্যাক রোগ হয়?

- (ক) বোরন (খ) সালফার
(গ) নাইট্রোজেন (ঘ) ক্যালসিয়াম

■ উদ্ভীপকের আলোকে ৩৫ ও ৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
সিমার উচ্চতা ১৩০ সেন্টিমিটার এবং ওজন ৬৬ কেজি।

৩৫. সিমার বিএমআই কত?

- (ক) ৩৮.৩৫ (খ) ৩৯.০৫
(গ) ৩৯.২৫ (ঘ) ৩৯.৫০

৩৬. সুস্থ-সবল থাকতে হলে সীমাকে—

- প্রচুর মাছ-মাংস খেতে হবে
- নিয়মিত শাক-সবজি খেতে হবে
- পর্যাপ্ত ব্যায়াম করতে হবে

নিচের কোনটি সঠিক?

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

৩৭. বায়ুতে কোন গ্যাসের ঘনত্ব বেড়ে গেলে শ্বসনের হার কমে যায়?

- (ক) O₂ (খ) CO₂ (গ) N₂ (ঘ) CH₄

৩৮. মানবদেহের বিভিন্ন টিস্যুর মধ্যবর্তী ফাঁকা স্থানের জলীয় পদার্থের নাম কী?

- (ক) লসিকা (খ) প্লেইটলেট
(গ) সিন্যাপস (ঘ) ডেনড্রাইট

৩৯. একজন সাধারণ মানুষ প্রতিদিন প্রায় কত মিলিলিটার মূত্র ত্যাগ করেন?

- (ক) ১৪০০ (খ) ১৫০০
(গ) ১৬০০ (ঘ) ১৭০০

৪০. বাঙালী বিজ্ঞানী সাজিদ আলী হাওলাদার কর্তৃক আবিষ্কৃত ব্যাঙের গণের নাম কী?

- (ক) Zakerana (খ) Shajidana
(গ) Bufo (ঘ) Labeo

৪১. কোন গ্রন্থাধারী ব্যক্তিদেরকে সর্বজনীন রক্তদাতা বলা হয়?

- (ক) A (খ) B (গ) AB (ঘ) O

৪২. ক্লোরোফিলের প্রধান উপকরণ কোনটি?

- (ক) Ca ও Fe (খ) Mg ও N
(গ) Fe ও K (ঘ) Na ও Mg

৪৩. নিচের কোন প্রাণীটি স্ট্র্যাটিফাইড আবরণী টিস্যু বা ট্রানজিশনাল আবরণী টিস্যু ধারণ করে?

- (ক) কেঁচো (খ) ফিতাকুমি
(গ) মানুষ (ঘ) ঘাসঘাড়িং

৪৪. কজা সন্ধির উদাহরণ কোনটি?

- (ক) হাতের কনুই (খ) কাঁধ
(গ) মেরুদণ্ডের সন্ধি (ঘ) করোটিকার সন্ধি

৪৫. E.coli ব্যাকটেরিয়ার কোষে ক্রোমোজোমের বাইরে অবস্থিত DNA এর নাম কী?

- (ক) mRNA (খ) ভিট্রী
(গ) GMO (ঘ) প্লাজমিড

৪৬. Epiglottis-এর অবস্থান কোথায়?

- (ক) নাসাপথের পেছনে (খ) Vocal Cord এর নিচে
(গ) স্বরযন্ত্রের উপরে (ঘ) শ্বাসনালীর নিচে

৪৭. C₄ উদ্ভিদে প্রথম স্থায়ী পদার্থ কোনটি?

- (ক) রাইবুলোজ ১, ৫ ডাইফসফেট (খ) ডাই হাইড্রোক্সি এসিটোন ফসফেট
(গ) অক্সালো এসিটিক এসিড (ঘ) ফসফোগ্লিসারিক এসিড

৪৮. ডোপামিন তৈরির কোষ নষ্ট হলে কোন রোগ হয়?

- (ক) প্যারালাইসিস (খ) এপিলেপসি
(গ) পারকিনসন (ঘ) আর্থাইটিস

৪৯. V আকার ধারণকারী ক্রোমোজোম গুলোকে কী বলে?

- (ক) সাবমেটাসেন্ট্রিক (খ) মেটাসেন্ট্রিক
(গ) টেলোসেন্ট্রিক (ঘ) অ্যাক্রোসেন্ট্রিক

৫০. শ্বসনের জন্যে উত্তম তাপমাত্রা কোনটি?

- (ক) ২০ – ২৫° সে. (খ) ২৫ – ৩০° সে.
(গ) ৩০ – ৩৪° সে. (ঘ) ২০ – ৪৫° সে.

৫১. সাধারণত মেডুলায় কতটি রেনাল পিরামিড থাকে?

- (ক) ৪ – ৮ (খ) ৮ – ১২
(গ) ১২ – ১৬ (ঘ) ১৬ – ২০

৫২. ফুসফুস যে পর্দা দিয়ে আবৃত তার নাম কী?

- (ক) প্লাজমালেমা (খ) পেরিটোনিয়াম
(গ) পেরিকড্রিয়াম (ঘ) পুরা

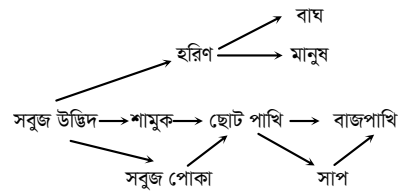
৫৩. দ্বি-শর্করার উৎস কোনটি?

- (ক) চিনি ও আলু (খ) দুধ ও মধু
(গ) চিনি ও দুধ (ঘ) আলু ও মধু

৫৪. কোষ বিভাজনের কোন ধাপে পানি হ্রাস পায়?

- (ক) প্রোফেজ (খ) টেলোফেজ
(গ) মেটাফেজ (ঘ) প্রো-মেটাফেজ

উদ্ভীপকটি পড়ে ৫৫ ও ৫৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৫৫. উপরের প্রবাহচিত্রে কয়টি খাদ্য শৃঙ্খল আছে?

- (ক) ৪ (খ) ৫ (গ) ৬ (ঘ) ৭

৫৬. উদ্ভীপকের আলোকে দ্বিতীয় স্তরের খাদক নয় কোনটি?

- (ক) বাঘ (খ) মানুষ
(গ) ছোট পাখি (ঘ) হরিণ

৫৭. কোনটি ছোট দিনের উদ্ভিদ?

- (ক) সূর্যমুখী (খ) লেটুস
(গ) ডালিয়া (ঘ) বিঙ্গা

৫৮. পতঙ্গপরাগী ফুল কোনটি?

- (ক) ধান (খ) কচু
(গ) সরিষা (ঘ) আখ

৫৯. DNA কাটার জন্য বিশেষ এনজাইম কোনটি?

- (ক) লাইপেজ (খ) লাইগেজ
(গ) লেকটোজ (ঘ) রেস্ট্রিকশন

৬০. কোন উদ্ভিদে বিটা ক্যারোটিন জিন স্থানান্তর করা হয়েছে?

- (ক) টমেটো (খ) ভুট্টা
(গ) আলু (ঘ) ধান

৬১. টিস্যু কালচার এর জন্য উদ্ভিদের যে অংশ পৃথক করা হয় তাকে কী বলে?

- (ক) এক্সপ্লান্ট (খ) ইনপ্লান্ট
(গ) ক্যালাস (ঘ) টিস্যু

৬২. পাইক্লভিক এসিডের সংকেত কোনটি?

- (ক) $C_3H_4O_3$ (খ) $C_6H_{12}O_6$
(গ) C_2H_5OH (ঘ) CH_3OH

৬৩. অস্টিওপোরোসিস কিসের অভাবজনিত রোগ?

- (ক) নাইট্রোজেন (খ) ক্যালসিয়াম
(গ) জিংক (ঘ) সালফার

৬৪. উদ্ভিদের ম্যাক্রো উপাদান কোনটি?

- (ক) Cu (খ) Ca
(গ) Cl (ঘ) Mo

৬৫. কোন শ্বেতকণিকা হেপারিন নিঃসৃত করে?

- (ক) লিম্ফোসাইট (খ) নিউট্রোফিল
(গ) মনোসাইট (ঘ) বেসোফিল

৬৬. প্রোটোপ্লাজম এ শতকরা কত ভাগ পানি?

- (ক) ৬০% (খ) ৭০%
(গ) ৮০% (ঘ) ৯০%

৬৭. পুকুরের বাস্তুতন্ত্রে ভাসমান ক্ষুদ্র প্রাণীদের কী বলে?

- (ক) প্ল্যাংকটন (খ) ফাইটোপ্ল্যাংকটন
(গ) জুপ্ল্যাংকটন (ঘ) উদ্ভিদ প্ল্যাংকটন

৬৮. নিচের কোনটি থেকে হেপাটাইটিস বি ভাইরাসের টিকা তৈরি হয়?

- (ক) ব্যাকটেরিয়া (খ) প্লাজমোডিয়াম
(গ) ভাইরাস (ঘ) ইস্ট

৬৯. রক্তে নিচের কোনটি স্বাভাবিকের চেয়ে কমে গেলে Anemia হয়?

- (ক) ভিটামিন
(খ) হিমোগ্লোবিন
(গ) লৌহ
(ঘ) লোহিত রক্তকণিকা

৭০. প্যাপিলোমা ভাইরাসের কোন দুইটি জিন ক্যান্সার তৈরির জন্য দায়ী?

- (ক) E4E5 (খ) E6E7
(গ) E8E9 (ঘ) E10E11

৭১. টিউবারকুলোসিস বা যক্ষ্মা রোগের জন্য দায়ী জীবাণু কোনটি?

- (ক) Pneumococcus (খ) Mycobacterium
(গ) Helicobacter (ঘ) Shigella

৭২. Helicobacter pylori নামক জীবাণু দিয়ে নিচের কোন রোগটি হয়ে থাকে?

- (ক) আমাশয় (খ) পেপটিক আলসার
(গ) ডায়রিয়া (ঘ) বাতজ্বর

৭৩. তৃতীয় শ্রেণির খাদকের উদাহরণ কোনটি?

- (ক) হরিণ (খ) গরু
(গ) শিয়াল (ঘ) ময়ূর

৭৪. মস্তিষ্কের বাইরের আবরণের নাম কী?

- (ক) মেনেনজেস
(খ) পেরিকার্ডিয়াম
(গ) পেরিস্টিয়াম
(ঘ) পেরিকন্ড্রিয়াম

রাতুল ফুলে যাওয়ার সময় লক্ষ্য করলো একটি বড় গাছ বেয়ে একটি লতানো কাঠাল গাছ উপরে উঠে গেছে।

৭৫. গাছ দুটির মধ্যে কী ধরনের আন্তঃসম্পর্ক বিদ্যমান?

- (ক) অ্যান্টিবায়োসিস (খ) মিউচুয়ালিজম
(গ) কমনসেলিজম (ঘ) শোষণ

৭৬. পানিতে কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ শতকরা কত ভাগ?

- (ক) ০.৩% (খ) ০.০৩%
(গ) ০.০০৩% (ঘ) ০.০০০৩%

৭৭. প্রচ্ছন্ন জিন I^2 বংশধরে কতভাগ জীবে প্রকাশ পায়?

- (ক) এক-চতুর্থাংশ (খ) এক-তৃতীয়াংশ
(গ) অর্ধাংশ (ঘ) সম্পূর্ণ

৭৮. কোন দাঁত খাবার টুকরা করে?

- (ক) Incisor (খ) Canine
(গ) Premolar (ঘ) Molar

৭৯. কোন রঙের বর্ণাঙ্কতাকে সর্বজনীন বর্ণাঙ্কতা বলে?

- (ক) লাল-সবুজ (খ) লাল-নীল
(গ) লাল-আসমানি (ঘ) লাল-বেগুনি

৮০. স্কোয়ামাস আবরণী টিস্যু কোনটি?

- (ক) বৃক্কের সংগ্রাহক নালিকা
(খ) বৃক্কের বোম্বাস ক্যাপসুল
(গ) অল্পপ্রাচীর
(ঘ) প্রাণীর শ্বাসনালি