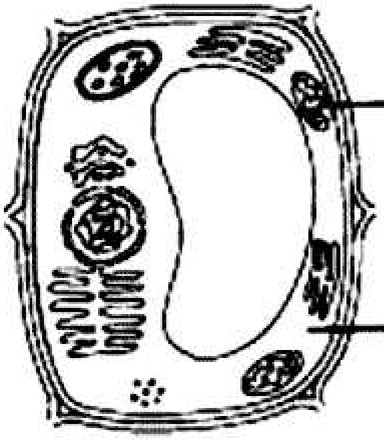
বিষয় কোড | ১ | ৩ | ৮ |

এসএস সি পরীক্ষা ২০১৫ এর মডেল প্রশ্ন
বিষয় : জীববিজ্ঞান (সৃজনশীল)

সময় : ২ ঘণ্টা ১০ মিনিট   পূর্ণমান—৪০

(যে কোন ৪টি প্রশ্নের উত্তর দাও)

১.



ক. ইন্টারফেজ কী? ১

খ. মিয়োসিস কোষ বিভাজনকে হ্রাসমূলক বিভাজন বলা হয় কেন? ২

গ. 'A' চিহ্নিত অঙ্গাণুটির গঠন বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের 'B' চিহ্নিত অঙ্গাণুটির উপস্থিতি জীবজগতে যে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে তা যুক্তিসহ বিশ্লেষণ করো। ৪

২. জীববিজ্ঞান ক্লাসে শিক্ষক বোর্ডে মানুষের পৌষ্টিকতন্ত্রের চিত্র এঁকে পাকস্থলী ও ক্ষুদ্রান্ত্রসহ সকল অংশ চিহ্নিত করলেন। এসব অংশে খাদ্যের পরিপাক ও শোষণ হয় তাও ব্যাখ্যা করলেন। অতঃপর আন্ত্রিক সমস্যার কারণে অজীর্ণতা, আমাশয়, কোষ্ঠকাঠিন্য ও গ্যাস্ট্রিক আলসারসহ নানা সমস্যা এবং প্রতিকারের উপায়সমূহ আলোচনা করলেন।

ক. রাফেজ কী? ১

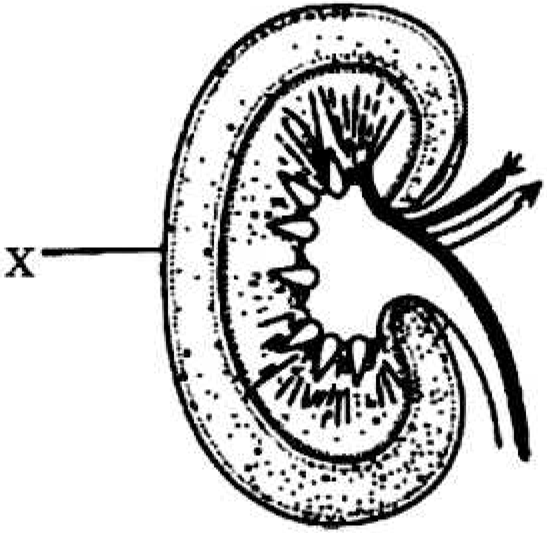
খ. সম্পূর্ণক আমিষ বলতে কী বুঝ? ২

গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত দ্বিতীয় অংশে কীভাবে খাদ্যের পরিপাক হয় তা ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লেখিত রোগের প্রতিকারের জন্য যা করণীয় সে সম্পর্কে তোমার মতামত দাও। ৪

Copyright Md Shah Jamal

৩.



ক. পেরিকন্ড্রিয়াম কী? ১

খ. অস্থিসন্ধি বলতে কী বুঝ? ২

গ. চিত্রের 'X' চিহ্নিত অঙ্গটির গঠন ও কাজের এককের গঠন বর্ণনা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের 'X' চিহ্নিত অঙ্গটি বিকল হলে কীভাবে এর প্রতিরোধ ব্যবস্থা গ্রহণ করবে তা ব্যাখ্যা করো। ৪

৪. হাফিজ সাহেব তার ফুলের বাগানে পানি দিচ্ছিলেন। তার সঙ্গে থাকা ছোট ছেলেটি প্রশ্ন করল, গাছে পানি দিলে গাছ কীভাবে তা গ্রহণ করবে? হাফিজ সাহেব বললেন, "গাছ তার মূল দ্বারা পানি শুষে নেয় এবং অতিরিক্ত পানি পাতা দিয়ে বের করে দেয়।"

ক. উদ্ভিদ পুষ্টি কাকে বলে? ১

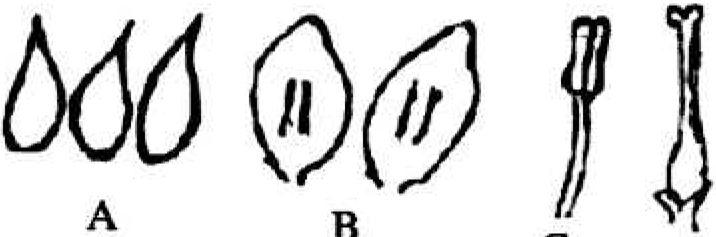
খ. পানিকে 'ফ্লুইড অফ লাইফ' বলা হয় কেন? ২

গ. উদ্দীপকে সংঘটিত প্রক্রিয়া দুটির মধ্যে যে বৈসাদৃশ্য লক্ষণীয় – তা ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. উদ্দীপকের দ্বিতীয় প্রক্রিয়াটি যেমন শারীরবৃত্তীয় কাজ নিয়ন্ত্রণ করে তেমনি পরিবেশের প্রতিকূলতাও দূর করে – যুক্তি দিয়ে বিশ্লেষণ করো। ৪

Copyright Md Shah Jamal

৫.



ক. শিকারজীবী খাদ্য শিকল কাকে বলে? ১

খ. কমেনসেলিজম বলতে কী বুঝ? ২

গ. উদ্দীপকের চিত্র ব্যবহার করে একটি আদর্শ ফুলের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করে দ্বিতীয় স্তবকটি ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. "D অংশটি নিষিক্ত হওয়ার জন্য C অংশের উপর নির্ভরশীল" – উক্তিটির সাথে তুমি একমত কিনা তা বিশ্লেষণ করো। ৪

৬. কামাল ও জামাল দু'জন ছোটবেলায় একই সাথে লেখাপড়া করে। কিন্তু কামাল বেশিদূর লেখাপড়া চালিয়ে যেতে পারেনি। বর্তমানে সে কৃষি খামারে কাজ করে এবং প্রচলিত প্রজননের মাধ্যমে ফসল ফলায়। অপরদিকে জামাল বিদেশ থেকে জিন প্রকৌশলের উপর উচ্চতর ডিগ্রী লাভ করে।

ক. বংশগতি বস্তু কাকে বলে? ১

খ. DNA অনুলিপনকে অর্ধরক্ষণশীল পদ্ধতি বলা হয় কেন? ২

গ. প্রজননের ক্ষেত্রে কামালের ব্যবহৃত পদ্ধতির তুলনায় জামালের ব্যবহৃত পদ্ধতি অধিক গুরুত্ব পাচ্ছে কেন? – ব্যাখ্যা করো। ৩

ঘ. পোকামাকড় ও ভাইরাস প্রতিরোধী ফসলের জাত উদ্ভাবনে জামালের ব্যবহৃত প্রযুক্তির গুরুত্ব বিশ্লেষণ করো। ৪

Copyright Md Shah Jamal

বিষয় কোড | ১ | ৩ | ৮ |

এসএসসি পরীক্ষা ২০১৫ এর মডেল প্রশ্ন

সময় ঃ ৩৫ মিনিট বিষয় ঃ জীববিজ্ঞান (বহুনির্বাচনি) পূর্ণমান—৩৫

[উত্তরপত্রের সঠিক উত্তরের বৃত্তটি (O) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা ভরাট কর]

১. জীব বিজ্ঞানের কোন শাখায় জীবদেহের বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ গঠন সম্পর্কে আলোচনা করা হয়?
ক Taxonomy খ Cytology
গ Histology ঘ Morphology

২. Nostoc-এর বৈশিষ্ট্য হচ্ছে- এরা -
i. কলোনিয়াল ii. নিউক্লিয়াস সুগঠিত
iii. খাদ্য তৈরিতে সক্ষম
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৩.

উক্ত জীবটির কোষপ্রাচীর কী দ্বারা গঠিত?
ক প্রোটিন ও লিগনিন খ প্রোটিন ও লিপিড
গ চর্বি ও গ্লাইকোজেন ঘ কাইটিন ও সুবেরিন

৪. প্রোটিনের পলিপেপটাইড চেইন সংযোজন কোথায় হয়?
ক গলজিল বস্তুতে খ রাইবোজোমে
গ সেন্ট্রোজোমে ঘ ক্রোমোজোমে

নিচের চিত্রের আলোকে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ

চিত্র-P

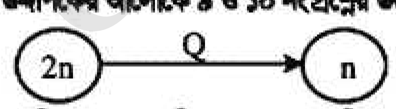
৫. P চিত্রের কোন অংশটিতে সূর্যালোক আবদ্ধ হয়ে রাসায়নিক শক্তিতে রূপান্তরিত হয়?
ক A খ B গ C ঘ D

৬. চিত্র 'P' এর বৈশিষ্ট্য-
i. এতে ফাইকোসায়ানিন থাকে
ii. স্টোমায় সরল শর্করা উৎপন্ন হয়
iii. এতে ক্লোরোফিল ছাড়াও ক্যারটিনয়েড নামক রঞ্জক থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

৭. কোন উদ্ভিদে প্রাথমিক পর্যায়ের ভেসেল থাকে?
ক নিটাম খ ঝাউ
গ ঘৃতকুমারী ঘ দেবদারু

৮. মেরুদণ্ডী প্রাণীদের ত্বকে কোন ধরনের আবরণী টিস্যু বিদ্যমান?
ক স্কোয়ামাস খ কিউবয়ডাল
গ কলামনার ঘ স্ট্রাটিফাইড

নিচের উদ্দীপকের আলোকে ৯ ও ১০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৯. Q প্রক্রিয়ার ক্ষেত্রে নিচের কোন তথ্যটি প্রযোজ্য?
ক অনিয়ন্ত্রিত হলে ক্যান্সার হতে পারে
খ হ্যাপ্লয়েড জীবের জাইগোট কোষে সংঘটিত হয়
গ জনন কোষ এ প্রক্রিয়ায় বিভাজিত হয়
ঘ ক্রোমোজোম পর পর দু'বার বিভাজিত হয়

১০. Q প্রক্রিয়াটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, কারণ-
i. এর ফলে জিনের আদান-প্রদান ঘটে
ii. প্রজাতির ক্রোমোজোমের সংখ্যা নির্দিষ্ট রাখে
iii. এ প্রক্রিয়ায় জনন কোষ উৎপন্ন হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১১. ATP ভেঙে নিচের কোনটি উৎপন্ন হয়?
ক GTP খ APD
গ NAD ঘ AMP

১২. C_4 উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য-
i. C_3 উদ্ভিদের তুলনায় এদের সালোকসংশ্লেষণের হার বেশি
ii. অধিকাংশ উদ্ভিদে C_4 গতিপথ পরিচালিত হয়
iii. প্রথম স্থায়ী পদার্থ অক্সালো এসিটিক এসিড
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

নিচের চিত্রের সাহায্যে ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

১৩. কোন প্রক্রিয়াটি সংঘটিত হওয়ার B অংশটি A অংশ থেকে ভিন্নতর?
ক শ্বসন খ অভিস্রবণ
গ প্রস্বেদন ঘ সালোকসংশ্লেষণ

১৪. A অংশ আয়োডিন দ্রবণে কী বর্ণ ধারণ করে?
ক লাল খ নীল
গ সবুজ ঘ বর্ণহীন

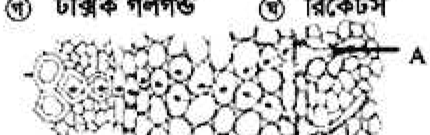
১৫. আমাদের শরীর খাদ্য গ্রহণের মাধ্যমে শতকরা কত ভাগ শক্তি পেয়ে থাকে?
ক ১০-২০ ভাগ খ ২০-৩০ ভাগ
গ ৩০-৪০ ভাগ ঘ ৪০-৫০ ভাগ

উদ্দীপকটি পড় এবং ১৬ ও ১৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
সোদিয়ার উচ্চতা ১.২৫ মিটার এবং ওজন ৬০ কেজি।

১৬. সাদিয়ার BMI কত?
ক ২৮.৯ খ ৩২.৮ গ ৩৮.৪ ঘ ৪৮.৪

১৭. সাদিয়ার BMI এর মান নিচের কোনটি বিষয়টি নির্দেশ করে?
ক মোটা হওয়ার প্রথম স্তর
খ পরিমিত খাদ্যগ্রহণ ও এক্সাইরসাইজ প্রয়োজন
গ মৃত্যু ঝুঁকির সমূহ সম্ভাবনা
ঘ সুস্বাস্থ্যের আদর্শমান

১৮. বেরিয়াম এক্স- এর মাধ্যমে নিচের কোন রোগটি নির্ণয় করা যায়?
ক অ্যাপেনডিসাইটিস খ গ্যাস্ট্রিক আলসার
গ টক্সিক গলগন্ড ঘ রিকেটস



চিত্র-M

১৯. চিত্র 'M' এর বৈশিষ্ট্য-
i. A অংশে অভিস্রবণ দ্বারা পানি শোষিত হয়
ii. A অংশে সক্রিয় পদ্ধতিতে খনিজ লবণ শোষিত হয়
iii. ব্যাপন ও অভিস্রবণ সংঘটিত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২০. কোন গ্রন্থির হরমোন তৈরিতে কোলেস্টরল ব্যবহৃত হয়?
ক পিটুইটারী খ থাইরয়েড
গ আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স
ঘ অ্যাডরেনাল

Copyright Md Shah Jamal

২১. নিচের কোনটির সংক্রমণে বন্ধ্যা হয়?
ⓚ ভাইরাস ⓚ ব্যাকটেরিয়া

(ক) ভাইরাস (খ) ব্যাকটেরিয়া
(গ) ছত্রাক (ঘ) প্রোটোজোয়া

২২. সারার বান্ধবী মিতু মারাত্মক দুর্ঘটনায় আহত হয়। এতে রক্তের প্রয়োজন। মিতুর রক্ত পরীক্ষা ছাড়াই সারা বলল, 'আমি রক্ত দিতে পারবো।' সারার রক্তের গ্রুপ কী?
(ক) A (খ) B (গ) AB (ঘ) O

২৩. বৃক্কের প্রতিটি ইউরিনিফেরাস নালিকা প্রধান কতটি অংশে বিভক্ত?
(ক) ২টি (খ) ৩টি
(গ) ৪টি (ঘ) ৫টি

২৪. টেনডনের টিস্যু হচ্ছে-
i. সাদা বর্ণের ও উজ্জ্বল
ii. অশাখ ও তরঙ্গিত
iii. তন্তুময় ও গুচ্ছাকার
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৫. করিম মিয়ার তার জমিতে শীতকালীন গম গ্রীষ্মকালে লাগিয়ে স্বাভাবিক ফলন আশা করেন। এজন্য বীজ রোপণের পর তাকে কত উষ্ণতা প্রয়োগ করতে হবে?
(ক) ২° – ৫° (খ) ৩° – ৫°
(গ) ৪° – ৬° (ঘ) ৫° – ৭°

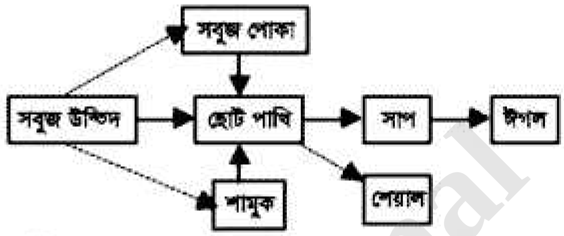
২৬. নিচের কোনটি মানবদেহের ভারসাম্য রক্ষা করে?
(ক) গুরুমস্তিষ্ক (খ) সেরিবেলাম
(গ) মেডুলা অবলংগাটা (ঘ) মেরুরজ্জু

২৭. পেশির নড়াচড়ায় সহায়তার জন্য স্নায়ুকোষ নিচের কোনটি তৈরি করে?
(ক) নিউরোহিউমার (খ) ফেরোমন
(গ) গ্লুকাগন (ঘ) ডোপামিন

২৮. জাইগোট কোষের বৈশিষ্ট্য-
i. এটি গ্যামেটোফাইটের প্রথম কোষ
ii. এর বিভাজন অনুপ্রস্থে ঘটে
iii. এর প্রথম বিভাজনে দুটি কোষ সৃষ্টি হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৯. কোন রঙের বর্ণান্ধতাকে সর্বজনীন বর্ণান্ধতা বলে?
(ক) লাল-হলুদ (খ) লাল-নীল
(গ) নীল-হলুদ (ঘ) লাল-সবুজ

৩০. Mutualism এর মাধ্যমে-
i. শৈবাল ও ছত্রাক উভয়ই উপকৃত হয়
ii. রোহিনী উদ্ভিদ উপকৃত হয়
iii. ফুলের পরাগায়ন ঘটে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii



উদ্দীপকের আলোকে ৩১ ও ৩২ নং প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

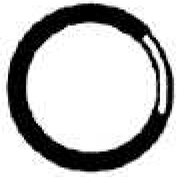
৩১. উপরের প্রবাহ চিত্রে কয়টি খাদ্যশৃঙ্খল আছে?
(ক) ৪টি (খ) ৫টি
(গ) ৬টি (ঘ) ৭টি

৩২. উদ্দীপকের আলোকে দ্বিতীয় স্তরের খাদক হল-
i. ছোট পাখি
ii. শামুক
iii. সাপ
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩৩. রকেট ইঞ্জিন চালাতে কোন মাছের তেল ব্যবহার করা হয়?
(ক) তিমি (খ) হাঙ্গর
(গ) বোয়াল (ঘ) স্যামন

৩৪. 'Biotechnology' শব্দটির প্রবর্তক কে?
(ক) মেন্ডেল (খ) এরিস্টটল
(গ) কার্ল এরেকি
(ঘ) টমাস কেভলিয়ার-স্মিথ

৩৫.



P

P চিত্রের নাম কী?
(ক) বহুকপি প্লাজমিড (খ) রিকম্বিনেট DNA
(গ) একক কপি প্লাজমিড
(ঘ) ট্রান্সফরমার DNA

উত্তরমালা

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

Copyright Md Shah Jamal