জীববিজ্ঞান প্রথম পত্র : সৃজনশীল প্রশ্ন

সময় — ২ ঘণ্টা ১০ মিনিট পূর্ণমান — ৪০ বিষয় কোড: ১ ৭ ৮

[দ্রষ্টব্য :- ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ দিয়ে পড়ো এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

প্রশ্ন-১ ▶ আজ সামিয়াদের শ্রেণি শিক্ষক মাইটোসিস এর একটি ধাপ এর চিত্র অঙ্কন করে বললেন—এ পর্যায়ের শেষে এসে নিউক্লিয়াস ও নিউক্লিয়ার মেমব্রেন বিলুপ্ত হয়। মাইটোসিস কি শুধু দৈহিক গঠনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে? সামিয়ার এ প্রশ্নের জবাবের মধ্য দিয়ে সে দিনের মত শিক্ষক ক্লাস শেষ করেন।

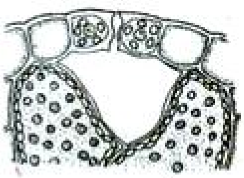
ক. কোষ বিভাজন কত প্রকার? ১
খ. অ্যামাইটোসিস কোষ বিভাজনের তাৎপর্য লেখো। ২
গ. উল্লিখিত ধাপে কী সংঘটিত হয় বর্ণনা করো। ৩
ঘ. সামিয়ার প্রশ্নে শিক্ষকের দেওয়া জবাব মূল্যায়ন করো। ৪

প্রশ্ন-২ ▶ কবির আজ ব্যবহারিক ক্লাসে নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন কয়েকটি উদ্ভিদ দেখল।

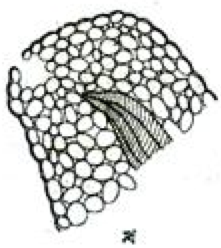
— দেহ হাইফি দ্বারা গঠিত।
— ক্লোরোফিলবিহীন, পরভোজী, মৃতজীবী।

ক. একটি বিষাক্ত অ্যাগারিকাসের নাম লেখো। ১
খ. ওষুধ তৈরিতে ছত্রাকের ভূমিকা কী? ২
গ. এ ধরনের উদ্ভিদের অযৌন জনন কীভাবে হয়ে থাকে বর্ণনা করো। ৩
ঘ. এসব উদ্ভিদের উপকারিতা যেমন অনুভব করিনা তেমনি ক্ষতিকর প্রভাব সম্পর্কেও সচেতন এই—উক্তিটি মূল্যায়ন করো। ৪

প্রশ্ন-৩ ▶



ক



খ

ক. ভাজক টিস্যু কাকে বলে? ১
খ. পাতা চ্যাপ্টা হয় কেন? ২
গ. প্রদত্ত 'ক' চিত্রের গঠন বর্ণনা করো। ৩
ঘ. 'ক' ও 'খ' চিত্রের তুলনামূলক পার্থক্য বিশ্লেষণ করো। ৪

প্রশ্ন-৪ ▶ শিক্ষক জীব প্রযুক্তি অধ্যায়টি পড়াতে গিয়ে রোগমুক্ত উদ্ভিদ চারা তৈরির একটি পদ্ধতি বর্ণনা করেছিলেন। বুবেলের নিকট পদ্ধতিটি খুবই আকর্ষণীয় ছিল কিন্তু সেলিনার নিকট উদ্ভিদ চারা তৈরির গতানুগতিক পদ্ধতিটি বেশি সহজ মনে হয়েছিল যদিও সে পদ্ধতিতে রোগমুক্ত চারা তৈরি সম্ভব নয়।

ক. এক্সপ্লান্ট কী? ১
খ. কালচার মাধ্যম কীভাবে জীবাণুমুক্ত করা হয় উল্লেখ করো। ২
গ. উদ্ভিদ চারা তৈরির ক্ষেত্রে বুবেলের নিকট যে পদ্ধতিটি আকর্ষণীয় এবং সেলিনার নিকট যেটি সহজ মনে হয়েছিল তাদের মধ্যে কী বৈসাদৃশ্য রয়েছে উল্লেখ করো। ৩
ঘ. বুবেলের নিকট যে পদ্ধতিটি আকর্ষণীয় তা দিন দিন জনগণের নিকট জনপ্রিয় হচ্ছে — বিশ্লেষণ করো। ৪

প্রশ্ন-৫ ▶ পলির বাবা বাজার থেকে ফিরলে সে ব্যাগ থেকে রূপচাঁদা সয়াবিন তেলের বোতলটা বের করে এর গায়ে কি লেখা দেখতে লাগল। একটা শব্দ বুঝতে না পারায় সে তার বাবাকে জিজ্ঞেস করায় তার বাবা উত্তর দিল, এটি একটি লিপিড যা মানুষের হৃদরোগের সাথে জড়িত। বাজারের ব্যাগ থেকে মাংস বের করে এর সাথে লেগে থাকা সাদা বস্তুটি দেখিয়ে তিনি আরও বললেন, এ বোতলের জিনিস আর এ সাদা বস্তুটি দেখতে ভিন্ন হলেও একই শ্রেণিভুক্ত।

ক. ফসফোলিপিড কী? ১
খ. গ্লুটামিক অ্যাসিড থেকে গ্লুটামিন পাওয়া যাবে কীভাবে? ২
গ. পলির বাবার দেখানো বস্তু দুটির মধ্যে কীভাবে তুলনা করা যায়। ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. "এটি একটি লিপিড যা মানুষের হৃদরোগের সাথে জড়িত"— পলির বাবার এ মন্তব্যের যথার্থতা মূল্যায়ন করো। ৪

প্রশ্ন-৬ ▶ শিক্ষক সুমনকে *Cycas* উদ্ভিদের একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করতে বললে সে কোরালয়েড মূলের কথা বলেছিল। এরপর শিক্ষক আবৃতবীজী উদ্ভিদ সম্পর্কে পড়াতে গিয়ে বলেছিলেন— 'আবৃতবীজী উদ্ভিদ আমাদের অন্ন, বস্ত্র, বাসস্থান এমনকি ওষুধ প্রদান করে থাকে।

ক. আবৃতবীজী উদ্ভিদ কী? ১
খ. আবৃতবীজী ও নগ্নবীজী উদ্ভিদের মধ্যে যে মিল রয়েছে তা উল্লেখ করো। ২
গ. *Cycas* সম্পর্কে সুমনের উল্লেখিত বৈশিষ্ট্যটি কেন এমন — ব্যাখ্যা করো। ৩
ঘ. আবৃতবীজী উদ্ভিদ সম্পর্কে শিক্ষকের উক্তিটির মূল্যায়ন করো। ৪

Teachingbd.com

http://teachingbd.com

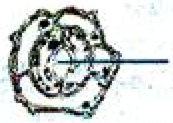
জীববিজ্ঞান প্রথম পত্র : বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

সময় — ৩৫ মিনিট   পূর্ণমান — ৩৫   বিষয় কোড: ১ ৭ ৮

[বিশেষ দ্রষ্টব্য : সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।]

১. টিস্যু কালচার 'ভাইরাসমুক্ত উদ্ভিদ' সৃষ্টিতে নিচের কোন কালচার প্রক্রিয়াটি ব্যবহৃত হয়?
(ক) ভ্রূণ (খ) মেরিস্টেম
(গ) প্রোটোপ্লাস্ট (ঘ) শস্য

২. নিচের কোনটি আত্মরক্ষাকারী প্রোটিন?
(ক) ক্যাটালেজ (খ) পলিমারেজ
(গ) ফাইব্রিনোজেন (ঘ) মায়োসিন


A

৩. চিত্রের A অংশটির কাজ নিচের কোনটি?
(ক) গ্যাসীয় বিনিময় (খ) খাদ্য পরিবহন
(গ) দৃঢ়তা প্রদান (ঘ) পানি পরিবহন

৪. ঘরে খাবার পচে গেলে তার উপরে এক ধরনের উদ্ভিদ জন্মায় উদ্ভিদটি কোন ধরনের?
(ক) শৈবাল (খ) ছত্রাক
(গ) মস (ঘ) ভাইরাস

৫. ইনসুলিন —
i. এক প্রকার হরমোন
ii. অগ্ন্যাশয় হতে নির্গত হয়
iii. পিটুইটারি থেকে নির্গত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৬. র‍্যাফিনোজ তৈরীতে কয় অনু পানি অপসারিত হয়?
(ক) ১ (খ) ২
(গ) ৩ (ঘ) ৪

৭. মানবদেহের মূত্রের pH কত?
(ক) ৪.৫ (খ) ৫.৫
(গ) ৬.৫ (ঘ) ৭.৫

৮. অর্গান অব কর্টির কাজ কোনটি?
(ক) ভারসাম্য রক্ষা
(খ) দর্শন অনুভূতি সৃষ্টি
(গ) শ্রবণ অনুভূতি সৃষ্টি
(ঘ) মাথা ও কাঁধের সঞ্চালন

৯. নিষেকের ফলে ডিম্বক কীসে পরিণত হয়?
(ক) ফলে (খ) ফুলে
(গ) বীজে (ঘ) সস্যে

১০. *Ulothrix* এর কোন কোষটি ক্লোরোফিলবিহীন?
(ক) পাদদেশীয় (খ) প্রান্তীয়
(গ) শীর্ষ (ঘ) অভ্যন্তরীণ

১১. একটি কোষে একাধিক নিউক্লিয়াস থাকে নিচের কোন জীবদেহে?
(ক) *Agaricus* (খ) *Spirogyra*
(গ) *Navicula* (ঘ) *Vaucheria*

১২. Central Dogma কে দেন?
(ক) ওয়াটসন (খ) ক্রিক
(গ) উইলকিন্স (ঘ) ফ্রাংকেলিন

১৩. কোন উদ্ভিদে যৌন জননে মেগাস্পোর ও মাইক্রোস্পোর সৃষ্টি হয়?
(ক) শৈবাল (খ) ছত্রাক
(গ) সাইকাস (ঘ) শাপলা

১৪. জবা ফুলের অমরাবিন্যাস কোন প্রকৃতির?
(ক) গাত্রীয় (খ) শীর্ষদেশীয়
(গ) অক্ষীয় (ঘ) মুলীয়

১৫. নিচের কোন অংশে পানি পুনঃশোষণের ফলে মানবদেহে মূত্র নিষ্কাশন হার কমে যায় এবং মূত্র নালীতে খুব জ্বালাপোড়া অনুভূত হয়?
(ক) বোম্যানস ক্যাপসিউল (খ) গ্লোমেরুলাস
(গ) প্রক্সিমাল প্যাঁচানো নালিকা
(ঘ) সংগ্রাহক নালী

১৬. নিচের কোন যৌগে চারটি অক্সিজেন পরমাণু বিদ্যমান?
(ক) রাইবোজ (খ) ডি-অক্সিরাইবোজ
(গ) রাইবুলোজ (ঘ) জাইলোজ

১৭. স্ক্লেরার স্বচ্ছ অংশ কোনটি?
(ক) করয়েড (খ) আইরিশ
(গ) কক্লিয়া (ঘ) কর্নিয়া

১৮. ফুসফুসের অ্যালভিওলাইগুলো কিসের মাধ্যমে পরস্পর থেকে পৃথক থাকে?
(ক) ট্র্যাবেকিউলী (খ) গ্লোমেরুলাস
(গ) ব্রঙ্কিওল (ঘ) শ্বাসবর্তার

১৯. মানব দেহে কোন অঙ্গ HCl উৎপন্ন করে?
(ক) যকৃত (খ) লালা গ্রন্থি
(গ) পাকস্থলি (ঘ) অগ্ন্যাশয়

২০. অ্যান্টিবডি গঠন করে কোন গ্রন্থি?
(ক) থাইরয়েড (খ) পিনিয়াল
(গ) থাইমাস (ঘ) অগ্ন্যাশয়

২১. বার্লিতে নিচের কোন প্রোটিনটি পাওয়া যায়?
(ক) প্রোটামিন (খ) প্রোলামিন
(গ) অ্যালবুমিন (ঘ) গ্লোবিউলিন

২২. চিকিৎসা বিজ্ঞানে পাভলভ কত সালে নোবেল পুরুষ্কার পান?
(ক) ১৯০৪ (খ) ১৯১৪
(গ) ১৯৪০ (ঘ) ১৯৪৪

২৩. মানবদেহের যকৃতে রক্ত সরবরাহ করে নিচের কোন ধমনী?
(ক) সিলিয়াক (খ) ফ্রেনিক
(গ) ইলিয়াক (ঘ) মেসেন্টেরিক

২৪. মানবদেহের কার্বামিনো যৌগ হিসেবে শতকরা কত ভাগ পরিবাহিত হয়?
(ক) ২ (খ) ৩
(গ) ২৭ (ঘ) ৬৫

২৫. কর্ণিয়ার পিছনে ঘন কালো গোলকের পর্দাকে কী বলে?
(ক) সিলিয়ারি (খ) স্ক্লেরা
(গ) আইরিস (ঘ) করয়েড

২৬. আমল একটু কাজ করলেই হাঁপিয়ে উঠে। যা দ্বারা আমলের সমস্যাটি নিয়ন্ত্রিত হয় তা হলো—
i. স্নায়ুতন্ত্রের সিমপ্যাথেটিক অংশ
ii. S. A. Node থেকে সৃষ্ট উদ্দীপনা
iii. এড্রিনাল ও থাইরক্সিন হরমোন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

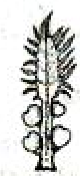
নিচের উদ্দীপকটি পড়ো এবং ২৭ ও ২৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও।
স্ত্রীলিঙ্গের একটি অঙ্গ যা পেলভিসের কেন্দ্রে অবস্থিত এবং মোটা প্রাচীরযুক্ত পেশিবহুল ফাঁপা। এর আকৃতি অনেকটা উল্টানো নাশপাতির ন্যায়।

২৭. উদ্দীপকের অঙ্গটি কোনটি?
(ক) ডিম্বাশয় (খ) জরায়ু
(গ) অমরা (ঘ) ভালভা

২৮. উক্ত অঙ্গাণুটিতে —
i. ভ্রূণের বিকাশ ঘটে
ii. যোনিমুখ আবৃত রাখে
iii. প্লাসেন্টা তৈরীতে অংশগ্রহণ করে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

২৯. গর্ভাবস্থায় জরায়ু প্রায় কত গুণ বৃদ্ধি পায়?
(ক) ১০ (খ) ২০
(গ) ৫০০ (ঘ) ১০০০

৩০. কর্পাস ক্যালোসাম কোথায় পাওয়া যায়?
(ক) বৃক্কে (খ) হৃৎপিণ্ডে
(গ) ফুসফুসে (ঘ) মস্তিষ্কে



৩১. চিত্রের অংশটি সাইকাসের স্ত্রী উদ্ভিদের কোথায় অবস্থান করে?
(ক) কাণ্ডের পার্শে (খ) মূলে
(গ) কাণ্ডের শীর্ষে (ঘ) পাতার শীর্ষে

৩২. থিবেসিয়ান কপাটিকা কোনটির সংযোগস্থলে পাওয়া যায়?
(ক) করোনারি সাইনাস ও ডান অ্যাট্রিয়াম
(খ) ডান অ্যাট্রিয়াম ও ডান ভেন্ট্রিকল
(গ) বাম অ্যাট্রিয়াম ও বাম ভেন্ট্রিকল
(ঘ) বাম ভেন্ট্রিকল ও অ্যাওর্টা

৩৩. Kinetic বিক্রিয়ার নিচের কোনটির উপস্থিতি দেখা যায়?
(ক) NAD (খ) FAD
(গ) ATP (ঘ) FMN

৩৪. 5′ A U G C C C G G U U A C 3′ অনুক্রমটির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য—
i. DNA হেলিক্স যা বংশগতির ধারক ও বাহক
ii. DNA হেলিক্স যা DNA এর তথ্য নকল করে
iii. অর্থকরণ হলে প্রোটিন উৎপন্ন করবে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩৫. কোন RNA অণুতে ২০% অ্যাডিনিন হলে ইউরাসিলের পরিমাণ কত?
(ক) ২০% (খ) ৩০%
(গ) ৪০% (ঘ) ৫০%

উত্তরমালা

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

http://teachingbd.com