**জীববিজ্ঞান**

**শ্রেণী: ৯ম**

**সিলেবাস:**

১। **সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:** ৭ টি থাকবে ৫ টি দিতে হবে। মানবন্টন: ৫×১=৫

২। **সৃজনশীল প্রশ্ন:** ৩ টি থাকবে ২ টি দিতে হবে। মানবন্টন:১০×২=২০

৩। **বহুনির্বাচনী প্রশ্ন:** ৫ টি থাকবে ৫ টি দিতে হবে। মানবন্টন: ৫×১=৫

**সৃজনশীল প্রশ্ন:**

১। প্রতিটি জীবের একটি বৈজ্ঞানিক নাম থাকে যা ICBN এবং ICZN কর্তৃক স্বীকৃত। যেমন: Oryza sativa, Nostoc, Amoeba.

ক. বাস্তুবিদ্যা কী?

খ. মানুষকে হেটারোট্রোফিক প্রাণী বলা হয় কেন?

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রথম জীবটি কোন রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দ্বিতীয় এবং তৃতীয় জীব একই রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত নয় কেন? বিশ্লেষণ কর।

২। জীববিজ্ঞানের শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জীবের শ্রেণিবিন্যাস পড়াতে গিয়ে অ্যামিবা ও রুইমাছ এর রাজ্য সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করলেন।

ক. দ্বিপদ নাম কী?

খ. জীবের শ্রেণিবিন্যাস প্রয়োজন কেন?

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রথম প্রাণীটির রাজ্যগত বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর।

ঘ. "উদ্দীপকের 'জীব দুইটি প্রাণী হওয়া সত্ত্বেও ভিন্ন রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত” – যুক্তিসহকারে বিশ্লেষণ কর।

৩। পাটসহ পাঁচ শতাধিক উদ্ভিদের রোগসৃষ্টিকারী ছত্রাকের জীবনরহস্য আবিষ্কার করেছেন বাংলাদেশের বিজ্ঞানীরা।

ক. হেটারোট্রোফিক কী?

খ. শারীরবিদ্যাকে জীববিজ্ঞানের ভৌত শাখা বলা হয় কেন?

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত উদ্ভিদের নামকরণ পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত জীব দুটির মধ্যে বৈশিষ্ট্যগত দিক থেকে কোনটি উন্নত? বিশ্লেষণ কর।

৪। বিশ্বে প্রথমবারের মতো বাংলাদেশের জাতীয় মাছ এর পূর্ণাঙ্গ জীবন রহস্য উন্মোচন করেছেন বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক।

ক. বায়োইনফরমেটিকস্ কাকে বলে?

খ. জীবপ্রযুক্তিতে প্লাসমিড গুরুত্বপূর্ণ কেন?

গ. উদ্দীপকে নমুনা জীবের নামকরণ পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকের জীবটির কোষের সাথে "আদি কোষের” বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের ভিন্নতা রয়েছে- বিশ্লেষণ কর।

৫। করোনাকালীন সময়ে কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র রুমেল শিক্ষাজীবন শেষে মাশরুম ও স্ট্রবেরীর চাষ শুরু করে। পরবর্তীতে সে তার বাড়ির পাশের পুকুরে রুই মাছের চাষও করতে থাকে। সে এখন সফল উদ্যোক্তা।

ক. GMO কী?

খ. প্রজাতির টিকে থাকায় বিবর্তন কেন গুরুত্বপূর্ণ?

গ. উদ্দীপকে শেষের জীবটির নামকরণের পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর।

ঘ. উদ্দীপকের জীবগুলোর রাজ্যতাত্ত্বিক তুলনা বিশ্লেষণ কর।

৬। X- কাইটিন দিয়ে গঠিত কোষপ্রাচীর যুক্ত জীব

Z- খাদ্য গলাধঃকরণকারী জীব

ক. হিস্টোলজি কাকে বলে?

খ. জীবের শ্রেণিবিন্যাসের কারণ ব্যাখ্যা কর।

গ. উদ্দীপকের Z জীবের রাজ্যগত অবস্থান ব্যাখ্যা কর।

ঘ. X এবং Y জীবের মধ্যে কোনটি উন্নত? শ্রেণিবিন্যাসের আলোকে বিশ্লেষণ কর।

**সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন:**

১। জীববিজ্ঞানের জনক কে?

২। জীববিজ্ঞানকে ইংরেজিতে কী বলে?

৩। ভ্রূণবিদ্যা কাকে বলে?

৪। বাস্তুবিদ্যা কী?

৫। ভৌত বিজ্ঞান কী?

৬। হিস্টোলজি কী?

৭। এন্ড্রোক্রাইনোলজি কী?

৮। বায়ো ইনফরমেশন কী?

৯। ডায়াটম কী?

১০। দ্বিপদ নামকরণ কী?

১১। ICZN এর পূর্ণরূপ কী?

১২। দোয়েল পাখির বৈজ্ঞানিক নাম কী?

১৩। ফলিত বিজ্ঞান কী?

১৪। শ্রেণী বিন্যাস কাকে বলে?

১৫। কানজুগেশন কী?

**বহু নির্বাচনী প্রশ্ন:**

১. মাশরুমের কোষপ্রাচীর কী দিয়ে গঠিত?

ক. লিপিড খ. কাইটিন

গ. লিগনিন ঘ. সুবেরিন

২. কোনটি সুপার কিংডম?

ক. মনেরা খ. প্রোটিস্টা

গ. প্লানটি। ঘ. ইউক্যারিওটা

৩. Protista রাজ্যের বৈশিষ্ট্যগুলো—

i. দেহ মাইসেলিয়াম দ্বারা গঠিত

ii. সব ধরনের কোষীয় অঙ্গাণু থাকে

iii. ভ্রূণ গঠিত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i খ. ii

গ. ii ও iii। ঘ. i, ii ও iii

৪. ফলিত জীববিজ্ঞানের শাখা কোনটি?

ক. বিবর্তনবিদ্যা খ. বংশগতিবিদ্যা

গ. বন্য প্রাণীবিদ্যা ঘ. শারীরবিদ্যা

৫. নীলাভ সবুজ শৈবাল কোন রাজ্যের জীব?

ক. মনেরা খ. প্রোটিস্টা

গ. ফানজাই ঘ. প্লানটি

৬. কোনটিতে হ্যাপ্লয়েড স্পোর দিয়ে বংশবৃদ্ধি ঘটে?

ক. অ্যামিবা খ. প্যারামেসিয়াম

গ. ডায়াটম ঘ. পেনিসেলিয়াম

৭. কোনটি হেটেরোট্রফিক?

ক. অ্যালজি খ. প্লানটি

গ. মনেরা ঘ. অ্যানিমেলিয়া

৮. জীববিজ্ঞানের কোন শাখায় কীটপতঙ্গ নিয়ে আলোচনা করা হয়?

ক. এন্টোনোলজি খ. ইকোলজি

গ. মাইকোলজি ঘ. এন্ডোক্রাইনোলজি

৯. Apis indica কোনটি সরবরাহ করে?

ক. আঁশ খ. মধু

গ. প্রোটিন ঘ. ডিম

১০. যৌন জননের মাধ্যমে বংশবৃদ্ধি করে—

i. ফানজাই

ii. প্লানটি

iii. অ্যানিমোলিয়া

নিচের কোনটি সঠিক

ক. i ও ii খ. i ও iii

গ. ii ও iii। ঘ. i, ii ও iii