

জ্ঞানমূলক + অনুধাবনমূলক + সংক্ষিপ্ত (এসকিউ) নোট

জীববিজ্ঞান ১ম অধ্যায় জীবন পার্ট

Prepared by: SAJJAD HOSSAIN

জ্ঞানমূলক প্রশ্নোত্তর

১. **জ্ঞানবিদ্যা কাকে বলে?** [রা. বো. '২৪]
উত্তর : ভৌত বিজ্ঞানের যে শাখায় জনন কোষের উৎপত্তি, নিষিক্ত জাইগোট থেকে ভূগের সৃষ্টি, গঠন, পরিস্ফুটন, বিকাশ প্রভৃতি নিয়ে আলোচনা করা হয় তাকে জ্ঞানবিদ্যা বলে।
২. **বিবর্তনবিদ্যা কী?** [ঢা. বো. '২৩; রা. বো. '২৩]
উত্তর : বিজ্ঞানের যে শাখায় পৃথিবীতে প্রাণের বিকাশ, জীবের বিবর্তন এবং ক্রমবিকাশের তথ্যসমূহ আলোচনা করা হয় তাকে বিবর্তনবিদ্যা বলে।
৩. **হিস্টোলজি কী?** [কু. বো. '২৩; চ. বো. '২৩]
উত্তর : জীববিজ্ঞানের যে শাখায় জীবদেহের বিভিন্ন টিস্যুসমূহের গঠন, বিন্যাস ও কার্যাবলি নিয়ে আলোচনা করা হয় তাই হিস্টোলজি।
৪. **জীববিজ্ঞানের জনক কে?** [য. বো. '১৭]
উত্তর : গ্রিক দার্শনিক অ্যারিস্টটল হলো জীববিজ্ঞানের জনক।
৫. **ভৌত জীববিজ্ঞান কী?** [দি. বো. '২২]
উত্তর : জীববিজ্ঞানের যে শাখায় বিভিন্ন তত্ত্বীয় বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়, তাই ভৌত জীববিজ্ঞান।
৬. **শারীরবিদ্যা কাকে বলে?** [ম. বো. '২২]
উত্তর : জীববিজ্ঞানের যে শাখায় জীবের যাবতীয় শারীরবৃত্তীয় কাজের বিবরণ নিয়ে আলোচনা করা হয় তাকে শারীরবিদ্যা বলে।
৭. **এন্ডোক্রাইনোলজি কী?** [য. বো. '২৩; কু. বো. '২৪, '২০]
উত্তর : ভৌত জীববিজ্ঞানের যে শাখায় জীবদেহে হরমোনের কার্যকারিতা বিষয়ক আলোচনা করা হয় তাই এন্ডোক্রাইনোলজি।
৮. **বাস্তুবিদ্যা কী?** [সি. বো. '২৪]
উত্তর : ভৌত বিজ্ঞানের যে শাখায় প্রাকৃতিক পরিবেশের সাথে জীবের আন্তঃসম্পর্ক নিয়ে আলোচনা করা হয় তাকে বাস্তুবিদ্যা বলা হয়।
৯. **কোন শাখায় জীবের হরমোনের কার্যকারিতা নিয়ে আলোচনা করা হয়?** [গভঃ ল্যাবরেটরী হাই স্কুল, রাজশাহী]
উত্তর : ভৌত জীববিজ্ঞানের এন্ডোক্রাইনোলজি শাখায় জীবের হরমোনের কার্যকারিতা নিয়ে আলোচনা করা হয়।
১০. **ফলিত জীববিজ্ঞান কী?** [ব. বো. '২৩; রংপুর জিলা স্কুল]
উত্তর : ফলিত জীববিজ্ঞান জীববিজ্ঞানের শাখা যা জীবন-সংশ্লিষ্ট প্রায়োগিক বিষয়সমূহ নিয়ে আলোচনা করে।
১১. **প্রত্নতত্ত্ববিদ্যা বা জীবাশ্ম বিজ্ঞান কী?** [ঢা. বো. '২২; রা. বো. '১৭]
উত্তর : প্রাগৈতিহাসিক জীবের বিবরণ এবং জীবাশ্ম সম্পর্কিত বিজ্ঞানই হলো প্রত্নতত্ত্ববিদ্যা বা জীবাশ্ম বিজ্ঞান।
১২. **বায়োইনফরমেটিক্স কী?** [ঢা. বো. '২০; সি. বো. '২০]
উত্তর : বায়োইনফরমেটিক্স হলো কম্পিউটার প্রযুক্তিনির্ভর জীববিজ্ঞান ভিত্তিক তথ্য, যেমন- ক্যান্সার বিশ্লেষণ বিষয়ক বিজ্ঞান।
১৩. **আর্কিগোনিয়াম কী?** [ম. বো. '২৪]
উত্তর : স্ত্রী উদ্ভিদের স্ত্রীজনন অঙ্গকে বলা হয় আর্কিগোনিয়াম বা আর্কিগোনিয়া।
১৪. **কনজুগেশন কী?** [সি. বো. '২৩]
উত্তর : জৈবনিকভাবে ভিন্ন কিন্তু গঠনগতভাবে এক, এরূপ দুটি গ্যামেটের মিলনের মাধ্যমে সে যৌন জনন ঘটে তাই কনজুগেশন।
১৫. **শ্রেণিবিন্যাস কাকে বলে?** [ব. বো. '১৬; ম. বো. '২৩]
উত্তর : পারস্পরিক সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্যের ওপর ভিত্তি করে জীবকে বিভিন্ন দলে বিভক্ত করাকে শ্রেণিবিন্যাস বলে।
১৬. **শ্রেণিবিন্যাসের লক্ষ্য কী?** [দি. বো. '১৭]
উত্তর : শ্রেণিবিন্যাসের লক্ষ্য হচ্ছে এই বিশাল ও বৈচিত্র্যময় জীবজগৎকে সহজভাবে অল্প পরিশ্রমে এবং অল্প সময়ে সঠিকভাবে জানা।
১৭. **শ্রেণিবিন্যাসের জনক কে?** [জয়পুরহাট গার্লস ক্যাডেট কলেজ]

- উত্তর : শ্রেণিবিন্যাসের জনক হলো ক্যারোলাস লিনিয়াস।
১৮. **আর্কিগোনিয়াম কী?** [য. বো. '২২]
উত্তর : স্ত্রী উদ্ভিদের স্ত্রীজনন অঙ্গকে বলা হয় আর্কিগোনিয়াম বা আর্কিগোনিয়া।
১৯. **হেটারোট্রোফিক কী?** [কু. বো. '২২]
উত্তর : যেসব জীব নিজের খাদ্য নিজে তৈরি করতে পারে না এবং খাদ্যের জন্য অন্যের উপর নির্ভরশীল সেসব জীবই হলো হেটারোট্রোফিক বা পরভোজী।
২০. **প্রজাতি কাকে বলে?** [ফেনী সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়]
উত্তর : শ্রেণিবিন্যাসের সর্বনিম্ন ও মৌলিক একককে প্রজাতি বলে।
২১. **নেস্টেড হায়ারার্কি কী?** [রংপুর জিলা স্কুল]
উত্তর : জীবজগতের শ্রেণিবিন্যাসের আন্তর্জাতিক কোড চিহ্নিত সাতটি ধাপ অনুসরণ করে শ্রেণিবিন্যাসের পদ্ধতিকে নেস্টেড হায়ারার্কি বলে।
২২. **দ্বিপদ নামকরণ কী?** [ঢা. বো. '১৭; রা. বো. '২২]
উত্তর : ICBN এর নীতিমালা অনুসারে কোনো গণ নামের শেষে একটি প্রজাতিক নাম যুক্ত করে দুটি পদের মাধ্যমে একটি নির্দিষ্ট প্রজাতির জন্য একটি নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক নাম প্রদান করাকে বলা হয় দ্বিপদ নামকরণ।
২৩. **দ্বিপদ নামকরণ পদ্ধতি কাকে বলে?** [দি. বো. '২৩]
উত্তর : একটি জীবের বৈজ্ঞানিক নাম দুটি অংশ বা পদ নিয়ে গঠিত, এরূপ দুটি পদ নিয়ে গঠিত জীবের নামকে দ্বিপদ নাম এবং নামকরণের প্রক্রিয়াকে দ্বিপদ নামকরণ পদ্ধতি বলে।
২৪. **ICZN এর পূর্ণরূপ কী?** [চ. বো. '২০]
উত্তর : ICZN এর পূর্ণরূপ হলো International Code of Zoological Nomenclature
২৫. **ICBN এর পূর্ণরূপ লিখ।** [দি. বো. '১৬]
উত্তর : ICBN-এর পূর্ণরূপ হলো- International Code of Botanical Nomenclature.
২৬. **জবা ফুলের বৈজ্ঞানিক নাম কী?** [সি. বো. '২২]
উত্তর : জবা ফুলের বৈজ্ঞানিক নাম হলো *Hibiscus rosa-sinensis*.
২৭. **কাঁঠাল এর বৈজ্ঞানিক নাম লিখ।** [বরিশাল জিলা স্কুল]
উত্তর : কাঁঠাল এর বৈজ্ঞানিক নাম হলো- *Artocarpus heterophyllus*.
২৮. **জাতীয় ফুলের বৈজ্ঞানিক নাম কী?** [রা. বো. '১৬]
উত্তর : জাতীয় ফুল হলো শাপলা। শাপলার বৈজ্ঞানিক নাম *Nymphaea nouchali*.

অনুধাবনমূলক + সংক্ষিপ্ত প্রশ্নোত্তর

১. **অণুজীববিজ্ঞানকে জীববিজ্ঞানের ফলিত শাখা বলা হয় কেন?** "কু. বো. '২৪]
উত্তর : অণুজীববিজ্ঞানে ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া, আণুবীক্ষণিক ছত্রাক এবং অন্যান্য অণুজীবের জীবন সংশ্লিষ্ট প্রায়োগিক বিষয়গুলো আলোচনা করা হয়। যেহেতু অণুজীববিজ্ঞানে অণুজীবের তত্ত্বীয় বিষয় আলোচনা না করে অণুজীব সম্পর্কিত প্রায়োগিক বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়, তাই- অণুজীববিজ্ঞানকে জীব বিজ্ঞানের ফলিত শাখা বলা হয়।
২. **ভাইরাসকে অকোষীয় বলা হয় কেন?** [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ, সৈয়দপুর]
উত্তর : ভাইরাসকে অকোষীয় বলা হয় কারণ ভাইরাস শুধুমাত্র প্রোটিন ও নিউক্লিয়িক এসিডের সমন্বয়ে গঠিত এবং এর কোষীয় কোনো অঙ্গাণু নেই। শুধুমাত্র জীবন্ত পোষক কোষে এরা সংখ্যা বৃদ্ধি করতে পারে। জীবদেহের বাইরে এরা নিজেই। এজন্য এরা আন্তঃকোষীয় বাধ্যতামূলক পরজীবী হিসেবে কাজ করে।
৩. **প্রোক্যারিওটা ও ইউক্যারিওটার দুটি পার্থক্য লেখ।**

জ্ঞানমূলক + অনুধাবনমূলক + সংক্ষিপ্ত (এসকিউ) নোট

জীববিজ্ঞান ১ম অধ্যায় জীবন পার্ট

Prepared by: **SAJJAD HOSSAIN**

উত্তর : প্রোক্যারিওটা ও ইউক্যারিওটার দুটি পার্থক্য নিম্নরূপ-

প্রোক্যারিওটা	ইউক্যারিওটা
১. এ ধরনের কোষে কোন সুগঠিত নিউক্লিয়াস থাকে না।	১. এ ধরনের কোষের নিউক্লিয়াস সুগঠিত।
২. প্রোক্যারিওটা কোষের নিউক্লিয়াস কোনো পর্দা দ্বারা বেষ্টিত থাকে না।	২. ইউক্যারিওটা কোষের নিউক্লিয়াস নিউক্লিয়ার ঝিল্লি দ্বারা পরিবেষ্টিত থাকে।

৪. জীববিজ্ঞানকে কেন ভৌত ও ফলিত শাখায় বিভক্ত করা হয়?

উত্তর : জীববিজ্ঞানে জীবের গঠন, জৈবনিক ক্রিয়া, জীবনধারণ ইত্যাদি মৌলিক বিষয়গুলো আলোচনার পাশাপাশি, এ মৌলিক জ্ঞানকে কীভাবে জীবের বলায় বা প্রয়োজনে কাজে লাগানো যায় তা আলোচিত হয়। জীবের এ সকল মৌলিক জ্ঞানকে প্রয়োগের নিমিত্তে আরও বিশদভাবে আলোচনার জন্য পৃথকভাবে বিভিন্ন ভৌত শাখার প্রায়োগিক শাখা বা ফলিত শাখা ভিন্ন ভিন্ন শিরোনামে তৈরি করা হয়েছে। মূলত জীবের অধ্যয়ন ও প্রয়োগের প্রয়োজনীয়তার জন্য জীববিজ্ঞানকে ভৌত ও ফলিত শাখায় ভাগ করা হয়।

৫. বংশগতিবিদ্যাকে জীববিজ্ঞানের ভৌত শাখা বলা হয় কেন? [গভঃ ল্যাবরেটরী হাই স্কুল রাজশাহী]

উত্তর : জীববিজ্ঞানের যে শাখায় তত্ত্বীয় বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয় তাকে ভৌত জীববিজ্ঞান বলে। বংশগতিবিদ্যায় জীবের বংশগত গুণাবলি কীভাবে এক বংশ থেকে অন্য বংশে সঞ্চারিত হয় তার রীতি- নীতি, সংকর প্রজনন, পরিব্যক্তি, প্রকরণ সৃষ্টির কারণ ইত্যাদি প্রক্রিয়াগুলো আলোচিত হয়। এ প্রক্রিয়াগুলো প্রতিটি জীবের জন্য অতি গুরুত্বপূর্ণ এবং এগুলো সবই বংশগতিবিদ্যার তত্ত্বীয় বিষয়বলি। এ কারণে বংশগতিবিদ্যাকে জীববিজ্ঞানের ভৌত শাখা বলা হয়।

৬. মাশরুমকে মৃতজীবী জীব বলা হয় কেন? [রা. বো. '২৪]

উত্তর : মাশরুম এক ধরনের ছত্রাক। এটি সাধারণত পঁচা কাঠ বা বস্তু বা মৃত জীবদেহ থেকে খনিজ লবণ, পানি অথবা পুষ্টি পদার্থ শোষণ করে নিজের খাদ্য সংগ্রহ করে বা পুষ্টি সাধন করে। যেহেতু মাশরুম মৃত জীব থেকেই খাদ্য সংগ্রহ করে বেঁচে থাকে এজন্য মাশরুমকে মৃতজীবী বলা হয়।

৭. শারীরবিদ্যাকে জীববিজ্ঞানের ভৌত শাখা বলা হয় কেন? [কু. বো. '২২]

উত্তর : জীববিজ্ঞানের যে শাখায় তত্ত্বীয় বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয় তাকে ভৌত জীববিজ্ঞান বলে। শারীরবিদ্যায় জীবদেহের নানা অঙ্গপ্রত্যঙ্গের জৈব রাসায়নিক কার্যাদি যেমন- শ্বসন, রেচন, সালোকসংশ্লেষণ ইত্যাদি আলোচিত হয়। এ প্রক্রিয়াগুলো প্রতিটি জীবের জন্য অতি গুরুত্বপূর্ণ এবং এগুলো সবই শারীরবিদ্যার তত্ত্বীয় বিষয়বলি। এ কারণে শারীরবিদ্যাকে জীববিজ্ঞানের ভৌত শাখা বলা হয়।

৮. কৃষিবিজ্ঞানকে ফলিত জীববিজ্ঞান বলা হয় কেন - ব্যাখ্যা [চ. বো. '২৩]

কর। উত্তর : জীববিজ্ঞানের যে বিভাগ তত্ত্বীয় জ্ঞানের আলোকে জীববিজ্ঞানকে মানবকল্যাণে সুষ্ঠু প্রয়োগের বিষয় নিয়ে আলোচনা করে তাকে ফলিত জীববিজ্ঞান বলে। যেহেতু কৃষিবিজ্ঞানে কৃষি ফসলের জীবনচক্র, চাষপদ্ধতি, মানবজীবনে কৃষি ফসলে প্রায়োগিক বিষয় নিয়ে আলোচনা করা হয়। এজন্যই কৃষিবিজ্ঞানকে জীববিজ্ঞানের ফলিত শাখা বলা হয়।

৯. জীবের শ্রেণিবিন্যাসকরণ গুরুত্বপূর্ণ কেন? [ম. বো. '২৪]

উত্তর : শ্রেণিবিন্যাসের মাধ্যমে একটি জীবের গঠন, জনন, বাসস্থান, খাদ্য গ্রহণ, উৎপত্তি, বিবর্তন ইত্যাদি সম্পর্কে সম্যক ধারণা পাওয়া যায়। তাছাড়া একই ধরনের বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন একটি জীবের মাধ্যমে ঐ প্রজাতির অসংখ্য জীব সম্পর্কে প্রায় পরিপূর্ণ সাধারণ ধারণা পাওয়া যায়। ফলে জীবজগতে বিদ্যমান বিভিন্ন প্রজাতি সম্পর্কে সহজে ও

অনায়াসে জানা যায়। এ কারণে জীবের জন্য শ্রেণিবিন্যাসকরণ গুরুত্বপূর্ণ।

১০. চিকিৎসাবিজ্ঞানকে জীববিজ্ঞানের ফলিত শাখার অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে কেন? [কুমিল্লা জিলা স্কুল]

উত্তর : ফলিত জীববিজ্ঞান শাখায় রয়েছে জীবন-সংশ্লিষ্ট প্রায়োগিক বিষয়গুলো। চিকিৎসাবিজ্ঞান হলো মানবদেহ, রোগ, চিকিৎসা ইত্যাদি সম্পর্কিত বিজ্ঞান যা প্রায়োগিক বিষয়বস্তুর অন্তর্ভুক্ত। যেহেতু চিকিৎসাবিজ্ঞান প্রায়োগিক বিষয়বস্তুর অন্তর্ভুক্ত তাই চিকিৎসাবিজ্ঞানকে জীববিজ্ঞানের ফলিত শাখায় অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

১১. কীটতত্ত্বকে ফলিত শাখার অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে কেন? [সি. বো. '২৩]

উত্তর : জীববিজ্ঞানের কীটতত্ত্ব শাখায় কীটপতঙ্গের জীবন, উপকারিতা, অপকারিতা, ক্ষয়ক্ষতি, দমন ইত্যাদি সম্পর্কে আলোচনা করা হয়। যেহেতু কীটতত্ত্ব তত্ত্বীয় বিষয় আলোচনা না করে কীটপতঙ্গ সম্পর্কিত প্রায়োগিক বিষয় আলোচনা করা হয়, সেহেতু কীটতত্ত্বকে জীববিজ্ঞানের ফলিত শাখা বলা হয়।

১২. জীবের শ্রেণিবিন্যাস প্রয়োজন কেন? [রা. বো. '২২]

উত্তর : শ্রেণিবিন্যাসের মাধ্যমে একটি জীবের গঠন, জনন, বাসস্থান, খাদ্য গ্রহণ, উৎপত্তি, বিবর্তন ইত্যাদি সম্পর্কে সম্যক ধারণা পাওয়া যায়। তাছাড়া একই ধরনের বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন একটি জীবের মাধ্যমে ঐ প্রজাতির অসংখ্য জীব সম্পর্কে প্রায় পরিপূর্ণ সাধারণ ধারণা পাওয়া যায়। ফলে জীবজগতে বিদ্যমান বিভিন্ন প্রজাতি সম্পর্কে সহজে ও অনায়াসে জানা যায়। তাই জীবের জন্য শ্রেণিবিন্যাসের প্রয়োজন।

১৩. প্রোটিন্টা রাজ্যের জীবগুলোকে ইউক্যারিওট বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। [য. বো. '২২]

উত্তর : প্রোটিন্টা রাজ্যের জীবগুলোকে ইউক্যারিওট (প্রকৃতকোষ) বলা হয়। কারণ প্রোটিন্টা রাজ্যের জীবগুলো এককোষী বা বহুকোষী হয়। এরা এককভাবে অথবা কলোনি আকারে দলবদ্ধভাবে বসবাস করে। এরা প্রকৃতকোষী অর্থাৎ নিউক্লিয়াস সুগঠিত। কোষে ক্রোমাটিন বস্তু নিউক্লিয়ার পর্দা দ্বারা পরিবৃত্ত থাকে। ক্রোমাটিন বস্তুতে DNA, RNA এবং প্রোটিন থাকে। কোষে সকল ধরনের অঙ্গাণু থাকে। মাইটোসিস কোষ বিভাজন প্রক্রিয়ায় অযৌন জনন ঘটে থাকে। এসব বৈশিষ্ট্যের কারণেই প্রোটিন্টা রাজ্যের জীবগুলোকে ইউক্যারিওট বলা হয়।

১৪. Nosto-কে আদিকোষী বলা হয় কেন? ব্যাখ্যা কর। [সি. বো. '২০]

উত্তর : Naslox'-কে আদিকোষী বলা হয় কারণ এদের কোষে কোন সুগঠিত নিউক্লিয়াস থাকে না। এদের কোষের নিউক্লিয়াস কোনো পর্দা দিয়ে আবৃত থাকে না। এছাড়াও এদের কোষে মাইটোকন্ড্রিয়া, প্লাস্টিড, এন্ডোপ্লাজমিক জালিকা ইত্যাদি অঙ্গাণু থাকে না।

১৫. অ্যামিবা কোন রাজ্যের অন্তর্গত? কেন? [ক. বো. '১৭]

উত্তর : প্রোটিন্টা রাজ্যের কিছু বৈশিষ্ট্য ধারণ করায় অ্যামিবা প্রোটিন্টা রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত জীব। কারণ-

১. অ্যামিবা এককোষী, কিন্তু সুগঠিত নিউক্লিয়াসবিশিষ্ট।

২. খাদ্য গ্রহণ শোষণ, গ্রহণ বা ফটোসিনথেটিক পদ্ধতি ঘটে।

৩. কোনো জ্ঞান গঠিত হয় না।

১৬. ইস্ট স্বভোজী নয় কেন? ব্যাখ্যা কর। [চ. বো. '২০]

উত্তর : ইস্ট এর দেহ মাইসেলিয়াম দিয়ে গঠিত। এর নিউক্লিয়াস সুগঠিত এবং ক্রোরোপ্লাস্ট অনুপস্থিত। কোষপ্রাচীর কাইটিন বস্তু দিয়ে গঠিত। ইস্ট মৃতজীবী বা পরজীবী এবং শোষণ পদ্ধতিতে এটি খাদ্যগ্রহণ করে। তাই ইস্ট স্বভোজী নয়।

১৭. Penicillium প্রকৃতকোষী কেন? [সি. বো. '২২]

উত্তর : আমরা জানি, যেসব কোষের নিউক্লিয়াস সুগঠিত অর্থাৎ নিউক্লিয়ার ঝিল্লি দ্বারা নিউক্লিও-বস্তু পরিবেষ্টিত ও সুসংগঠিত তাদেরকে প্রকৃত কোষ বলে। প্রকৃত কোষের ক্রোমোজোমের DNA, প্রোটিন,

জ্ঞানমূলক + অনুধাবনমূলক + সংক্ষিপ্ত (এসকিউ) নোট

জীববিজ্ঞান ১ম অধ্যায় জীবন পার্ট

Prepared by: **SAJJAD HOSSAIN**

হিস্টোন ও অন্যান্য সকল অঙ্গাণু বা উপাদান থাকে। Penicillium এক ধরনের ছত্রাক যার মধ্যে প্রকৃত কোষের সকল বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান। এ জন্য Penicillium কে প্রকৃতকোষী বলা হয়।

১৮. প্লানটি রাজ্যের জীবদের হেটেরোট্রফিক কেন বলা হয় না, ব্যাখ্যা কর। [রংপুর জিলা স্কুল]

উত্তর : প্লানটি রাজ্যের জীবদের হেটেরোট্রফিক বলা হয় না কারণ এদের কোষে কোষপ্রাচীর, প্লাস্টিড এবং কোষগহ্বর আছে। প্লাস্টিড থাকার কারণে এরা স্বভোজী এবং খাদ্য গলাধঃকরণ করে না। তাই প্লানটি রাজ্যের জীবদের হেটেরোট্রফিক বলা হয় না।

১৯. মানুষকে হেটেরোট্রফিক বলা হয় কেন? [রা. বো. '২০]

উত্তর : যেসকল উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় নিজের খাদ্য নিজে তৈরি করতে পারে সেগুলো হলো অটোট্রফিক অর্থাৎ স্বভোজী। সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ার জন্য ক্লোরোফিল অত্যাবশ্যিক। মানুষের দেহে ক্লোরোফিল নেই এবং সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় নিজের খাদ্য তৈরি করতে পারে না। কারণে মানুষকে হেটেরোট্রফিক বা পরভোজী বলা হয়।

২০. মানুষকে Primate বর্গের প্রাণী বলার কারণ ব্যাখ্যা কর। [কু. বো. '২০, ম. বো. ২৩]

উত্তর : Primate বর্গের উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হলো এদের আঁকড়ে ধরার উপযোগী হাত এবং দ্রুত অপেক্ষা দৃষ্টিশক্তি বেশি উন্নত হয়। আর এ বৈশিষ্ট্যগুলো মানুষের মধ্যে বিদ্যমান থাকার কারণেই মানুষকে Primate বর্গের প্রাণী বলা হয়।

২১. মানুষের প্রজাতি sapiens বলার কারণ ব্যাখ্যা কর। [সি. বো. '২০; দি. বো. '২৩]

উত্তর : মানুষের প্রজাতি sapiens বলার কারণ ব্যাখ্যা করা হলো- মানুষের কপাল চওড়া এবং খাড়া, খুলির হাড় Homo গণের অন্য প্রজাতির তুলনায় পাতলা এবং বুদ্ধিবৃত্তিকভাবে উন্নত হওয়ার কারণে মানুষের প্রজাতি sapiens।

২২. বৈজ্ঞানিক নামকরণ কী? ব্যাখ্যা কর। [রা. বো. '২৩]

উত্তর : গণ নামের শেষে একটি প্রজাতিক নাম যুক্ত করে দুটি পদের (শব্দের) মাধ্যমে ICBN এর নীতিমালা অনুসারে একটি নির্দিষ্ট প্রজাতির জন্য একটি নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক নাম প্রদান করাকে বলা হয় দ্বিপদ নামকরণ। যেমন- Oryza sativa. এখানে গণ নাম হলো 'Oryza' এবং প্রজাতি হলো 'sativa', যা ধান গাছের বৈজ্ঞানিক নাম। সুইডিশ প্রকৃতি বিজ্ঞানী ক্যারোলাস লিনিয়াসকে দ্বিপদ নামকরণের জনক বলা হয়।

২৩. ধান গাছের বৈজ্ঞানিক নামকে দ্বিপদ নাম বলা হয় কেন? [য. বো. ২৩]

উত্তর : সাধারণত একটি জীবের বৈজ্ঞানিক নাম দুটি অংশ বা পদ নিয়ে গঠিত হয়। প্রথম অংশটি তার গণের নাম এবং দ্বিতীয় অংশটি তার প্রজাতির নাম। এরূপ দুটি পদ নিয়ে গঠিত নামকে জীবের দ্বিপদ নাম বলে। ধানের বৈজ্ঞানিক নাম Oryza sativa এখানে Oryza হলো গণ নাম এবং sativa হলো প্রজাতির নাম। এভাবে দ্বিপদ নামকরণ পদ্ধতি অনুসরণের মাধ্যমেই ধান গাছের বৈজ্ঞানিক নামকরণ Oryza sativa দেওয়া হয়েছে। এজন্যই ধান গাছের বৈজ্ঞানিক নামকে দ্বিপদ নাম বলা হয়।

২৪. লিনিয়াসকে দ্বিপদ নামকরণের জনক বলা হয় কেন? [দি. বো. '২২]

উত্তর : বিজ্ঞানী ক্যারোলাস লিনিয়াসকে দ্বিপদ নামকরণের জনক বলা হয়। কারণ তিনিই প্রথম একটি জীবের বৈজ্ঞানিক নামকে দুটি অংশে ভাগ করেন। একটি গণ আরেকটি প্রজাতি। একই উদ্ভিদ বা প্রাণীর একটি মাত্র বৈজ্ঞানিক নাম থাকে। কিন্তু গণ বা Genus এর অধীনে অনেকগুলো প্রজাতি থাকে। একইভাবে গণ নাম থেকে নির্দিষ্ট কোনো

উদ্ভিদ বা প্রাণীর গোত্র, বর্গ, শ্রেণি, পর্ব ও জগত জানা যায় এবং একই সাথে অন্য কোনো প্রজাতির তুলনা বা নতুন প্রজাতি শনাক্তকরণ করা যায়। এর কারণেই লিনিয়াসকে দ্বিপদ নামকরণের জনক বলা হয়।

২৫. দ্বিপদ নামকরণ বলতে কী বোঝায়? [সি. বো. ১৬; কু. বো. ১৫]

উত্তর : গণ নামের শেষে একটি প্রজাতিক নাম যুক্ত করে দুটি পদের (শব্দের) মাধ্যমে ICBN এর নীতিমালা অনুসারে একটি নির্দিষ্ট প্রজাতির জন্য একটি নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক নাম প্রদান করাকে বলা হয় দ্বিপদ নামকরণ। যেমন- Oryza sativa. এখানে গণ নাম হলো 'Oryza' এবং প্রজাতি হলো 'sativa', যা ধান গাছের বৈজ্ঞানিক নাম সুইডিশ প্রকৃতি বিজ্ঞানী ক্যারোলাস লিনিয়াসকে দ্বিপদ নামকরণের জনক বলা হয়।

২৬. বৈজ্ঞানিক নামের গুরুত্ব আলোচনা কর। [বরিশাল জিলা স্কুল]

উত্তর : বিশ্বের বিভিন্ন দেশের ভাষা বিভিন্নরকম। কোনো একটি জীব ভিন্ন অঞ্চলে ভিন্ন নাতে পরিচিত। বৈজ্ঞানিক নামের মাধ্যমে যেকোনো প্রজাতি একটি নির্দিষ্ট নামে সারা বিশ্বে পরিচিত হয়। তাই জীবের নামকরণের ক্ষেত্রে বৈজ্ঞানিক নাম খুবই গুরুত্বপূর্ণ।