

# ত্রয়োদশ অধ্যায় জীবের পরিবেশ Biosphere

## গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. কমনসেলিজম অন্তর্ভুক্ত জীব কোনটি?  
 ক) ছত্রাক  খ) শিম  গ) স্বর্ণলতা  ঘ) রোহিনী
২. বাস্তুতন্ত্রের জৈব উপাদান হলো—  
 ক) কার্বন ডাইঅক্সাইড, হিউমাস  গ) হিউমাস, ইউরিয়া  
 গ) নাইট্রোজেন, অক্সিজেন  ঘ) পটাসিয়াম, লৌহ
৩. কোনটি জৈব জড় উপাদান?  
 ক) তাপমাত্রা  খ) বিয়োজক  গ) হিউমাস  ঘ) উৎপাদক
৪. মিউচুয়ালিজমে সহযোগীদের ক্ষেত্রে কোনটি ঘটে?  
 ক) একজন উপকৃত হয়  গ) উভয়েই উপকৃত হয়  
 গ) উভয়েই ক্ষতিগ্রস্ত হয়  ঘ) একজন উপকৃত ও অন্যজন অপকৃত হয়
৫. বাস্তুতন্ত্রে উদ্ভিদকে কী বলা হয়?  
 গ) উৎপাদক  খ) প্রথম শ্রেণির খাদক  
 গ) দ্বিতীয় শ্রেণির খাদক  ঘ) তৃতীয় শ্রেণির খাদক
৬. সবুজ উদ্ভিদ কী জাতীয় খাদ্য প্রস্তুত করে?  
 ক) আমিষ  গ) শর্করা  গ) স্নেহ  ঘ) ভিটামিন
৭. বাস্তুতন্ত্রের জৈব উপাদান কোনটি?  
 ক) অক্সিজেন  খ) ব্যাকটেরিয়া  
 গ) ইউরিয়া  ঘ) কার্বন ডাইঅক্সাইড
৮. নিচের কোনটি বিয়োজক?  
 ক) পেনিসিলিয়াম  খ) TMV  গ) *E. Coli*  ঘ) ক ও গ
৯. বাস্তুতন্ত্রে সংযুক্ত প্রাণীর মৃতদেহ থেকে প্রাপ্ত জড়বস্তুর উপাদান—  
i. ইউরিয়া  ii. ক্যালসিয়াম   
iii. উদ্ভিদের অঙ্গ   
নিচের কোনটি সঠিক?

- i    (খ) i ও iii    (গ) ii ও iii    (ঘ) i, ii ও iii
১০. গ্রিনহাউস গ্যাসসমূহ হলো—  
i. CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub> ii. CO, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O  
iii. CO, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O  
নিচের কোনটি সঠিক?  
(ক) i    ● ii    (গ) iii    (ঘ) i, ii ও iii
১১. কীটনাশক ব্যবহারের ফলে কোন স্তরের খাদক ক্ষতিগ্রস্ত হয়?  
i. প্রথম স্তর    ii. দ্বিতীয় স্তর  
iii. তৃতীয় স্তর  
নিচের কোনটি সঠিক?  
(ক) i    ● ii    (গ) iii    (ঘ) i, ii ও iii
১২. নিচের কোনটি অজীব উপাদান? (অনুধাবন)  
(ক) অ্যামিবা    ● পানি    (গ) সবুজ উদ্ভিদ    (ঘ) শামুক
১৩. পরিবেশে সজীব উপাদান কাদের বলা হয়? (জ্ঞান)  
(ক) যাদের জীবন নেই    ● যাদের জীবন আছে  
(গ) যাদের জীবন সংক্ষিপ্ত    (ঘ) যাদের জীবন দীর্ঘ
১৪. নিচের কোনটি পরিবেশের প্রাণহীন সব উপাদান নিয়ে গড়ে উঠেছে? (অনুধাবন)  
(ক) জীব পরিবেশ    (খ) সজীব পরিবেশ  
(গ) মনুষ্য পরিবেশ    ● জড় পরিবেশ
১৫. বাস্তুতন্ত্রের উপাদান কয়টি? (জ্ঞান)  
(ক) ২টি    ● ৩টি    (গ) ৪টি    (ঘ) ৫টি
১৬. জড় পরিবেশের উপাদান কয় ভাগে ভাগ করা যায়? (জ্ঞান)  
● ২    (খ) ৩    (গ) ৪    (ঘ) ৫
১৭. জড় পরিবেশের মূল উপাদান কোনগুলো?(অনুধাবন)  
(ক) বায়ু, মানুষ এবং গাছপালা    ● মাটি, পানি এবং বায়ু  
(গ) পানি এবং মানুষ    (ঘ) গাছপালা এবং মানুষ
১৮. বাস্তুতন্ত্রে তৃণভোজী প্রাণীরা কোন স্তরের খাদক? (জ্ঞান)  
● প্রথম স্তরের    (খ) দ্বিতীয় স্তরের    (গ) তৃতীয় স্তরের    (ঘ) চতুর্থ স্তরের
১৯. জীব ও জড়ের মধ্যে মূল পার্থক্য কী?(অনুধাবন)  
(ক) বংশবিস্তার    ● জীবন    (গ) খাদ্যগ্রহণ    (ঘ) বৃদ্ধি
২০. বাস্তুতন্ত্রে সক্রিয় উপাদান কোনটি?(অনুধাবন)  
(ক) ভৌত উপাদান    (খ) জড় উপাদান  
● জীবজ উপাদান    (ঘ) জলজ উপাদান

২১. পরিবেশের একটি নির্দিষ্ট স্থানে কোন ধরনের জীব উপাদান থাকবে তা কোন উপাদানের প্রাপ্যতার ওপর নির্ভর করে? (উচ্চতর দক্ষতা)
- জড় (খ) জীব (গ) সজীব (ঘ) মাটি
২২. পরিবেশের উপাদান তিনটি কী কী? (জ্ঞান)
- (ক) মাটি, পানি ও অক্সিজেন (খ) নাইট্রোজেন, অক্সিজেন ও সূর্যালোক  
(গ) প্রাণী, বায়ু ও উদ্ভিদ ● জড়, ভৌত ও জীবজ
২৩. পরিবেশে শক্তির মূল উৎস কোনটি?(অনুধাবন)
- (ক) তাপ (খ) আলো ● সৌরশক্তি (ঘ) বিদ্যুৎ শক্তি
২৪. কোনগুলো অজৈব বস্তুর মূল উপাদান?(অনুধাবন)
- (ক) ঘরবাড়ি, গাছপালা ও পানি ● মাটি, পানি ও বায়ু  
(গ) মাঠঘাট ও নদীনালা (ঘ) অক্সিজেন, পানি ও বৃক্ষ
২৫. কারা জৈব বস্তুকে অজৈব বস্তুতে রূপান্তরিত করে? (জ্ঞান)
- ছত্রাক (খ) খনিজ লবণ (গ) নাইট্রোজেন (ঘ) হিউমাস
২৬. জীব থেকে জৈব বস্তু কীভাবে পরিবেশে ফেরত আসে? (উচ্চতর দক্ষতা)
- (ক) শ্বাস-প্রশ্বাসের সাহায্যে ● মৃত জীবদেহ বিয়োজিত হয়ে  
(গ) জীবের খাবার গ্রহণের দ্বারা (ঘ) জীবের জন্ম-মৃত্যু থেকে
২৭. অজৈব যৌগ প্রকৃতি থেকে শেষ হয়ে যায় না কেন? (উচ্চতর দক্ষতা)
- (ক) অণুজীবের সংখ্যা অনেক বেশি (খ) সূর্যালোকের প্রভাব  
● এটি চক্রাকারে আবর্ত হয় (ঘ) অফুরন্ত উপস্থিতির জন্য
২৮. বাস্তুতন্ত্রের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হলো হিউমাস। এটি কী? (উচ্চতর দক্ষতা)
- (ক) বাস্তুতন্ত্রের অব্যবহৃত অংশ  
● উদ্ভিদ ও প্রাণীর মৃতদেহ থেকে সৃষ্ট জৈব অংশ  
(গ) এটি এক প্রকার রাসায়নিক সার  
(ঘ) এটি মাটির গুণাগুণ নিয়ন্ত্রণ করে
২৯. বাস্তুতন্ত্রের বিয়োজক কোনগুলো? (অনুধাবন)
- (ক) আণুবীক্ষণিক শৈবাল (খ) আণুবীক্ষণিক প্রাণী  
(গ) কেঁচো ● আণুবীক্ষণিক ছত্রাক ও ব্যাকটেরিয়া
৩০. বাস্তুতন্ত্রে কারা নিজেদের খাদ্য নিজেরা প্রস্তুত করতে পারে? (জ্ঞান)
- (ক) খাদক ● উৎপাদক  
(গ) দ্বিতীয় স্তরের খাদক (ঘ) বিয়োজক
৩১. কোনো নির্দিষ্ট বসতিতে পরিবেশের জড় উপাদানের সাথে জীবজ উপাদানের যে সম্পর্ক গড়ে ওঠে তাকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
- (ক) বাসস্থান (খ) বায়োস্ফিয়ার (গ) ইকোলজি ● বাস্তুতন্ত্র

৩২. নিচের কোনটির জন্য প্রাণী উদ্ভিদের ওপর নির্ভরশীল? (অনুধাবন)  
 ক আলো  খ পানি  গ বীজ  খাদ্য
৩৩. বাস্তুতন্ত্রের জীবজ উপাদান কোনগুলো?(অনুধাবন)  
 ব্যাকটেরিয়া ও শৈবাল  খ মাটি ও পানি  
 গ বায়ু ও আলো  ঘ তাপ ও খাবার
৩৪. প্রকৃতিতে ভারসাম্য বজায় রাখে কোনটি?(অনুধাবন)  
 ক পানি  খ কার্বন ডাইঅক্সাইড  
 বাস্তুতন্ত্র  ঘ বায়ু
৩৫. সৌরশক্তিকে কাজে লাগিয়ে খাদ্য প্রস্তুত করে কে? (জ্ঞান)  
 উদ্ভিদ  খ প্রাণী  গ উদ্ভিদ ও প্রাণী  ঘ জীবজন্তু
৩৬. দিনরাত সর্বক্ষণ উদ্ভিদ ও প্রাণীর দেহে কোন প্রক্রিয়া সংঘটিত হতে থাকে? (জ্ঞান)  
 ক সালোকসংশ্লেষণ  খ অভিস্রবণ  
 গ ব্যাপন  শ্বসন
৩৭. পরিবেশের সকল জীব ও অজীব উপাদানসমূহের সাথে সবসময়ই কী চলছে? (অনুধাবন)  
 ক ভাব বিনিময়  ক্রিয়া প্রতিক্রিয়া  
 গ যোগাযোগ  ঘ ঝগড়া বিবাদ
৩৮. বাস্তুতন্ত্রে কোন প্রাণীটি দ্বিতীয় স্তরের খাদক নয়? (অনুধাবন)  
 ক ব্যাঙ  খ ছোট মাছ  হাতি  ঘ দোয়েল
৩৯. কোনটি জৈব বস্তু? (অনুধাবন)  
 ক অক্সিজেন  খ নাইট্রোজেন  
 গ কার্বন ডাইঅক্সাইড  হিউমাস
৪০. বাস্তুতন্ত্রে কোনটি উৎপাদক? (অনুধাবন)  
 সবুজ উদ্ভিদ  খ মানুষ  গ উদ্ভিদ  ঘ প্রাণী
৪১. বাস্তুতন্ত্রে নিচের প্রাণীগুলোর মধ্যে কোনটি তৃতীয় স্তরের খাদক? (অনুধাবন)  
 ক কীটপতঙ্গ  বোয়াল  গ গরু  ঘ ব্যাঙ
৪২. কোনটি আবর্জনাভুক প্রাণী? (জ্ঞান)  
 ক সারস পাখি  শকুন  গ বোয়াল মাছ  ঘ হরিণ
৪৩. প্রকৃতির ধাঙের কোনটি? (জ্ঞান)  
 ক সারস পাখি  খ বাঘ  গ ময়ূর  শকুন
৪৪. বাস্তুতন্ত্রে সবুজ উদ্ভিদগুলোকে উৎপাদক বলার কারণ কী? (অনুধাবন)  
 সালোকসংশ্লেষণ  খ প্রস্বেদন  
 গ অভিস্রবণ  ঘ ব্যাপন
৪৫. বাস্তুতন্ত্রে কারা শর্করা সংগ্রহ করে?(অনুধাবন)  
 ক উৎপাদক  প্রথম স্তরের খাদক

- গ) দ্বিতীয় স্তরের খাদক      ঘ) বিয়োজক
৪৬. সূর্যালোক, বায়ুপ্রবাহ, জলীয় বাষ্প এগুলো বাস্তুতন্ত্রের কেমন উপাদান?      (প্রয়োগ)
- ক) জড়      ● ভৌত      গ) জৈব      ঘ) অজৈব
৪৭. বাস্তুতন্ত্রের উৎপাদন প্রক্রিয়া কোনটি? (জ্ঞান)
- ক) শ্বসন      খ) অভিস্রবণ      ● সালোকসংশ্লেষণ      ঘ) ব্যাপন
৪৮. বাস্তুতন্ত্রে প্রাণীদের কী বলা হয়?      (প্রয়োগ)
- ক) তৃণভোজী জীব      খ) পরজীবী জীব  
● পরভোজী জীব      ঘ) মৃতজীবী জীব
৪৯. যেসব প্রাণী সরাসরি উদ্দি থেকে খাদ্য গ্রহণ করে তাদেরকে কী বলা হয়?      (অনুধাবন)
- ক) পরভোজী প্রাণী      খ) পরজীবী প্রাণী  
গ) মৃতজীবী প্রাণী      ● তৃণভোজী প্রাণী
৫০. ব্যাঙ, শকুন, ব্যাকটেরিয়া, মুরগি, ছত্রাক, শিয়াল, বাঘ, ছাগল এদের মধ্যে প্রথম শ্রেণির খাদক কোনগুলো?      (প্রয়োগ)
- ক) ব্যাকটেরিয়া, ছত্রাক      ● মুরগি, ছাগল  
গ) ব্যাঙ, বাঘ      ঘ) শকুন, শিয়াল
৫১. সর্বোচ্চ খাদকের উদাহরণ নয় কোনটি?(অনুধাবন)
- ক) সাপ      খ) ময়ূর      ● হরিণ      ঘ) বাঘ
৫২. কোনগুলো আবর্জনাভুক বা ধাঙুর শ্রেণির প্রাণী?      (অনুধাবন)
- ক) গরু, ছাগল      খ) ব্যাঙ, সাপ      গ) ময়ূর, বাঘ      ● শকুন, শিয়াল
৫৩. সৌরশক্তি নিজ দেহে প্রথম সঞ্চয় করে কোনটি?      (অনুধাবন)
- ক) অনুঘটক      খ) বিয়োজক      ● উৎপাদক      ঘ) খাদক
৫৪. বাস্তুতন্ত্রে সালোকসংশ্লেষণে সক্ষম সব সবুজ উদ্দি কোন শ্রেণির অন্তর্গত?(অনুধাবন)
- ক) খাদক      ● উৎপাদক      গ) বিয়োজক      ঘ) ভক্ষক
৫৫. জৈব বস্তুকে অজৈব বস্তুতে রূপান্তরিত করে কোনটি?      (জ্ঞান)
- ক) উৎপাদক      খ) খাদক      গ) ভক্ষক      ● বিয়োজক
৫৬. মৃত জীবদেহ বিশ্লিষ্ট হয়ে কী তৈরি হয়?(জ্ঞান)
- হিউমাস ও খনিজ লবণ      খ) পানি ও খনিজ লবণ  
গ) নাইট্রোজেন ও হিউমাস      ঘ) নাইট্রোজেন ও লবণ
৫৭. বাস্তুতন্ত্রের প্রাণহীন সব উপাদান কী নামে পরিচিত?      (জ্ঞান)
- জড় উপাদান      খ) জীবজ উপাদান  
গ) উৎপাদক      ঘ) বিয়োজক
৫৮. সব জীবের মৃত ও গলিত দেহাবশেষ কী নামে পরিচিত?      (জ্ঞান)
- ক) অজীব উপাদান      খ) জীব উপাদান  
গ) অজৈব উপাদান      ● জৈব উপাদান

৫৯. বাস্তুতন্ত্রে কত ধরনের খাদক রয়েছে? (জ্ঞান)  
 (ক) চার  (খ) পাঁচ  (গ) তিন  (ঘ) দুই
৬০. বাস্তুতন্ত্রে নিচের কোন প্রাণী সর্বভুক?(অনুধাবন)  
 (ক) মানুষ  (খ) হরিণ  (গ) তিমি  (ঘ) বাঘ
৬১. নিচের জীবগুলোর কোনটি উৎপাদক?(অনুধাবন)  
 (ক) ব্যাকটেরিয়া  (গ) ছত্রাক  (ঘ) বাঘ  (খ) গোলপাতা
৬২. জীব সম্প্রদায়ে নিচের জীবগুলোর মধ্যে কোনটি বিয়োজক? (অনুধাবন)  
 (ক) মানুষ  (খ) শেওলা  (গ) সুন্দরি গাছ  (ঘ) ব্যাকটেরিয়া
৬৩. কোনটি পচনকারী নামে পরিচিত?(অনুধাবন)  
 (ক) প্রথম স্তরের খাদক  (খ) দ্বিতীয় স্তরের খাদক  
 (গ) তৃতীয় স্তরের খাদক  (ঘ) বিয়োজক
৬৪. উৎপাদক, খাদক এবং বিয়োজকের মধ্যে নিজ দেহে খাদ্য উৎপাদন করে কোনটি?  
 (অনুধাবন)  
 (ক) বিয়োজক  (গ) উৎপাদক  
 (খ) উৎপাদক ও খাদক  (ঘ) বিয়োজক ও খাদক
৬৫. উৎপাদক আলোক শক্তিকে আবদ্ধ করে কোথায়? (অনুধাবন)  
 (ক) ক্লোরোপ্লাস্টে  (খ) জ্যানথোফিলে  
 (গ) ক্লোরোফিলে  (ঘ) লিউকোপ্লাস্টে
৬৬. নিচের প্রাণীগুলোর মধ্যে কোনটি সর্বোচ্চ স্তরের খাদক? (অনুধাবন)  
 (ক) নেকড়ে  (গ) ময়ূর  (ঘ) মাকড়সা  (খ) দোয়েল
৬৭. বাস্তুতন্ত্রে প্রথম স্তরের খাদক কোনটি?(অনুধাবন)  
 (ক) কুমির  (খ) বাঘ  (গ) মাকড়সা  (ঘ) হরিণ
৬৮. একটি বাস্তুতন্ত্রে তৃতীয় স্তরের খাদক কোনটি? (অনুধাবন)  
 (ক) গরু  (খ) হরিণ  (গ) সিংহ  (ঘ) পায়রা
৬৯. কোনো বাস্তুতন্ত্রে ব্যাঙ সাপ দ্বারা ভক্ষিত হলো, আবার বাজপাখি সাপকে ভক্ষণ করল। এখানে সাপ কী?  
 (প্রয়োগ)  
 (ক) প্রথম শ্রেণির খাদক  (খ) সর্বোচ্চ শ্রেণির খাদক  
 (গ) গৌণ খাদক  (ঘ) তৃতীয় শ্রেণির খাদক
৭০. নিচের কোনটি মাংসাসী বলে পরিচিত?(অনুধাবন)  
 (ক) প্রথম স্তরের খাদক  (গ) দ্বিতীয় স্তরের খাদক  
 (খ) তৃতীয় স্তরের খাদক  (ঘ) বাঘ ও সিংহ
৭১. পরিবেশের অজৈব পুষ্টিদ্রব্য ব্যবহার করে—  
 i. সবুজ উদ্ভিদ      ii. উৎপাদক  
 iii. বিয়োজক

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

● i ও ii খ) ii ও iii গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭২. বাস্তুতন্ত্র হলো—

- উদ্ভিদ ও প্রাণীর পারস্পরিক নির্ভরশীলতা
- জড় ও জীব পরিবেশের নিবিড় সম্পর্ক
- জীব সম্প্রদায়ের সাথে পরিবেশের আন্তঃসম্পর্ক

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ও ii খ) i ও iii ● ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭৩. বাস্তুতন্ত্রে বিয়োজকের ভূমিকার ক্ষেত্রে —

- মৃতদেহ বিয়োজিত হয়ে সরল রাসায়নিক যৌগে পরিণত হয়
- মৃতদেহ থেকে উৎপন্ন যৌগগুলো উদ্ভিদ পুষ্টি হিসেবে গ্রহণ করে
- জৈব বস্তুকে অজৈব বস্তুতে রূপান্তরিত করে

নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) i ও ii খ) ii ও iii গ) i ও iii ● i, ii ও iii

৭৪. বাস্তুতন্ত্রে বিয়োজক—

- ব্যাকটেরিয়া
- ভাইরাস
- ছত্রাক

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭৫. বাস্তুতান্ত্রিক বৈচিত্র্য আসে—

- জলবায়ুর পরিবর্তনে
- জীবনের আজিকার পরিবর্তনে
- সময়ের দীর্ঘসূত্রিতায়

নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

৭৬. পরিবেশে অজীব ও জীবের পারস্পরিক সম্পর্কের উপায়—

- সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া
- শ্বসন প্রক্রিয়া
- অভিস্রবণ প্রক্রিয়া

নিচের কোনটি সঠিক? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) i ● i ও ii গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭৭. পরিবেশের জীবজ উপাদানের—

- জীবন আছে
- কোষ দ্বারা গঠিত
- অনুভূতি নেই

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ● i ও ii গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৭৮. অজৈব বস্তুর উদাহরণ—

- i. পটাসিয়াম      ii. গ্লুকোজ  
iii. লৌহ

নিচের কোনটি সঠিক?      (জ্ঞান)

ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii

৭৯. বাস্তুতন্ত্রের ভৌত উপাদান হলো—

- i. হিউমাস      ii. সূর্যালোক  
iii. বায়ুচাপ

নিচের কোনটি সঠিক?      (অনুধাবন)

ক) i ও ii খ) i ও iii      ● ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii

৮০. যে সব পদার্থ জীবদেহ থেকে আসে না, সেগুলো—

- i. অজৈব উপাদান      ii. জৈব উপাদান  
iii. ভৌত উপাদান

নিচের কোনটি সঠিক?      (অনুধাবন)

ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii

৮১. মৃতদেহ থেকে বাস্তুতন্ত্রে যুক্ত হয়—

- i. হিউমাস      ii. ইউরিয়া  
iii. পানি

নিচের কোনটি সঠিক?      (অনুধাবন)

● i ও ii খ) i ও iii      গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii

৮২. বাস্তুতন্ত্রের সক্রিয় উপাদান—

- i. উৎপাদক      ii. সূর্যের আলো  
iii. বিয়োজক

নিচের কোনটি সঠিক?      (অনুধাবন)

ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii

৮৩. দ্বিতীয় স্তরের খাদক খেয়ে বেঁচে থাকে যারা—

- i. শকুন      ii. বাজপাখি  
iii. বাঘ

নিচের কোনটি সঠিক?      (অনুধাবন)

ক) i ও ii      খ) i ও iii      গ) ii ও iii      ● i, ii ও iii

৮৪. প্রথম স্তরের খাদকদের বলা হয়—

- i. পরভোজী      ii. তৃণভোজী  
iii. মাংসাশী

- নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- ক) i ● ii গ) i ও iii ঘ) ii ও iii
৮৫. পানিতে ভাসমান ক্ষুদ্র জীবদের কী বলা হয়?(অনুধাবন)
- প্ল্যাংকটন খ) ফাইটোপ্ল্যাংকটন
- গ) জুরোপ্ল্যাংকটন ঘ) উৎপাদক
৮৬. পুকুরের বাস্তুতন্ত্রের তৃতীয় স্তরের খাদক নয় কোনটি? (অনুধাবন)
- ক) শোল ● ব্যাঙ গ) বোয়াল ঘ) ভেটকি
৮৭. বাস্তুতন্ত্রে ফাইটোপ্ল্যাংকটন কী? (অনুধাবন)
- ক) খাদক খ) বিয়োজক ● উৎপাদক ঘ) পরভোজী
৮৮. জুরোপ্ল্যাংকটন কী? (অনুধাবন)
- খাদক খ) বিয়োজক গ) উৎপাদক ঘ) স্বভোজী
৮৯. পুকুরের বাস্তুতন্ত্রের উৎপাদক কোনটি?(অনুধাবন)
- ক) জুরোপ্ল্যাংকটন ● ফাইটোপ্ল্যাংকটন
- গ) ছত্রাক ঘ) জীবাণু
৯০. পুকুরের বাস্তুতন্ত্রে কোনটি প্রথম স্তরের খাদক? (অনুধাবন)
- ক) ব্যাঙ খ) ফাইটোপ্ল্যাংকটন
- গ) প্ল্যাংকটন ● জুরোপ্ল্যাংকটন
৯১. পুকুরের বাস্তুতন্ত্রে কোনটি তৃতীয় স্তরের খাদক? (অনুধাবন)
- ক) চিথড়ি খ) ক্ষুদ্রে পোকা
- বোয়াল মাছ ঘ) ব্যাঙ
৯২. পুকুরের পানিতে ভাসমান ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র আণুবীক্ষণিক উদ্ভিদগুলোকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
- ক) জুরোপ্ল্যাংকটন ● ফাইটোপ্ল্যাংকটন
- গ) উদ্ভিদ লার্ভা ঘ) প্ল্যাংকটন
৯৩. পানিতে ভাসমান ক্ষুদ্র প্রাণীদের কী বলে?(জ্ঞান)
- ক) ছত্রাক খ) ফাইটোপ্ল্যাংকটন
- জুরোপ্ল্যাংকটন ঘ) ব্যাকটেরিয়া
৯৪. স্বাদুপানির একটি ছোট পুকুর কোন ধরনের বাস্তুতন্ত্রের উদাহরণ হিসেবে গণ্য হবে? (প্রয়োগ)
- জনজ বাস্তুতন্ত্র খ) স্থলজ বাস্তুতন্ত্র
- গ) বনভূমির বাস্তুতন্ত্র ঘ) কৃত্রিম বাস্তুতন্ত্র
৯৫. পুকুরের বাস্তুতন্ত্রে উৎপাদক কোনটি?(অনুধাবন)
- ক) জুরোপ্ল্যাংকটন ● ফাইটোপ্ল্যাংকটন

- গ) ছত্রাক                      ঘ) জীবাণু
৯৬. পুকুরের বাস্তুতন্ত্রে দ্বিতীয় স্তরের খাদক নয় কোনটি? (অনুধাবন)
- ক) ছোট মাছ                      খ) চিথড়ি                      গ) ব্যাঙ                      ● বক
৯৭. পুকুরের জড় উপাদানগুলো হলো—
- i. পানি                                      ii. অক্সিজেন
- iii. কার্বন ডাইঅক্সাইড
- নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- ক) i ও ii                      খ) i ও iii                      গ) ii ও iii                      ● i, ii ও iii
৯৮. পুকুরের বাস্তুসংস্থানে অজৈব উপাদান—
- i. অক্সিজেন                      ii. ক্যালসিয়াম
- iii. হিউমাস
- নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- i ও ii                      খ) i ও iii                      গ) ii ও iii                      ঘ) i, ii ও iii
৯৯. পুকুরে উৎপাদকগুলো—
- i. সবুজ জলজ শৈবাল
- ii. জুপ্ল্যাংকটন
- iii. ফাইটোপ্ল্যাংকটন
- নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- ক) i ও ii                      ● i ও iii                      গ) ii ও iii                      ঘ) i, ii ও iii
১০০. পুকুরের বাস্তুতন্ত্রে উৎপাদকদের ভক্ষণ করে—
- i. ক্ষুদে পোকা
- ii. মশার শূককীট
- iii. ব্যাঙ
- নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- i ও ii                      খ) i ও iii                      গ) ii ও iii                      ঘ) i, ii ও iii
১০১. পুকুরে দ্বিতীয় স্তরের খাদকদেরকে ভক্ষণ করে—
- i. বড় মাছ
- ii. মশার শূককীট
- iii. বক
- নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- ক) i ও ii                      ● i ও iii                      গ) ii ও iii                      ঘ) i, ii ও iii
১০২. পুকুরের বাস্তুসংস্থানে সর্বোচ্চ স্তরের খাদক—

i. ভেটকি মাছ      ii. বক

iii. সাপ

নিচের কোনটি সঠিক?      (অনুধাবন)

ক) i ও ii   খ) i ও iii   গ) ii ও iii   ● i, ii ও iii

১০০. খাদ্যশিকল বলতে কী বোঝায়?      (অনুধাবন)

ক) বাস্তুতন্ত্রের বিভিন্ন খাদকদের অবস্থান ও ভূমিকা

খ) বাস্তুতন্ত্রের উৎপাদক ও খাদকের পারস্পরিক সম্পর্ক

● উৎপাদক ও খাদকদের মধ্যে সম্পর্ক নির্দেশক

ঘ) উৎপাদক ও খাদকদের মধ্যে সম্পর্কের ভিত্তিতে শক্তিপ্রবাহের চিত্র

১০৪. নিচের কোনটি প্রথম স্তরের খাদক?(অনুধাবন)

ক) ফাইটোপ্ল্যাংকটন   ● শামুক

গ) বাঘ      ঘ) বক

১০৫. নিচের কোন খাদ্যশিকলটি সঠিক?(উচ্চতর দক্ষতা)

ক) ফাইটোপ্ল্যাংকটন → ছোট মাছ → জুয়োপ্ল্যাংকটন

● ফল → পতঙ্গ → পাখি

গ) ঘাস → কচ্ছপ → ছোটমাছ

ঘ) ক্ষুদেপানা → মাছ → শামুক

১০৬. নিচের কোনটি সঠিক?      (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) মানুষ → তৃণ জাতীয় উদ্ভিদ → ব্যাঙ

খ) ব্যাঙ → ঘাসফড়িং → তৃণ জাতীয় উদ্ভিদ → সাপ

● তৃণ জাতীয় উদ্ভিদ → গরু → মানুষ

ঘ) সাপ → ঘাসফড়িং → তৃণ জাতীয় উদ্ভিদ → ব্যাঙ

১০৭. শৈবাল, মাছ, মাছরাঙা ও বাজপাখি এ জীবগুলোকে উৎপাদক থেকে তৃতীয় স্তরের খাদক পর্যন্ত সঠিকভাবে সাজালে কোনটি হবে?      (প্রয়োগ)

ক) মাছরাঙা → শৈবাল → মাছ → বাজপাখি

খ) মাছরাঙা → শৈবাল → মাছ → বাজপাখি

● শৈবাল → মাছ → মাছরাঙা → বাজপাখি

ঘ) শৈবাল → মাছরাঙা → মাছ → বাজপাখি

১০৮. বাস্তুতন্ত্রে সব স্তরের খাদকরা খাদ্য পায় কীভাবে?      (প্রয়োগ)

ক) মৃতদেহ বিয়োজক দ্বারা পচনের ফলে

● সবুজ উদ্ভিদের সালোকসংশ্লেষণের ফলে

গ) বৃষ্টিপাতের ফলে বায়ুমণ্ডল থেকে

ঘ) মাটি থেকে

১০৯. বাস্তবত্বে উৎপাদক ও খাদকদের মধ্যে কোনটি সঠিক সম্পর্ক প্রকাশ করবে? (উচ্চতর দক্ষতা)
- ক) খাদক → উৎপাদক  
 খ) উৎপাদক → দ্বিতীয় স্তরের খাদক  
 গ) উৎপাদক → তৃতীয় স্তরের খাদক  
 ● উৎপাদক → প্রথম স্তরের খাদক
১১০. কোনটি মৃতজীবী খাদ্যশিকল? (প্রয়োগ)
- ক) ধান পাতা → পতঙ্গ → পাখি      খ) মৃতদেহ → কেঁচো  
 গ) ঘাস → ঘাসফড়িং → পাখি      ● মৃতদেহ → ব্যাকটেরিয়া → ঘাস
১১১. প্রথম স্তরের খাদকের আকার সবচেয়ে ছোট থাকে কোনটিতে? (অনুধাবন)
- শিকারজীবী খাদ্যশিকলে      খ) পরজীবী খাদ্যশিকলে  
 গ) মৃতজীবী খাদ্যশিকলে      ঘ) পরভোজী খাদ্যশিকলে
১১২. নিজেদের চেয়ে বড় আকারের পোষকদেহ থেকে খাদ্য গ্রহণ করে কোনটি? (অনুধাবন)
- ক) শিকারজীবী খাদ্যশিকল      ● পরজীবী খাদ্যশিকল  
 গ) মৃতজীবী খাদ্যশিকল      ঘ) পরভোজী খাদ্যশিকল
১১৩. মৃতদেহ → ছত্রাক → কেঁচো; এটি কী? (প্রয়োগ)
- ক) পরজীবী খাদ্যশিকল      খ) পরভোজী খাদ্যশিকল  
 ● মৃতজীবী খাদ্যশিকল      ঘ) মিথোজীবী খাদ্যশিকল
১১৪. ঘাস → ফড়িং → ব্যাঙ → সাপ → গুঁইসাপ; এটি কোন খাদ্যশিকলের উদাহরণ? (প্রয়োগ)
- ক) পরজীবী খাদ্যশিকলের      খ) মৃতজীবী খাদ্যশিকলের  
 গ) পরভোজী খাদ্যশিকলের      ● শিকারজীবী খাদ্যশিকলের
১১৫. কোন খাদ্যশিকলে উৎপাদকের উপস্থিতি নেই? (উচ্চতর দক্ষতা)
- মানুষ → মশা → ডেঙ্গু ভাইরাস  
 খ) ঘাস → ফড়িং → ব্যাঙ  
 গ) শৈবাল → ছোট মাছ → বড় মাছ  
 ঘ) সবুজ উদ্ভিদ → হরিণ → মানুষ
১১৬. কোনটি অসম্পূর্ণ খাদ্যশিকল? (প্রয়োগ)
- ক) ঘাস → ফড়িং → ব্যাঙ  
 ● মৃতদেহ → ছত্রাক → কেঁচো  
 গ) শৈবাল → ছোট মাছ → বড় মাছ  
 ঘ) সবুজ উদ্ভিদ → গরু → মানুষ

১১৭. প্রাকৃতিক পরিবেশে জীব ও জড় পদার্থের মধ্যে শক্তি ও বস্তুর পারস্পরিক আদান প্রদানকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
- (ক) খাদ্যজাল (খ) খাদ্যাশিকল (গ) মিথস্ক্রিয়া (ঘ) বাস্তুতন্ত্র
- (ঘ) শৈবাল → মাছরাঙা → মাছ → বাজপাখি
১১৮. প্রতিটি খাদ্যাশিকলের মধ্যে কী রয়েছে?(অনুধাবন)
- (ক) উদ্ভিদ (খ) উদ্ভিদ ও প্রাণী
- (গ) উদ্ভিদ, প্রাণী ও বায়ু (গ) উদ্ভিদ, প্রাণী ও অণুজীব
১১৯. বিয়োজকরা বাস্তুতন্ত্রে কোন গুরুত্বপূর্ণ কার্য সম্পাদন করে? (উচ্চতর দক্ষতা)
- (ক) এরা বিশেষণের সাহায্যে খাদ্য গ্রহণ করে
- (খ) বিয়োজিত পদার্থ সরল রাসায়নিক যৌগে পরিণত হয়
- (গ) অজৈব বস্তুকে জৈব বস্তুতে পরিণত করে
- (গ) জৈব বস্তুকে অজৈব বস্তুতে রূপান্তরিত করে
১২০. কোনটি পরজীবী খাদ্যাশিকল? (অনুধাবন)
- (গ) মানুষ → মশা → ডেঙ্গু ভাইরাস (খ) ঘাস → গরু → মানুষ
- (গ) মৃতদেহ → ছত্রাক → কেঁচো (ঘ) ঘাস → হরিণ → বাঘ
১২১. বিভিন্ন প্রজাতি দ্বারা আন্তঃসম্পর্কযুক্ত একাধিক খাদ্যাশিকলের বিন্যাসকে কী বলে? (জ্ঞান)
- (ক) খাদ্যাশিকল (খ) বাস্তুতন্ত্র (গ) খাদ্যজাল (ঘ) শক্তিপ্রবাহ
১২২. উৎপাদক থেকে শুরু করে সর্বোচ্চ খাদক পর্যন্ত খাদ্য ও খাদকের সম্পর্কটি কী? (জ্ঞান)
- (ক) বাস্তুতন্ত্র (গ) খাদ্যাশিকল (গ) বায়োম (ঘ) খাদ্যজাল
১২৩. একটি খাদ্যজালে সর্বপ্রথম কোন জীবের সংখ্যার বৃদ্ধি পরিলক্ষিত হয়? (অনুধাবন)
- (গ) উৎপাদক (খ) প্রথম শ্রেণির খাদক
- (গ) দ্বিতীয় শ্রেণির খাদক (ঘ) বিয়োজক
১২৪. তৃণভূমিতে ঘাস, গরু ও গরুর গায়ের উকুনের সম্পর্কটা কী বোঝায়? (অনুধাবন)
- (ক) পিরামিড (খ) একটি চক্র (গ) খাদ্যজাল (গ) খাদ্যাশিকল
১২৫. খাদ্যাশিকলে কাদের ভূমিকা সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ? (জ্ঞান)
- (গ) উৎপাদক (খ) প্রথম স্তরের খাদক
- (গ) দ্বিতীয় স্তরের খাদক (ঘ) সর্বভুক
১২৬. অজৈব পুষ্টি দ্রব্যগুলো খাদ্যাশিকলে চক্রাকারে প্রবাহিত হওয়ার পদ্ধতিকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
- (ক) খাদ্য প্রবাহ (খ) পুষ্টিতন্ত্র (গ) খাদ্যচক্র (গ) পুষ্টিপ্রবাহ
১২৭. খাদ্যাশিকলে আমাদের অবস্থান কোনটি?(অনুধাবন)
- (ক) প্রাথমিক খাদক (খ) গৌণ খাদক
- (গ) প্রাথমিক ও গৌণ খাদক (ঘ) সর্বোচ্চ স্তরের খাদক
১২৮. নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)



১৩৫. ইঁদুর বীজ খায়, সাপ ইঁদুর খায়, বেজি সাপ খায়, বিড়াল ইঁদুর ও বেজি খায়। এটি নিচের কোনটির উদাহরণ? (প্রয়োগ)

- ক) বাস্তুতন্ত্রের  খ) খাদ্যশিকলের  
 গ) খাদ্যজালের  ঘ) উৎপাদকের

১৩৬. খাদ্যশিকলের দৃষ্টিকোণ থেকে কোন জোড়া প্রাণীর মধ্যে সম্পর্ক নেই?  
(উচ্চতর দক্ষতা)

- ক) ঘোড়া – গাধা  খ) ঘাস – গরু  
 গ) ইঁদুর বাজপাখি  ঘ) ব্যাঙ – সাপ

১৩৭. খাদ্যশিকলে যেকোনো একটি প্রাণী অথবা উদ্ভিদ যদি বিলুপ্ত হয়ে যায় তবে কী ঘটবে?  
(উচ্চতর দক্ষতা)

- ক) অন্যঃস্তরের প্রাণী বা উদ্ভিদ ঐ স্তরের খাদ্য গ্রহণ করা শুরু করবে  
 গ) প্রকৃতিতে ভারসাম্য নষ্ট হবে

- গ) অন্য স্তরের প্রাণী বা উদ্ভিদের সংখ্যা বেড়ে যাবে  
 ঘ) অন্য স্তরের প্রাণী বা উদ্ভিদের সংখ্যা কমে যাবে

১৩৮. নিচের খাদ্যশিকলে যদি দ্বিতীয় স্তরের জীবের সংখ্যা উল্লেখযোগ্যরূপে কমে যায় তবে নিচের কোনটি ঘটার সম্ভাবনা সবচেয়ে বেশি? (উচ্চতর দক্ষতা)

ধানগাছ → ঘাসফড়িং → ব্যাঙ → সাপ → ময়ূর

- ক) ধানগাছগুলো বেশি লম্বা হবে  
 গ) ঘাসফড়িং ধানগাছ খেয়ে শেষ করবে  
 গ) সাপের সংখ্যা বেড়ে যাবে  
 ঘ) ময়ূরগুলো হঠাৎ মারা যাবে

১৩৯. খাদ্যশিকলের উদাহরণ–

- i. শস্য → সাপ → ইঁদুর → ঈগল  
ii. ঘাস → কীটপতঙ্গ → ব্যাঙ → সাপ → ময়ূর  
iii. শেওলা → জলজ কীটপতঙ্গ → মাছ → মানুষ  
নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

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

১৪০. একটি সাপ ইঁদুরকে খায়, এখানে সাপ হলো–

- i. গৌণখাদক ii. সর্বোচ্চ খাদক  
iii. প্রথম মাংসাশী  
নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

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

১৪১. কোনো বাস্তুতন্ত্রে ব্যাঙ সাপ দ্বারা ভক্ষিত হলো, আবার বাজপাখি সাপকে ভক্ষণ করল। এখানে সাপ হলো–

i. গৌণ খাদক      ii. সর্বোচ্চ খাদক

iii. তৃতীয় ট্রফিক লেভেলের প্রাণী

নিচের কোনটি সঠিক?      (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) i ও ii      খ) ii ও iii      ● i ও iii      ঘ) i, ii ও iii

১৪২. শক্তি রূপান্তরের সময় উৎপাদক থেকে শক্তি যায়—

i. তৃণভোজী প্রাণীর দেহে ii. প্রথম স্তরের খাদকদের দেহে

iii. সর্বোচ্চ খাদকদের দেহে

নিচের কোনটি সঠিক?      (অনুধাবন)

● i ও ii      খ) i ও iii      গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii

১৪৩. বাস্তুতন্ত্রের পিরামিড থেকে কী জানা যায়?(অনুধাবন)

ক) উক্ত বাস্তুতন্ত্রে জীবের মোট সংখ্যা

খ) উক্ত বাস্তুতন্ত্রের জৈববৈচিত্র্য

● উক্ত বাস্তুতন্ত্রের ট্রফিক গঠন ও তাদের কার্যকরী সম্পর্ক

ঘ) বাস্তুতন্ত্রের প্রকৃতি

১৪৪. বাস্তুতন্ত্রে শক্তির প্রবাহ কেমন?      (জ্ঞান)

ক) দ্বিমুখী ● একমুখী      গ) চক্রাকার      ঘ) ত্রিমুখী

১৪৫. বাস্তুতন্ত্র থেকে বিয়োজক সম্পূর্ণরূপে অপসারিত হলে কী হবে?      (অনুধাবন)

ক) শক্তি প্রবাহ বাধাগ্রস্ত হবে

খ) অন্যান্য উপাদানের বিয়োজনের হার বৃদ্ধি পাবে

গ) তৃণভোজীদের মধ্যে সৌরশক্তির স্থানান্তর ঘটবে না

● খনিজ পদার্থের আবর্তন বাধাপ্রাপ্ত হবে

১৪৬. শিম জাতীয় উদ্ভিদের ফুলে নাইট্রোজেন সংবন্ধনকারী ব্যাকটেরিয়া কোনটি?      (অনুধাবন)

ক) *Bacillus*      ● *Rhizobium*

গ) *E.coli*      ঘ) *Cyanobacteria*

১৪৭. কী করতে পারলে একটি জীবকে উৎপাদক বলা যাবে?      (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) অন্য জীব ধরতে      খ) শর্করা ব্যবহার করতে

গ) CO<sub>2</sub> নির্গত করতে      ● আলো থেকে শক্তি আবদ্ধ করতে

১৪৮. বাজপাখি, সাপ, ঘাস ও হাঁদুর মধ্যে শক্তিপ্রবাহের সঠিক পথ নিচের কোনটি হবে?      (প্রয়োগ)

ক) বাজপাখি → সাপ → ঘাস → হাঁদুর

খ) ঘাস → বাজপাখি → হাঁদুর → সাপ

● ঘাস → হাঁদুর → সাপ → বাজপাখি

ঘ) হাঁদুর → সাপ → ঘাস → বাজপাখি

১৪৯. সূর্যশক্তি থেকে সৃষ্ট রাসায়নিক শক্তি প্রাণীতে স্থানান্তরিত হতে কে ভূমিকা রাখে? (জ্ঞান)
- সবুজ উদ্ভিদ (খ) প্রথম স্তরের খাদক  
 (গ) বিয়োজক (ঘ) দ্বিতীয় স্তরের খাদক
১৫০. বাস্তুতন্ত্রে খাদকদের অস্তিত্বের জন্য শক্তিপ্রাপ্তির দিক থেকে কোনটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ?  
 (অনুধাবন)
- (ক) প্রথম স্তরের খাদক (খ) মাংসাশী  
 ● উৎপাদক (ঘ) সর্বোচ্চ স্তরের খাদক
১৫১. পৃথিবীতে আসা আলোর শতকরা কতভাগ সবুজ উদ্ভিদ কাজে লাগায়? (অনুধাবন)
- ২ (খ) ৩ (গ) ৪ (ঘ) ৫
১৫২. বিয়োজকের পর অজৈব পুষ্টিদ্রব্য কোথায় জমা হয়? (জ্ঞান)
- পরিবেশে (খ) উৎপাদকে  
 (গ) খাদকে (ঘ) প্রাণীর দেহে
১৫৩. উৎপাদক থেকে আরম্ভ করে সর্বোচ্চ খাদক পর্যন্ত শক্তি রূপান্তরের সময় প্রতিটি ধাপে শক্তির কী ঘটে?  
 (অনুধাবন)
- (ক) একই থাকে (খ) বাড়তে থাকে  
 ● হ্রাস পায় (ঘ) দ্বিগুণ হয়
১৫৪. নিচের কোন খাদ্যশিকলটি মানুষকে সবচেয়ে কম শক্তি সরবরাহ করবে? (অনুধাবন)
- ভাসমান উদ্ভিদ → ভাসমান প্রাণী → ছোট মাছ → বড় মাছ → মানুষ  
 (খ) ভাসমান উদ্ভিদ → ভাসমান প্রাণী → ছোট মাছ → মানুষ  
 (গ) ভাসমান উদ্ভিদ → বড় মাছ → মানুষ  
 (ঘ) ধানগাছ → ছাগল → মানুষ
১৫৫. কোনটি শক্তি প্রবাহ?  
 (অনুধাবন)
- (ক) পাখি → বীজ → শকুন → ব্যাকটেরিয়া  
 (খ) শকুন → বীজ → ব্যাকটেরিয়া → পাখি  
 (গ) পাখি → শকুন → ব্যাকটেরিয়া → বীজ  
 ● বীজ → পাখি → শকুন → ব্যাকটেরিয়া
১৫৬. নিচের কোন খাদ্যশিকলটি মানুষের শক্তি সরবরাহের ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি কার্যকর?  
 (উচ্চতর দক্ষতা)
- (ক) ভাসমান উদ্ভিদ ও প্রাণী → ছোট মাছ → বড় মাছ → মানুষ  
 (খ) ভাসমান উদ্ভিদ → ছোট মাছ → মানুষ  
 ● ধান → মানুষ  
 (ঘ) ঘাস → গরু → মানুষ

১৫৭. নিচের কোন খাদ্যশিকলে বেশি শক্তি ব্যয় হয়? (প্রয়োগ)

ক) সবুজ উদ্দিদ → মানুষ

খ) ঘাস → গরু → মানুষ

গ) শস্য → হাঁদুর → সাপ → ঈগল

● ঘাস → কীটপতঙ্গ → ব্যাঙ → সাপ → ময়ূর

১৫৮. খাদ্যশিকলের প্রতিটি স্তরকে কী বলে? (জ্ঞান)

● ট্রফিক লেভেল

খ) শক্তিস্তর

গ) পুষ্টিস্তর

ঘ) শক্তিক্ষয়

১৫৯. বাস্তুতন্ত্রে সর্বনিম্ন ট্রফিক লেভেলের প্রতিনিধিত্ব করে কোনটি? (অনুধাবন)

ক) খাদক

● উৎপাদক

গ) বিয়োজক

ঘ) সবুজ উদ্দিদ

১৬০. কোনটি বাস্তুতন্ত্রের শক্তি প্রবাহকে বুঝাচ্ছে? (প্রয়োগ)

ক) পাখি → বীজ → বাজপাখি → ব্যাকটেরিয়া

খ) বাজপাখি → বীজ → পাখি → ব্যাকটেরিয়া

● বীজ → পাখি → বাজপাখি → ব্যাকটেরিয়া

ঘ) বাজপাখি → পাখি → ব্যাকটেরিয়া → বীজ

১৬১. খাদ্যশিকলের মাধ্যমে বিভিন্ন ট্রফিক লেভেলের মধ্যে কিসের স্থানান্তর ঘটে? (উচ্চতর দক্ষতা)

ক) খাদ্যের

খ) সৌরশক্তির

● রাসায়নিক শক্তির

ঘ) খাদ্যে আবদ্ধ সৌরশক্তির

১৬২. ফাইটোপ্ল্যাংকটন → ছোট মাছ → রুই → বোয়াল; এই খাদ্যশিকলে তৃতীয় ট্রফিক লেভেলের প্রতিনিধিত্ব করে কোনটি? (প্রয়োগ)

ক) ফাইটোপ্ল্যাংকটন

খ) ছোট মাছ

● রুই

ঘ) বোয়াল

১৬৩. সবুজ উদ্দিদ → পতঙ্গ → ব্যাঙ → সাপ; এ খাদ্যশিকলের কোন ট্রফিক লেভেলে শক্তির পরিমাণ সবচেয়ে কম? (অনুধাবন)

ক) প্রথম ট্রফিক লেভেল, সবুজ উদ্দিদ

খ) দ্বিতীয় ট্রফিক লেভেল, পতঙ্গ

গ) তৃতীয় ট্রফিক লেভেল, ব্যাঙ

● সর্বোচ্চ ট্রফিক লেভেল, সাপ

১৬৪. শক্তি পিরামিডের উৎপাদক শ্রেণি কোথায় অবস্থান করে? (জ্ঞান)

ক) শীর্ষে ● ভূমিতে

গ) মাঝে

ঘ) দ্বিতীয় স্তরে

১৬৫. কোনো একটি বাস্তুতন্ত্রের ট্রফিক লেভেলের গঠন কী আকারে দেখানো হয়? (জ্ঞান)

- পিরামিড      (খ) বৃত্ত      (গ) পঞ্চভুজ      (ঘ) চতুর্ভুজ
১৬৬. উচ্চতর ট্রফিক লেভেলের জীব নিম্ন ট্রফিক লেভেলের জীবদের চেয়ে শ্বসন ও অন্যান্য কাজে ক্রমবর্ধমান হারে কোনটি করে? (অনুধাবন)
- (ক) শক্তি অর্জন করে      ● শক্তি হারায়  
(গ) শক্তি সঞ্চয় করে      (ঘ) শক্তি আবদ্ধ করে
১৬৭. শক্তি পিরামিডের প্রতিটি ধাপে কী হারে শক্তি হ্রাস পায়? (জ্ঞান)
- (ক) ১০ – ২০%      (খ) ৪০ – ৫০%  
● ৮০ – ৯০%      (ঘ) ৯০ – ৯৫%
১৬৮. খাদ্যশিকলের আকার ৩ বা ৪টি ধাপের মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকে কেন?  
(উচ্চতর দক্ষতা)
- (ক) ক্রমবর্ধমান হারে শক্তির পরিমাণ বাড়তে থাকে বলে  
(খ) শক্তিপ্রবাহ চক্রাকারে চলতে থাকে বলে  
(গ) পুষ্টিপ্রবাহ চক্রাকারে চলতে থাকে বলে  
● ক্রমবর্ধমান হারে শক্তির পরিমাণ কমতে থাকে বলে
১৬৯. সূর্য থেকে সংগৃহীত শক্তি—
- i. প্রথম ট্রফিক লেভেলে গৃহীত হয়  
ii. দ্বিতীয় ট্রফিক লেভেলে কমে যায়  
iii. তৃতীয় ট্রফিক লেভেলে বেড়ে যায়  
নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- i ও ii      (খ) i ও iii      (গ) ii ও iii      (ঘ) i, ii ও iii
১৭০. খাদ্যশিকলে শক্তির প্রবাহ—
- i. সবসময় একমুখী  
ii. কখনো কখনো বিপরীতমুখী হয়  
iii. এক পর্যায়ে শূন্য হয়ে যায়  
নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- (ক) i ও ii      ● i ও iii      (গ) ii ও iii      (ঘ) i, ii ও iii
১৭১. পৃথিবীতে বিদ্যমান জীবসমূহের প্রাচুর্য ও ভিন্নতাকে কী বলে? (জ্ঞান)
- (ক) মিথস্ক্রিয়া      (খ) প্রজাতি  
(গ) আন্তঃনির্ভরশীলতা      ● জীববৈচিত্র্য
১৭২. এখন পর্যন্ত পৃথিবীতে কত লক্ষ প্রজাতির বর্ণনা ও নামকরণ করা সম্ভব হয়েছে? (জ্ঞান)
- (ক) প্রায় ৫ লক্ষ      (খ) প্রায় ১০ লক্ষ  
● প্রায় ১৫ লক্ষ      (ঘ) প্রায় ২০ লক্ষ
১৭৩. জীববৈচিত্র্যকে কত ভাগে ভাগ করা যায়?(জ্ঞান)
- (ক) দুই      ● তিন      (গ) চার      (ঘ) পাঁচ

১৭৪. জিনগত পার্থক্যের কারণে জীবের মধ্যে যে বৈচিত্র্য তৈরি হয় তাকে কী বলে? (জ্ঞান)
- (ক) বাস্তুতান্ত্রিক বৈচিত্র্য (খ) প্রজাতিগত বৈচিত্র্য  
(গ) গোত্রগত বৈচিত্র্য ● বংশগতীয় বৈচিত্র্য
১৭৫. ধানের বিভিন্ন ভ্যারাইটির মধ্যে লক্ষণীয় বৈচিত্র্যটি কী? (প্রয়োগ)
- বংশগতীয় বৈচিত্র্য (খ) প্রজাতিগত বৈচিত্র্য  
(গ) বাস্তুতান্ত্রিক বৈচিত্র্য (ঘ) গোত্রগত বৈচিত্র্য
১৭৬. বাঘের সাথে হরিণের বৈচিত্র্যকে তুমি কী বলবে? (প্রয়োগ)
- (ক) বংশগতীয় বৈচিত্র্য ● প্রজাতিগত বৈচিত্র্য  
(গ) গোত্রগত বৈচিত্র্য (ঘ) বাস্তুতান্ত্রিক বৈচিত্র্য
১৭৭. প্রজাতি বৈচিত্র্য পরিমাপের ক্ষেত্রে বিজ্ঞানীরা নিচের কোনটিকে বেশি যুক্তিযুক্ত বলে মনে করে থাকেন?  
(অনুধাবন)
- (ক) প্রজাতিসমৃদ্ধ বিষয় (খ) গোত্রবদ্ধ বৈচিত্র্য  
● শ্রেণিবদ্ধগত বৈচিত্র্য (ঘ) দলগত বৈচিত্র্য
১৭৮. একটি পুকুরের বাস্তুতন্ত্রের এবং একটি নদীর বাস্তুতন্ত্রে ভিন্নতার কারণ কী? (অনুধাবন)
- (ক) প্রজাতিগত বৈচিত্র্য (খ) বংশগতীয় বৈচিত্র্য  
● বাস্তুতান্ত্রিক বৈচিত্র্য (ঘ) দলগত বৈচিত্র্য
১৭৯. একটি নির্দিষ্ট অঞ্চলে বিভিন্ন প্রজাতির বসতি ও তাদের সম্পর্কিত ভৌত পরিবেশের বিভিন্নতাকে কী বলে?  
(অনুধাবন)
- (ক) প্রজাতিগত বৈচিত্র্য (খ) বংশগতীয় বৈচিত্র্য  
● বাস্তুতান্ত্রিক বৈচিত্র্য (ঘ) গোত্রগত বৈচিত্র্য
১৮০. পরিবেশে স্থিতিশীলতা বজায় রাখতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে কোনটি? (অনুধাবন)
- জীববৈচিত্র্য (খ) বাস্তুতন্ত্র (গ) খাদ্যজাল (ঘ) খাদ্যাশিকল
১৮১. একজোড়া ইঁদুর বিনা বাধায় বংশবিস্তার করলে বছর শেষে ইঁদুরের সংখ্যা কত হতে পারে?  
(জ্ঞান)
- (ক) ৮৮টি ● ৮৮০টি (গ) ৮৮০০টি (ঘ) ৮৮০০০টি
১৮২. কোনটি শিকারি প্রজাতির পাখি নয়?(অনুধাবন)
- (ক) পৈঁচা (খ) ঈগল (গ) চিল ● কোকিল
১৮৩. পানি পরিশুদ্ধে ভূমিকা রাখে কোনটি?(অনুধাবন)
- (ক) শামুক ● ঝিনুক (গ) ছোট মাছ (ঘ) জুরোপ্যাংকটন
১৮৪. একটি পৈঁচা দিনে কতটি ইঁদুর খেয়ে তা হজম করতে পারে? (জ্ঞান)
- তিনটি (খ) দুটি (গ) একটি (ঘ) চারটি
১৮৫. পরিবেশ থেকে কোনো প্রজাতি বিলুপ্ত হলে কী হয়? (অনুধাবন)
- (ক) খাদ্যাশিকল ভেঙে পড়ে ● বাস্তুতন্ত্রের স্থিতিশীলতা নষ্ট হয়

- গ) খাদ্যজাল ছোট হয়ে আসে ঘ) জিনগত বৈশিষ্ট্যে পরিবর্তন ঘটে
১৮৬. সবুজ উদ্ভিদকে স্বনির্ভর বলা হয় কেন?(উচ্চতর দক্ষতা)
- ক) এরা প্রাকৃতিক ভারসাম্য রক্ষা করে বলে  
খ) এরা জৈব উপাদান গ্রহণ করে বলে  
গ) সকল জীবই এদের ওপর নির্ভরশীল বলে  
● এরা স্বভোজী বলে
১৮৭. সপুষ্পক উদ্ভিদ বীজ বিতরণের জন্য কিসের ওপর নির্ভরশীল? (জ্ঞান)
- ক) খাদ্যশিকল খ) অপুষ্পক উদ্ভিদ গ) খাদ্যজাল ● পশুপাখি
১৮৮. প্রাণিকুলের শ্বসনক্রিয়ায় নির্গত গ্যাস সবুজ উদ্ভিদকুল কিসের জন্য ব্যবহার করে?(অনুধাবন)
- ক) শ্বসন ● সালোকসংশ্লেষণ  
গ) প্রস্বেদন ঘ) ব্যাপন
১৮৯. সবুজ উদ্ভিদকুল দিবাভাগে যে গ্যাস ত্যাগ করে প্রাণিকুল তা কিসের জন্য ব্যবহার করে?  
(অনুধাবন)
- ক) শ্বাস-প্রশ্বাস খ) মিথস্ক্রিয়া ● শ্বসন ঘ) খাদ্য
১৯০. জীবদের মধ্যে স্বকীয় বৈশিষ্ট্যের বৈচিত্র্য হয়—
- i. প্রজাতিগত ii. বংশগতীয় iii. বাসস্থানগত  
নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৯১. প্রজাতিগত কারণে বাঘের সাথে হরিণের ভিন্নতা হয়—
- i. স্বভাবে ii. হিংস্রতায়  
iii. সংখ্যা বৃদ্ধির ধরনে  
নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
১৯২. জিনগত কারণে বিভিন্ন জীবে ভিন্নতা আসে—
- i. প্রতিকূলতা সহ্য করার ক্ষমতায় ii. রোগ প্রতিরোধের ক্ষমতায়  
iii. সংখ্যা বৃদ্ধির ধরনে  
নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৯৩. যুক্তরাষ্ট্রের চেকপিক উপকূলে ঝিনুক বিলুপ্ত হওয়ার কারণে—
- i. পানি ক্রমশই কর্দমাক্ত হচ্ছে  
ii. পানিতে অক্সিজেনের পরিমাণ হ্রাস পাচ্ছে  
iii. পানিতে কার্বন ডাইঅক্সাইড এর পরিমাণ কমছে  
নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)
- i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৯৪. জীবজগতে বিভিন্ন প্রকার গাছপালা ও প্রাণীদের মধ্যে বিদ্যমান জৈবিক সম্পর্ককে কী নামে আখ্যায়িত করা যায়? (অনুধাবন)
- ক মিউচুয়ালিজম  ● সহঅবস্থান  
 গ আন্তঃক্রিয়া  ঘ কমনসেলিজম
১৯৫. পরিবেশে সহঅবস্থানকারী জীবদের মধ্যে যে ক্রিয়া-বিক্রিয়া ঘটে তাকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
- মিথস্ক্রিয়া  খ ভারসাম্যতা  গ আন্তঃক্রিয়া  ঘ নির্ভরশীলতা
১৯৬. পরিবেশের ভারসাম্য নষ্টের জন্য দায়ী কে? (অনুধাবন)
- ক কলকারখানা  ● মানুষ  
 গ যানবাহন  ঘ কার্বন ডাইঅক্সাইড
১৯৭. কৃত্রিম বাস্তুতন্ত্র কোথায় দেখা যায়? (অনুধাবন)
- একোয়ারিয়ামে  খ নদীতে  
 গ সমুদ্রে  ঘ পুকুরে
১৯৮. সুন্দরবনে কোনো কারণে হঠাৎ বাঘের সংখ্যা বেড়ে গেলে হরিণের সংখ্যা কমে যাবে। ফলে কী পরিস্থিতি হবে? (উচ্চতর দক্ষতা)
- ক চারণভূমি কমে যাবে  
 খ হরিণের খাবার কমে যাবে  
 ● প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবে  
 ঘ হরিণের মধ্যে সমতা বিরাজ করবে
১৯৯. পরিবেশে জীব ও জড় উপাদানের সম্পর্ককে কী বলা হয়? (জ্ঞান)
- ক নির্ভরশীলতা  ● পরিবেশের ভারসাম্য  
 গ পরিবেশের সম্পর্ক  ঘ প্রাকৃতিক জগৎ
২০০. প্রকৃতিতে জীবকুল একে অপরের ওপর প্রত্যক্ষভাবে বা পরোক্ষভাবে প্রভাব বিস্তার করে। এই প্রভাবকে কী বলে? (জ্ঞান)
- ক পরজীবীতা  খ প্রতিযোগিতা  ● আন্তঃক্রিয়া  ঘ শিকারি
২০১. প্রকৃতিতে ভারসাম্য বজায় রেখে চলে কোনটি? (অনুধাবন)
- ক পানি  খ কার্বন ডাইঅক্সাইড  
 ● বাস্তুতন্ত্র  ঘ খাদ্যজাল
২০২. জীবসম্প্রদায়ের মাঝে যে শক্তি প্রবাহিত হয় তার মূল উৎস কোনটি? (অনুধাবন)
- সূর্য  খ চন্দ্র  গ বায়ু  ঘ মাটি
২০৩. পরিবেশে স্বাভাবিক অবস্থায় যে উপাদানগুলো থাকে তাদের একটি বা সব কয়টির পরিমাণ যখন বৃদ্ধি পায় তখন পরিবেশে কী সৃষ্টি হয়? (অনুধাবন)
- ক পরিবেশ দূষণ  ● ভারসাম্যহীনতা  
 গ বস্তুর আধিক্য  ঘ বায়ুদূষণ

২০৪. আলো, বাতাস, পানি ও খাদ্যের জন্য জীবের মধ্যে আন্তঃক্রিয়াটি কী ধরনের? (অনুধাবন)

ক) শোষণ ● প্রতিযোগিতা

গ) অ্যান্টিবায়োসিস ঘ) কমনসেলিজম

২০৫. একটি জীবের নিঃসৃত পদার্থ দ্বারা অন্য জীবের বৃদ্ধি দমন বা মৃত্যু ঘটানোর প্রক্রিয়াকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)

● অ্যান্টিবায়োসিস খ) শোষণ

গ) কমনসেলিজম ঘ) মিউচুয়ালিজম

২০৬. অণুজীবজগতে কোন ধরনের আন্তঃক্রিয়ার সম্পর্ক বেশি দেখা যায়? (অনুধাবন)

ক) শোষণ খ) প্রতিযোগিতা

গ) নিপীড়ন ● অ্যান্টিবায়োসিস

২০৭. আন্তঃনির্ভরশীল সম্পর্ক ধনাত্মক ও ঋণাত্মক এই দুই রকম হতে পারে, এ কথা বলেন কে? (জ্ঞান)

ক) বিজ্ঞানী ডারউইন ● বিজ্ঞানী ওডাম

গ) বিজ্ঞানী মায়ার্স ঘ) বিজ্ঞানী অ্যারিস্টটল

২০৮. একটি জীব অপর একটি জীব দ্বারা উপকৃত হলে তাকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)

● ধনাত্মক আন্তঃক্রিয়া খ) ঋণাত্মক আন্তঃক্রিয়া

গ) সহঅবস্থান ঘ) মিউচুয়ালিজম

২০৯. একটি জীব অপর একটি জীব দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হলে তাকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)

ক) ধনাত্মক আন্তঃক্রিয়া ● ঋণাত্মক আন্তঃক্রিয়া

গ) ইতিবাচক আন্তঃক্রিয়া ঘ) পারস্পরিক আন্তঃক্রিয়া

২১০. ধনাত্মক আন্তঃক্রিয়াকে কত ভাগে ভাগ করা যায়? (জ্ঞান)

● দুই খ) তিন গ) চার ঘ) পাঁচ

২১১. দুটি জীবের উভয়ই উপকৃত হয়, এ ধরনের আন্তঃক্রিয়াকে কী বলা হয়? (জ্ঞান)

ক) কমনসেলিজম ● মিউচুয়ালিজম

গ) প্রতিযোগী ঘ) শোষণ

২১২. দুটি জীবের একটি জীব উপকৃত হয় অন্যজনের কোনো ক্ষতি না করে, তখন আন্তঃসম্পর্ককে কী বলে? (জ্ঞান)

ক) মিউচুয়ালিজম ● কমনসেলিজম

গ) সহযোগী ঘ) প্রতিযোগী

২১৩. নিচের কোনটি মিউচুয়ালিজম আন্তঃক্রিয়ার উদাহরণ নয়? (অনুধাবন)

ক) পরাগায়ন ● প্রতিযোগিতা

গ) লাইকেন ঘ) নাইট্রোজেন সংবন্ধন

২১৪. কমনসেলিজমের অন্যতম উদাহরণ কোনটি? (অনুধাবন)

- (ক) ফল ও বীজের বিস্তরণ (খ) নাইট্রোজেন সংবন্ধন  
 (গ) পরাগায়ন ● রোহিনী উদ্ভিদ ও পরাশ্রয়ী উদ্ভিদ
২১৫. ঋণাত্মক আন্তঃক্রিয়া কত প্রকার? (জ্ঞান)  
 (ক) দুই ● তিন (গ) চার (ঘ) পাঁচ
২১৬. স্বর্ণলতা ও আশ্রয়দাতা উদ্ভিদের আন্তঃক্রিয়া কী ধরনের ঘটে? (প্রয়োগ)  
 (ক) প্রতিযোগিতা ● শোষণ  
 (গ) কমনসেলিজম (ঘ) মিউচুয়ালিজম
২১৭. রাইজোবিয়াম ব্যাকটেরিয়া শিম জাতীয় উদ্ভিদের শিকড়ে অবস্থান করে গুটি তৈরি করে এটি উদাহরণ—  
 i. কমনসেলিজমের  
 ii. ধনাত্মক আন্তঃক্রিয়ার  
 iii. মিউচুয়ালিজমের  
 নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)  
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii ● ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
২১৮. কোকিল কাকের বাসায় ডিম পাড়ে এবং কাকের দ্বারাই ডিম ফোটার। এটি—  
 i. ঋণাত্মক আন্তঃক্রিয়া  
 ii. শোষণ  
 iii. কমনসেলিজম  
 নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)  
 (ক) i ● i ও ii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii
২১৯. জীবদের পরস্পর আন্তঃনির্ভরশীল সম্পর্কগুলো—  
 i. ধনাত্মক ii. ঋণাত্মক  
 iii. মিউচুয়ালিজম  
 নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)  
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
২২০. লাভজনক আন্তঃক্রিয়া এক ধরনের—  
 i. ধনাত্মক আন্তঃক্রিয়া ii. মিউচুয়ালিজম  
 iii. অ্যান্টিবায়োসিস  
 নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)  
 ● i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
২২১. নিচের কোনটি গ্রিনহাউস গ্যাস নয়? (অনুধাবন)  
 (ক) CO<sub>2</sub> (খ) CH<sub>4</sub>  
 ● H<sub>2</sub> (ঘ) CO
২২২. আমাদের দেশে ঋতুচক্রের পরিবর্তন পরিলক্ষিত হচ্ছে। এর জন্য কোনটি দায়ী? (প্রয়োগ)

- কি গ্রিনহাউস এফেক্ট খি ওজোন গ্যাস  
 ● প্রাকৃতিক চক্রের ভারসাম্যহীনতা ঘি কার্বন ডাইঅক্সাইড
২২৩. পরিবেশ সংরক্ষণের জন্য কী সংরক্ষণ করা অত্যাৱশ্যক? (অনুধাবন)  
 কি শিল্প কারখানা খি খনিজ সম্পদ  
 ● জীববৈচিত্র্য ঘি মানুষ
২২৪. বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড বৃদ্ধির প্রধান কারণ কী? (উচ্চতর দক্ষতা)  
 কি গাছপালা কমে যাওয়া  
 খি যানবাহনের সংখ্যা বৃদ্ধি পাওয়া  
 গি ভূপৃষ্ঠে কার্বনেট শিলার ভাঙন  
 ● ব্যাপকহারে জনসংখ্যা বৃদ্ধি পাওয়া
২২৫. সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় কী উৎপন্ন হয়?(জ্ঞান)  
 কি আমিষ ● শর্করা  
 গি পানি ঘি কার্বন ডাইঅক্সাইড
২২৬. স্বাভাবিক পরিবেশ সংরক্ষণ ও ভারসাম্য রক্ষায় প্রত্যক্ষ ভূমিকা পালন করে কোনটি?  
 (অনুধাবন)  
 ● উদ্দিদরাজি খি প্রাণিকুল  
 গি উদ্দি ও প্রাণিকুল ঘি বৃষ্টিপাত
২২৭. একটি অঞ্চলের বা দেশের উদ্দিদরাজির জন্য নিচের কোন উক্তিটি তাৎপর্যপূর্ণ? (উচ্চতর দক্ষতা)  
 কি এরা জলবায়ুর পরিবর্তন ঘটাতে প্রত্যক্ষ ভূমিকা রাখে  
 খি এরা বন সৃষ্টি করে  
 ● এরা পরিবেশ সংরক্ষণ ও ভারসাম্য রক্ষায় প্রত্যক্ষ ভূমিকা রাখে  
 ঘি এরা বৃষ্টিপাত বৃদ্ধিতে ভূমিকা রাখে
২২৮. গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়ার ফলে কী হয়?(উচ্চতর দক্ষতা)  
 কি বায়ুমণ্ডলের তাপমাত্রা কমে যায়  
 ● বায়ুমণ্ডলের তাপমাত্রা বেড়ে যায়  
 গি বায়ুমণ্ডলের অক্সিজেনের পরিমাণ বেড়ে যায়  
 ঘি বায়ুর আর্দ্রতা হ্রাস পায়
২২৯. গ্রিনহাউস গ্যাস কোনগুলো? (অনুধাবন)  
 ● CO<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O খি H<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>  
 গি O<sub>2</sub>, CO, NH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub> ঘি CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>
২৩০. CO<sub>2</sub> ও CH<sub>4</sub> গ্যাস—  
 i. গ্রিনহাউস গ্যাস ii. পরিবেশের তাপমাত্রা বৃদ্ধি করে

iii. পরিবেশের তাপমাত্রা হ্রাস করে

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) ii খ) iii ● i ও ii ঘ) i ও iii

২৩১. বনাঞ্চল ধ্বংস হওয়ার ফলে—

i. গ্রিনহাউস গ্যাসের বৃদ্ধি ঘটছেii. বায়ুমণ্ডলের তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাচ্ছে

iii. বৃষ্টিপাতের হার হ্রাস পাচ্ছে

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

২৩২. পরিবেশ সংরক্ষণের জন্য আমাদের—

i. রাস্তাঘাট নির্মাণ করতে হবেii. পরিবেশকে দূষণমুক্ত রাখতে হবে

iii. উদ্ভিদ ও প্রাণিকুলকে রক্ষা করতে হবে

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ও ii খ) i ও iii ● ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৩৩. পরিবেশ ক্ষতিগ্রস্ত হলে—

i. বৃষ্টিপাত কমে যায় ii. ফসল ভালো হয়

iii. চাষাবাদের ক্ষতি হয়

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৩৪. বায়ুমণ্ডলে  $CO_2$ ,  $CH_4$ ,  $N_2O$  গ্যাসগুলো বেড়ে গেলে—

i. সমুদ্রের উচ্চতা বেড়ে যাবেii. আবহাওয়া অপরিবর্তিত থাকবে

iii. বনাঞ্চল ধ্বংস হবে

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৩৫. মাত্রাতিরিক্ত কীটনাশক ও সার ব্যবহার—

i. মাটির গুণাগুণ বৃদ্ধি করেii. উপকারী জীবাণু ও পোকা ধ্বংস করে

iii. জলজ ও স্থলজ বাস্তুতন্ত্র নষ্ট করে

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

ক) i ও ii খ) i ও iii ● ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৩৬. কোন খাদ্যশৃঙ্খলে শক্তি ব্যয় কম হয়?

● ধান → মানুষ

খ) ঘাস → ঘাসফড়িং → ব্যাঙ → সাপ

গ) ফাইটোপ্ল্যাংকটন → জুয়োপ্ল্যাংকটন → ছোট মাছ → বড় মাছ

ঘ) মৃতদেহ → ব্যাকটেরিয়া → অ্যামিবা → হাইড্রা

২৩৭. কোনটি দ্বিতীয় স্তরের খাদক?

ক) শস্য ● ইঁদুর গ) সাপ ঘ) ঈগল

২৩৮. শিম গাছের মূলে কোন ধরনের আন্তঃক্রিয়া দেখা যায়?

● Mutualism খ) Commensalism

গ) Exploitation ঘ) Antibiosis

২৩৯. **Predator** খাদ্যশৃঙ্খল হলো—

ক) মৃত গাছ → ছত্রাক → অ্যামিবা

● শৈবাল → ছোটমাছ → মাছরাঙা

গ) মানুষ → গোলকুমি

ঘ) হরিণ → ঘাস → বাঘ

২৪০. নিচের কোনটি ধনাত্মক আন্তঃক্রিয়ায় অন্তর্ভুক্ত?

ক) শোষণ ● মিউচুয়ালিজম

গ) প্রতিযোগিতা ঘ) অ্যান্টিবায়োসিস

২৪১. হস্টোরিয়া নামক চোষক অঙ্গ কোন উদ্ভিদে থাকে?

ক) চোষক ● স্বর্ণলতা গ) শৈবাল ঘ) ছত্রাক

২৪২. নিচের কোনগুলো আবর্জনাভুক প্রাণী?

ক) চিথড়ি, শঙ্ক, কচ্ছপ খ) তারামাছ, শঙ্ক, তিমি

● শকুন, শিয়াল, হায়েনা ঘ) সাপ, ময়ূর, বাঘ

২৪৩. শৈবাল ও ছত্রাকের সহঅবস্থানকে কী বলে?

ক) অ্যান্টিবায়োসিস খ) কমনসেলিজম

গ) লাইকেন ● মিউচুয়ালিজম

২৪৪. পানিতে ভাসমান ক্ষুদ্র উদ্ভিদকে কী বলা হয়?

ক) Plankton ● Phytoplankton

গ) Zooplankton ঘ) Algae

২৪৫. নিচের কোনটিকে ধাঙর বলা হয়?

ক) বাঘ খ) বন বিড়াল গ) বক ● শকুন

২৪৬. প্রকৃতির ধাঙর কোনটি?

ক) ময়ূর খ) সাপ ● হায়েনা ঘ) কুমির

২৪৭. একটি শৈবাল ও ছত্রাক সহঅবস্থান করে কোনটি গঠন করে?

ক) হস্টোরিয়া খ) প্রোচোনেমা গ) রাইজয়েড ● লাইকেন

২৪৮. পানিতে ভাসমান ক্ষুদ্র জীবদের কী বলে?

ক) ট্রান্সফরমার খ) বিয়োজক গ) পরিবর্তক ● প্ল্যাঙ্কটন

২৪৯. বাস্তুতন্ত্রের ভৌত উপাদান কোনটি?  
 (ক) টিস্যু (খ) মাটি (গ) অক্সিজেন ● তাপমাত্রা
২৫০. কোকিলের কাকের বাসায় ডিম পাড়া আন্তঃক্রিয়াটি—  
 (ক) প্রতিযোগিতা (খ) কমনসেলিজম  
 (গ) অ্যান্টিবায়োসিস ● শোষণ
২৫১. শক্তির মূল উৎস কী?  
 (ক) আলো ● সূর্য (গ) বিদ্যুৎ (ঘ) তাপ
২৫২. জীববৈচিত্র্যকে কয়ভাবে ভাগ করা যায়?  
 (ক) ২ (খ) ৩ (গ) ৪ ● ৫
২৫৩. চিংড়ি কোন স্তরের খাদক?  
 ● ২য় (খ) ৩য় (গ) ১ম (ঘ) সর্বোচ্চ
২৫৪. বিয়োজক কোনটি?  
 (ক) হরিণ (খ) মুরগি (গ) শকুন ● ব্যাকটেরিয়া
২৫৫. খাদ্যশিকলে খাদ্যস্তরের সংখ্যা বড় হলে শক্তির অপচয়—  
 (ক) কম হয় ● বেশি হয়  
 (গ) অপরিবর্তিত থাকে (ঘ) সামান্য কমে
২৫৬. বাস্তুতন্ত্রের সবুজ উদ্ভিদে কী ধরনের শক্তি উৎপাদিত হয়?  
 (ক) স্থিতি শক্তি (খ) গতি শক্তি  
 (গ) তাপ শক্তি ● রাসায়নিক শক্তি
২৫৭. ফাইটোপ্ল্যাঙ্কটন হলো—  
 ● উৎপাদক (খ) খাদক (গ) ট্রান্সফরমার (ঘ) বিয়োজক
২৫৮. লাইকেন কোনটির উদাহরণ?  
 ● মিউচুয়ালিজম (খ) কমনসেলিজম  
 (গ) এক্সপ্লয়টেশন (ঘ) কম্পিটিশন
২৫৯. রাইজোবিয়াম ব্যাকটেরিয়া ও শিম জাতীয় উদ্ভিদের সম্পর্ক কোনটি?  
 (ক) প্রতিযোগিতা (খ) কমনসেলিজম  
 ● মিউচুয়ালিজম (ঘ) শোষণ
২৬০. নিচের কোনটি **Parasitic food chain**?  
 (ক) ঘাস → হরিণ → বাঘ (খ) ঘাস → ফড়িং → ব্যাঙ  
 (গ) ছোট মাছ → বড় মাছ → বক ● মানুষ → মশা → ডেঙ্গু ভাইরাস
২৬১. অসম্পূর্ণ খাদ্যশিকল কোনটি?  
 (ক) তৃণভোজী শিকল (খ) শিকারজীবী শিকল  
 ● মৃতজীবী শিকল (ঘ) মাংসাশী শিকল

২৬২. খাদ্যশিকল যত দীর্ঘ হবে উর্ধ্বতন ট্রফিক লেভেলে শক্তির পরিমাণ—

- (ক) বাড়তে থাকে (খ) অপরিবর্তিত থাকে  
● কমতে থাকে (ঘ) সামান্য বাড়তে থাকে

২৬৩. একটি পূর্ণাঙ্গা ব্যাঙ একদিনে তার ওজনের কতভাগ পোকামাকড় খেতে পারে?

- (ক) অর্ধেক ● সমান (গ) দ্বিগুণ (ঘ) তিনগুণ

২৬৪. উদ্দিদ সৌর শক্তিকে কোন শক্তি হিসেবে শর্করায় মজুদ করে?

- রাসায়নিক (খ) তাপ (গ) যান্ত্রিক (ঘ) আণবিক

২৬৫. নিম্নের কোনটি নিজের খাদ্য নিজে তৈরি করতে পারে?

- মুথা ঘাস (খ) ইস্ট (গ) অ্যামিবা (ঘ) মাশরুম

২৬৬. নিচের কোনটি সর্বোচ্চ খাদক?

- (ক) শামুক (খ) ব্যাঙ (গ) সাপ ● গুঁইসাপ

২৬৭. সবুজ উদ্দিদে উৎপাদিত রাসায়নিক শক্তি কোথায় পৌঁছায়?

- (ক) মাংসাশী প্রাণীতে ● তৃণভোজী প্রাণীতে  
(গ) সর্বভুক প্রাণীতে (ঘ) বিয়োজক প্রাণীতে

২৬৮. বাস্তুতন্ত্রের জৈব উপাদান কোনটি?

- (ক) অক্সিজেন (খ) নাইট্রোজেন ● ইউরিয়া (ঘ) পানি

২৬৯. খাদ্যশিকলের প্রতিটি ধাপে শতকরা কতভাগ শক্তি কমে যায়?

- (ক) ৫০-৬০ ভাগ (খ) ৬০-৭০ ভাগ  
(গ) ৭০-৮০ ভাগ ● ৮০-৯০ ভাগ

২৭০. মৃতজীবী ও পরজীবী খাদ্যশিকলে কোনটি অনুপস্থিত?

- উৎপাদক (খ) ২য় স্তরের খাদক  
(গ) সর্বোচ্চ খাদক (ঘ) বিয়োজক

২৭১. রাইজোবিয়াম ব্যাকটেরিয়া শিম জাতীয় উদ্দিদকে কী সরবরাহ করে?

- (ক) অক্সিজেন ● নাইট্রোজেন (গ) শর্করা (ঘ) ক্যালসিয়াম

২৭২. মানুষের বসতবাড়িতে বসবাসকারী একজোড়া ইঁদুর বিনা বাধায় বংশ বিস্তার করলে বছর শেষে ইঁদুরের সংখ্যা দাঁড়াবে—

- (ক) ৭৮০টি ● ৮৮০টি (গ) ৬৮০টি (ঘ) ৯৮০টি

২৭৩. Mutualism এর মাধ্যমে—

- i. শৈবাল ও ছত্রাক উভয়ই উপকৃত হয়  
ii. রোহিনী উদ্দিদ উপকৃত হয়  
iii. ফুলের পরাগায়ন ঘটে  
নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৭৪. শিম জাতীয় উদ্ভিদের মূলে নডিউল হওয়ার ঘটনা—

- i. কমেনসেলিজম
- ii. অ্যান্টিবায়োসিস
- iii. মিউচুয়ালিজম

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii      ● iii      গ ii      ঘ i ও iii

২৭৫. বাস্তুতন্ত্রের ভৌত উপাদান হলো—

- i. মিউরেট অব পটাশ
- ii. সূর্যালোক
- iii. বায়ুপ্রবাহ

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii      ● ii ও iii      গ i ও iii      ঘ i, ii ও iii

২৭৬. জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণের মানবসৃষ্ট কারণ—

- i. পরিবেশ দূষণ
- ii. অতিরিক্ত আহরণ
- iii. প্রাকৃতিক বিপর্যয়

নিচের কোনটি সঠিক?

- i ও ii      খ i ও iii      গ ii ও iii      ঘ i, ii ও iii

২৭৭. যে প্রাণী মৃত দেহ বা আবর্জনা খেয়ে পরিবেশ পরিষ্কার রাখে—

- i. সাপ
- ii. শকুন
- iii. শিয়াল

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i, ii ও iii      খ ii      ● ii ও iii      ঘ i ও iii

২৭৮. পরিবেশের উপাদান—

- i. জীবজ উপাদান
- ii. জড় উপাদান
- iii. ভৌত উপাদান

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii      খ i ও iii      গ ii ও iii      ● i, ii ও iii

২৭৯. বাস্তুতন্ত্রের সক্রিয় উপাদান হলো—

- i. উৎপাদক
- ii. সূর্যালোক
- iii. বিয়োজক

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii      ● i ও iii      গ ii ও iii      ঘ i, ii ও iii

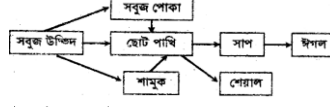
২৮০. পৃথিবীর তাপমাত্রা বেড়ে যাওয়ার জন্য দায়ী গ্যাস—

- i. CO<sub>2</sub>
- ii. O<sub>2</sub>
- iii. CH<sub>4</sub>

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii      ● i ও iii গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং ৩১৮ ও ৩১৯নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



২৮১. উপরের প্রবাহ চিত্রে কয়টি খাদ্যশৃঙ্খল আছে?

ক) ৪টি      খ) ৫টি      ● ৬টি      ঘ) ৭টি

২৮২. উদ্দীপকের আলোকে দ্বিতীয় স্তরে খাদক হলো—

i. ছোট পাখি      ii. শামুক

iii. সাপ

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii      ● i ও iii গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি হতে ৩২০ ও ৩২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

শৈবাল → শামুক → ব্যাঙ → সাপ → ঈগল

২৮৩. উপরের প্রবাহ চিত্রের ১ম স্তরের খাদকের ন্যায় অন্য জীব হলো—

i. হাতি      ii. তিমি      iii. ইলিশ

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii      খ) i ও iii      গ) ii ও iii      ● i, ii ও iii

২৮৪. প্রবাহচিত্রের ৩য় স্তরের খাদক কমে গেলে—

i. ২য় স্তর বৃদ্ধি পাবে ii. ১ম স্তর হ্রাস পাবে

iii. ৪র্থ স্তর হ্রাস পাবে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii      খ) i ও iii      গ) ii ও iii      ● i, ii ও iii

নিচের তথ্য থেকে ৩২২ ও ৩২৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

শিম গাছের শিকড়ে Rhizobium বসবাস করে।

২৮৫. উদ্দীপকের শিম গাছের শিকড়ে বসবাসকারী জীবটি কী ধরনের?

ক) ভাইরাস      ● ব্যাকটেরিয়া      গ) ছত্রাক      ঘ) প্রোটোজোয়া

২৮৬. প্রদত্ত তথ্য থেকে বলা যায়—

i. এটি কমনসেলিজম এর উদাহরণ

ii. শিম গাছ অন্য জীবটিকে খাদ্য সরবরাহ করে

iii. অন্য জীবটি বায়ুমণ্ডলের  $N_2$  শিমগাছের শিকড়ে জমা করে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii      খ) i ও iii      ● ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii

২৮৭. একটি বাস্তুতন্ত্রের শক্তি পিরামিড থেকে জানা যায়—

- i. উক্ত বাস্তুতন্ত্রের ট্রফিক গঠন
- ii. শক্তি সঞ্চয় ও স্থানান্তরের বিন্যাস
- iii. বাস্তুতন্ত্রের পুষ্টিপ্রবাহ

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

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

২৮৮. একটি বাস্তুতন্ত্রের খাদ্যশিকলের প্রাথমিক জীব হলো—

- i. স্বভোজী জীব
- ii. সালোকসংশ্লেষণ সক্ষম জীব
- iii. যারা বায়ুতে O<sub>2</sub> ত্যাগ করে

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

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

২৮৯. মৌমাছি ও ফুলের সম্পর্কটি—

- i. ধনাত্মক আন্তঃক্রিয়া
- ii. মিউচুয়ালিজম
- iii. কমনসেলিজম

নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)

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

২৯০. বেঁচে থাকার জন্য আমরা পরিবেশের যেসব উপাদানের ওপর নির্ভর করি—

- i. মাটি, পানি ও বায়ু
- ii. খাদ্য, তাপমাত্রা ও আলো
- iii. গাছপালা, জীবজন্তু ও অণুজীব

নিচের কোনটি সঠিক? (প্রয়োগ)

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