



MADHYAMIK 2026 - LIFE SCIENCE SUGGESTION

Subject: Life Science & Environment | Class: X

Target: 5 Marks Questions

অধ্যায় ২: জীবনের প্রবাহমানতা

1. ক্যারিওকাইনেসিস ও সাইটোকাইনেসিস কাকে বলে? উদ্ভিদ ও প্রাণীকোশের সাইটোকাইনেসিস পদ্ধতিটি বর্ণনা করো। (2+3)
2. DNA-র ভৌত গঠন সংক্ষেপে আলোচনা করো। মাইটোসিস কোষবিভাজনের প্রথম ও চতুর্থ দশার তিনটি বিপরীতমুখী ঘটনা লেখো। (3+2)
3. একটি ফার্নের জন্মক্রম পর্যায় চিত্রের মাধ্যমে দেখাও। নিম্নলিখিত বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে মাইটোসিস ও মিয়োসিসের মধ্যে পার্থক্য লেখো: বিভাজনের প্রকৃতি, উৎপন্ন অপত্য কোশের সংখ্যা। (3+2)
4. উদ্ভিদের গ্রাফটিং বা জোড়কলম প্রক্রিয়া চিত্রসহ উল্লেখ করো। মিয়োসিস কোষ বিভাজন সম্পর্কিত নীচের ঘটনাগুলি ব্যাখ্যা করো: ক্রোমোজোম ও ক্রোমাটিডের পৃথকীকরণ, ক্রসিং ওভার। (3+2)
5. স্বপরাগযোগ ও ইতর পরাগযোগের মধ্যে নিম্নলিখিত বিষয়ে পার্থক্য লেখো: বাহকের প্রয়োজনীয়তা, অপত্য জীবে নতুন বৈশিষ্ট্যের উদ্ভব। মাইক্রোপ্রোপাগেশনের দুটি গুরুত্ব লেখো। (3+2)
6. রেণু উৎপাদনের সাহায্যে কীভাবে অযৌন জনন হয়? প্রত্যক্ষ কোষ বিভাজন প্রক্রিয়ার পদ্ধতি সম্পর্কে উদাহরণসহ আলোচনা করো। (2+3)

অধ্যায় ৩: বংশগতি ও কয়েকটি সাধারণ জিনগত রোগ

1. মটর গাছের বীজের বর্ণ ও বীজের আকার—এই বৈশিষ্ট্য দুটি নিয়ে মেন্ডেল দ্বিসংকর জননের পরীক্ষণ করেছিলেন। এই পরীক্ষার F_2 জনুতে যে কটি হলুদ ও গোলাকার বীজযুক্ত মটরগাছ উৎপন্ন হয় তাদের জিনোটাইপ লেখো। মেন্ডেলের স্বাধীন সঞ্চরণ সূত্রটি বিবৃত করো। (2+3)
2. সন্তানের লিঙ্গ নির্ধারণে বাবা ও মা-এর মধ্যে কার ভূমিকা অধিক গুরুত্বপূর্ণ তা ক্রসের মাধ্যমে দেখাও। উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে ফিনোটাইপ ও জিনোটাইপের মধ্যে সম্পর্ক প্রতিষ্ঠা করো। (3+2)
3. মেন্ডেলের সাফল্যলাভের কারণগুলি বিবৃত করো। মটর গাছের একসংকর জনন পরীক্ষায় F_1 জনুতে খর্বাকার উদ্ভিদ সৃষ্টি হয়না কেন? (3+2)
4. 'অসম্পূর্ণ প্রকটতার ফিনোটাইপিক ও জিনোটাইপিক অনুপাত অভিন্ন'—বক্তব্যটির যথার্থতা প্রমাণ করো। একটি বিশুদ্ধ কালো (BB) ও অমসৃণ লোমযুক্ত (RR) গিনিপিগের সঙ্গে একটি বিশুদ্ধ সাদা (bb) ও মসৃণ লোমযুক্ত (rr) গিনিপিগের মধ্যে সংকরায়নের ফলাফল চেকার বোর্ডের সাহায্যে দেখাও (F_2 জনু পর্যন্ত)। (2+3)
5. একজন হিমোফিলিক পুরুষ যদি এমন একজন আপাত স্বাভাবিক মহিলাকে বিবাহ করে যার পিতা হিমোফিলিক তাহলে যথার্থ ক্রসের মাধ্যমে পরবর্তী প্রজন্মের ফিনোটাইপ নির্ধারণ করো। ইমাসকুলেশন ও ব্যাগিং-এর প্রয়োজন কী কী? (3+2)

6. কুলিস অ্যানিমিয়া ও হাইড্রপস্ ফিটালিস বলতে কী বোঝো? হিমোফিলিয়া A ও B এর জিনগত বিষয়টি আলোচনা করো। হোল্যান্ড্রিক জিন কী? (2+2+1)

অধ্যায় ৪: অভিব্যক্তি ও অভিযোজন

1. অর্জিত বৈশিষ্ট্যের বংশানুসরণ কীভাবে নতুন প্রজাতির উদ্ভব ঘটায় তা আলোচনা করো। জীবনের উৎপত্তি সংক্রান্ত মিলার ও উরের পরীক্ষাটি সংক্ষেপে বর্ণনা করো। (2+3)
2. অভিব্যক্তির সপক্ষে দ্রুততত্ত্বঘটিত প্রমাণটি আলোচনা করো। ইওহিপ্লাসের তিনটি বৈশিষ্ট্য আলোচনা করো। (3+2)
3. জৈবিক ও রাসায়নিক বিবর্তনের মধ্যে পার্থক্য লেখো। বিবর্তনের মাধ্যমেই সরীসৃপ থেকে পক্ষী ও স্তন্যপায়ীর আবির্ভাব ঘটেছে—হ্রৎপিণ্ডের তুলনামূলক আলোচনা থেকে বিষয়টি প্রতিষ্ঠা করো। (2+3)
4. ঘোড়ার অভিব্যক্তিতে আঙুলের বৈশিষ্ট্য কীভাবে পরিবর্তিত হয়েছে তা একটি সারণির সাহায্যে লেখো। ল্যামার্ক এবং ডারউইনের তত্ত্বে জিরাফের লম্বা গলার ব্যাখ্যার পার্থক্য কী? (2+3)
5. মরু অঞ্চলের শুষ্ক অভিযোজনে ক্যাকটাসের দেহে কী কী পরিবর্তন দেখা যায়? পার্থেনোজেনেসিস ও বৈবাহিক উড্ডয়ন বলতে কী বোঝো? (3+2)

অধ্যায় ৫: পরিবেশ, এর সম্পদ ও সংরক্ষণ

1. জীববৈচিত্র্য হটস্পট নির্ধারণের দুটি শর্ত উল্লেখ করো। মৃত্তিকা দূষণের দুটি ক্ষতিকারক প্রভাব উল্লেখ করো। রেড ডাটা বুক কী? (2+2+1)
2. জীববৈচিত্র্যের গুরুত্ব উল্লেখ করো। নাইট্রোজেন চক্রের রেখাচিত্র অঙ্কন করো। (3+2)
3. জাতীয় উদ্যান, অভয়ারণ্য ও সংরক্ষিত বনাঞ্চলের মধ্যে নিম্নলিখিত বিষয়ের ওপর ভিত্তি করে তুলনামূলক আলোচনা করো: সংজ্ঞা, নিয়ন্ত্রণ ও আয়তন। (3+2)
4. শীতকালে শিশু ও বয়স্কদের নানা শ্বাসজনিত সমস্যা দেখা যায়—এরূপ দুটি সমস্যার নাম লেখো এবং তাদের একটি করে উপসর্গ বিবৃত করো। (3+2)
5. "বিলাসবহুল ও আরামদায়ক জীবনযাত্রা বায়ুদূষণের একটি অন্যতম প্রধান কারণ"—যুক্তিসহ উক্তিটি সমর্থন করো। জলাভূমি কেন 'প্রাকৃতিক বৃক্ষ' নামে পরিচিত? (3+2)
6. 'গ্রিন মাফলার' ও 'গ্রিন বেক্স' বলতে কী বোঝো? 'প্রোজেক্ট টাইগার' প্রকল্পের সাফল্য মূল্যায়ন করো। (2+3)
7. ইন-সিটু (In-situ) ও এক্স-সিটু (Ex-situ) সংরক্ষণের মধ্যে তিনটি পার্থক্য লেখো। বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভের উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করো। (3+2)
8. সুন্দালায়ন্ড হটস্পটের তিনটি বৈশিষ্ট্য লেখো। জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে ক্রায়োসংরক্ষণের (Cryopreservation) ভূমিকা আলোচনা করো। (3+2)



Phone/WhatsApp :
+916295980525



MathHub Students Web Portal :
<https://students.nandysagar.in>



Email ID :
nandysagar@yahoo.com