১ম পত্র — জীবের পরিবেশ বিস্তার ও সংরক্ষণ

অধ্যায়-১২ — ENVIRONMENT, DISTRIBUTION & CONSERVATION

TOPIC 01 জীবের পরিবেশ

MAT

01. বাতাসে সীসার পরিমাণ কমপক্ষে কত μg হলে বাতাসকে সীসা দ্বারা দূষিত বলা হবে? [MAT: 08-09]

A. ১ B. ২ C. ৩ D. ৪

SB info সীসা একটি বহুল ব্যবহৃত ভারী ধাতু। প্রতি ঘনমিটার বাতাসে সীসার পরিমান 2 μg হলেই বাতাস সীসা দ্বারা দূষিত হয়েছে বলে মনে করা হয়।

02. নিচের কোনটি বায়োগ্যাসের উপাদান? [MAT: 07- 08]

A. কার্বন-ডাই-অক্সাইড B. মিথেন
C. নাইট্রোজেন D. হাইড্রোজেন

SB info বায়োগ্যাসের শতকরা ৬০-৭০ ভাগ হল মিথেন।

03. উদ্ভিদ প্রজাতি বণ্টনের ক্ষেত্রে সবচেয়ে বড় প্রভাবক হল– [MAT: 02-03]

A. মাটির গঠন B. মাটির তাপ C. পানি D. মাটিস্থ জৈব পদার্থ

SC info **পপুলেশন বা উদ্ভিদ প্রজাতি বণ্টনে প্রধান প্রভাবকগুলো হলো–**

- **জলবায়ুগত প্রভাবক:** যেমন– সূর্যালোক, পানি ও বৃষ্টিপাত, তাপমাত্রা, বায়ুপ্রবাহ, আর্দ্রতা ইত্যাদি।
- **মৃত্তিকাজনিত প্রভাবক:** যেমন– মাটিতে পানির পরিমাণ, মাটির তাপমাত্রা, মাটির বিক্রিয়া, মাটির জৈব পদার্থ, মাটির বাতাস ইত্যাদি।
- **ভূ-স্থান সম্পর্কিত প্রভাবক:** যেমন– সমুদ্রপৃষ্ঠ হতে উচ্চতা, পাহাড়ের ঢাল ইত্যাদি।
- **জীব সম্পর্কিত প্রভাবক:** যেমন– উদ্ভিদের সাথে উদ্বিদের সম্পর্ক, উদ্ভিদ ও প্রাণীর সম্পর্ক, ধারক উদ্ভিদ ও পরাশ্রয়ী উদ্ভিদ ইত্যাদি।

DAT

01. বায়ুমন্ডস্থিত নিম্নের কোন রাসায়নিক পদার্থ ক্যান্সারের জন্য দায়ী? [DAT: 07-08]

A. সীসা B. কার্বন মনোক্সাইড C. হাইড্রোকার্বন D. ক্যাডমিয়াম

SC info • হাইড্রাকার্বন → ক্যান্সার সৃষ্টি করে।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

- ক্যাডমিয়াম →উচ্চরক্তচাপ এবং হৃদরোগ সৃষ্টিতে অংশগ্রহণ করে।
- সায়ানাইড → পানির ক্ষারত্ব অথবা অম্লত্ব বৃদ্ধি করে।
- আর্সেনিক → পানিতে মিশে বিভিন্ন জীবের মধ্যে বিষ ক্রিয়ার সৃষ্টি করে।

TOPIC 02 বাস্তুসংস্থান ও ইকোলজিক্যাল পিরামিড

MAT

01. নিম্নের কোনটি গ্রেজিং খাদ্য চক্রের সঠিক পর্যায়ক্রম? [MAT: 2007-08]

A. প্রাইমারী খাদক → স্বভোজী উদ্ভিদ → তৃতীয় খাদক → সেকেন্ডারী খাদক → সর্বোচ্চ খাদক
B. স্বভোজী উদ্ভিদ → প্রাইমারী খাদক → তৃতীয় খাদক → সেকেন্ডারী খাদক → সর্বোচ্চ খাদক
C. স্বভোজী উদ্ভিদ → প্রাইমারি খাদক → সেকেন্ডারী খাদক → তৃতীয় খাদক → সর্বোচ্চ খাদক
D. প্রাইমারি খাদক → স্বভোজী উদ্ভিদ → সেকেন্ডারী খাদক → তৃতীয় খাদক → সর্বোচ্চ

SC info **তৃণভূমির পিরামিড:** উৎপাদক→প্রাইমারি খাদক→সেকেন্ডারি খাদক→টারশিয়ারি খাদক→সর্বোচ্চ খাদক।

- **পুকুরের পিরামিড:** উৎপাদক→প্রাইমারি খাদক→সেকেন্ডোরি খাদক→সর্বোচ্চ খাদক (টারশিয়ারি)।
- **সমুদ্রের পিরামিড:** প্লাঙ্কটন→ক্ষুদ্র ক্রাস্ট্যাসিয়ানস→জেরিং মাছ→ম্যাকিরেল মাছ→হাঙ্গর।

02. কোনটি বাস্তুতন্ত্রের সজীব উপাদান উৎপাদকের উদাহরণ? [MAT: 05-06]

A. পাখি B. শৈবাল C. ঝিনুক D. ছোট মাছ

SB info সূর্যশক্তিকে ব্যবহার করে সবুজ উদ্ভিদ সালোক সংশ্লেষণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে শর্করা জাতীয় খাদ্য প্রস্তুত করে। খাদ্য তথা শক্তি উৎপাদন করে ফলে সবুজ উদ্ভিদকে বলা হয় উৎপাদক বা প্রডিউসার।

03. কোন স্তরের জীব সবচেয়ে বেশী শক্তি ব্যবহার করে? [MAT: 04-05]

A. চতুর্থ স্তরের B. তৃতীয় স্তরের C. দ্বিতীয় স্তরের D. উৎপাদক

SD info উৎপাদক সবচেয়ে বেশী শক্তি ব্যবহার করে।

- **শক্তিক্রম:** উৎপাদক > ২য় স্তরের খাদক > ৩য় স্তরের খাদক > ৪র্থ স্তরের খাদক

DAT

01. শক্তি পিরামিডে সবচেয়ে কম শক্তি ব্যবহার করে নিচে উল্লেখিত কোনটি? [DAT: 08-09]

A. টারসিয়ারি খাদক B. উৎপাদক
C. প্রাইমারি খাদক D. সেকেন্ডারি খাদক

SA info শক্তি পিরামিডে সবচেয়ে বেশি শক্তি ব্যবহৃত হয় উৎপাদক পর্যায়ে, আর টারশিয়ারি খাদক পর্যায়ে সবচেয়ে কম শক্তি ব্যবহৃত হয়।

TOPIC 03 জীবের অভিযোজন

MAT

01. নিচের কোন উদ্ভিদটি নোনা পানিতে জন্মায় না? [MAT: 18-19]

A. বোবো (*Rhizophora*) B. সুন্দরী (*Heriteria*)
C. পশুর (*Zylocarpus*) D. বাবলা (*Acacia*)

SD info কয়েকটি লোনামাটির উদ্ভিদের উদাহরণ:

নাম	বৈজ্ঞানিক নাম	নাম	বৈজ্ঞানিক নাম
বোরা	*Rhizophora conjugata*	গোলপাতা	*Nipa fruticans*
কেওড়া	*Sonneratia apetala*	হারগোজা	*Acanthus illicifolius*
পশুর	*Zylocarpus moluccensis*	সুন্দরী	*Heritea fomes*

02. নিম্নের কোনটি হাইড্রোসেরির ভাসমান পর্যায়ের উদ্ভিদ ? [MAT: 2003-04]

A. শাপলা B. হেলেঞ্চা C. মোস্তাগ D. কলমী শাক

SA info মূলাবদ্ধ পত্র-ভাসমান জলব উদ্ভিদ: যেসব জলজ উদ্ভিদের মূল জলাশয়ের পানির নিচে মাটিতে সংযুক্ত থাকে কিন্তু দীর্ঘ বোঁটার কারণে পাতাগুলো পানির উপরে বাসমান থাকে তাদেরকে বলা হয় মূলাবদ্ধ পত্র-ভাসমান জলজ উদ্ভিদ। সাদা শাপলা *(Nymphaea pabestens)*, লাল শাপলা *(Nymphaea rubra)*, নীল শাপলা *(Nymphaea nouchali)*, পদ্ম *(Nelumbo nucifera)*, পানিকলা *(Ottelia olismoides)* কয়েকটি মূলাবদ্ধ পত্র- ভাসমান জলজ উদ্ভিদের উদাহরণ।

03. জলজ উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য– [MAT: 94-95]

A. মাটির গভীর হতে পানি আনার জন্য দীর্ঘ গভীর মূল
B. ত্বকের উপর পুরু কিউটিকল স্তর থাকে
C. পরিবহন কলা সুগঠিত D. মূল সুগঠিত নয়, কখনও কখনও অনুপস্থিত

SD info **জলজ উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য:**

- নিমজ্জিত জলজ উদ্ভিদের কাণ্ড নরম, দুর্বল, সরু ও লম্বা মধ্যপর্ব বিশিষ্ট হয়। মাটিতে নোঙ্গরাবদ্ধ ভাসমান উদ্ভিদের কাণ্ড সাধারণত রাইজোম জাতীয় হয়।
- জলজ উদ্ভিদের মূল সুগঠিত হয় না, অনেক ক্ষেত্রে মূল থাকে না বললেই চলে।
- কাণ্ড ও পাতার বহিঃত্বক কিউটিনযুক্ত থাকে না; পত্ররন্ধ্র থাকে না, বা কম থাকে। পত্ররন্ধ্রে প্রহরী কোষ নাও থাকতে পারে।
- এদের মূল ও কাণ্ডে বড় বড় বায়ুকুঠুরী থাকে। বায়ুকুঠুরী বিশিষ্ট গঠনকে অ্যারেনকাইমা বলে।
- জলজ উদ্ভিদের ভাস্কুলার বান্ডল অপেক্ষাকৃত ছোট থাকে, অনেক সময় জাইলেম অনুপস্থিত থাকে। মেকানিক্যাল টিস্যু খুবই কম থাকে, তাই অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ খুব শক্ত হয় না।
- অধিকাংশ জলজ উদ্ভিদে অঙ্গজ উপায়ে বংশবৃদ্ধি ঘটে।

AFMC

01. শাপলা কোন ধরনের উদ্ভিদ? [AFMC: 2020-21]

A. Photophyte B. Cryophyte C. Hydrophyte D. Xerophyte

S C Why যে সকল উদ্ভিদ পানিতে বাস করে তাদের হাইড্রোফাইট বা জলজ উদ্ভিদ বলে। অভিযোজনের ভিত্তিতে জলজ উদ্ভিদের শ্রেণীবিভাগ:

প্রকারভেদ	উদাহরণ
মুক্ত-ভাসমান জলজ	কচুরিপানা (*Eichhornia crassipes*), টোপাপানা (*Pistia stratiotes*), গুড়িপানা (*Wolffia*), স্পাইরোডেলা (*Spirodella*)
মূলাবদ্ধ পত্র-ভাসমান জলজ	শাপলা (*Nymphaea nouchali*), পদ্ম (*Nelumbo nucifera*), সিংগারা (*Trapa*), মাখনা (*Euryale*), পানিকলা (*Ottelia*)
মূলাবদ্ধ-নিমজ্জিত জলজ	হাইড্রিলা (*Hydrilla verticillata*), পাতা শেওলা (*Vallisneria*), পাতা ঝাঁঝি (*Potamogeton*)
মূলাবদ্ধ-উত্থিত জলজ	পানি মরিচ, কলমিলতা (*Ipomoea aquatica*), কেশরদাম (*Ludwigia repens*)

◈ **Photophyte:** যে সকল এপিফাইট আলোক পরিবেশে জন্মায় তাদেরকে ফটোফাইট বলে।

◈ **Cryophyte:** যে সকল উদ্ভিদ (সাধারণত শৈবাল) বরফ ও তুষারপাতে জন্মায় তাদের ক্রায়োফাইট বলে।

◈ **Xerophyte:** যে সকল উদ্ভিদ মরুজ পরিবেশে জন্মায় তাদের জেরোফাইট বলে।

TOPIC 04 বায়োম

MAT

01. কোন বায়োমের মাটি হিউমাস সমৃদ্ধ? [MAT: 14-15]

A. সাভানা বায়োম B. তুন্দ্রা বায়োম C. বনভূমির বায়োমD. তৃণভূমির বায়োম

S D info তৃণভূমির→হিউমাস সমৃদ্ধ মাটি। যব, গম, রাই বেশি জন্মে। ঘাস এর প্রধান ভেজিটেশন।

অন্যান্য অপশন সম্পর্কিত তথ্য: সঠিক উত্তর ব্যতীত বাকি অপশনগুলোর পোস্টমর্টেম:

- তুন্দ্রা বায়োম→সবচেয়ে উত্তরের স্থলজ বায়োম। ৬-৮ সপ্তাহের গ্রীষ্মকাল দেখা যায়। প্রধান উদ্ভিদ মস ও লাইকেন।
- বনভূমি→পৃথিবী পৃষ্ঠের এক-তৃতীয়াংশ এই বায়োমের অন্তর্গত।
- সাভানা→সাভানাতে দীর্ঘ শুকনো মৌসুম থাকে।

AFMC

01. ট্রপিক্যাল রেইন ফরেস্টের বার্ষিক বৃষ্টিপাত কত? [AFMC: 2020-21]

A. ১১৮ সে.মি. B. ১৮ সে.মি. C. ২৬৮ সে.মি. D. ৬৮ সে.মি.

S C Why **ট্রপিক্যাল রেইন ফরেস্ট:** বাৎসরিক বৃষ্টিপাত কমপক্ষে ২৫০ সেমি থেকে ৪৫০ সেমি (১০০ ইঞ্চি থেকে ১৮০ ইঞ্চি)। বৃষ্টিপাত প্রায় সারা বছরই হয়, তবে বর্ষাকালে অধিক। সবচেয়ে বড় ট্রপিক্যাল ট্রপিক্যাল রেইন ফরেস্ট হলো দক্ষিণ আমেরিকার আমাজান রেইন ফরেস্ট। আমাজান রেইন ফরেস্টকে বলা হয় পৃথিবীর ফুসফুস। সমগ্র বিশ্বের মোট উৎপাদনের ২০% অক্সিজেন এই বনে নির্গত হয়। দ্বিতীয় ইন্দোনেশিয়ান দ্বীপপুঞ্জ।

অন্যান্য ফরেস্ট এর বাৎসরিক বৃষ্টিপাত:

ফরেস্ট এর নাম	বাৎসরিক বৃষ্টিপাত
টেম্বারেট ডেসিডুয়াস ফরেস্ট	১০০ সে.মি. (৪৯ ইঞ্চি)
ময়েস্ট ডেসিডুয়াস ফরেস্ট	২০০ সে.মি. (৭০-৭৫ ইঞ্চি)
কনিফার ফরেস্ট	৫০-১০০ সে.মি. (২০-৪০ ইঞ্চি)
ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চল	১৬০-২০০ সে.মি.

TOPIC 05 প্রাণিভৌগোলিক অঞ্চল

MAT

01. 'আর্মাডিলো' নামক প্রাণীটি নিম্নের কোন মহাদেশে বেশি দেখা যায়? [MAT:11-12]

A. এশিয়া B. ইউরোপ C. এন্টার্কটিকা D. উত্তর আমেরিকা

S D info ['আর্মাডিলো' প্রাণীটি পাওয়া যায় আফ্রিকা মহাদেশে ইথিওপিয়ান অঞ্চলে] তবে বর্তমানে উত্তর আমেরিকা মহাদেশেও প্রাণিটি পাওয়া যায়।

02. বাংলাদেশ কোন ভৌগলিক অঞ্চলে অবস্থিত ? [MAT: 04-05]

A. প্যালিআর্কটিক অঞ্চলে B. ওরিয়েন্টাল অঞ্চলে
C. নিওট্রপিক্যাল অঞ্চলে D. নিআর্কটিক অঞ্চলে

S B info **ওরিয়েন্টাল অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত এলাকার নাম:** বাংলাদেশ, ভারত, পাকিস্তান, আফগানিস্তান, শ্রীলঙ্কা, সিঙ্গাপুর, থাইল্যান্ড, মালয়েশিয়া, ইন্দোচীন, ইন্দোনেশিয়া, নেপাল, ভূটান, ফিলিপাইন, তাইওয়ান ইত্যাদি।

03. 'বাইসন' কোন প্রাণিভৌগোলিক অঞ্চলের প্রাণী? [MAT: 03-04]

A. ওরিয়েন্টাল B. নি-আর্কটিক অঞ্চল
C. নিওট্রপিক্যাল D. ইথিওপিয়া

S B info নি-আর্কটিক অঞ্চলের প্রাণি সম্পর্কিত তথ্য:

অঞ্চলের নাম	প্রধান মেরুদণ্ডী প্রাণিদের নাম
নিআর্কটিক অঞ্চল (Nearctic region)	ঘোড়া, উট, লামা, আলপাকা, গোয়াস্কা, নেকড়ে, মেরুশিয়াল, ভালুক, ক্যাঙারু, বাইসন, লালহরিণ, পেলিকান, শকুন, টার্কিস, হার্মিংবার্ড, ফিঙে, কচ্ছপ, এলিগেটর, কুমির, প্রবাল, সাপ, স্যালামান্ডার, প্যাডেল ফিস, বো ফিন, সাকার ফিস, ক্যাটফিস ইত্যাদি।

04. জীবন্ত জীবাশ্ম হচ্ছে– [MAT: 91-92]

A. প্লাটিপাস B. ডায়ানোসোর C. আর্কিওপটেরিক্স D. ইয়োহিপ্পাস

S A info যে সমস্ত জীব সুদূর অতীতে উৎপত্তি লাভ করেও কোনো রকম পরিবর্তন ছাড়াই এখনও পৃথিবীতে টিকে আছে, অথচ তাদের সমসাময়িক জীবদের অবলুপ্তি ঘটেছে, সেই সকল জীবদের জীবন্ত জীবাশ্ম বা Living Fossil বলে। যেমন– পেরিপেটাস নামক সন্ধিপদী, প্লাটিপাস নামক স্তন্যপায়ী এবং ইকুইজিটাম, নিটাম ও গিঙ্কগো বাইলোবা নামের উদ্ভিদগুলি জীবন্ত জীবাশ্মের উদাহরণ।

DAT

01. মারসুপিয়াল স্তন্যপায়ী প্রাণী কোন মহাদেশে পাওয়া যায়? [DAT: 17-18]

A. এশিয়া B. ইউরোপ C. অস্ট্রেলিয়া D. আফ্রিকা

S C info কোয়ালা এক ধরনের মারসুপিয়াল অর্থাৎ ক্যাঙ্গারুর মতো থলিযুক্ত স্থন্যপায়ী প্রাণী। কোয়ালার বাসস্থান অস্ট্রেলিয়া মহাদেশে।

02. আর্মাডিলো প্রাণিটির উপস্থিতি কোন মহাদেশে পাওয়া যায়? [DAT: 16-17]

A. ইউরোপ B. দক্ষিণ আমেরিকাC. আফ্রিকা D. উত্তর আমেরিকা

S C info আর্মাডিলো প্রাণিটি ইথিওপিয়ান অঞ্চলে পাওয়া যায়। যা আফ্রিকা মহাদেশে অবস্থিত।

03. নিচের কোনটি উভচর শ্রেণির? [DAT: 03-04]

A. স্যালামান্ডার B. কাছিম C. টিকটিকি D. প্লাটিপাস

S A info উভচর হলো Amphibia শ্রেণীর ectothermic, টেট্রাপড মেরুদণ্ডী প্রাণী। যেমন– সালামান্ডার ও ব্যাঙ।

04. প্রাণিভূগোলবিদ ওয়ালেস এর মতানুসারে দক্ষিণ আমেরিকা দেশসমূহকে যে প্রাণিভৌগোলিক অঞ্চলে অন্তর্ভুক্ত করা হয়? [DAT: 00-01]

A. নিআর্কটিক অঞ্চল B. নিউট্রপিক্যাল অঞ্চল
C. প্যালিআর্কটিক D. ওরিয়েন্টাল অঞ্চল

S B info **নিওট্রপিক্যাল অন্তর্ভুক্ত অঞ্চলসমূহ:** মধ্য আমেরিকা, দক্ষিণ আমেরিকা, ব্রাজিল, ওয়েস্ট ইন্ডিজ ইত্যাদি।

TOPIC 06 বাংলাদেশের বনাঞ্চল

MAT

01. পর্ণমোচী বনমোচী বনভূমির উদ্ভিদ কোনটি? [MAT: 15-16]

A. শাল B. গোলপাতা
C. ছাতিম D. গর্জন

SAinfo পর্ণমোচী বনভূমির উদ্ভিদ → শাল, চালতা, কড়ই।
চিরসবুজ বনভূমির উদ্ভিদ → ছাতিম, গোলপাতা, গর্জন।

02. নিম্নের কোন তথ্যটি সঠিক নয়? [MAT: 11-12]

A. শালবনকে ক্রান্তীয় চিরহরিৎ বন বলে
B. সুন্দরি গাছে ঠেসমূল থাকে
C. উপকূলীয় প্রতিকূল পরিবেশের জন্য অভিযোজিত গাছগুলোকে ম্যানগ্রোভ বলে
D. ছন এক ধরনের ঘাস

SBinfo সুন্দরি গাছে শ্বাসমূল থাকে।

DAT

01. বাংলাদেশের মোট ভূমির বনভূমি শতকরা কত ভাগ? [AFMC: 2020-21]

A. 13.5 B. 20
C. 17 D. 10

SDWhy একটি দেশের মোট আয়তনের শতকরা ২৫ ভাগ বনাঞ্চল থাকা উচিত। বাংলাদেশে বর্তমানে বনাঞ্চল কমে দাড়িয়েছে শতকরা ১০ ভাগে।

◈ **13.5 ও 17:** জাতিসংঘের কৃষি ও খাদ্য সংস্থা (FAO) ৯ জুলাই ২০২১ বনবিষয়ক এক প্রতিবেদনে (দ্য স্টেট অব গ্লোবাল ফরেস্ট-২০১৮) বলেছে, বাংলাদেশের মোট ভূখণ্ডের ১৩.৫ শতাংশ বনভূমি। তবে পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয় এই তথ্য মানতে নারাজ। মন্ত্রণালয়ের দাবি, দেশের মোট আয়তনের ১৭ শতাংশ বনভূমি (বন ও বৃক্ষ আচ্ছাদিত এলাকা)।

02. নিচের কোন উদ্ভিদটি সচরাচর ম্যানগ্রোভ বনে পাওয়া যায়? [DAT: 19-20]

A. *Triticum aestivum* B. *Heritiera formes*
C. *Mangifera indica* D. *Oryza sativa*

SBinfo ম্যানগ্রোভ বনে প্রাপ্ত উদ্ভিদসমূহ হলো: সুন্দরী *(Heritiera fomes)*, গেওয়া *(Excoecaria agallocha)*, কেওড়া *(Sonneratia apetala)*, পশুর *(Xylocarpus moluccensis)*, ধুন্দুল *(Xylocarpus granatum)*, গোলপাতা *(Nipa fruticans)*, হিতাল *(Phoenix paludosa)*, হাড়গোজা *(Acanthus ilicfolius)*, টাইগার ফার্ম *(Acrostichum aureum)* প্রভৃতি।

03. 'বন্য গোলাপ' (Rosa involucrata) বাংলাদেশের একমাত্র কোন বনে পাওয়া যায়? [DAT: 18-19]

A. মধুপুর বনাঞ্চল B. পার্বত্য চট্টগ্রামের বনাঞ্চল
C. রাতারগুল জলাবন D. সুন্দরবন

SCinfo **রাতারগুল জলাবন:**
সিলেটের উত্তরাংশে অবস্থিত জলাবদ্ধ বনকে রাতারগুল জলাবন বলে। এ বনের প্রধান উদ্ভিদ নলখাগড়া *(Phragmitis karka)*, কাশ *(Saccharum spontaneum)* এবং ইকড়া ঘাস *(Erianthus ravennae)*। বৃক্ষের মধ্যে হিজল *(Barringtonia acutangula)* এবং করচ গাছ *(Pongamia pinnata)* প্রধান। বাংলাদেশের একমাত্র বন্য গোলাপ *(Rosa involucrata)* এখানে পাওয়া যায়।

04. হিমালয় পর্বতের পাদদেশে কোন প্রজাতির উদ্ভিদ জন্মায় না? [DAT: 05-06]

A. দেওদার B. তুন
C. শাল D. শিশু

SAinfo দেওদার হিমালয় পর্বতমালার উপত্যকায় বিপুল পরিমাণে জন্মায় বলে একে হিমালয়ের সিডার বলেও অভিহিত করা হয়।

TOPIC 07 বাংলাদেশের বিলুপ্ত প্রায় জীব ও সংরক্ষণ

MAT

01. কম তাপমাত্রায় কোনটি সংরক্ষণ করা যায়? [MAT: 2020-21]

A. Seed B. Flower C. Rhizome D. Bulb

SAWhy বীজ ব্যাংক (Seed Bank): সীড ব্যাংকের মাধ্যমে উদ্ভিদ প্রজাতির সংরক্ষণ একটি সহজতর উপায়, কারন সীড ব্যাংকে অল্প পরিশ্রমে ও অল্প খরচে অধিক প্রজাতি ধরে রাখা যায়। সীড ব্যাংকে এমন অনেক উদ্ভিদ প্রজাতির বীজ সংরক্ষিত আছে যা বাস্তবে বিলুপ্ত হয়ে গিয়েছে। Bronus interruptus (Kackel) Druce এবং Schoenoplectus triqueter (L.) Palla এমন দুটি প্রজাতি যারা বিলুপ্ত হয়ে গিয়েছে কিন্তু সীড ব্যাংকে এদের বীজ সংরক্ষিত আছে। বীজকে শুকিয়ে –20°C তাপমাত্রায় ফ্রিজিং করলে প্রায় অধিকাংশ উদ্ভিদ প্রজাতির বীজকেই শতাব্দীর পর শতাব্দী অঙ্কুরোদগম ক্ষমতাসহ সংরক্ষণ করে রাখা যায়।

02. কোন সালে বন্যপ্রাণী সংরক্ষণ আইন প্রণয়ন করা হয়েছে? [MAT: 03-04]

A. ১৯৫৬ B. ১৯৬৮ C. ১৯৭৩ D. ১৯৮৫

SCinfo বন্যপ্রাণী সংরক্ষণ আইন প্রণয়ন করা হয়েছে ১৯৭৩ সালে।

DAT

01. বাংলাদেশের জাতীয় উদ্যানসমূহের মধ্যে আয়তনে সবচেয়ে বড় কোনটি? [DAT: 17-8]

A. ভাওয়াল ন্যাশনাল পার্ক B. নিজুমদ্বীপ ন্যাশনাল পার্ক
C. মধুপুর ন্যাশনাল পার্ক D. বঙ্গবন্ধু ন্যাশনাল পার্ক, গাজীপুর

SBinfo বাংলাদেশে এ পর্যন্ত ১৭টি উদ্যানকে জাতীয় উদ্যান হিসেবে ঘোষণা করা হয়েছে। আর সবচেয়ে বড় উদ্যান হলো নোয়াখালীর নিঝুমদ্বীপ জাতীয় উদ্যান যার আয়তন ১৬৩৫২.২৩ হেক্টর। অন্যদিকে রাষ্ট্রীয়ভাবে ঘোষিত জাতীয় উদ্যানটি হলো ভাওয়াল জাতীয় উদ্যান।

- সবচেয়ে ছোট জাতীয় উদ্যান – রামসাগর।
- সর্বপ্রথম জাতীয় উদ্যান – হিমছড়ি।

AFMC

01. কোনটি ইনসিটু নয়? [AFMC: 2020-21]

A. সাফারি পার্ক B. ইকো পার্ক
C. মৎস অভয়ারণ্য D. বোটানিক্যাল গার্ডেন

SDWhy অধ্যাপক Hamilton এর মতে, পৃথিবীর মাটি, পানি ও বায়ুতে বসবাসকারী সব উদ্ভিদ, প্রাণী ও অণুজীবদের মধ্যে যে জিনগত, প্রজাতিগত ও পরিবেশগত (বাস্তুতান্ত্রিক) বৈচিত্র্য দেখা যায় তাকেই জীববৈচিত্র্য বলে। জীববৈচিত্র্যকে দুই ভাবে সংরক্ষণ করা যায়-

◈ **ইনসিটু-কনজারভেশন-** স্বাভাবিক বাসস্থানের পরিবেশের মধ্যে জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ।

- জাতীয় উদ্যান
- ইকোপার্ক
- সাফারী পার্ক।
- বন্যজীব অভয়ারণ্য
- গেম রিজার্ভ- টেকনাফ গেম রিজার্ভ।
- বিশ্ব ঐতিহ্য- সুন্দরবন।
- **মৎস্য অভয়াশ্রম:**

i. টাঙ্গুয়ার হাওড়। ii. হাকালুকি হাওড়। iii. হালদা নদী।

এক্সসিটু-কনজারভেশন- জীবকে তার নিজস্ব বাসস্থান থেকে এনে অন্যত্র সংরক্ষণ।

- বোটানিক্যাল গার্ডেন
- জিন ব্যাংক
- চিড়িয়াখানা
- ডিএনএ সংরক্ষণ
- পরাগরেণু সংরক্ষণ
- সীড
- ফিল্ড জিন ব্যাংক
- সীড ব্যাংক
- নিম্নতাপমাত্রা সংরক্ষণ
- ইন-ভিট্রো সংরক্ষণ