R 04

Q. পরিবেশ-উন্নত শক্তির প্রকার সম্পর্কে আলোচনা করুন।

Ans: পরিবেশ-উন্নত শক্তি সম্পর্কে বিভিন্ন জনের জন্য বিভিন্ন শক্তি প্রকার আছে। এই শক্তি প্রকারের মধ্যে পরিবেশ-উন্নত চালিত হয়। এই শক্তি সম্পর্কে হল — আলোক শক্তি, তাপ শক্তি, রাসায়নিক শক্তি, বৈদ্যুতিক শক্তি ইত্যাদি। এই শক্তি সম্পর্কে উদ্ভিদ হল শ্রেণিশক্তি। শ্রেণিশক্তি প্রথমে আলোক শক্তি আকারে বিকিরণ করে রাসায়নিক শক্তি আকারে তাপ শক্তিতে রূপান্তরিত হয়। শ্রেণিশক্তির প্রভাবে উদ্ভিদের সেলুলোজ উৎপাদক শ্রেণিভুক্ত উদ্ভিদের শক্তির অপান্তর এবং এই খাদ্য বিভিন্ন খাদক আকারে শ্বাসকার্য আবশ্যক অনুপাতে পরিবেশন করবার শক্তির প্রকার হল শ্রেণি শক্তি। শ্রেণিশক্তি পৃথিবীতে বিদ্যমান মোট উপলব্ধ শক্তির 99 ভাগ উদ্ভিদের প্রকার করিতে পারে, মাত্র এক ভাগ শক্তি আলোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ার মূলধন হয় এবং এই শক্তিই পরিবেশ-উন্নত সকল জীবের খাদ্যের উৎস সৃষ্টি করে।

পরিবেশ-উন্নত শক্তির প্রকার মধ্যে মধ্যে দুটি নিম্নে দিল। প্রথম নিয়ম মতে — শক্তির দুটি নিয়ম মতে — এই শক্তি বিনাশ বা সৃষ্টি করা যায় না, শক্তির অপান্তর হয়। দ্বিতীয় নিয়ম মতে — এই শক্তি একটি অবস্থা থেকে অন্য অবস্থায় অপান্তরিত হয়। অর্থাৎ শক্তির অপান্তর সময় সময় পুনরুদ্ভব অবস্থায় ফিরে আসে। প্রত্যেক অপান্তরে 90% শক্তি কমে যায় এবং এর গতিশক্তি অন্য এর গতিশক্তি হিসাবে 10% শক্তির প্রকাশ হয়।

পরিবেশ-উন্নত শক্তির প্রকার একমুখী। উদ্ভিদ কার্বন-ডাই-অক্সাইড এবং আলোক শক্তি গ্রহণ করে খাদ্য শক্তিতে রূপান্তরিত করে, কিন্তু আলোক শক্তি পুনরায় ফিরে যায়। উদ্ভিদকে এবং শক্তি গ্রহণ করে উপরোক্ত খাদ্য শক্তি গড়ে তোলে, কিন্তু উদ্ভিদকে পুনরায় দিতে পারে, এমনকি শক্তিকে পুনরায় দিতে পারে না।

Q. চমৎকার লিখুন :-

1. পরিবেশ-উন্নত 10-এর নিয়ম :-

পরিভাষিত বিজ্ঞানী R.L. Lindeman 1942 সালে এই মতবাদ প্রবর্তন করেছিলেন, এই মতবাদের মতে প্রতি পৌষ্টিক স্তরে, নিচের শক্তির তার উপর পৌষ্টিক স্তরে দশ গুণ হারে (1:10), অর্থাৎ প্রতি স্তর পরিবর্তন হতে তার উপর স্তরে পরে পোষক শক্তির 90 ভাগ শক্তি বিকিরণ করতে ব্যর্থ হয়, কেবল 10 ভাগ (দশ শতাংশ) হয়, ব্যর্থ হওয়ার শক্তিগুলি তার পরের শক্তিতে

প্রাণপ্রতিষ্ঠিত হয়, এই প্রক্রিয়াতে নীল শুভ্র বাদর অন্য প্রজাতির সক্রিয় পুনর্বাসিত হচ্ছে।

2. জীব ভূ-রসায়নিক চক্র :-

জীবদেহের মধ্যে অতি প্রয়োজনীয় মৌলগুলির হল — কার্বন (C), হাইড্রোজেন (H), Oxygen (O), নাইট্রোজেন (N), ফসফরাস (P), সালফার (S), Calcium (Ca) ইত্যাদি, এইগুলির পরিবেশের বাদর জীবদেহে প্রবেশ করে আবার মৃত্যুর পিছনে জীবদেহের বাইরে এই এইগুলির পুনরায় পরিবেশে চলে আসে, এই মৌলগুলির এবারে জীবদেহে প্রবেশ করছি জৈবিক মৌল হিসাবে স্থিতি লাভ আবার তার মৃত্যুর পিছনে বাইরে এইগুলির আবার অজৈবিক মৌল হিসাবে পরিবেশে উত্তরণ আসে, মৌলগুলির এমন চক্রাকারে পরিবর্তনকে জীব ভূ-রসায়নিক চক্র বলা হয়।#

3. মানব-সৃষ্ট পরিবেশ তন্ত্র (Man-made ecosystem) :-

মানুষের বাসগৃহ, স্কুলগুলি, শস্য-খামার, খেলার মাঠ আদি মানুষ নিজেই করে থাকে এগুলি পরিবেশ-তন্ত্র, প্রয়োজন অনুযায়ী এইগুলিকে এনেভাবে গড়ে দিয়ে হয় যে কোনো মানুষ যাতে তার উদ্দেশ্য পূর্ণ পায়, তার সাথে মানুষের কিছুমাত্র কৌশল-অবলম্বন করে, প্রাকৃতিক পরিবেশের মধ্যে ইহাদের সুস্থির থাকে, মাটি, পানি, বায়ু আর অজৈবিক উপাদান প্রয়োজন, প্রয়োজন হলে পানি আর খাদ্য, কৃত্রিমভাবে দিয়ে হয়, অবাঞ্ছিত খাবার আর রোগ সৃষ্টি করছি বাদর এবং বীজাণু বিনাশ করছি উদ্দেশ্য নিয়ন্ত্রণ দিয়ে হয়,

মানুষ-সৃষ্ট পরিবেশতন্ত্র প্রাকৃতিক পরিবেশতন্ত্রের মধ্যে ক্ষতিকারক, এই মাটির স্বাভাবিক ক্রিয়া নষ্ট করে, অবশ্য বিজ্ঞান করছি বিশেষ কোনো উদ্দেশ্য রেখেছে ফলাফল এনে প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হয়।#

4. বায়ুমণ্ডল :- পৃথিবীর বিভিন্ন ধরনের জাতি যখন এক প্রকৃতির অঞ্চল সমূহকে এক-সাথে বায়ুমণ্ডল বলে, এক্ষেত্রে বায়ুমণ্ডল এক বিশেষ বিষয়ের উদ্দেশ্য আর এক বিশেষ বিষয়ের প্রাণীর বাস করে, বায়ুমণ্ডল ভিন্নতার অনুযায়ী জীবের প্রকৃতি, বৈশিষ্ট্যও বোঝা বোঝা হয়, যেমন- মরুভূমি, ভূপৃষ্ঠ অঞ্চল, নদীয়ক্ষেত্রের এক এক বায়ুমণ্ডল, মরুভূমির পরিবেশে আশাকীয় পরিবেশের জীব প্রজাতি বাঁচে থাকতে পারে।#

Scanned with CamScanner