

UNIVERSITY OF CALCUTTA  
SURENDRANATH COLLEGE  
ONLINE EXAMINATION

1+1+1 System B.A./B.Sc. Part-III Examination - 2021

Calcutta University Roll Number  
2 1 1 5 - 5 1 - 0 0 1 2

Calcutta University Registration Number  
115 - 1 211 - 1 1 3 6 - 1 7

Name : Amrita Chakraborty .

B.A./B.Sc. Part - III	YEAR : 2021
Subject	ENVS (ENVIRONMENTAL STUDIES)
Course (Hons./Gen)	Hons.
Date of the Exam	23/07/2021
Project	GLOBAL WARMING

Total Page — 18

## সূচীসমূহ

<u>বিষয়</u>	<u>সূচী সংখ্যা</u>
ভূমিবিদ্যা	03
স্বয়ংক্রিয় উদ্ভিদ	04
স্বয়ংক্রিয় মনুষ্কৃতি ও ফলাফল	05
বিষয়সমূহ	06-15
উদাহরণসমূহ	16
আলোচনা	17
সংজ্ঞা	18

## ভূমিবিদ্যা —

বিশ্ব উষ্ণায়ন বর্তমানে অর্থাৎ বিশেষ প্রাকৃতিক  
 পরিবর্তন, যা উদ্ভব হলে প্রকৃতির অস্বাভাবিক পরিবর্তন  
 হতে পারে। যেমন, পৃথিবী স্তরের বসতির পরিমাণে  
 পরিবর্তন, যা পরিবর্তন, পৃথিবীর পরিবর্তন।  
 পরিবর্তন, যা পরিবর্তন, পৃথিবীর পরিবর্তন।  
 পরিবর্তন, যা পরিবর্তন, পৃথিবীর পরিবর্তন।  
 পরিবর্তন, যা পরিবর্তন, পৃথিবীর পরিবর্তন।

বিশ্বব্যাংক অর্থ বিশেষ মতে শুরু দিয়ে অর্থ  
 পরিবর্তন পরিবর্তন হতে পারে। যেমন ২০০৭-এর  
 পরিবর্তন পরিবর্তন হতে পারে। যেমন ২০০৭-এর  
 পরিবর্তন পরিবর্তন হতে পারে। যেমন ২০০৭-এর  
 পরিবর্তন পরিবর্তন হতে পারে। যেমন ২০০৭-এর



## উদ্দেশ্য —

বর্তমানে বিশ্ব উষ্ণায়নের নামে আমরা অস্বস্তিতে ডুবি। গত কয়েক দশক ধরে আমরা সৃষ্টিতে অর্থাৎ বিশ্ব উষ্ণায়নের স্রোত অস্বস্তি বৃদ্ধি পাচ্ছে। অর্থাৎ বিশ্ব উষ্ণায়ন নিয়ন্ত্রণ করতে হলে এর উৎস অল্পাধিক আর্থিক ও তথ্য অনুসন্ধান করা ডায়েরি। তাই বর্তমান উদ্দেশ্যে আমাদের প্রধান উদ্দেশ্য হল বিশ্ব উষ্ণায়ন করা হচ্ছে। যথা —

- (ক) বিশ্ব উষ্ণায়নের ইতিহাস ও কারণ অল্পাধিক জানা।
- (খ) বিশ্ব উষ্ণায়নের স্রোত ও প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা।
- (গ) বিশ্ব উষ্ণায়ন অল্পাধিক আবেগিতা বৃদ্ধি।



## প্রকল্পের মদ্রুতি ও বন্নাফৌকল —

প্রকল্পের মূলত দুটি মদ্রুতির আধিক্যে তৈরী করা হয়। মথা - প্রত্যক্ষ মদ্রুতি ও অপ্রত্যক্ষ মদ্রুতি। প্রত্যক্ষ মদ্রুতি বন্নাতে ডিডগাআবাদ, প্রকৌণর মদ্রুতি, মর্মসেমন মদ্রুতিফা বোঝায়। অপ্রত্যক্ষ মদ্রুতি বন্নাতে বিভিন্ন মপ্রমগ্রিফা, অংবাদমপ্র, মুস্তুফা, ইন্টারনেট মদ্রুতিফা বোঝায়।

যত্খন প্রকল্পটি অপ্রত্যক্ষ মদ্রুতির আধিক্যে তৈরী ও আলোফা টিপ্র প্রকৌণর আধিক্যে তৈরী করা হয়েছে।



विद्यया ऽ ऽ ऽ

---

## বিশ্ব উষ্ণায়ন —

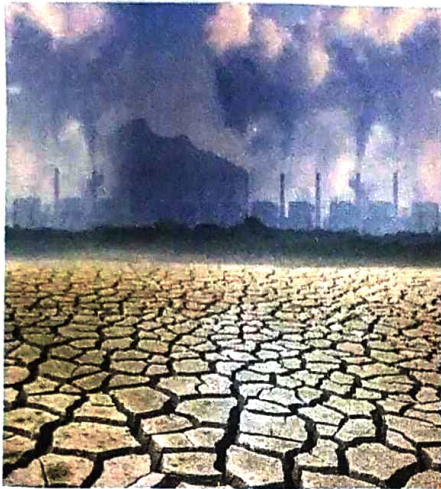
বিশ্বত বর্ষে বর্ষে বায়ুমণ্ডলে গ্রিনহাউস গ্যাসের মাত্রা বৃদ্ধি পেয়ে চলেছে। গ্রিনহাউস গ্যাসের অতিরিক্ত মাত্রার আলোকরশ্মি থেকে ভেঁরা শক্তির তাপমাত্রা ক্রমাগত হয়ে পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধি করছে। পৃথিবীপৃষ্ঠের তাপমাত্রার বৃদ্ধির ফল ঘটনাটিকে বিশ্ব উষ্ণায়ন বা GLOBAL WARMING বলে।

## উৎস —

বিশ্ব উষ্ণায়নের প্রধান উৎস হল গ্রিনহাউস গ্যাসের প্রভাব। বায়ুমণ্ডলে  $CO_2$ , CFC, CO,  $N_2O$ ,  $CH_4$  প্রভৃতি গ্যাসের অতিরিক্ত উৎপাদিত হওয়ায় বায়ুমণ্ডলে অস্বাভাবিকভাবে উষ্ণতা বৃদ্ধির ঘটনাটিকে গ্রিনহাউস গ্যাসের প্রভাব বলে।

## প্রতিশ্রুতি —

পৃথিবীর গড়ে তাপমাত্রা বিশ্বত বর্ষে বর্ষে ক্রমাগত বেড়ে চলেছে। ১৮৫০ থেকে ১৯০০ খ্রিস্টাব্দে বায়ুমণ্ডলে গড়ে তাপ বেড়েছে  $0.6^\circ$  সে.। আবার ১৯০০ থেকে ২০০০ খ্রিস্টাব্দে গড়ে  $2^\circ$  সে.। ১৯৯২ খ্রিস্টাব্দে UNEP গঠিত Inter-Governmental Panel of Climate Change (IPCC) স্টুডিয়োরী দিয়েছেন যে, যে ক্রমাগত বর্ষে বর্ষে তাপমাত্রা বৃদ্ধি হতে থাকবে তাহলে ২০৪০ খ্রিস্টাব্দে আনুমানিক তাপমাত্রা বর্তমান



କୃଷି ସମ୍ଭବିତା



ଅସରଣ୍ୟ ଅନଳ



তাপমাত্রার চাহিদে ৩° সেন্টিগ্রেড বাড়বে, যেরূপে অংশে অর্ধ  
বৃদ্ধি অর্থাৎ অর্ধ হবে।

বসারণ —

বৃদ্ধিমান ডানমাংসীয় বৃদ্ধি, মানুষের অপরিসীম  
ডোজের চাহিদা, প্রাকৃতিক সম্পদের লুপ্তন, জিন্দামান,  
নগরায়ন অর্থাৎ অর্ধাধিক বিশ্বায়ন মানব অস্তিত্বের যেমন  
বিসংখ্যের মুখে দাঁড় করিয়েছে, তেমনই পৃথিবীর উদ্ভিদবৃদ্ধির  
অসম্ভব তীব্রতা হয়েছে। বায়ুমণ্ডলে উসম্মিত কার্বন-ডাই-  
অক্সাইড, ডেলীয়া বায়ু, মিথেন, ফ্লোরোফ্লুরো কার্বন ইত্যাদি  
ডু-মুষ্টি অর্থাৎ বিধিগত অবলোচিত বন্ধির কিছুটা অংশ  
ডু-মুষ্টি বিধিগত করে। যখন ডু-মুষ্টির তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায় ও  
উত্তপ্ত হয়ে ওঠে। উর্ডোমে জিন্দাবিশ্বের সঙ্গে উত্তর গোলার্ধের  
বাতাসে কার্বন-ডাই-অক্সাইড-এর গাঢ়তা ছিল ২৮০ PPM  
(Parts Per Million) অর্থাৎ বর্তমানে তার মান ৩৫৬ PPM। অর্ধ  
মাত্রা প্রতি বছরই বাড়ছে। অর্ধ বাড়ার কারণ হল —

- (ক) জীবাশ্ম জ্বালানির দহনের ফলে  $CO_2$  বৃদ্ধি।
- (খ) জ্বালানি হিসেবে কাঠের ব্যবহারে  $CO_2$  বৃদ্ধি।
- (গ) পচা জৈব আবর্জনা, গবাদি পশুর ডোবর, বর্জ্য  
সহিত অর্থাৎ, নিঃসৃত গ্যাসে অর্থাৎ মিথেন বৃদ্ধি।
- (ঘ) রং জিন্দা, ইলেকট্রনিক জিন্দা, ফেরি জোয়েলারি  
প্রক্রিয়ামে ফ্লোরোফ্লুরো কার্বন বৃদ্ধি।
- (ঙ) নাইট্রোজেন অর্থাৎ অতিরিক্ত ব্যবহার, বন কাটা

প্রকৃতির জন্য নার্সট্রাক্স অক্সার্লিড বৃদ্ধি।

(চ) পারফর্ম্যান্সিং সোয়া ফাটানোর মতনে বাসুতে প্রচুর পরিমাণে গ্রিনহাউস গ্যাসে সঞ্চিত।

(ছ) অছাড়াও দাবান্নি অ্যাক্সেসরিজ অ্যাক্সেসরিজ প্রকৃতির প্রাকৃতিক প্রভাবও কিছু উচ্চায়নের অর্থায়ন।

বিশ্ব উচ্চায়নের প্রভাব —

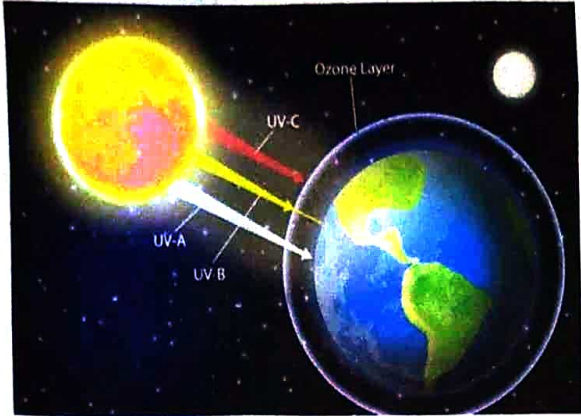
বিশ্ব উচ্চায়ন দুটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ের উৎস প্রভাব বিস্তার করে চলেছে —

- (ক) পরিবেশের উৎস ,  
(খ) মানুষের স্বাস্থ্যের উৎস।

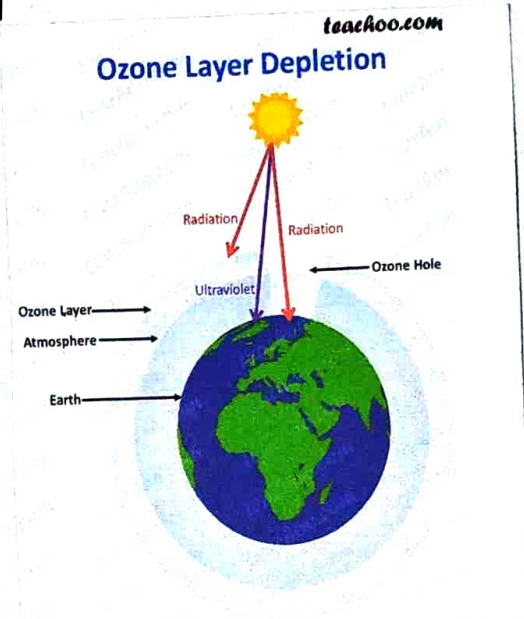
(ক) পরিবেশের উৎস বিশ্ব উচ্চায়নের প্রভাব —

(i) ওজোন স্তরের অবনতি —

বাসুহন্দলে ফ্লোরোফ্লুরো কার্বনের নির্গমন, অ্যালোন গ্যাসের নির্গমন ও আলমেন্ট মোডের সৃষ্টির মতনে ওজোন গ্যাসের স্তর মাতলা হচ্ছে। তিব্বতের মোকামে ওজোনের হানত্র বন্ধে দাঁড়িয়েছে স্বাভাবিকের চেয়ে ৪৫ শতাংশ কম।



অতিবেগুনী রশ্মির আগমন



অতিবেগুনী ওডোন স্তর



(খ) মানুষের স্বাস্থ্যের ওপর প্রভাব —

(মে) কাজক্ষা ও ভোগ ওজন স্থির অবস্থায় মগ্নে  
মানুষের অধিক ব্যয়নারের সংখ্যা প্রায় ২০-৬০ শতাংশ  
যেতে গলেছে।

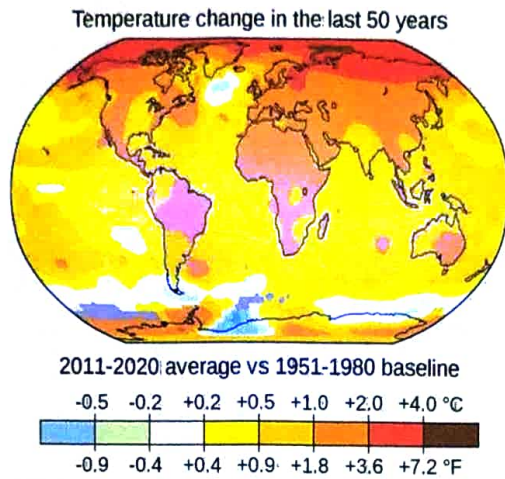
(মে) খাদ্যে নাইট্রিক অক্সাইডের প্রচুর্যের মগ্নে  
ক্যান্সারজনিত বিভিন্ন ধরনের রোগের সৃষ্টি হয়।  
নিউক্লিয়ার, মুখমুগ্ধে ব্যয়নার অর্থ অব রোগ সৃষ্টি  
হয়।

(হে) খাদ্যে সোডিয়ামের উৎসস্থিতি ক্যান্সারজিত প্রদায়,  
চোখের রোগ বন্ডাং টিওইটিস ও কনিয়ার স্ফাতি  
প্রভৃতি রোগের সৃষ্টি করে।

• বিদ্য উৎসায়নের প্রভাব নিম্নলিখিত উদাহরণ —

বিভিন্ন বিদ্য  
বিভাগনী অথবা পরিষেকাবিদগণ বিদ্য উৎসায়নের প্রভাব লক্ষ্যে করে  
কয়েকটি নিম্নলিখিত ব্যবস্থা গ্রহণ করেছেন —

- (ক) জীবাঙ্ক ড্রালানির ব্যবহার স্থায়।
- (খ) অপ্রচলিত কাপ্তির অধিক ব্যবহার।



৬০ বছরের ডালখানুর  
পরিবর্তন

- (গ) স্বেচ্ছায় গ্যাসের উৎপাদন বন্ধ।
- (ঘ) বনসুড়ান।
- (ঙ) প্রযুক্তিগত উন্নতি।
- (চ) আঘর্জনা প্রক্রিয়াবরণ।
- (ছ) পরিষদ ও বিকল্প দ্রব্যে ব্যবহার।
- (জ) ডেনসিটেনতা বৃদ্ধি।
- (ঝ) গবেষণায় উৎসাহদান।

বিশ্ব উষ্ণায়ন নিয়ন্ত্রণের উদ্দেশ্যে বিভিন্ন দেশ, অঞ্চলীয় সংস্থা, NGO সারসম্মেলন আয়োজন করে প্রকাশের উদ্দেশ্যে প্রশ্ন করেছে। অর্থ উদ্দেশ্যে গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন বন্ধ করতে বিভিন্ন দেশ সরকারের মাধ্যমে আঞ্চলিক ও স্থানীয় সম্মেলন করেছে। ১৯৮৮ সালে উয়েনোর সম্মেলন বিশ্বের উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশগুলিকে CO<sub>2</sub> নির্গমন ২০% বন্ধ করতে বলা হয়। ১৯৮৭ সালে স্বাক্ষরিত হয় 'অর্কটিক প্রোটোকল', প্রতি বছর অনুষ্ঠিত হয় ৬-৪ সম্মেলন। গড়ে তোলা হচ্ছে 'গ্লোবাল ওয়ার্মিং প্রোটোকল'। ১৯৯২ সালে ব্রাজিলের রিও-ডি-জেনিরো কাছের 'বহুদুরা আর্থ সামিট' এর অ্যাগেন্ডা-২১ অনুসরণ করতে বলা হয়।



সুসংগঠিত

### উপসংহার —

আমাদের স্মার্ট ফিলিমেন্টারি ওয়ার্ল্ডের ওপর থেকে  
 বরফ গলে যাচ্ছে। দ্বিতীয় অধ্যায়ের আশ্রয় নীলনদ জুড়ে  
 আছে, গলে ছেঁকে দেওয়ার বরফ, অসংখ্য ছায়া অন্যান্য বন্য,  
 অসংখ্য বসন্ত হল — স্লেভে ওয়াশিং। এর আত্ম থেকে পৃথিবীকে  
 বাঁচাতে উন্নত ও উন্নয়নমূলক দেশগুলিকে অসংখ্য কাজ করতে  
 হবে। বিজ্ঞানের আশ্রয় অর্থাৎ হবে সবচেয়ে দুর্ভাগ্য বিসবাসকে  
 গড়ে তুলতে হবে 'সুন্দর সুস্থিতা আনোওয়া' সুন্দর অর্থাৎ পৃথিবী —  
 নীল আশ্রয়, জিঞ্জির স্ট্রিং স্ট্রিং আশ্রয় আশ্রয় অর্থাৎ অসংখ্য  
 বাস্তবায়িত করতে হবে মানুষকে উদ্দেশ্যী হতে হবে। তবেই 'এ  
 বিশ্বকে এ জিঞ্জির বাস্তবায়ন' করে যেতে পারবে আমরা।  
 প্রজন্মকে উসাহার দিতে পারব অর্থাৎ বলুম সুস্থ পৃথিবী।





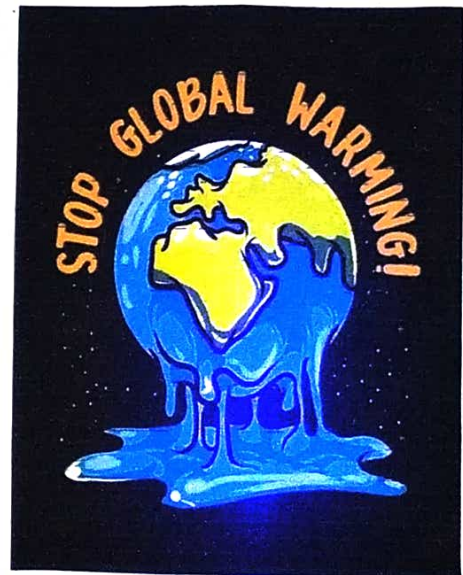
প্রাণহীন প্রকৃতি



অতিরিক্ত গ্লোবাল উষ্ণতা  
প্রাণী



নগরায়নের ফলস্বরূপ



কীভাবে আমরা সৃষ্টিব

স্বতন্ত্রতা স্মরণ —

‘বিশ্ব উন্নয়ন’ বা ‘গ্লোবাল ওয়ার্ল্ড’  
 কীর্তি অর্ন্ত প্রশংসাটি সামান্যে আহ্বায় বয়েছেন আমাদের  
 ইতিহাস বিভাগের অধীনে। উন্নয়ন ও পরামর্ক দিয়েছেন  
 পরিবারের অধীনে। তাদের অধীনে বগছে অধীনে স্বতন্ত্রে।  
 অধীনে আমাদের বন্ধুদের বগছে অধীনে নানাভাবে আহ্বায়  
 দায়িত্বের জন্য তাদের বিন্যাসে জানাই।

Amrita Chakraborty

কিষ্কর্তার স্বাক্ষরে

তারিখ - 23/07/2021

কিষ্কর্তার স্বাক্ষরে