

তারিখ: - ১৯ শিক্ষার্থী সংখ্যা: - ১০ জন উপস্থিত সময়: - ১২:২০-১:০০	বিষয়: - প্রোগ্রাম জোগান ও পরি আজকের পাঠ: - জোয়ার-ভাটা তারিখ: - ১৯-০৭-২০২০
---	--

- ৩য়-পাঠে শিক্ষার্থীরা জানতে পারবে -
- ১) জোয়ার-ভাটা কী? এর কারণ, কারণ ও শ্রেণিবিভাগ।
 - ২) পৃথিবীর উপর জোয়ার-ভাটার প্রভাবগুলো কী?
 - ৩) পরিবেশের সাথে সম্পর্ক স্থিতি ও অভিযোজনে অর্থনৈতিক
পার্শ্ব বহু, সার্কুলার, হোয়াইট বোর্ড, প্রজেক্টর, স্লাইড বক-ডাটামার

বিষয়	শিক্ষকের কাজ	শিক্ষার্থীর কাজ
শুভেচ্ছা জ্ঞাপন	শ্রেণি কক্ষে প্রবেশ করে শুভেচ্ছা বিনিময় করবে।	শিক্ষার্থী শুভেচ্ছা শ্রবণ করবে।
শ্রেণি বিন্যাস	প্রয়োজন শ্রেণি বিন্যাস করবে	শিক্ষার্থীরা অসম্পূর্ণ করবে।
বাড়ির কাজ আদায়	বাড়ির কাজ জমা নিবে	শিক্ষার্থীরা বাড়ির কাজ জমা দিবে।
পূর্ব জ্ঞান যাচাই	পূর্বজ্ঞান যাচাই করতে প্রশ্ন করবে - ১) স্রোত পরিবর্তনের কারণসমূহ কী? ২) বার্ষিক সতির সাথে বাংলাদেশের স্রোত পরিবর্তনের সম্পর্ক বিশ্লেষণ।	শিক্ষার্থীরা টেডর দেয়ার খোঁটা করবে।
পাঠ সম্পন্ন	পূর্বজ্ঞান যাচাই করে বোর্ডে পাঠ মিহোনাঙ্গ নিম্ন: - জোয়ার-ভাটা	শিক্ষার্থীরা খাতায় পাঠ-মিহোনাঙ্গ নিম্নে
	→ পৃথিবীর অক্ষের মানি প্রতিদিশে কিছু অক্ষ কূলে উর্ধ্বে আবার কিছু অক্ষের জন্য তা নেমে যায়। অক্ষের মানি উভায়ে নিয়মিতভাবে কূলে উর্ধ্বায়ে জোয়ার ওর নেমে যাওয়ায়	শিক্ষার্থীরা মনোযোগ দিয়ে শুনবে।

→ জোয়ার ও ভাটা প্রতি ৬ ঘন্টা ২৩ মিনিটে
পর পর হয়।

→ জোয়ার ভাটায় কারণ:-

(ক) মহাকর্ষ ও সাক্ষ্যাকর্ষণ বলের প্রভাব:-

→ মহাবিশ্বের দুটি বস্তুর মধ্যে পরস্পর
আকর্ষণ বলের কারণে মহাকর্ষ বল বা সাক্ষ্যাকর্ষণ
বলে।

(খ) কেন্দ্রাভিগ বা কেন্দ্রাভিমুখী বল:-

পৃথিবী তার অক্ষ বা মেরুদণ্ডের উপর

থেকে চারদিকে দ্রুত ঘেঁরা ঘুরছে বলে

তার ক্ষুদ্র থেকে তরল পানিরামি ~~হয়~~

ছেদিকে ছিটকে যাওয়ার প্রবণতা রয়েছে।

এই কেন্দ্রাভিগ বল বলে।

→ জোয়ার - ভাটার স্রোতবিভাগ:- চারটি স্রোত

উপস্থাপনা হয়, যেমন:- সূর্য জোয়ার,

চন্দ্র জোয়ার, ভাটা বর্তন ও সূর্য বর্তন।

→ চাঁদ পৃথিবীর চারদিকে ঘুরছে। চাঁদের

এই আবর্তনকালে পৃথিবীর এই অংশ চাঁদের

নিকটবর্তী হয় যেখানে চাঁদের আকর্ষণ

বলে পানি উঠে যায়। ফলে পার্শ্ববর্তী স্থান হতে পানি এখানে

মিথসার্থিক
মনোযোগ
দিয়া। যখন
উপলোভনে
শুরু করবে।

বিষয়	শিক্ষকের কাজ	শিক্ষার্থীর কাজ
	<p>→ জোয়ার - ভাটার সর্বমান :-</p> <p>পৃথিবী → অক্ষের উপর সমতল - অর্থাৎ</p> <p>চন্দ্র → পৃথিবীর চারদিকে সমতল - অর্থাৎ</p> <p>পৃথিবীর কৌণিক পরিমাপ = 360°</p> <p>চাঁদ পৃথিবীকে আবর্তন = 29 দিন $\Rightarrow 360^\circ$</p> <p>$\therefore (360 - 29) = 331^\circ = (8 \times 41) = 328$ মিনিটে</p> <p>অর্থাৎ জোয়ার $\rightarrow 28$ ঘন্টা 32 মিনিটে</p> <p>ভাট জোয়ার - 22 ঘন্টা 26 মিনিটে</p> <p>$\rightarrow 6$ ঘন্টা 6 মিনিটে পরে আটা হলে থাকে</p> <p>\rightarrow পৃথিবীর উপর জোয়ার - ভাটার প্রভাব</p>	
	<p>পাঠ শেষ হলে ছোট ছোট প্রশ্ন করব - দৌড়িয়ে</p> <p>সমস্যা তৈরি করব। যেমন :- জোয়ার - ভাটা কত</p> <p>ঘন্টা পর পর হয়? চন্দ্র কখন অস্তিত্ব</p> <p>হয়? জোয়ার - ভাটা কত প্রকার?</p>	<p>শিক্ষার্থীরা উত্তর</p> <p>দিতে চেষ্টা করবে</p> <p>১) ৬ ঘন্টা ৬ মিনিটে</p> <p>পর পর ২) ২ টি</p> <p>৩) ৪ প্রকার</p>
পুন ব্যালোচনা	প্রয়োজনীয় বিষয় পুনর্ব্যালোচনা করবে	শিক্ষার্থীরা পুনবে
বা হির ক জ	জোয়ার ভাটার চিত্র অঙ্কন করে আনবে। জোয়ার - ভাটার কারণ, কারণ, সুনির্দিষ্ট কর - প্রকারভেদে পাঠ আনবে।	কাছির কাজ বুঝে নিবে
পাঠ ক	ঘন্টা পর পর ছোট প্রশ্ন করে ৩ প্রজেক্ট	শিক্ষার্থীরা দাখিলে অঙ্কন

→ চন্দ্রের বিপরীত দিকে যে জোয়ার হয় তাতে তিন জোয়ার বা পয়সক জোয়ার বলে।

→ যখন পৃথিবীর একপাশে সূর্য জোয়ার ও অন্যপাশে তিন জোয়ার হয় তখন দুই জোয়ারের মধ্যবর্তী স্থান হতে পানি পড়ে যায়।

মধ্যবর্তী স্থানের পানির এই অবস্থাকে উটো বলে।

→ অমরত্যা তিথিতে চন্দ্র ও সূর্য পৃথিবীর একই পক্ষে একে অপর তিথিতে পৃথিবীর এক পক্ষে চাঁদ ও অপর পক্ষে সূর্য অবস্থান করে। ফলে এ দুই তিথিতে চন্দ্র ও সূর্য

অন্যদিকে থাকে এবং উভয়ের মিলিত আকর্ষণে

এ প্রবল জোয়ারের সৃষ্টি হয় তাতে একে বর্ডাল বা ডবা বর্ডাল বলে।

→ মধ্যরাত্রী ও অষ্টমী তিথিতে চন্দ্র ও সূর্য পৃথিবীর একে অন্যদিকে অবস্থান করায়

ফলে চন্দ্রের আকর্ষণে ও সূর্য চাঁদের

দিকে জোয়ার হয়। কিন্তু সূর্যের আকর্ষণের

জন্য এ জোয়ারের বেগ উচ্চ প্রবল হয় না।