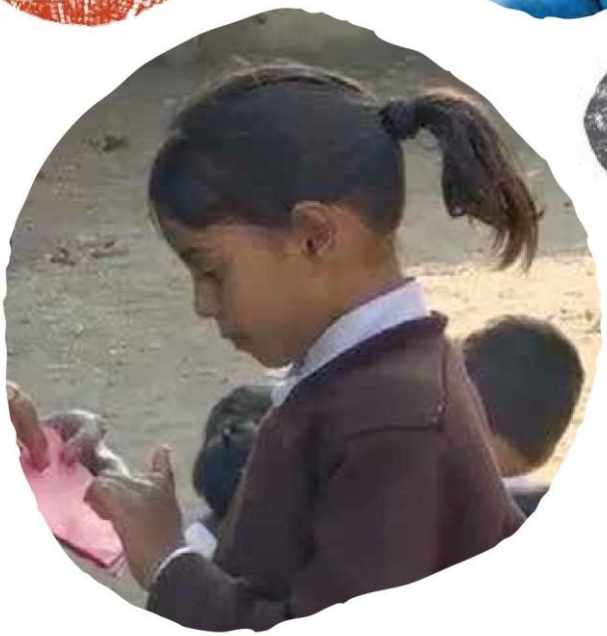
ভাষা এবং সাক্ষরতা

TESS India

তথ্যের জন্য পড়া

Reading for Information



ভারতে বিদ্যালয় ভিত্তিক সহায়তার ভিত্তিতে শিক্ষকের জন্য শিক্ষা

www.TESS-India.edu.in

The Open University

UKaid from the British people

http://creativecommons.org/licenses/

TESS-ইন্ডিয়া (টিচার এডুকেশন থ্রু স্কুল বেসড সাপোর্ট)-এর লক্ষ্য হল শিক্ষার্থী-কেন্দ্রিক, অংশগ্রহণমূলক পদক্ষেপের উন্নতিতে শিক্ষকদের সহায়তা করার জন্য ওপেন এডুকেশনাল রিসোর্সেস (OERs)-এর সম্পদগুলির মাধ্যমে ভারতের প্রাথমিক এবং মাধ্যমিক শিক্ষকদের শ্রেণিকক্ষের রীতিগুলিকে উন্নত করা। TESS-ইন্ডিয়া OERs শিক্ষকদের স্কুলের পাঠ্যবইয়ের সহায়িকা প্রদান করে এগুলি শিক্ষকদেরকে তাঁদের শিক্ষার্থীদের সঙ্গে শ্রেণিকক্ষে পরখ করে দেখার জন্য অ্যাক্টিভিটি প্রদান করে, আর একই সাথে কিছু কেস স্টাডি প্রদান করে যেগুলি দেখায় যে অন্য শিক্ষকরা কীভাবে বিষয়টি পড়িয়েছেন এবং সম্পদগুলির মধ্যে যোগসূত্র স্থাপন করেছে যাতে শিক্ষকদেরকে তাঁদের পাঠের পরিকল্পনা ও বিষয়জ্ঞানকে উন্নত করতে সাহায্য করা যায়।

ভারতীয় পাঠ্যক্রম এবং প্রসঙ্গগুলির জন্য TESS-ইন্ডিয়া OERs সহযোগীতামূলক ভাবে ভারতীয় এবং আর্ন্তজাতিক লেখকদের দ্বারা লেখা হয়েছে এবং এটি অনলাইনে এবং ছাপার ব্যবহারের জন্য উপলব্ধ আছে (http://www.tess-india.edu.in/) । OERs অনেক সংস্করণে পাওয়া যায়, এগুলি ভারতের প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী রাজ্যের জন্য উপযুক্ত এবং স্থানীয় প্রয়োজনীয়তা এবং প্রসঙ্গ পূরণ করতে OERsকে ব্যবহারকারীদের গ্রহণ এবং স্থানীয় ভাষায় অনুবাদ করতে আমন্ত্রণ করা হয়।

TESS-ইন্ডিয়া দি ওপেন ইউনির্ভাসিটি UK দ্বারা পরিচালিত এবং UK সরকার আর্থিক বিনিয়োগ করেছে।

ভিডিও সম্পদসমূহ

এই ইউনিটে কিছু কার্যক্রমের সঙ্গে নিম্নলিখিত আইকনগুলি আছে: *। এর অর্থ হল যে নির্দিষ্ট শিক্ষাদান সক্রান্ত থিমের জন্য TESS-ইন্ডিয়া ভিডিও সম্পদসমূহ দেখা আপনার পক্ষে সহায়ক হবে।*

TESS-ইন্ডিয়া ভিডিও সম্পদসমূহ ভারতের ক্লাসঘরের বিবিধ প্রকারের পরিপ্রেক্ষিতে মূল শিক্ষাদানসংক্রান্ত কৌশলগুলি চিত্রিত করে। আমরা আশা করি সেগুলি আপনাকে অনুরূপ চর্চা নিয়ে পরীক্ষা করতে সাহায্য করবে। সেগুলির উদ্দেশ্য হল পাঠ্যভিত্তিক ইউনিটের মাধ্যমে আপনার কাজের অভিজ্ঞতা বাড়ানো ও পরিপূর্ণ করা, কিন্তু আপনি যদি সেগুলি পেতে অসমর্থ হন, সেই ক্ষেত্রে এগুলি অপরিহার্য নয়।

TESS-ইন্ডিয়া ভিডিও সম্পদগুলি অনলাইনে দেখা যায় বা TESS-ইন্ডিয়া ওয়েবসাইট, (http://www.tess-india.edu.in/) থেকে ডাউনলোড করা যায়। অন্যথায় আপনি একটি সিডি বা মেমরি কার্ডে ভিডিওগুলি পেতে পারেন।

সংস্করণ 1.0 LL07v1

West Bengal

তৃতীয় পক্ষের উপাদানগুলি বা অন্যথায় বর্ণিত না হলে এই সামগ্রী একি ক্রিয়েটিভ কমন্স অ্যাট্রিবিউশন-শেয়ারঅ্যালাইক লাইসেন্সের অধীনে উপলব্ধ: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/

TESS-India is led by The Open University UK and funded by UK aid from the UK government

এই ইউনিটের বিষয়বস্তু

এই ইউনিটে আপনি আপনার শিক্ষার্থীদের তথ্যের জন্য পড়ার ক্ষেত্রে কার্যকর দক্ষতা অর্জনে সাহায্য করার উপায় অন্বেষণ করবেন। বিভিন্ন বিষয়ের পাঠ্যকে আপনার ভাষা ও স্বাক্ষরতা শ্রেণিকক্ষে অন্তর্ভুক্ত করার দ্বারা, আপনি আপনার শিক্ষার্থীদের পাঠ্যক্রমের সমস্ত অংশে সক্রিয়ভাবে পড়ায় সহায়তা করবেন।

৫ম শ্রেণি থেকে উপরের শ্রেণি পর্যন্ত শিক্ষার্থীদের জন্য উপযুক্ত অনেক কার্যকলাপের সাথে আপনার পরিচয় করানো হবে। শিক্ষার্থীদেরকে অপরিচিত বা চ্যালেঞ্জিং পাঠ্য, পাঠক্রমের বিষয়ভিত্তিক পাঠ্যে মূল বিন্দুগুলো নির্দেশ করতে সহায়ক বৈশিষ্ট্যগুলোর তালিকা, এবং অনুচ্ছেদে ধারণার গুরুত্ব ঠাহর করতে ব্যবহার করা যায় এমন সারণী পড়ার জন্য প্রস্তুত করার জন্য, একটা 'পূর্বানুমান নির্দেশিকা' এইগুলোর অন্তর্ভুক্ত। এছাড়া ইউনিটটা আপনাকে আপনার শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি নিরীক্ষণে ও সেই অনুযায়ী আপনার পড়ানোকে পরিবর্তন করতে উৎসাহ দেয়।

তথ্য পড়া ও বোঝা হল জীবনের একটা মূল দক্ষতা যা বিদ্যালয় এবং তার বাইরেও আপনার শিক্ষার্থীদের সাফল্যের ক্ষেত্রে একটা গুরুত্বপূর্ণ পার্থক্য গড়ে দেবে। সেই কারণে বিভিন্ন ধরনের তথ্য-ভিত্তিক পাঠ্য পড়ার ক্ষেত্রে তাদেরকে অনেক ধরনের কৌশল শেখানোর কাজে আপনার ভূমিকা অত্যন্ত জরুরী, বিশেষত যদি তাদের বিদ্যালয়ের বাইরে পড়ার সুযোগ অল্প থাকে।

এই ইউনিটে আপনি কী শিখতে পারেন

- তথ্যের জন্য পড়ায় আপনার শিক্ষার্থীদের দক্ষতা উন্নত করার অ্যাক্টিভিটি গুলো কীভাবে পরিকল্পনা করবেন।
- বিষয় পাঠে সক্রিয় পড়ার কৌশল অন্তর্ভুক্ত করার উপায়।
- তথ্যের জন্য পড়ায় আপনার শিক্ষার্থীদের অগ্রগতি কীভাবে নিরীক্ষণ করবেন।

কেন এই পদ্ধতি গুরুত্বপূর্ণ

শিক্ষার্থীরা বিদ্যালয়ে অগ্রগতি করার সাথে সাথে, তাদের সমস্ত বিষয়ের ক্ষেত্রে ক্রমশ জটিলতর পাঠ্য পড়া প্রয়োজন। তারা যে তথ্য পড়ে তা বোঝা ও ব্যবহার করার ক্ষমতা তাদের শেখার ক্ষেত্রে সাফল্যের চাবিকাঠি। সফল শিক্ষার্থীর পড়ার অনেক ধরনের কৌশল থাকে যেগুলো থেকে তারা বেছে নিতে পারে, আর সেগুলো কখন ব্যবহার করতে হবে তাও তাদের জানা থাকে। উদাহরণস্বরূপ, এগুলোর অন্তর্ভুক্ত হল, কোনো পাঠ্য পড়ার আগে বিষয়বস্তুটি পূর্বানুমান করা, মূল বিন্দুগুলো বেছে নেওয়ার উপর মনোনিবেশ করা, বা প্রতিটি অধ্যায়ের অর্থ ভাবার জন্য কিছুক্ষণ থামা। যে শিক্ষার্থীদের বুঝতে সমস্যা হয়, তাদেরকে ভাল পাঠক এবং সক্রিয় শিক্ষার্থী হয়ে ওঠার জন্য এই কৌশলগুলো স্পষ্টভাবে শেখানো দরকার।

1 তথ্যের জন্য পড়তে শেখা

আমরা যখন বাস্তব জীবনের সম্মুখীন হই তখন, আমরা সাধারণত কোন বিশেষ উদ্দেশ্য এবং তথ্য খুঁজে বের করার জন্য পড়ি। আমরা সাধারণত আলাদা আলাদা শব্দের উপর মনযোগ দিই না, তবে যেটা বলা হচ্ছে তার সামগ্রিক অর্থের উপর বা আমাদের জানতে চাওয়া কিছু সুনির্দিষ্ট বিবরণের উপরে মনযোগ দিই। অ্যাক্টিভিটি 1-এ, আপনি আপনার দৈনন্দিন জীবনে যে সমস্ত পাঠ্যের সংস্পর্শে আসেন তার কয়েকটি সম্বন্ধে এবং সেগুলো থেকে কীভাবে আপনি দরকারী তথ্য নেবেন তা বিবেচনা করবেন।

অ্যাক্টিভিটি 1: বিভিন্ন ধরনের তথ্য-ভিত্তিক পাঠ্য পড়া

আপনার গত সপ্তাহে পড়া তথ্য-ভিত্তিক পাঠ্য সম্বন্ধে ভাবুন। এগুলোতে অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে কোনো সংবাদপত্র, অনলাইন প্রযুক্তি-ভিত্তিক পুস্তিকা, ট্রেনের সময়সূচি, রন্ধন প্রণালী, বিজ্ঞাপন, রাস্তার চিহ্নসমূহ বা আপনার শিক্ষার্থীদের লিখিত বাড়ির কাজ। আপনি যা মনে করতে পারেন তার থেকে অন্তত চারটে জিনিসের তালিকা বানান ও তারপর নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

- কেন আপনি পাঠ্যটা পড়েছিলেন?
- মূল বিষয়টা বাছাই করতে কোন পাঠ্যগুলো কেবল চোখ বুলিয়েছেন? আপনাকে কোনটা ধীরে ধীরে বা একাধিকবার পড়তে হয়েছিল?
- আপনি যা পড়েছিলেন তা বুঝতে আপনার কি কিছু অসুবিধা হয়েছিল? যদি তাই হয়, কীভাবে আপনি অর্থ বার করেছিলেন?
- গত সপ্তাহে আপনার শিক্ষার্থীরা যা পড়েছে সেই সম্পর্কে আপনি কী জানেন?

বিভিন্ন পাঠ্যের জন্য আপনার বিভিন্ন রকম পড়ার দক্ষতা প্রয়োজন হবে। একটা সরকারী নথি বা নির্দেশ পুস্তিকায় অপরিচিত পরিভাষাগত শব্দ বা দুর্বোধ্য শব্দ অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে। আপনার অভিজ্ঞতা এবং উপলব্ধির বাইরে স্থান ও বিষয়গুলো একটা সংবাদপত্র রচনায় উল্লেখ থাকতে পারে। আপনার শিক্ষার্থীদের বাড়ির কাজের মধ্যে অস্বাভাবিক বানান থাকতে পারে। এমনকি দক্ষ, সাবলীল পড়ুয়ারাও নিয়মিত এই ধরনের চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হয়।

মানুষ যা পড়ে তার অর্থ উপলব্ধিতে সহায়তা করতে তাদের পশ্চাদপট ও পূর্ব অভিজ্ঞতা একটা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। উদাহরণস্বরূপ, আপনি একটা স্থানীয় স্বাস্থ্য প্রচারাভিযান সম্পর্কে ইতিমধ্যে ওয়াকিবহাল থাকলে, এই বিষয়ের একটা প্রচারপত্র আপনার তৎক্ষণাৎ বোধগম্য হবে। এই পশ্চাদপটের জ্ঞান ছাড়া, আপনি কেবল প্রচারপত্রের মানে অনুমান করতে সক্ষম হতে পারেন। শিক্ষার্থীরা তাদের চারপাশের বিশ্ব সম্পর্কে জ্ঞানের পরিধিতে ক্রমাগত উন্নতি করছে। এইভাবে, তারা যা পড়ে তা ব্যাখ্যা করার ক্ষমতা একই সময়ে উন্নত হবে।

2 আপনার শিক্ষার্থীদের পড়ার কৌশলগুলোকে আরো বিস্তৃত করা

শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন তথ্য-ভিত্তিক পাঠ্যের জন্য আবশ্যক পড়ার কৌশলগুলো শেখা দরকার। তারা যে নতুন ভাষা ও ধারণাগুলোর সম্মুখীন হয় সেগুলোকে আত্মস্থ করতে, তাদের তথ্যের জন্য পড়া অভ্যাস করা, এবং তারা যা পড়েছে সেই সম্পর্কে আলোচনার সুযোগ প্রয়োজন।

কেস স্টাডি 1: শিক্ষার্থীদের পড়ার কৌশলগুলোকে আরো বিস্তৃত করা

বহরমপুরের শ্রী রায় ৮ম শ্রেণির একজন শিক্ষক। তিনি শ্রেণিতে তাদেরকে তথ্য ভিত্তিক পাঠ্যগুলো জোরে পড়ে শোনানোর দ্বারা কীভাবে তাঁর শিক্ষার্থীদের পড়ার কৌশলগুলোকে আরো বিস্তৃত করতে চেষ্টা করেন, এখানে তিনি তা বর্ণনা করেন।

আমি প্রায়ই আমার শিক্ষার্থীদের জোরে পড়ে শোনাই, তবে কোন গল্প বা কবিতার পরিবর্তে কখনও কখনও আমি সংবাদপত্র থেকে কোন সংক্ষিপ্ত রচনা বেছে নেই, যে বিষয়ে আমি মনে করি তারা আগ্রহ পাবে। বিভিন্ন ধরনের লিখিত পাঠ্য শোনা তাদের জন্য উপকারী বলে আমি মনে করি। এটা তাদের আমাদের বসবাসের এই বিশ্ব সম্পর্কে অবগত করবে।

গত মাসে, আমি প্রাণীদের উপর কসমেটিক পরীক্ষার বিষয়টা পরিচিত করানোর মাধ্যমে শুরু করি এবং তারা এটা সম্পর্কে কী জানে

জিজ্ঞাসা করি। এই পরিচিতিমূলক আলোচনায় ব্যবহৃত কয়েকটি মূল শব্দ আমি ব্ল্যাকবোর্ডে লিখি। আমি তারপর আমার শিক্ষার্থীদের আমার পড়া রচনাটা [সম্পদ 1এর] শুনতে বলি এবং নিম্নলিখিত প্রশ্নটি মনে রাখতে বলি: 'রচনাটি কোন বিষয়ে?' আমি তারপরে 'সমবেদনা', 'অগণিত', 'আউটসোর্সিং' এবং 'অধিকারক্ষেত্র'-র মতো অপরিচিত শব্দগুলো ব্যাখ্যা করার জন্য বিরতি নিয়ে, ধীরে ধীরে রচনাটা পড়ি। আমি ব্ল্যাকবোর্ডে শব্দগুলো লেখার সময়, কেউ সেগুলোর মানে ব্যাখ্যা করতে পারবে কিনা জিজ্ঞাসা করি।

আমার লেখা শেষ হলে, আমি আমার শিক্ষার্থীদের সংক্ষেপে জুটিতে বলতে বলি যে তারা রচনাটার বিষয়বস্তু সম্বন্ধে কী ভেবেছিল। একটা সংক্ষিপ্ত মতামত পর্যায়ের পরে আমি ব্ল্যাকবোর্ডে আরো তিনটে সুনির্দিষ্ট প্রশ্ন লিখি:

- 'তোমরা কি মনে করো যে এই নিষেধাজ্ঞা একটি ইতিবাচক পদক্ষেপ? কেন, বা কেন নয়?'
- 'প্রাণীরা কষ্ট পেলে আমাদের কি সে ব্যাপারে যত্নশীল হওয়া উচিত?'
- 'সৌন্দর্য শিল্প ভারতে খুব বড়। তোমরা কি মনে কর এই আইনগুলো আমাদের অর্থনীতিতে খারাপ প্রভাব ফেলবে?'

আমি শিক্ষার্থীদের দুটি জুটিকে একসঙ্গে রাখি এবং আমি আবার রচনাটা পড়ার সময় চারজনকে নিয়ে গঠিত প্রতিটি দলকে তালিকাভুক্ত প্রশ্নগুলোর মধ্যে থেকে একটা বিবেচনা করতে বলি। তাদের প্রশ্ন নিয়ে আলোচনা শেষ হলে, আমি স্বেচ্ছায় এগিয়ে আসা একজন শিক্ষার্থীকে শ্রেণির বাকিদের কাছে তাদের ভাবনাগুলো জানাতে বলি।

তারপর থেকে, বিভিন্ন রচনা ব্যবহার করে, আমি এই অ্যাক্টিভিটি বদল করেছি, আর দ্বিতীয়বার পাঠের জন্য শিক্ষার্থীদেরকে উপযুক্ত প্রশ্ন সম্পর্কে নিজেদেরকেই ভাবতে বলি। আমি নিজে আগেই অনুমান করার বদলে, আমি তাদেরকে সেই সমস্ত শব্দ বা অভিব্যক্তি লিখে রাখতে উৎসাহিত করি যেটা তারা বুঝতে পারেনি। এছাড়া আমার জোরে জোরে একবার পড়া এবং তাদের এটা সম্পর্কে একটা প্রাথমিক আলোচনার পরে আমি আমার শিক্ষার্থীদের পাঠ্যের একটা অনুলিপি দিতে শুরু করেছি। আরো মনোযোগ দিয়ে প্রশ্নের গুচ্ছ বিবেচনা করার আগে নিজেরা তখন এটা পড়ে।

আমি সাধারণত পড়ার কার্যকলাপের পরে আমার শিক্ষার্থীদের নিজেদের ভাষায় রচনাটা লিখতে বলি বা কোন রচনার আলোচিত বিষয় সম্বন্ধে তাদের মতামত ব্যাখ্যা করতে বলি।

সম্পদ 2-এ আপনি দলগতভাবে কাজ করার সুবিধা সম্পর্কে আরও জানতে পারেন।

ভিডিও: গোষ্ঠীর কাজ ব্যবহার করা

এখন অ্যাক্টিভিটি 2 চেষ্টা করুন।

অ্যাক্টিভিটি 2: আপনার শিক্ষার্থীদের পড়ার দক্ষতা বিকশিত করুন

কেস স্টাডি 1-কে একটা নির্দেশিকা হিসেবে নিয়ে, আপনার শ্রেণিতে জোরে জোরে পড়ার জন্য কোন সংবাদপত্র বা পত্রিকার একটি সংক্ষিপ্ত রচনা বেছে নিন। এটা আপনার পাঠ পরিকল্পনায় কীভাবে উপযোগী হবে স্থির করুন। আপনি বর্তমানে যে বিষয়গুলো পড়াচ্ছেন তার কোনো একটার সঙ্গে আপনি কীভাবে সংযোগ স্থাপন করতে পারবেন? আপনার সহকর্মীদের সঙ্গে আপনার ধারণাগুলো নিয়ে আলোচনা করুন।

- রচনাটা যে পত্রিকা বা সংবাদপত্র থেকে নেওয়া হয়েছিল তা আপনার শিক্ষার্থীদের দেখান। আপনি বিষয়টাকে আকর্ষণীয় বলে মনে করেন ও আপনি মনে করেন আপনার শিক্ষার্থীরাও এতে খুব আগ্রহী হবে, এটা স্পষ্ট করুন।

- আপনার শিক্ষার্থীদের রচনার সাথে সংশ্লিষ্ট কোনো ছবি বা রেখাচিত্র দেখান।
- এটা পড়ার আগে কোনো অপরিচিত শব্দ বা বাক্যাংশের মানে ব্যাখ্যা করুন।
- তাদের শোনার জন্য একটা কারণ দিতে, শুরুতে আপনার শিক্ষার্থীদের একটা বা দুটো প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করুন।
- ধীরে ধীরে জোরে জোরে পাঠ্যটা পড়ুন, নতুন শব্দ ও বাক্যাংশ ব্যাখ্যা প্রসঙ্গে বিরতি দিন।
- আপনার পাঠ্যটা আবার পড়ার সময় তাদেরকে আরো একটা বা দুটো প্রশ্ন বিবেচনা করতে দেওয়ার আগে, আপনার শিক্ষার্থীদের একসঙ্গে প্রারম্ভিক প্রশ্ন নিয়ে আলোচনা করতে ডাকুন।
- আপনার শিক্ষার্থীরা আত্মবিশ্বাস অর্জনের সাথে সাথে, আপনি নিজেই আবার রচনাটা পড়ার বদলে তাদেরকে জুটিতে বা ছোট দলে পড়ার জন্য রচনার একটা অনুলিপি দিন।
- এই প্রশ্নগুলো নিয়ে জুটিতে বা দলে আলোচনা করার জন্য আপনার শিক্ষার্থীদের অনুমতি দিন এবং মতামতের চূড়ান্ত পর্যায়ের জন্য শ্রেণিকে একসঙ্গে আনুন।
- যে শব্দ ও বাক্যাংশগুলো আপনি অন্য কোনো দিনের বানান বা বোধশক্তি পরীক্ষায় অন্তর্ভুক্ত করতে পারেন তা লিখে রাখুন।

3 পূর্বানুমান নির্দেশিকা ব্যবহার করা

শিক্ষার্থীরা নির্ভরযোগ্য, সক্রিয় পড়ার কাজগুলোর মাধ্যমে বিষয় নির্দিষ্ট অংশ শেখার সময়, পড়ার দক্ষতা এবং কৌশল স্পষ্টভাবে শেখানো যেতে পারে, যা নিম্নলিখিত কেস স্টাডি এবং অ্যাক্টিভিটি গুলোতে দেখানো হয়েছে।

শিক্ষার্থীদের যখন নতুন বা অপরিচিত তথ্য আছে এমন কিছু পড়ার প্রয়োজন হয়, তখন একটি পূর্বানুমান নির্দেশিকা উপযোগী হয়। নির্দেশিকাটি শিক্ষার্থীদেরকে পড়ার জন্য তৈরি হতে এবং প্রকৃত সত্যকে মতামত থেকে আলাদা করতে সাহায্য করতে পারে।

একজন শিক্ষক যিনি তাঁর শিক্ষার্থীদের কোন কঠিন পাঠ্যবইয়ের অধ্যায় পড়তে সাহায্য করার জন্য কোন পূর্বানুমান নির্দেশিকা ব্যবহার করেন, তাঁর এই কেস স্টাডিটা পড়ুন।

কেস স্টাডি 2: শিক্ষার্থীকে কোন জটিল পাঠ্য পড়তে সাহায্য করার জন্য একটি পূর্বানুমান নির্দেশিকা ব্যবহার করা

মেদিনীপুরের শ্রী গাঙ্গুলী ৮ম শ্রেণির একজন শিক্ষক। কীভাবে তিনি তাঁর শিক্ষার্থীদের চ্যালেঞ্জিং তথ্য ভিত্তিক পাঠ্য পড়তে সহায়তা করেন তা তিনি নিচে ব্যাখ্যা করেন।

আমি অভিবাসন সম্বন্ধে এবং আমাদের সমাজের অবহেলিত গোষ্ঠীগুলো যে সমস্ত সমস্যার সম্মুখীন হয় সেগুলোর ব্যাপারে কিছু সামাজিক অধ্যয়নের পাঠ পরিকল্পনা করছিলাম। আমি জানতাম আমার শিক্ষার্থীদের পক্ষে পাঠ্যবইয়ের অধ্যায়গুলো কঠিন হবে এবং বিষয়টি নাগরিক অধিকার ও দায়িত্ব সম্পর্কিত বিষয়ে কিছু বিতর্কিত পয়েন্ট উত্থাপন করবে। একটা সারণী তৈরি করার মাধ্যমে আমি আমার শিক্ষার্থীদের প্রস্তুত করার সিদ্ধান্ত নিয়েছিলাম। [সারণী 1 দেখুন।]

সারণী 1 *পূর্বানুমান নির্দেশিকা।*

বিবৃতি	পড়ার আগে	পৃষ্ঠা নম্বর	পড়ার পরে
সরকার যা বলে একজন ভাল নাগরিক সবসময় তাই করেন।	সম্মত / অসম্মত		সম্মত / অসম্মত

যাঁদের নিজেদের জমি নেই তাঁদের তাতে থাকার কোন অধিকার নেই।	সম্মত / অসম্মত		সম্মত / অসম্মত
প্রকৃত নেতারা সবসময় তাঁদের উদ্দেশ্যের সঠিকতার জন্য স্বীকৃত হন।	সম্মত / অসম্মত		সম্মত / অসম্মত
জোর যার মুলুক তার।	সম্মত / অসম্মত		সম্মত / অসম্মত
একটা দেশের মূল অধিবাসীদের সে দেশ সম্পর্কে কোনো সিদ্ধান্ত গ্রহণে অগ্রাধিকার দেওয়া উচিত।	সম্মত / অসম্মত		সম্মত / অসম্মত
যখনই কোন মতানৈক্য থাকে, সংখ্যাগরিষ্ঠ মতামতকে প্রাধান্য দেওয়া উচিত।	সম্মত / অসম্মত		সম্মত / অসম্মত
অনুগামীরা কোন ভুল করে থাকলে, নেতার মাশুল দেওয়া উচিত।	সম্মত / অসম্মত		সম্মত / অসম্মত

আমি আমার প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে সারণীর একটা অনুলিপি দিই এবং তাদের জুটিতে কাজ করতে বলি। আমি ব্যাখ্যা করে বলি যে, তারা পাঠ্যবইয়ের অধ্যায়টি পড়ার আগে, তাদের সারণীর প্রথম কলামের প্রতিটি বিবৃতি পড়া উচিত ও স্থির করা উচিত যে তারা এটাতে সম্মত/অসম্মত কি না। তারপর তাদের পাঠ্যবইয়ের অধ্যায়টি পড়তে হবে এবং যে পৃষ্ঠায় বিবৃতি সংক্রান্ত তথ্য প্রদান করা হয়েছে তা খুঁজতে হবে, যেটা তাদের সারণীর তৃতীয় কলামে নোট করা উচিত। অধ্যায়টি পড়া শেষ হওয়ার পরে, মূল বিবৃতির সাথে তারা সম্মত না কি অসম্মত তা তাদের আবার বিবেচনা করা উচিত।

এই অ্যাক্টিভিটি আমার শিক্ষার্থীদের নিজেদের পড়ায় গভীর মনোযোগ দিতে বাধ্য করেছিল। তারা একসঙ্গে খুব ফলপ্রসূভাবে কাজ করে। আমি শ্রেণির অভিধানটা শ্রেণিকক্ষের সামনে রাখি যাতে করে তারা কোনো অপরিচিত শব্দ খুঁজতে পারে। তাদের কাজ শেষ হয়ে গেলে, আমি পুরো শ্রেণিকে একত্র করে তাদের সঙ্গে সারণী সবিস্তারে আলোচনা করেছিলাম, তারা যখন বিবৃতি সম্পর্কে তাদের মত পরিবর্তন করেছিল সেই সময়গুলোর উপরে মন দিয়েছিলাম এবং অধ্যায়ের অন্তর্ভুক্ত কোন বিষয়ের কারণে এটা ঘটেছিল তাদেরকে তা ব্যাখ্যা করতে বলেছিলাম।

অ্যাক্টিভিটি 3: পড়া সংক্রান্ত একটি পূর্বানুমান নির্দেশিকা প্রস্তুতি

একটা পাঠ পরিকল্পনা করুন যেটা পড়ার জন্য আপনার শিক্ষার্থীরা একটা পূর্বানুমান নির্দেশিকা ব্যবহার করে। আপনি পাঠ্যবইয়ের একটা অধ্যায় বা সম্প্রতিকালের সংবাদপত্রের কোনো রচনা ব্যবহার করতে পারেন। আপনার শিক্ষার্থীদের আগ্রহ ও পাঠ সক্ষমতার স্তরের সাথে সম্পর্কিত একটা বিষয় নির্বাচন করুন।

পাঠ্যটা সযত্নে পড়ার পরে, অনেকগুলো সবিস্তার বিবৃতি পরপর লিখুন যেগুলো আপনার শিক্ষার্থীদের ভাবাবে যে, কোন বিষয়গুলোকে অন্তর্ভুক্ত করতে হবে। যে বিবৃতিগুলো স্পষ্টতই 'ঠিক' বা 'ভুল', বা কেবলমাত্র 'হ্যাঁ' বা 'না' বলে উত্তর দেওয়া যায় সেগুলো ব্যবহার করা এড়িয়ে চলুন।

চিত্র 1 প্রয়োজন অনুসারে আপনার শিক্ষার্থীদের সাহায্য করুন

সমস্যায় পড়া শিক্ষার্থীদের বিবৃতিগুলো জোরে জোরে পড়ে শোনানো হলে তারা উপকৃত হবে।
আপনি এটা নিজে করতে পারেন অথবা অধিকতর সক্ষম একজন শিক্ষার্থী, যে এর বদলে এটা করতে পারে তার সঙ্গে জুটি তৈরি করতে পারেন। শিক্ষার্থীদের জুটিরা পড়ার অ্যাক্টিভিটি ও সংশ্লিষ্ট সারণীটি সম্পূর্ণ করার পরে, তাদের চারজনের দল তৈরি করুন ও পুরো শ্রেণির সামনে জানানোর আগে তাদের উত্তরগুলো আদান-প্রদান করতে বলুন।

আপনার শিক্ষার্থীরা কাজ করতে থাকার সময় তাদের পড়ার দক্ষতা, বোধশক্তি ও অংশগ্রহণের উপরে নজর রাখুন।

মূল সম্পদ 'নিরীক্ষণ ও মতামত প্রদান' এই শ্রেণিকক্ষের কৌশল সম্বন্ধে আরও তথ্য প্রদান করে।

ভিডিও: নিরীক্ষণ ও মতামত প্রদান

4 একটা তথ্যভিত্তিক পাঠ্যে মূল বিষয়গুলো খোঁজা

অ্যাক্টিভিটি 4: একটা তথ্যভিত্তিক পাঠ্যে মূল বিষয়গুলো খোঁজা

নিচে ঘূর্ণিঝড় সম্পর্কে (রামদাস, 2007) সংক্ষিপ্ত রচনাটি পড়ুন। আপনি পড়ার সময়, নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলো অনুসন্ধান করুন:

- **ঘূর্ণিঝড়ের** একটা সংজ্ঞা
- **ঘূর্ণিঝড়ের** একটা উদাহরণ
- **ঘূর্ণিঝড়ের** বর্ণনা
- **ঘূর্ণিঝড়ের** সঙ্গে অন্য কিছুর তুলনা
- ঘূর্ণিঝড়ে কী ঘটে অথবা এটা কখন ঘটে তার **ব্যাখ্যা**
- ঘূর্ণিঝড়ের অন্যান্য **দিকগুলো**।

এই বৈশিষ্ট্যগুলোর মধ্যে কতগুলো আপনি খুঁজে পেতে পারেন? সবকটার নিচে দাগ দিন।

প্রতি বছর অক্টোবর এবং নভেম্বর মাসে বঙ্গোপসাগরের উপর ঘূর্ণিঝড় গঠিত হয়। ঘূর্ণিঝড় হল একটা বিশাল ঘূর্ণনশীল ঝড়। এটা একশো কিলোমিটারেরও বেশি বিস্তৃত হতে পারে। ঘূর্ণিঝড়ের হাওয়া খুব দ্রুতবেগে প্রবাহিত হয় – প্রতি ঘন্টায় 300 কিলোমিটার পর্যন্ত (একটা এক্সপ্রেস ট্রেনের থেকে তিনগুণ বেশি দ্রুত)। সেগুলো বিশাল ঢেউ তৈরি করে এবং সমুদ্রের জলকে স্থলভাগে অনেকদূর পর্যন্ত প্রবাহিত করে বন্যা ঘটায়, গাছ উপড়ে ফেলে, বাড়ি ধ্বংস করে ও হাজার হাজার মানুষের প্রাণনাশ করে।

আপনার ধারণাগুলো আমাদের সঙ্গে তুলনা করুন:

- **ঘূর্ণিঝড়ের** একটা সংজ্ঞা: 'ঘূর্ণিঝড় হল একটা বিশাল ঘূর্ণনশীল ঝড়।'
- **ঘূর্ণিঝড়ের** সঙ্গে অন্য কিছুর তুলনা: 'ঘূর্ণিঝড়ের হাওয়ার বেগ এক্সপ্রেস ট্রেনের গতির থেকে তিনগুণ বেশি।'
- **ঘূর্ণিঝড়ের** বর্ণনা: 'কোন ঘূর্ণিঝড় একশো কিলোমিটারেরও বেশি বিস্তৃত হতে পারে। সেগুলো বিশাল ঢেউ গঠন করে এবং প্রবাহিত সমুদ্রের জল দূরের জমির মধ্যে চলে যায়।'
- ঘূর্ণিঝড়ে কী ঘটে অথবা কখন এটা ঘটে তার **ব্যাখ্যা** : 'প্রতি বছর অক্টোবর এবং নভেম্বর মাসে বঙ্গোপসাগরের উপর ঘূর্ণিঝড় গঠিত হয়।'
- ঘূর্ণিঝড়ের **অন্যান্য দিকগুলো** : 'বিশাল ঢেউ', 'বন্যা', ধ্বংস, মৃত্যু।

আপনি লক্ষ্য করে থাকবেন, উপরে উপস্থাপন করা সমস্ত বৈশিষ্ট্যগুলো তথ্য-ভিত্তিক পাঠ্যে অন্তর্ভুক্ত হওয়া আবশ্যক নয়; কিংবা সেগুলো অপরিহার্যভাবে একই ক্রমেও থাকবে না।

আরো কোন কঠিন পাঠ্য নিয়ে এখন এটা করার চেষ্টা করুন। একটা বিজ্ঞান পাঠ্যবই থেকে নেওয়া নিচের অনুচ্ছেদটি (অগাস্টা-পালমিসান এবং অন্যান্য, 2002), পড়ুন। আপনার পড়া শেষ হলে, তাড়াতাড়ি একটা বৈদ্যুতিক সার্কিটের চিত্র অংকন করুন।

বিদ্যুৎ এক ধরনের শক্তি। ইলেকট্রন চলাচল দ্বারা এটা উৎপন্ন হয়। আপনি যখন আলো জ্বালাতে অথবা কম্পিউটার বা টেলিভিশন সেট চালু করতে সুইচ চাপেন, তখন আসলে কী ঘটে আপনি কি তা জানেন? আপনার বাড়িতে একটা আলোর বাল্ব পুড়ে গেলে কেন সব লাইট চলে যায়না? বিদ্যুৎ খুব দরকারী, তবে মানুষ ভুল কিছু করলে, বিদ্যুৎও আঘাত করতে পারে। কিছু কিছু ক্ষেত্রে এটা এমনকি মৃত্যুও ঘটাতে পারে। বিদ্যুৎ-এর ক্ষেত্রে নিরাপত্তাই হল মূল বিষয়।

কীভাবে বিদ্যুৎ প্রবাহ হয়? গতিপথ বা বৈদ্যুতিক সার্কিটের মাধ্যমে বিদ্যুৎ প্রবাহিত হয়। এই পথগুলোর মাধ্যমে ইলেকট্রন চলাচল করে, তবে এগুলি শুধুমাত্র তখনই চলাচল করতে পারে যদি এগুলি পথের চারদিকে ঘুরতে পারে ও যেখান থেকে শুরু করেছিল সেখানে ফিরে আসতে পারে। গতিপথ বিচ্ছিন্ন হয়ে গেলে, ইলেকট্রন চলাচল করবে না।

একটা বদ্ধ সার্কিট ইলেকট্রনগুলোকে অবিচ্ছিন্ন পথের মাধ্যমে চলাচল করতে ও যেখানে শুরু করেছিল সেখানে ফিরে আসতে দেয়। একটা উন্মুক্ত সার্কিটের পথ ছিন্ন থাকে। ইলেকট্রন উন্মুক্ত সার্কিটের মাধ্যমে চলাচল করে না। সমস্ত সার্কিটে তিনটে জিনিস থাকতে হবে: সংযোগকারী পরিবাহী, একটা শক্তির উৎস এবং লোড। পরিবাহী হল একটা যন্ত্র, যেমন একটা তার, যার মাধ্যমে বিদ্যুৎ সহজে চলাচল করে। একটা শক্তির উৎস, যেমন একটা ব্যাটারি, যা সার্কিটকে এর শক্তি দেয়। লোড হল একটা যন্ত্র বা সরঞ্জাম যা শক্তি ব্যবহার করে, যেমন একটা আলোর বাল্ব।

আপনার ধারণাগুলো আমাদের সঙ্গে তুলনা করুন:

- একটা **সংজ্ঞা:** 'বিদ্যুৎ এক ধরনের শক্তি। ইলেকট্রন চলাচল দ্বারা এটা উৎপাদিত হয়।'

- একটা **উদাহরণ:** 'আলো জ্বালানো বা কম্পিউটার, অথবা টেলিভিশন সেট চালু করা।'
- একটা **বর্ণনা:** ইলেকট্রন একটা বদ্ধ পথের মাধ্যমে চলাচল করে। গতিপথ বিচ্ছিন্ন হয়ে গেলে, সেগুলো চলাচল করবে না। ইলেকট্রনগুলোকে অবশ্যই পথের চরিদিকে ঘুরতে হবে এবং যেখানে শুরু করেছিল সেখানে ফিরে আসতে হবে।
- **ব্যাখ্যা:** 'একটা উন্মুক্ত সার্কিটের পথ ছিন্ন থাকে। কোন উন্মুক্ত সার্কিটের মাধ্যমে ইলেকট্রন চলাচল করেনা।'
- **অন্যান্য বিষয়সমূহ:** কোন্ পরিবাহী, যেমন্ একরা তার; কোন্ শক্তির উৎস, যেমন্ একরা ব্যারারি, কোন্ লোড যেমন্ একরা আখলার বাল্ব।

চিন্তার জন্য সাময়িক বিরতি

- আপনি কি মনে করেন যে তথ্যভিত্তিক পাঠ্যের এই সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলো সম্পর্কে সচেতন হতে এটা সহায়ক হয়?
- এই ধরনের পাঠ্যে মূল বিষয়গুলো খুঁজে পেতে এই তালিকাটি কীভাবে পাঠককে সহায়তা করতে পারে?
- এই তালিকা ব্যবহার করা হলে, তা কি আপনার শিক্ষার্থীদেরকে তাদের অংশগ্রহণে সহায়তা করার জন্য, পাঠ্যের ধারণাগুলির সাহায্যে আরো কার্যকরভাবে তথ্য ভিত্তিক পাঠ্য পড়তে সাহায্য করবে?

তথ্যভিত্তিক পাঠ্যে প্রায়শই বিস্তারিত অনেক বিষয় থাকে যা শিক্ষার্থীদের পক্ষে মূল বিষয়গুলি খোঁজার কাজকে কঠিন করে দিতে পারে। তবে, এই ধরনের পাঠ্যের সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলো সক্রিয়ভাবে অনুসন্ধান করলে এগুলিকে অনুসরণ করা সহজ হবে। পরবর্তী কার্যকলাপে আপনাকে এই ধরনের বৈশিষ্ট্যগুলো খোঁজা অভ্যাস করতে হবে।

5 তথ্যভিত্তিক পাঠ্যে ধারণাগুলোর গুরুত্ব

আপনার শিক্ষার্থীদের সহায়তা করার অন্য উপায় হল কীভাবে পাঠ্যে তথ্যের আপেক্ষিক গুরুত্বকে সনাক্ত করা যায় তা তাদের দেখানো। আপনাকে এখন একজন শিক্ষকের তাঁর শ্রেণির সঙ্গে করা একটা কেস স্টাডি পড়তে হবে।

কেস স্টাডি 3: কোন তথ্যভিত্তিক পাঠ্যে ধারণার গুরুত্ব প্রতিষ্ঠা করা

শ্রীমতি দত্ত হাওড়ার ৭ম শ্রেণির একজন শিক্ষিকা। তিনি কীভাবে তাঁর শিক্ষার্থীদের একটি বিজ্ঞান পাঠ্যের তথ্যগুলিকে এগুলির গুরুত্ব অনুযায়ী শ্রেণিবিভাজন করতে সহায়তা করেছিলেন এখানে তিনি তা বর্ণনা করেন।

আমি আমাদের বিজ্ঞান পাঠ্যবইয়ের জীবের শ্বসনক্রিয়ার উপর একটা অধ্যায় নির্বাচন করেছিলাম (নিচের টেবিল 2-এর প্রথম কলামের অনুচ্ছেদটি দেখুন)। আমরা একসঙ্গে প্রথম পাঠ্য জোরে জোরে পড়ার দ্বারা শুরু করি। তারপর আমার শিক্ষার্থীরা নিজেরাই এটা নিঃশব্দে আবার পড়ে।

প্রত্যেক শিক্ষার্থীকে আংশিকভাবে সম্পূর্ণ টেবিলের অনুলিপি দিয়ে, আমি তাদের জুটি তৈরি করে দিই এবং তারা পাঠ্যে যে ধারণাগুলোকে বেশি গুরুত্বপূর্ণ ও কম গুরুত্বপূর্ণ বলে মনে করেছিল সেগুলোকে সংশ্লিষ্ট কলামে চিহ্নিত করতে ও লিখতে বলি। তাদের কাজটা শেষ হওয়ার পরে তারা টেবিলের নিচের অংশের অনুচ্ছেদে উপস্থাপিত মূল বিজ্ঞানসম্মত ধারণাগুলোর সারসংক্ষেপ করে।

আমার শিক্ষার্থীরা কাজ করার সময়, আমি শ্রেণিকক্ষের চারিদিকে ঘুরে তাদের নিরীক্ষণ করি। যেখানে আমি দেখি তারা ভাল অগ্রগতি করেছে, আমি প্রশংসা করি এবং তাদের আরও প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করি। যেখানে আমি লক্ষ্য করি যে তাদের সমস্যা হচ্ছিল, আমি তাদের পথ

দেখাতে চেষ্টা করি। সারণী 2-তে তাদের করা নোটগুলোর একটা উদাহরণ দেখানো হয়েছে।

সারণী 2 *একটি তথ্যভিত্তিক পাঠ্যের ধারণাগুলোর আপেক্ষিক গুরুত্ব চিহ্নিতকরণ। (সূত্র: ন্যাশনাল কাউন্সিল অফ এডুকেশনাল রিসার্চ অ্যান্ড ট্রেইনিং, 2007)*

জীবের শ্বসনক্রিয়া	**বেশি গুরুত্বপূর্ণ ধারণা**	**কম গুরুত্বপূর্ণ ধারণা**
আপনি কি কখনও মনে মনে ভেবেছেন যে ভারী ব্যায়ামের পর কেন আপনার পেশিতে টান ধরে? পেশির কোষে অবাত শ্বসনের ফলস্বরূপ পেশিতে টান ধরে। গ্লুকোজের আংশিক ভাঙ্গনে ল্যাকটিক অ্যাসিড উৎপন্ন হয়। পুঞ্জীভূত ল্যাকটিক অ্যাসিড জমে পেশিতে টান ধরায়। গরম জলে স্নান করা বা ম্যাসেজের পর পেশিতে টান ধরা থেকে আমরা আরাম পাই। এরকম কেন হয় আপনি কি অনুমান করতে পারেন? গরম জলে স্নান বা ম্যাসেজে রক্তসঞ্চাচলন বৃদ্ধি পায়। ফলস্বরূপ, পেশীর কোষে অক্সিজেনের সরবরাহ বৃদ্ধি পায়। পেশীর কোষে অক্সিজেনের সরবরাহ বৃদ্ধির ফলে ল্যাকটিক অ্যাসিড সম্পূর্ণ ভেঙে কার্বন-ডাই-অক্সাইড ও জলে পরিণত হয়।	পেশীর কোষ অবাত শ্বসন চালায়	ব্যায়ামের পর পেশিতে টান ধরে
বিজ্ঞানের মুখ্য ধারণাসমূহ		
গ্লুকোজের আংশিক ভাঙ্গনে ল্যাকটিক অ্যাসিড উৎপন্ন হয়।		

তথ্য-ভিত্তিক পাঠ্যে মূল বিষয়গুলোর উপর মনোনিবেশ করতে শিক্ষার্থীদের সাহায্য করার জন্য এই অনুশীলনীটি উপযোগী। তারা এটা করার মাধ্যমে একই সময়ে নিজেদের পড়ার দক্ষতার অভ্যাস করে ও বিজ্ঞানের উপলব্ধির উন্নতিসাধন করে।

এই কেস স্টাডিতে উল্লিখিত অনুচ্ছেদের জন্য সম্পূর্ণ করা একটা সারণীর উদাহরণের জন্য সম্পদ 3 দেখুন।

অ্যাক্টিভিটি 5: আপনার শিক্ষার্থীদের একটা তথ্য ভিত্তিক পাঠ্যে ধারণার আপেক্ষিক গুরুত্ব সনাক্ত করতে শেখানো

এই কার্যকলাপের জন্য আপনার সম্পদ 4 পড়া উচিত এবং একটা নির্দেশিকা হিসেবে কেস স্টাডি 3 ব্যবহার করা উচিত।

আপনার পাঠ্য বিষয়ের কোনো একটা বই থেকে একটা অনুচ্ছেদ বা একটা পৃষ্ঠা বেছে নিন অথবা আপনার অনলাইন দেখা উপযুক্ত ওয়েব পৃষ্ঠাগুলো ছাপিয়ে অনুলিপি তৈরি করুন। আপনার শিক্ষার্থীদের জুটি গঠন করুন এবং বিষয়ের মূল ধারণার নিরিখে কোন তথ্য বেশি গুরুত্বপূর্ণ ও কম গুরুত্বপূর্ণ সেই বিষয়ে তাদের একসঙ্গে সিদ্ধান্ত নিতে বলুন। তারা কাজ করতে থাকার সময়, তাদের পড়ার বোধশক্তি ও বিষয় সম্বন্ধে তাদের উপলব্ধি নিরীক্ষণ করুন। আপনার পর্যবেক্ষণের একটা নথি প্রস্তুত করুন। পরবর্তী পাঠের

বিষয়বস্তুর পরিকল্পনা করতে এই তথ্য ব্যবহার করুন, যাতে নিশ্চিত করা যায় যে এটা তাদের প্রয়োজনে সাড়া দেয়।

6 সারসংক্ষেপ

আমরা এমন একটা যুগে বাস করছি যেখানে আমরা আমাদের চারপাশের সব তথ্য প্রিন্ট করা অবস্থায় ও অনলাইনে দেখতে পাই। এই তথ্যের সুবিধা গ্রহণ করার জন্য পড়াই হল প্রধান উপায়। এই তথ্য পড়া এবং বোঝার ক্ষমতা হল মূল দক্ষতা যা আরো সাধারণভাবে বিদ্যালয় ও জীবনে সাফল্যে অবদান রাখতে পারে। এই ইউনিটে আপনি অনেকগুলো কৌশল অন্বেষণ করেছেন যেগুলো আপনি আপনার পাঠে সূচনা করে, আপনার শিক্ষার্থীদেরকে তথ্যের জন্য পড়ার সক্রিয় কৌশলগুলোকে বিকশিত করতে সাহায্য করতে পারেন। একটা পূর্বানুমান নির্দেশিকা ব্যবহার করা, কোনো পাঠ্যের মূল বিষয়গুলো চিহ্নিত করা ও সেগুলোর আপেক্ষিক গুরুত্ব নির্ধারণ করা এইগুলোর অন্তর্ভুক্ত। এই ধরনের কৌশলগুলো শ্রেণিকক্ষে নিয়মিত অনুশীলনের দ্বারা, আপনার শিক্ষার্থীদের পড়া তথ্য বোঝা এবং তা ব্যবহার করার সামর্থ্য বিকশিত হবে – এটা বিদ্যালয়ে তাদের সাফল্যের চাবিকাঠি।

সম্পদসমূহ

সম্পদ 1: সংবাদপত্রের নিবন্ধ

India bans testing of cosmetics on animals

India is the first country in South Asia to ban the testing of cosmetics and their ingredients on animals.

Alokparna Sengupta, Humane Society International (HSI)/India's Be Cruelty-Free campaign manager, said: 'This is a major victory for countless animals who will no longer be made to suffer, and it is a proud moment for India as it becomes the first country in South Asia to end cosmetics cruelty.'

The decision was taken at a meeting of the Bureau of Indian Standards (BIS) Cosmetics Sectional Committee, chaired by the Drugs Controller General of India and is in line with the European Union's stand.

The decision follows appeals from various quarters, including that from the National Advisory Council Chairperson Sonia Gandhi and campaigner for animal rights Maneka Gandhi, to prevent cruelty to animals.

The People for the Ethical Treatment of Animals, India, has also been campaigning to end the testing of household products and their ingredients on animals.

Any cosmetic product which carries out animal testing will face action as per provisions of the Drugs and Cosmetics Act and the Animal Cruelty Act. Violation of the Drugs and Cosmetics Act by any person or corporate manager or owner is liable for punishment for a term which may extend from three to ten years and shall also be liable to fine which could be Rs. 500 to Rs. 10,000, or with both.

The use of modern non-animal alternative tests also becomes mandatory, replacing invasive tests on animals. This means that any manufacturer interested in testing new cosmetic ingredients or finished products must first seek the approval from India's regulator Central Drug Standards Control Organisation. A manufacturer will be given approval to test only after complying with the BIS non-animal standards.

More than 1,200 companies around the world have banned all animal tests in favour of effective, modern non-animal tests, but many still choose to subject animals to painful tests.

> Member of Parliament Baijayant 'Jay' Panda said, 'This is a great day for India and for the thousands of animals who will no longer suffer, yet more work must be done. Our government must go a step further by banning cosmetics products that are tested on animals abroad and then imported and sold here in India. Only then will India demonstrate its commitment to compassion and modern, non-animal research methods and truly be cruelty free.'
>
> Israel and the 27 countries that make up the European Union have implemented both testing and sales bans to bring an end to cosmetics animal suffering in their respective jurisdictions, and HSI is leading the campaign to persuade India to become the next fully cruelty-free cosmetics zone. A sales ban will prevent companies from outsourcing testing and importing animal-tested beauty products back into India for sale.

(Adapted from Dhar, 2013)

সম্পদ 2: দলগত কাজ ব্যবহার করা

দলগত কাজ হল একটা পদ্ধতিমাফিক, সক্রিয়, শিক্ষাবিজ্ঞানগত কৌশল যা ছোট দলগুলির শিক্ষার্থীদের সাধারণ লক্ষ্যের সাফল্য অর্জনের জন্য একসাথে কাজ করতে উৎসাহিত করে। এই ছোট ছোট দলগুলো সুসংহত কার্যকলাপের মাধ্যমে আরও সক্রিয় এবং কার্যকর শিক্ষাদানকে উৎসাহিত করে।

দলগতভাবে কাজ করার সুবিধা

দলগতভাবে কাজ আপনার শিক্ষার্থীদেরকে চিন্তা করতে, মতবিনিময় করতে, ধারণা ও চিন্তাধারা আদান প্রদান করতে, এবং সিদ্ধান্ত নিতে উৎসাহিত করে তাদেরকে শেখার জন্য অনুপ্রানিত করার এক অত্যন্ত কার্যকর উপায় হতে পারে। আপনার শিক্ষার্থীরা শিখতে এবং অন্যদের শেখাতে, দুটোই পারে: এটি শিক্ষার একটা শক্তিশালী এবং সক্রিয় রূপ।

দলগতভাবে কাজ হল শিক্ষার্থীদের দল বেঁধে বসার থেকে অনেক বেশি কিছু; এর জন্য সকলকেই একটি স্পষ্ট উদ্দেশ্যযুক্ত কাজে অংশ নিতে ও অবদান দিতে হয়। আপনি শেখানোর জন্য কেন দলগতভাবে কাজের ব্যবহার করছেন সেই সম্পর্কে আপনার স্পষ্ট ধারণা থাকতে হবে এবং বক্তৃতা করা, জুটিতে কাজ করা বা শিক্ষার্থীদের নিজে নিজে করার পরিবর্তে এটা কেন বাঞ্ছনীয় তা জানতে হবে। অতএব, দলগত কাজ সুপরিকল্পিত এবং উদ্দেশ্যপূর্ণ হতে হবে।

দলগত কাজের পরিকল্পনা

কখন এবং কীভাবে আপনি দলগত কাজ ব্যবহার করবেন তা পাঠক্রমের শেষে আপনি কি শিখণ অর্জন করতে চান তার উপর নির্ভর করবে। আপনি পাঠের শুরুতে, মাঝপথে বা শেষে দলগত কাজ অন্তর্ভুক্ত করতে পারেন, তবে আপনার যথেষ্ট সময় দেওয়া দরকার। আপনি শিক্ষার্থীদের দিয়ে যে কাজটি সম্পূর্ণ করাতে চান সেই বিষয়ে এবং দলগুলো সংগঠিত করার সেরা উপায় সম্পর্কে আপনাকে ভাবতে হবে।

শিক্ষক হিসেবে আপনি দলগত কাজের সাফল্য নিশ্চিত করার লক্ষ্যে আপনি এই ভাবে কিছু আগাম পরিকল্পনা করতে পারেন:

- দলগত কার্যকলাপের লক্ষ্য এবং প্রত্যাশিত ফলাফল
- মতামত প্রদান বা সংক্ষেপে কোনো কাজের বর্ণনা সহ, তার জন্য বরাদ্দ সময়
- কীভাবে দল ভাগ করবেন (কতগুলো দল, প্রত্যেক দলে কতজন শিক্ষার্থী, দলগতভাবে বিচার্য বিষয়)
- কীভাবে দলগুলো সংগঠিত করবেন (বিভিন্ন দলের সদস্যদের ভূমিকা, প্রয়োজনীয় সময়, উপকরণ, নথিবদ্ধ করা এবং প্রতিবেদন তৈরি করা)

- কীভাবে কোনো মূল্যায়ন পদ্ধতি পরিচালনা ও নথিবদ্ধ করা হবে (দলগত মূল্যায়ন থেকে ব্যক্তিগত মূল্যায়নকে আলাদা করে চিহ্নিত করতে যত্নশীল হোন)
- কীভাবে আপনি দলগত অ্যাক্টিভিটিগুলো নিরীক্ষণ করবেন।

দলগতভাবে করণীয় কাজগুলো

আপনি আপনার শিক্ষার্থীদের যে কাজ সম্পূর্ণ করতে বলেন তা নির্ভর করে আপনি তাদের যা শেখাতে চান তার উপর। দলগত কাজে অংশ নিয়ে তারা একে অপরের কথা শোনা, তাদের ধারণাগুলো ব্যাখ্যা করা এবং সহযোগিতামূলকভাবে কাজ করার মত দক্ষতাগুলো শিখবে। তবে, তাদের জন্য প্রধান লক্ষ্য হল আপনি যে বিষয়টি শেখাচ্ছেন সেটা সম্পর্কে কিছু শেখা। করণীয় কাজের কিছু উদাহরণ নিম্নরূপ:

- **উপস্থাপনা:** শিক্ষার্থীরা শ্রেণির বাকি সহপাঠীদের জন্য একটা উপস্থাপনা প্রস্তুত করতে দলগতভাবে কাজ করে। প্রতিটি দল যদি বিষয় সম্পর্কে ভিন্ন ভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গি উপস্থাপনা করে তবে তা সবচেয়ে কার্যকরী হয়, তাহলে একই বিষয়ে বারবার শোনার থেকে বরং তারা একে অপরের কথা শুনতে উদ্দীপিত হয়। প্রতিটি দলের ক্ষেত্রেই উপস্থাপন করার সময় সম্পর্কে খুব কঠোর হতে হবে এবং ভাল উপস্থাপনা নির্বাচন করার জন্য নির্দিষ্ট মানদণ্ডগুলো স্থির করতে হবে। পাঠ শুরুর আগেই, বোর্ডে এগুলো লিখুন। শিক্ষার্থীরা তাদের উপস্থাপনার পরিকল্পনা এবং একে অপরের কাজের মূল্যায়ন করার জন্য এই মানদণ্ডগুলো ব্যবহার করতে পারে। মানদণ্ডগুলোতে অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে:
    - উপস্থাপনাটি কি স্পষ্ট ছিল?
    - উপস্থাপনাটি কি সুসংগঠিত ছিল?
    - আমি কি উপস্থাপনাটি থেকে কিছু শিখতে পেরেছিলাম?
    - উপস্থাপনাটি কি আমাকে ভাবিয়ে তুলেছিল?

- **সমস্যার সমাধান:** কোন সমস্যা বা এক গুচ্ছ সমস্যার সমাধান করতে শিক্ষার্থীরা দলগতভাবে কাজ করে। এতে বিজ্ঞানের একটা পরীক্ষা পরিচালনা করা, গণিতের সমস্যা সমাধান, ইংরেজিতে একটা গল্প বা কবিতা বিশ্লেষণ, বা ইতিহাসের প্রমাণ বিশ্লেষণ অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।

- **একটা হস্তনির্মিত বস্তু বা পণ্য তৈরি করা:** শিক্ষার্থীরা একটা গল্প নির্মান, নাট্যাংশ, সঙ্গীতাংশ মডেল তৈরি করে, কোন ধারণা ব্যাখ্যা করার জন্য, কোনো বিষয়ে একটা সংবাদ প্রতিবেদন অথবা পোস্টার বানিয়ে কোনো ধারণা ব্যাখ্যা অথবা সারাংশ করার জন্য তারা দলগতভাবে কাজ করে। একটি নতুন বিষয় শুরু করার আগে দলগুলোকে বৌদ্ধিক আলোড়ণ (Brainstorming) বা চিন্তনের রূপরেখা (Mind Map) তৈরি করার জন্য পাঁচ মিনিট সময় দেওয়া হলে, তাদের সক্রিয়তা আপনাকে তাদের বর্তমান জ্ঞান সম্পর্কে জানতে সাহায্য করে, এবং যথাযথ শিখণ মাত্রার পাঠ পরিকল্পনা করতেও সহায়তা করবে।

- **পৃথকীকৃত কর্ম:** বিভিন্ন বয়স বা বিভিন্ন দক্ষতার শিক্ষার্থীদের কোন উপযুক্ত করণীয় কাজ একসঙ্গে করার জন্য দলগত কাজ একটা ভালো সুযোগ করে দেয়। কাজটি ব্যাখ্যা করার সুযোগ পেয়ে উচ্চ সামর্থ্যযুক্ত উপকৃত হতে পারে, পক্ষান্তরে স্বল্প সামর্থ্যযুক্ত শিক্ষর্থীদের পক্ষে পুরো শ্রেণির তুলনায় একটা দলের মধ্যে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করায় সাবলীল হবে এবং তারা তাদের সহপাঠীদের কাছ থেকেও শিখবে।
- **আলোচনা:** শিক্ষার্থীরা একটি বিষয় বিবেচনা করে এবং সিদ্ধান্তে আসে। বিভিন্ন বিকল্প বিবেচনা করার জন্য শিক্ষার্থীদের যথেষ্ট জ্ঞান থাকা নিশ্চিত করতে আপনাকে যথেষ্ট প্রস্তুতি নিতে হতে পারে, তবে একটা আলোচনা বা বিতর্ক আয়োজন করা আপনার ও তাদের উভয়ের জন্য অত্যন্ত ফলপ্রসূ হতে পারে।

দলগুলোকে সংগঠিত করা

চার থেকে আট জনের দল আদর্শ তবে এটা আপনার শ্রেণির আকার, বাস্তব পরিবেশ ও আসবাবপত্র, এবং আপনার শিক্ষার্থীদের সামর্থ্য ও বয়সের সীমার উপর নির্ভর করবে। আদর্শভাবে একটা দলের প্রত্যেকের একে অপরকে দেখা, চিৎকার করে কথা বলা এবং দলগত কাজের ফলাফলে অবদান রাখা প্রয়োজন।

- কীভাবে এবং কেন আপনি শিক্ষার্থীদের দলে বিভক্ত করবেন তা স্থির করুন; উদাহরণস্বরূপ, আপনি বন্ধুত্ব, আগ্রহ অথবা অনুরূপ বা মিশ্র দক্ষতা অর্জন অনুযায়ী দলগুলোকে বিভক্ত করতে পারেন। বিভিন্ন পদ্ধতি নিয়ে পরীক্ষানিরীক্ষা করুন এবং প্রতিটি শ্রেণিতে কোনটা সবথেকে ভালভাবে কাজ করে তা পর্যালোচনা করুন।
- আপনি দল সদস্যদের যে সমস্ত ভূমিকা দেবেন (উদাহরণস্বরূপ, লিপিকার, মুখপাত্র, সময় রক্ষক বা সরঞ্জাম সংগ্রাহক), এবং আপনি এটা কীভাবে সুস্পষ্ট করবেন তা পরিকল্পনা করুন।

দলগতভাবে কাজ পরিচালনা করা

ভাল দলগত কাজ পরিচালনা করতে আপনি রুটিন এবং নিয়ম তৈরি করতে পারেন। আপনি নিয়মিত দলগত কাজ ব্যবহার করলে, শিক্ষার্থীরা জানবে যে আপনি কি আশা করেন এবং এটাকে আনন্দদায়ক বলে মনে করবে। দল ও দলের সঙ্গে একসঙ্গে কাজ করার সুবিধা চিহ্নিত করার জন্য, আপনার শ্রেণির সঙ্গে কাজ করা প্রাথমিকভাবে একটা ভাল ধারণা। দলগত কাজে ভাল আচরণ বলতে কী বোঝায় তা আপনার আলোচনা করা উচিত, এবং সম্ভবত 'নিয়মাবলী'র একটা তালিকা তৈরি করা উচিত যা প্রদর্শন করা যেতে পারে; উদাহরণস্বরূপ, 'একে অপরের জন্য সম্মান', 'শোনা', 'একে অপরকে সাহায্য করা', 'একাধিক ধারণা চেষ্টা করা', প্রভৃতি।

দলগত কাজ সম্পর্কে পরিষ্কার মৌখিক নির্দেশ দেওয়া গুরুত্বপূর্ণ যা সূত্র হিসেবে ব্ল্যাকবোর্ডেও লেখা যেতে পারে। আপনাকে করতে হবে:

- আপনার পরিকল্পনা অনুযায়ী আপনার শিক্ষার্থীদের যে দলে কাজ করতে হবে সেই দলে যোগ দেওয়ার নির্দেশ দিন, সম্ভবত শ্রেণিকক্ষের এলাকাগুলোও চিহ্নিত করে দিতে পারেন যেখানে তারা কাজ করবে বা কোনো আসবাবপত্র বা বিদ্যালয় ব্যাগ সরানো সম্পর্কে নির্দেশাবলী প্রদান করুন
- করণীয় কাজটি সম্পর্কে খুব স্পষ্ট ধারণা থাকতে হবে এবং সংক্ষিপ্ত নির্দেশাবলী বা ছবিতে এটা বোর্ডে লিখুন। আপনার শুরু করার আগে আপনার শিক্ষার্থীদের প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করার অনুমতি দিন।

পাঠের সময়, পর্যবেক্ষণ করতে চারিদিকে ঘুরুন এবং দলগুলো কীভাবে কাজ করছে তা পরীক্ষা করুন। তারা কাজ থেকে বিচ্যুত হয়ে গেলে বা আটকে পড়লে, যেখানে প্রয়োজনে পরামর্শ দিন।

আপনি কাজের সময় দল পরিবর্তন করতে পারেন। আপনি দলগত কাজের ব্যাপারে আত্মবিশ্বাসী বোধ করলে এই দুটো কৌশল চেষ্টা করে দেখতে পারেন – বড় শ্রেণি সামলানোর সময় এগুলো বিশেষভাবে সহায়ক হয়:

- **'বিশেষজ্ঞ দল:** প্রতিটি দলকে ভিন্ন কাজ দিন, যেমন বিদ্যুত্ উৎপাদনের একটা উপায় গবেষণা করা বা কোন নাটকের জন্য একটা চরিত্র তৈরি করা। একটি উপযুক্ত সময়ের পরে, দলগুলোকে পুনরায় সংগঠিত করুন যাতে সমস্ত মূল দল থেকে একজন 'বিশেষজ্ঞ'কে নিয়ে প্রতিটি নতুন দল তৈরি হয়। তারপর তাদের একটা কাজ দিন যেখানে সমস্ত বিশেষজ্ঞদের থেকে জ্ঞানকে এক জায়গায় জড় করতে হয়, যেমন কি ধরনের বিদ্যুৎকেন্দ্র নির্মাণ করতে হবে সেই সিদ্ধান্ত নেওয়া বা নাটকের একটা অংশ প্রস্তুত করা।
- **'দূত':** কাজটিতে কিছু সৃষ্টি করা বা কোন সমস্যার সমাধান করা জড়িত থাকলে, কিছুক্ষণ পর, প্রতিটি দলকে অন্য দলগতভাবে একজন দূত পাঠাতে বলুন। তারা ধারণাগুলোর বা সমস্যার সমাধানগুলোর তুলনা করতে পারে এবং তারপর তাদের নিজেদের দলে ফিরে গিয়ে মতামত প্রকাশ করতে পারে। এই ভাবে, দলগুলো একে অপরের থেকে শিখতে পারে।

কাজের শেষে, কি শেখা হয়েছে তা সংক্ষেপে বর্ণনা করুন এবং আপনি কোনো ভ্রান্ত ধারণা দেখতে পেলে তা সংশোধন করুন। আপনি প্রতিটি দল থেকে মতামত শুনতে চাইতে পারেন, অথবা শুধুমাত্র একটা বা দুটো দলকে জিজ্ঞাসা করতে পারেন, যাদের কিছু ভাল ধারণা আছে বলে আপনি মনে করেন। শিক্ষার্থীদের মতামত প্রদান করাটি সংক্ষিপ্ত রাখুন এবং কোন কাজটা ভালভাবে করা হয়েছে, কোনটা আকর্ষণীয় ছিল এবং কোনটা আরও উন্নত করা যেতে পারে তা শনাক্ত করে তাদেরকে অন্য দলগুলির কাজের উপর মতামত দিতে উৎসাহ দিন।

আপনি যদি আপনার শ্রেণিকক্ষে দলগত কাজ গ্রহণ করতে চান তাহলেও, কখনও কখনও এটা সংগঠিত করা আপনার কাছে কঠিন লাগতে পারে, কারণ কিছু শিক্ষার্থী:

- সক্রিয় শিখন প্রতিরোধ করে এবং অংশ নেয় না
- আধিপত্য বিস্তারকারী
- পারস্পরিক সম্পর্ক স্থাপনের কম দক্ষতার কারণে বা আত্মবিশ্বাসের অভাবে তারা অংশগ্রহণ করে না।

দলবদ্ধ কাজ পরিচালনায় কার্যকর হয়ে ওঠার জন্য, শেখার ফলাফল কতদূর পূরণ হয়েছিল এবং আপনার শিক্ষার্থীরা কতটা ভাল সাড়া দিয়েছিল (তারা সবাই কি উপকৃত হয়েছিল?) তা বিবেচনা করার পাশাপাশি উপরের সব পয়েন্টগুলো বিবেচনা করা গুরুত্বপূর্ণ। দলগত কাজ, সম্পদ, সময় বা দল গঠনে আপনি যে পরিবর্তনগুলো করতে পারেন তা বিবেচনা করুন এবং সাবধানে পরিকল্পনা করুন।

গবেষণা সুপারিশ করে যে শিক্ষার্থীদের সাফল্যকে ইতিবাচকভাবে প্রভাবিত করার জন্য সব সময় দলগত শিখণ প্রয়োগ করার প্রয়োজন নেই, তাই প্রতি পাঠে এটার ব্যবহার বাধ্যতামূলক বলে আপনার মনে করা উচিত নয়। আপনি দলগত কাজ ব্যবহার করাকে একটা পরিপূরক কৌশল হিসাবে বিবেচনা করতে পারেন, উদাহরণস্বরূপ একটা বিষয় পরিবর্তনের মধ্যে একটা বিরতি হিসাবে বা শ্রেণির কোন আলোচনা হঠাত্ শুরু করার জন্য। এছাড়াও আড়ষ্টতা দূর করার অ্যাক্টিভিটি হিসাবে বা অভিজ্ঞতামূলক শেখার অ্যাক্টিভিটি প্রচলন করার জন্যও এটা ব্যবহার করা যায় এবং শ্রেণিকক্ষে সমস্যা সমাধান অনুশীলন করতে, বা বিষয় পর্যালোচনা করতেও ব্যবহার করা যেতে পারে।

সম্পদ 3: কেস স্টাডি 3-এর প্রস্তাবিত উত্তর

সারণী R3.1 *কোন তথ্যভিত্তিক পাঠ্যে সবচেয়ে বেশি ও সবচেয়ে কম গুরুত্বপূর্ণ ধারণাগুলো চিহ্নিতকরণ – পূর্ণ-করা উদাহরণ। (সূত্র: ন্যাশনাল কাউন্সিল অফ এডুকেশনাল রিসার্চ অ্যান্ড ট্রেইনিং, 2007)*

জীবের শ্বসনক্রিয়া	**সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ ধারণা**	**সবচেয়ে কম গুরুত্বপূর্ণ ধারণা**
আপনি কি কখনও মনে মনে ভেবেছেন যে ভারী ব্যায়ামের পর কেন আপনার পেশিতে টান ধরে? পেশির কোষে অবাত শ্বসনের ফলস্বরূপ পেশিতে টান ধরে। গ্লুকোজের আংশিক ভাঙ্গনে ল্যাকটিক অ্যাসিড উৎপন্ন হয়। পুঞ্জীভূত ল্যাকটিক অ্যাসিড জমে পেশিতে টান ধরায়। গরম জলে স্নান করা বা ম্যাসেজের পর পেশিতে টান ধরা থেকে আমরা আরাম পাই। এরকম কেন হয় আপনি কি অনুমান করতে পারেন? গরম জলে স্নান বা ম্যাসেজে রক্তসঞ্চাচলন বৃদ্ধি পায়। ফলস্বরূপ, পেশীর কোষে অক্সিজেনের সরবরাহ বৃদ্ধি পায়। পেশীর কোষে অক্সিজেনের সরবরাহ বৃদ্ধির ফলে ল্যাকটিক অ্যাসিড সম্পূর্ণ ভেঙে কার্বন-ডাই-অক্সাইড ও জলে পরিণত হয়।	পেশীর কোষ অবাত শ্বসন চালায় গ্লুকোজের আংশিক ভাঙ্গনে ল্যাকটিক অ্যাসিড উৎপন্ন হয় ল্যাকটিক অ্যাসিড পেশিতে টান ধরায় অক্সিজেন ল্যাকটিক অ্যাসিডকে সম্পূর্ণ ভেঙে কার্বন-ডাই-অক্সাইড ও জলে পরিণত করে	ব্যায়ামের পর পেশিতে টান ধরে গরম জল রক্তসঞ্চালন বৃদ্ধি করে রক্ত সঞ্চালনে পেশীর কোষে অক্সিজেন সরবরাহ হয় অক্সিজেন ল্যাকটিক অ্যাসিডের ভাঙা সম্পূর্ণ করলে পেশিতে টান ধরা বন্ধ হবে
বিজ্ঞানের মুখ্য ধারণাসমূহ		
গ্লুকোজের আংশিক ভাঙ্গনে ল্যাকটিক অ্যাসিড উৎপন্ন হয় অক্সিজেন ল্যাকটিক অ্যাসিডকে সম্পূর্ণ ভেঙে কার্বন-ডাই-অক্সাইড ও জলে পরিণত করে		

সম্পদ 4: বেশি বা কম গুরুত্বপূর্ণ তথ্য

আপনি যেকোন বিষয়ের ক্ষেত্র থেকে একটা পড়ার অনুচ্ছেদ বেছে নিতে পারেন। এটা কোন পাঠ্যপুস্তক থেকে বা ইন্টারনেট থেকে মুদ্রিত হতে পারে। এটা কোন ব্যক্তিগত, জুটিবদ্ধ বা দলগত অ্যাক্টিভিটি হতে পারে। আপনার শিক্ষার্থীরা জুটি বা দলগতভাবে কাজ করলে, তারা পাঠ্যের কোন তথ্য বেশি বা কম গুরুত্বপূর্ণ সেই ব্যাপারে তাদের মতামত আলোচনা এবং তুলনা করতে পারে, পুরো শ্রেণিতে আবার রিপোর্ট করার আগে তাদের উত্তরগুলো তুলনা করতে ও তালিকাভুক্ত করতে পারে।

আপনার শিক্ষার্থীরা পর্যায়ের মধ্যে কতটা পড়বে বলে আশা করা হয়, তার উপর ভিত্তি করে আপনি সারণীটা আপনার ইচ্ছামত দীর্ঘ আকারে বা ছোট আকারে তৈরি করতে পারেন। আপনার শিক্ষার্থীরা যা পড়েছে তার একটা সারসংক্ষেপ বা মতামত লেখাটি সম্পূর্ণ করার জন্য সারণীটি ব্যবহার করতে পারে।

শিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা

অধ্যায়, অনুচ্ছেদ বা রচনা পড়ুন, এবং বেশি বা কম গুরুত্বপূর্ণ তথ্য লিখে রাখুন। আপনার কাজ শেষ হওয়ার পরে, তালিকার নীচে যান এবং পুরো অধ্যায়, অনুচ্ছেদ বা রচনা থেকে আপনার মনে হওয়া মূল ধারণা লিখুন।

সারণী R4.1 *কোন তথ্যভিত্তিক পাঠ্যের বেশি ও কম গুরুত্বপূর্ণ তথ্যগুলো নির্ধারণ করা।*

পাঠ্যবইয়ের অধ্যায়, অনুচ্ছেদ বা রচনার শিরোনাম	
পঠিত পৃষ্ঠাগুলো	

বেশি গুরুত্বপূর্ণ ধারণা ও তথ্য	**কম গুরুত্বপূর্ণ ধারণা ও তথ্য**

মূল ধারণাগুলো	

অতিরিক্ত সম্পদসমূহ

- There are a number of non-fiction/information books for children in the NCERT catalogue, in both Hindi and English, which may be used in activities similar to those described in this unit: http://www.ncert.nic.in/publication/children_books/children_books.html
- The NCERT Department of Elementary Education (DEE) website has some useful publications for subject area reading in Hindi and English – see, for example, the publication *Towards a Green School*: http://www.ncert.nic.in/departments/nie/dee/publication/Print_Material.html
- The TeachingEnglish website is aimed at teachers of English but contains many ideas of relevance to language teachers in general: http://www.teachingenglish.org.uk/article/reading-information-motivating-learners-read-efficiently

তথ্যসূত্র/গ্রন্থতালিকা

Augusta-Palmisano, M., Barrett, S., Davis, A., Fairchild, D. and Thompson, K. (2002) *ScienceWise 11: Succeeding in Today's World*. Toronto: Irwin Publishing.

Dhar, A. (2013) 'India bans testing of cosmetics on animals' (online), The Hindu, 29 June. Available from: http://www.thehindu.com/news/national/india-bans-testing-of-cosmetics-on-animals/article4860969.ece (accessed 24 October 2014).

National Council of Educational Research and Training (2007) 'Respiration in organisms', Chapter 10 in *Science Textbook for Class VII*. New Delhi: National Council of Educational Research and Training. Available from: http://ncert.nic.in/NCERTS/textbook/textbook.htm?gesc1=10-19 (accessed 19 November 2014).

Ramadas, J. (2007) *Small Science, A Series in Primary Science: TextBook – Class 4*, 2nd edn. New Delhi: Oxford University Press. Available from: http://www.arvindguptatoys.com/arvindgupta/ss-eng-class4txt.pdf (accessed 19 November 2014).

কৃতজ্ঞতাস্বীকার

তৃতীয় পক্ষের উপাদানগুলি ব্যতীত এবং অন্যথায় নীচে বর্ণিত না থাকলে এই সামগ্রীটি একটি ক্রিয়েটিভ কমনস অ্যাট্রিবিউশন শেয়ারঅ্যালাইক লাইসেন্সের অধীনে উপলব্ধ হয় (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)। নীচে স্বীকৃত উপাদানটি মালিকানাধীন এবং এই প্রকল্পের লাইসেন্সের অধীনে ব্যবহার করা হয় এবং ক্রিয়েটিভ কমনস লাইসেন্সের বিষয়বস্তু নয়। এর অর্থ এই উপাদানটি কেবল মাত্র TESS-ইন্ডিয়া প্রকল্পে গ্রহণ না করেই ব্যবহার করতে পারা যায়, কোনও পরবর্তী OER সংস্করণগুলিতে পারা যায় না। এর মধ্যে TESS-ইন্ডিয়া, OU এবং UKAID লোগোগুলির ব্যবহার অন্তর্ভুক্ত।

এই ইউনিটে উপাদানটি পুনরুৎপাদনে অনুমোদন প্রাদনের জন্য নিম্নলিখিত উৎসগুলির প্রতি কৃতজ্ঞতা স্বীকার করা হয়:

সম্পদ 1: ধর, এ. (2013) 'ইন্ডিয়া ব্যান্স টেস্টিং অফ কসমেটিক্স অন অ্যানিম্যালস', *দি হিন্দু*, 29শে জুন, http://www.thehindu.com থেকে গৃহীত।) Resource 1: adapted from Dhar, A. (2013) 'India bans testing of cosmetics on animals', *The Hindu*, 29 June, http://www.thehindu.com.(

অ্যাক্টিভিটি 4: ঘূর্ণিঝড় সম্পর্কিত লেখাটি রামদাস (2007)-এর থেকে গৃহীত; ইলেক্ট্রিক সার্কিট সম্পর্কিত লেখাটি গৃহীত অগাস্টা-পামিসানো এবং অন্যান্য (2002) থেকে।) Activity 4: cyclone text adapted from Ramadas (2007); electric circuits text adapted from Augusta-Palmisano et al. (2002).(

কেস স্টাডি 3: ন্যাশনাল কাউন্সিল অফ এডুকেশনাল রিসার্চ অ্যান্ড ট্রেইনিং (2007), *VII-ম শ্রেণি বিজ্ঞানের পাঠ্য পুস্তক*-এর অধ্যায় 10 থেকে গৃহীত, http://ncert.nic।) Case Study 3: adapted from National Council for Educational Research and Training (2007), Chapter 10 in *Science Textbook for Class VII*, http://ncert.nic.(

কপিরাইট স্বত্বাধিকারীদের সাথে যোগাযোগ করার উদ্দেশ্যে সর্বতভাবে প্রচেষ্টা করা হয়েছে। যদি কোনোটি অনিচ্ছাকৃতভাবে নজর এড়িয়ে গিয়ে থাকে, তাহলে প্রকাশকরা প্রথম সুযোগেই সানন্দে প্রয়োজনীয় বন্দোবস্ত করবেন।

ভিডিও (ভিডিও স্টিল সহ): ভারত ব্যাপী শিক্ষকদের শিক্ষাদানকারী, প্রধান শিক্ষক, শিক্ষক ও ছাত্রছাত্রীদের ধন্যবাদ জানানো হচ্ছে, যারা প্রস্তুতির সময়ে ওপেন ইউনিভার্সিটির সঙ্গে কাজ করেছিলেন।