প্রাথমিক শিক্ষা কনটেন্ট ইন্টার-অ্যাকটিভ মাল্টিমিডিয়া ডিজিটাল ভার্সনে রূপান্তর-বায়ু

দলঃ জবা

শ্রেণিঃ তৃতীয়

বিষয়ঃ প্রাথমিক বিজ্ঞান

অধ্যায়ঃ-৬ বায়ু

স্লাইডঃ ১

টাইটেল এ্যানিমেশনঃ একটি প্রাকৃতিক দৃশ্য থাকবে যেখানে ধান ক্ষেতের আশে পাশে সহ অন্যান্য গাছের পাতা বাতাসে দুলবে,শিশুরা আকাশে ঘুড়ি উড়াবে,নদীতে পাল তুলে নৌকা যাবে ইত্যাদি দৃশ্য দেখানোর পর শিক্ষক নীচের প্রশ্নগুলো করবে।

শিক্ষক নির্দেশনাঃ

* তোমরা কী দেখছো?

* গাছের পাতা কেন নড়ছে?

* আকাশে কিসের সাহায্যে ঘুড়ি উড়ছে?

*(প্রয়োজনে শিক্ষক সময়ের প্রতি লক্ষ্য রেখে আরো প্রশ্ন করতে পারেন)

শিক্ষার্থীরা বিভিন্ন উত্তর দিবে সেখান থেকে শিক্ষক "বায়ু" কথাটি শিক্ষার্থীর কাছ থেকে বের করে আনবেন।

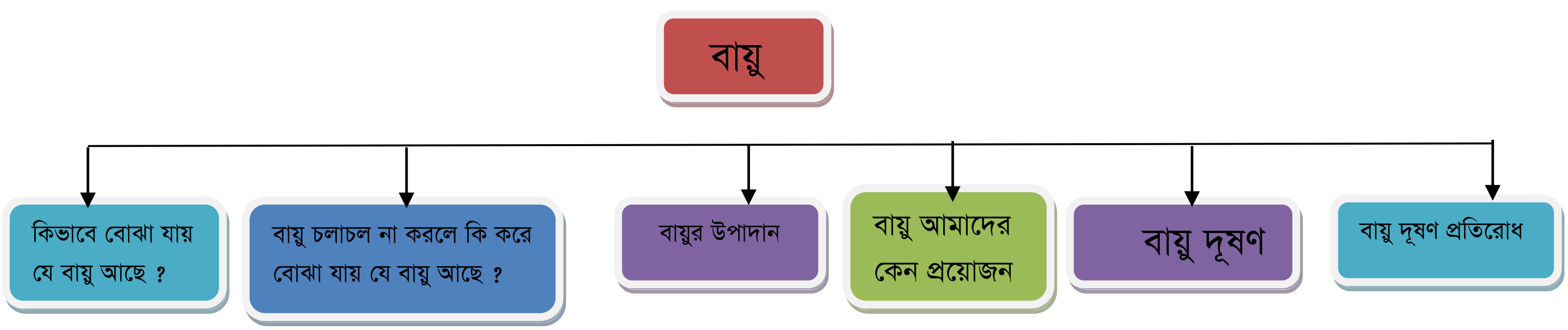
এরপর ছবিটি স্থির হবে,নেক্সট বাটনে ক্লিক করলে স্ক্রিনের মাঝখানে **"বায়ু"** টেক্সটি জুম হয়ে আসবে।

টেক্সট ও ভয়েস “বায়ু”

স্লাইডঃ ২

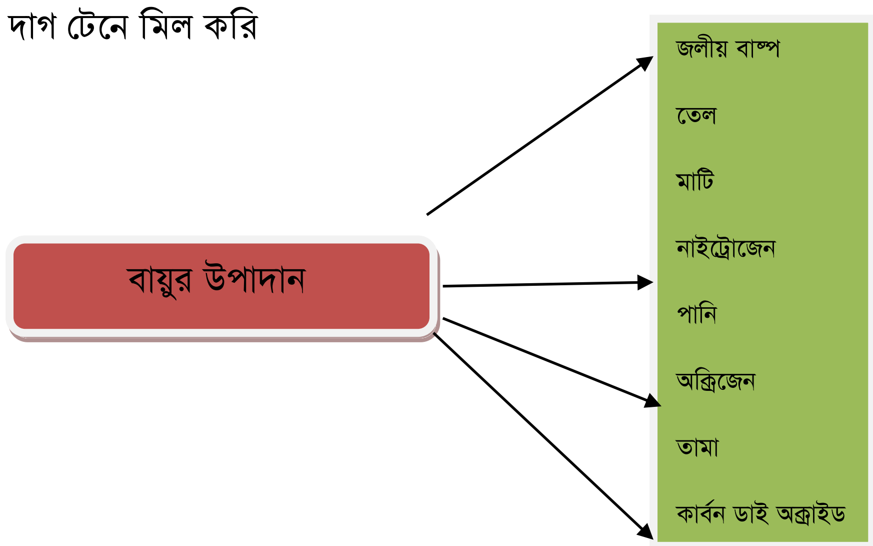
মেনু পেইজঃ

নির্দেশনাঃ ব্যাকগ্রাউন্ডে পালতোলা নৌকার একটি এ্যানিমেশন থাকবে । এর মধ্যে একটি বক্সের মাঝখানে **“বায়ু”** লেখা থাকবে। বায়ু লেখার নীচে ছয়টি বক্সে ছয়টি সাব টাইটেল থাকবে। প্রতিটি সাব টাইটেলে ক্লিক করলে সংশ্লিষ্ট পাঠে যাওয়া যাবে। মেনু পেইজে শিখনফল ও সার্বিক মূল্যায়ন বাটন থাকবে। শিখনফল ও সার্বিক মূল্যায়ন বাটন(হিডেন) লুকানো থাকবে।



সার্বিক মূল্যায়ন

১. দাগ টেনে মিল করি



নির্দেশনা : উপরের উল্লেখিত ছকের মত একটি ছক আসবে। শিক্ষার্থীরা দাগ টেনে মিল করবে।

২। শূন্যস্থান পূরণ করঃ

ক) বায়ু একটি...............। (মিশ্রণ)

খ) অক্সিজেন ছাড়া...............জ্বলে না। (আগুন)

গ) ধূমপান করলে নানা রকম.....................হয়। (অসুখ)

ঘ) উদ্ভিদের খাদ্য তৈরির জন্য...............লাগে। (কার্বন-ডাই অক্সাইড)

নির্দেশনা : ভয়েসের ও টেক্সট এর মাধ্যমে শূন্যস্থানে সঠিক শব্দ আসবে।

৩। সঠিক উত্তরে টিক চিহ্ন দাওঃ

ক) বায়ুর উপাদান নয় কোনটি?

১) নাইট্রোজেন ২) হাইড্রোজেন

৩)অক্সিজেন ৪) কার্বন ডাই-অক্সাইড

খ) আগুন নিভাতে সাহায্য করে-

১) কার্বন ডাই-অক্সাইড২)অক্সিজেন

৩) হাইড্রোজেন ৪) নাইট্রোজেন

গ) নীচের কোন কাজে অক্সিজেন ব্যবহার হয়-

১) আগুন নিভাতে ২) শ্বাস গ্রহনে

৩) উদ্ভিদের খাদ্য তৈরিতে ৪) চিপসের প্যাকেটে

ঘ) কোনটি বায়ু বাহিত রোগ -

১) বসন্ত ২) আমাশয়

৩) ডায়রিয়া ৪) জন্ডিস

নির্দেশনাঃ ভয়েসের ও টেক্সট এর মাধ্যমে সঠিক শব্দটি এনিম্যাশন হয়ে আসবে।

৪। সংক্ষেপে উত্তর দাও

ক)বায়ুর তিনটি উপাদানের নাম লিখ ।

খ) বায়ু দূষণের ফলে আমাদের কী কী ক্ষতি তা ৫টি বাক্য লিখ ।

গ) বায়ু দূষণ প্রতিরোধের ৪ টি উপায় লিখ ।

শিখনফল

৫.১.১ উদাহরণ দিয়ে বায়ুর উপস্থিতি বোঝাতে পারবে ।

৫.২.১ বায়ুর উপাদান গুলো কী কী তা বলতে পারবে?

৫.৩.১ উদ্ভিদ ও প্রাণির বেঁচে থাকার জন্য বায়ুর গুরুত্ব বুঝতে পারবে।

৫.৪.১ বায়ু দূষণ রোধের উপায় বর্ণনা করতে পারবে।

স্লাইডঃ ৩

টাইটেলঃ কীভাবে বোঝা যায় যে বায়ু আছে ?

নির্দেশনাঃ একজন গ্রামের মহিলার ধান থেকে খড় আলাদা করার দৃশ্য, যেখানে বাতাসের দ্বারা খড়গুলো ধান থেকে আলাদা হয়ে ধান পরিস্কার হচ্ছে (ধান উড়ানো), তার পাশে একটি শিশু বাতাসের সাহায্যে চরকা ঘুরাচ্ছে ও বাতাসে কাপড় দোলানোর দৃশ্য ভিডিও চিত্রের মাধ্যমে দেখানো হবে।

আলোচনাঃ শিক্ষকের প্রয়োজন মত

ভয়েস ও টেক্সটঃ কী কী ঘটনা থেকে বোঝা যায় যে বায়ু আছে ?

*শিক্ষক নির্দেশনাঃ

পরীক্ষণঃ এরপর শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে পাঠ সংশ্লিষ্ট পাঠ্য বইয়ের ২৯ পৃষ্ঠার পরীক্ষাটি দলে ভাগ করে শিক্ষার্থীদের দ্বারা সম্পন্ন করবে। এবং বায়ুর যে অস্তিত্ব আছে সে বিষয়টি পরিষ্কার করবেন।

স্লাইডঃ ৪

টাইটেলঃ বায়ু চলাচল না করলে কীভাবে বোঝা যায় যে বায়ু আছে ?

*শিক্ষক নির্দেশনাঃ

পরীক্ষণঃ উক্ত পরীক্ষাটি শ্রেণিকক্ষে দেখানোর জন্য শিক্ষকের সহয়তায় শিক্ষার্থীরা দলে ভাগ হয়ে যাবে ।এক্ষেত্রে শিক্ষক শূণ্য গ্লাসের ভিতর কাগজ রেখে পরীক্ষাটি করতে পারেন অথবা শিক্ষক তাঁর সুবিধা অনুসারে পরীক্ষণটি করাতে পারবেন।

সিদ্ধান্তঃ- পৃথিবীর সকল স্থানেই বায়ু আছে এবং মাটি কনার ফাঁকে ফাঁকেও বায়ু আছে ।

এ্যানিমেশনের মাধ্যমে দেখানো হবে যে , পানি ভর্তি বালতি থাকবে শিক্ষকের নির্দেশে একজন শিক্ষার্থী এসে স্বচ্ছ কাচের গ্লাস সোজাভাবে উপর করে বালতির পানিতে

ডোবানোর চেষ্টা করবে কিন্তু গ্লাসটিতে পানি ঢুকবে না ।এরপর আর একজন শিক্ষার্থী এসে গ্লাসটিকে একটু কাত করে পানিতে ডোবালে গ্লাসটিতে পানি ঢোকার সময় বুদ বুদ করে বায়ু বেরিয়ে আসবে (বুদবুদ শব্দ) ।

টেক্সট ও ভয়েস : গ্লাসের ভিতর থেকে বুদবুদ আকারে কী বেরিয়ে আসে ?

স্লাইডঃ-৫

টাইটেলঃ- বায়ুর উপাদান

এ্যানিমেশনের মাধ্যমে দেখানো হবে যে হাসপাতালে রোগীকে অক্সিজেন দেওয়া হচ্ছে ,কার্বন-ডাই অক্সাইড গ্যাস ব্যবহার করে আগুন নেভানো হচ্ছে,একটি চায়ের দোকানে চিপসের প্যাকেট ঝুলানো থাকবে, চা তৈরীর সময় কেটলী থেকে জলীয় বাস্প নির্গমন হচ্ছে এবং মেটো রাস্তায় বাতাসের সাহায্যে ধূলি কনা উড়ার দৃশ্য ।এ্যনিমেশন চিত্র গুলো আলাদা আলাদা ভাবে দেখানোর পর স্ক্রীনে ছোট হয়ে এসে স্থির হবে।

এরপর অক্সিজেন,কার্বন-ডাই অক্সাইড, নাইট্রোজেন ,জলীয়বাস্প ও ধূলি কনার নাম জুম হয়ে স্ক্রীনে স্থির থাকবে ।

- শিক্ষক নির্দেশনাঃ

শিক্ষক শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনার মাধ্যমে বায়ুর উপাদানের ধারণা পরিষ্কার করবেন ।

মূল্যায়নঃ-

১. বায়ুর কয়েকটি উপাদানের নাম লিখ?

২.আগুন নিভানোর কাজে বায়ুর কোন উপাদান ব্যবহার করা হয় ?

স্লাইডঃ-৬

টাইটেলঃ- বায়ু আমাদের কেন প্রয়োজন ?

নির্দেশনাঃ বায়ু আমাদের কী কী কাজে লাগে তা জানার জন্য শিক্ষক নীচের এ্যানিমেশনটি দেখাবেন।

১। এ্যানিমেশনের মাধ্যমে শ্বাস গ্রহনের দৃশ্য,উদ্ভিদের খাদ্য তৈরীতে কার্বন-ডাই অক্সাইড ব্যবহার,চিপসের প্যাকেটে নাট্রোজেন ব্যবহার, পালতোলা নৌকা, আগুন নেভানোর দৃশ্য, ডুবুরীর অক্সিজেন ব্যবহার, ফুটবল ও গাড়ীর চাকাতে বায়ুর ব্যবহার দৃশ্য দেখাব। উদ্ভিদ ও প্রাণির খাদ্য তৈরির প্রক্রিয়া motion path এর মাধ্যমে দেখাব ।

শিক্ষক নির্দেশনাঃ

শিক্ষার্থীদের সাথে আলোচনা করে নিম্নের প্রশ্নগুলো করবেন

অক্সিজেন আমরা কী কী কাজে ব্যবহার করি ?

উদ্ভিদের খাদ্য তৈরীতে বায়ুর কোন উপাদান প্রয়োজন ?

চিপসের প্যাকেটে বায়ুর কোন উপাদান ব্যবহার করা হয় ?

(প্রয়োজনে শিক্ষক সময়ের প্রতি লক্ষ্য রেখে আরো প্রশ্ন করতে পারেন)

২। এসো পরীক্ষার মাধ্যমে দেখি বায়ু আমাদের কেন প্রয়োজন ?

শিক্ষক নির্দেশনাঃ

পাঠ সংশ্লিষ্ট্য মোমবাতির পরীক্ষাটি শিক্ষক সঠিক নির্দেশনা পূর্বক শ্রেণিকক্ষে শিক্ষার্থীদের দল ভিত্তিক করাবেন।

সিদ্ধান্তঃ- অক্সিজেন আগুন জ্বলতে সাহায্য করে

৩। এরপর শিক্ষক শিক্ষার্থীদের জোড়ায় আলোচনা করে বায়ুর প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে নিজ নিজ খাতায় লিখতে বলবেন।

স্লাইডঃ-৭

টাইটেলঃ- বায়ু দুষণ

এ্যানিমেশনের মাধ্যমে কলকারখানা, যানবাহনের কালো ধোঁয়া নির্গমনের দৃশ্য,ডাস্টবিনের পাশ দিয়ে ২টি ছেলেমেয়ে নাক চেপে ধরে হেঁটে যাবে,ও ইটের ভাটা থেকে নিগর্ত কালো ধোঁয়া ও কয়েলের ধোঁয়া যে বায়ু দূষিত করে তার একটি ভিডিও চিত্র।ভিডিও চিত্রটি স্কিনে স্থির থাকবে ।

- শিক্ষক নির্দেশনাঃ-শিক্ষক শিক্ষার্থীদের সাথে বায়ু দূষণ সম্পর্কে আলোচনা করে
- বায়ু দূষনের ৪টি কারণ বল ।
- ডাস্টবিনের পাশ দিয়ে হাটার সময় সবাই নাক চেপে ধরে যাচ্ছে কেন ?
- **(প্রয়োজনে শিক্ষক সময়ের প্রতি লক্ষ্য রেখে আরো প্রশ্ন করতে পারেন)**
-

মূল্যায়ন :

বায়ু দূষণের কারণ ও প্রতিকার নিম্নের ছকে দলে ভাগ হয়ে লিখঃ-

দূষণের কারন	কীভাবে দূষণ প্রতিরোধ করা যায়

নির্দেশনা : এ্যানিমেশনের মাধ্যমে উপরে উল্লেখিত ছকের মত একটি ছক আসবে ড্রাগ ম্যাচিং এর মাধ্যমে মিলাবে । উত্তর সঠিক হলে ড্রাগিং হবে না হলে ফিরে যাবে । ভয়েস এর মাধ্যমে আবার চেষ্টা কর কথা আসবে ।

বিড়ি সিগারেটের ধোঁয়া

ইটের ভাটা

মলমূত্র থেকে দুর্গন্ধযুক্ত বাতাস

ইনফ্লুয়েঞ্জা, যক্ষ্া ও বসন্ত

খোলা জায়গায় মলমূত্র ত্যাগ না করলে ।

বিড়ি সিগারেট না খেলে

হাঁচি,কাশির সময় রুমাল ব্যবহার করলে এবং যেখানে সেখানে থুথু না ফেললে

কালো ধোঁয়া বাতাসে না মিশলে