

সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

বার্ড অ্যানাটমি: রকিং বার্ড

থিম: হাডসন নদীর বন্যপ্রাণী; ফর্ম এবং ফাংশন

বয়স: ৫-৮

প্রস্তুতির সময়: ৫ মিনিট

কার্যকলাপের সময়: ২০-৩০ মিনিট

কার্যকলাপের সারাংশ:

এই পাঠটি শিক্ষার্থীদের পাখিদের সংজ্ঞায়িত শারীরিক বৈশিষ্ট্যগুলি সনাক্ত করতে শেখায়। প্রতিটি বৈশিষ্ট্যের কার্যকারিতা নিয়ে আলোচনা করে, শিক্ষার্থীরা প্রতিটি অংশের তাৎপর্য অন্বেষণ করে। এই পাঠটি পাখির মৌলিক শারীরবৃত্তিকে ভেঙে দেয় এবং সেই সাথে শেখায় যে কীভাবে পাখির ঠোঁটের বৈশিষ্ট্যগুলি খাওয়ানোর অভ্যাসকে প্রভাবিত করে। এই পাঠটি শিক্ষার্থীদের প্রকৃত প্রাণীর আকার এবং রঙ বিবেচনা করে হাডসন রিভার পার্কের প্রাণীর একটি নৈপুণ্য উপস্থাপনা তৈরি করতে দেয়।

উদ্দেশ্য:

- শিক্ষার্থীরা একটি ইন্টারেক্টিভ ক্রাফটের মাধ্যমে পাখির মৌলিক শারীরস্থান এবং প্রতিটি অংশের কাজ শিখবে
- শিক্ষার্থীরা হাডসন রিভার পার্কের প্রাণীদের আচরণ এবং বাসস্থান সম্পর্কে শিখবে

উপকরণ:

- বার্ড অ্যানাটমি ডায়াগ্রাম
- স্কচ টেপ বা আঠা
- কাগজের প্লেট
- মার্কার/রঙ
- নির্মাণ কাগজ
- পালক (ট্রিচ্ছিক)
- গুগলি চোখ (ট্রিচ্ছিক)

ভূমিকা:

বিভিন্ন ধরনের পাখি সনাক্ত করা বেশ সহজ হতে পারে যখন আপনি জানেন যে কী সন্ধান করতে হবে এবং শুরু করার সর্বোত্তম জায়গা হল পাখির শারীরস্থান শেখা। পাখিরা একই মৌলিক শরীরের অংশগুলি ভাগ করে, তবে তারা বিভিন্ন প্রজাতির জন্য আলাদা দেখতে পাবে। এই পার্থক্যগুলিও পরিবর্তন করবে কিভাবে একটি পাখি কাজ করে। শুধু নিচের ছবিগুলো দেখে নিন:

সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি



আমেরিকান কেস্ট্রেল



হলুদ-পেটযুক্ত স্যাপসাকার

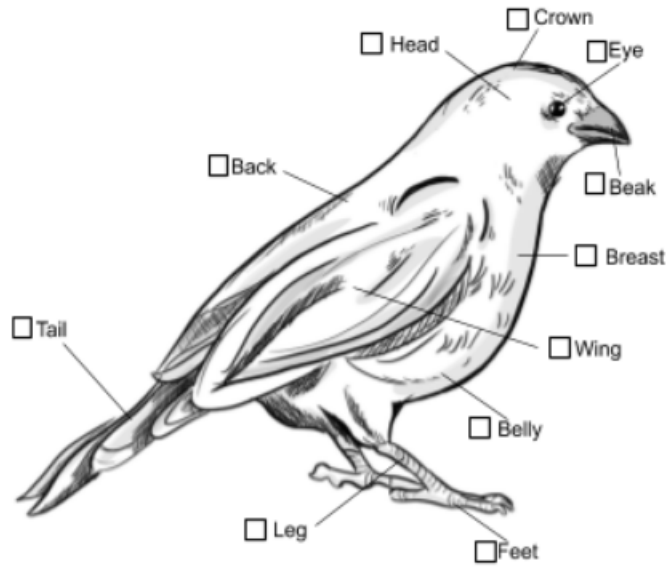


কমন টার্ন

এটা পরিকল্পনা যে এই ছবিগুলো সব পাখির, কিন্তু কেন? আপনি কি তিনটি বৈশিষ্ট্যের কথা ভাবতে পারেন যা আপনাকে জানাতে পারে যে এগুলি পাখি? (ইঙ্গিত: শরীরের অংশগুলি সম্পর্কে চিন্তা করুন যা মানুষের নেই।)

পাঠ পদ্ধতি:

পালক, ডানা এবং ঠোঁটের মতো জিনিসগুলি খুব স্পষ্ট করে দেয় যে এগুলি পাখি, এগুলি কুকুর না মানুষ নয়! নীচের চিত্রটি পর্যালোচনা করুন যা একটি পাখির সমস্ত মৌলিক অংশগুলি দেখায় এবং তারপরে একটি কাগজের প্লেট, মার্কার, নির্মাণ কাগজ এবং আপনি যা ব্যবহার করতে চান অন্যান্য উপকরণ ব্যবহার করে আপনার নিজের একটি পাখি তৈরি করতে নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন।



সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

নিরদেশাবলি

HUDSON RIVER PK
RIVER PROJECT

1. আপনার পাখির শরীর তৈরি করতে আপনার কাগজের প্লেটকে অর্ধেক ভাঁজ করুন।
2. মার্কার, ক্রেয়ন, পালক, নির্মাণ কাগজের বিট, আঠা, টেপ এবং অন্য যা কিছু আপনি আপনার প্লেটে একটি পাখির শরীরের বিভিন্ন অংশ উপরে দেখানো হয়েছে) যোগ করতে চান তা ব্যবহার করুন। আপনি আপনার প্লেটে সরাসরি পা এবং পায়ের পাতা আঁকতে পারেন, বা সেগুলি তৈরি করতে অন্যান্য উপকরণ সংযুক্ত করতে পারেন।
3. আপনি কোন গুরুত্বপূর্ণ অংশ ভুলে যাননি তা নিশ্চিত করতে উপরের চিত্রে প্রতিটি শরীরের অংশের পাশের বাস্তুগুলি চেক করুন। বোনাস: আপনার পাখির বিভিন্ন অংশ লেবেল করুন।
4. যেকোনো আঠালো বা ভেজা কালি শুকাতে দিন।
5. আপনার প্লেটটি সামান্য উন্মোচন করুন, যাতে আপনার পাখি দাঁড়াতে পারে। আপনি যদি পা সংযুক্ত করে থাকেন তবে ভারসাম্য বজায় রাখা কিছুটা কঠিন হতে পারে। আপনি যদি পা আঁকতে থাকেন, তাহলে আপনি আপনার পাখিকে পিকিং অনুকরণ করতে বৃত্তাকার প্রান্ত বরাবর পিছন পিছন দোলাতে পারেন!
6. আপনার পাখির নাম বলুন। অনেক পাখির নাম তাদের শরীরের অংশগুলির জন্য দেওয়া হয়েছে যা তাদের অন্যান্য প্রজাতি থেকে আলাদা করে, যেমন হলুদ-পেটযুক্ত স্যাপসাকার বা স্কারলেট ট্যানাগার। আপনার পাখির কোন অংশ এটিকে অনন্য করে তোলে?



Scarlet tanager, photographed by Park Naturalist, Keith Michael

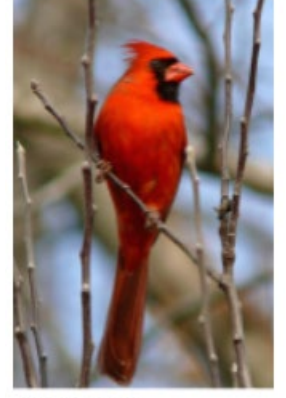
একটি রকিং বার্ড ক্র্যাফট কেমন হতে পারে তার একটি উদাহরণ এখানে।



7. **ঐচ্ছিক:** নিচে পাখির ফর্ম এবং কাজ সম্পর্কে আরও তথ্য পর্যালোচনা করুন:
 - **চোখ:** মানুষ এবং অন্যান্য প্রাণীর মতোই চোখ পাখিদের দেখতে সাহায্য করে। তারা খাবার, আশ্রয় খুঁজে পেতে পারে এবং কখন তাদের চোখ ব্যবহার করে শিকারীদের থেকে দূরে উড়তে হবে তা জানতে পারে। পাখির চোখ প্রজাতির উপর নির্ভর করে বড় বা ছোট হতে পারে। বড় চোখ প্রায়শই পাখিদের মধ্যে পাওয়া যায় যারা রাতে শিকার করে, কারণ তারা বেশি আলো শোষণ করতে সক্ষম।

সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

- **মুকুট:** মুকুট একটি পাখির মাথার একেবারে উপরের অংশ। পাখি সনাক্ত করতে সাহায্য করতে পারে যে এলাকায় উল্লেখযোগ্য পালক বা রং সম্পর্কে কথা বলার সময় এটি সাধারণত উল্লেখ করা হয়। কিছু পাখি, যেমন উত্তর কার্ডিনাল, এই এলাকায় একটি ক্রেস্ট আছে যেন এটি একটি মজাদার টুপি পরেছে। এটি একটি অভিযোজন যা কিছু পাখিকে সম্ভাব্য সঙ্গীর কাছে আকর্ষণীয় মনে করতে সাহায্য করে।



Northern cardinal

- **মাথা:** আপনি প্রায়শই দেখতে পাবেন যে পাখিরা অদ্ভুত কোণে তাদের মাথা নড়াচড়া করছে এবং তাদের চারপাশে বক করছে, কিছু পাখি এমনকি তাদের মাথা প্রায় পুরো পথ ঘুরিয়ে পিছনের দিকে মুখ করতে পারে। এর কারণ পাখিদের চোখ একে অপরের থেকে অনেক দূরে। দ্রুত এবং আপাতদৃষ্টিতে বিশ্রী মাথা নড়াচড়া পাখিদের তাদের চারপাশের আরও ভাল দৃশ্য পেতে সাহায্য করে।
- **ঠোঁট:** পাখির চঞ্চু শক্তিশালী এবং বিভিন্ন আকার এবং আকারে আসে। এই পার্থক্যগুলি তারা খায় তার সাথে মিলে যায়। উত্তর কার্ডিনালের একটি ছোট পুরু ঠোঁট রয়েছে যা এটি প্রচুর ফল এবং বীজ খেতে সাহায্য করে। আমেরিকান ক্যাস্ট্রেলের ধারালো হুকযুক্ত ঠোঁট রয়েছে যা তাদের পোকামাকড় এবং ইঁদুরের মতো ছোট প্রাণী খেতে সাহায্য করে।
- **পিঠ:** পাখির পিঠ নিয়ে কম আলোচনা হয়। পাখিদের পিঠে অত্যন্ত শক্তিশালী পেশী রয়েছে যা তাদের বাতাসে থাকতে এবং উড়ে যাওয়ার পরে ওঠানামা করতে সহায়তা করার জন্য গুরুত্বপূর্ণ।
- **বুক:** এই অঞ্চলটি প্রায়শই রঙিন হয় এবং পাখিদের দ্বারা গর্বিত হয় যখন তারা সঙ্গমের জন্য প্রস্তুত থাকে। এটি একটি খুব শক্তিশালী এলাকা কারণ এই পেশীগুলি পাখিদের তাদের ডানা ঝাপটাতে এবং উড়তে সাহায্য করে, এতে প্রচুর শক্তি লাগে।
- **ডানা:** ডানা পাখিদের উড়তে সক্ষম করে। অ্যালবার্ট্রিসের মতো পাখিদের দীর্ঘ দূরত্বে উঠতে সাহায্য করার জন্য অতিরিক্ত লম্বা ডানা থাকে, যেখানে পেঙ্গুইনের প্যাডেলের মতো ডানা থাকে যা সাঁতারের জন্য ভাল।
- **পেট:** পাখির পেট প্রায়ই ছোট, সামান্য তুলতুলে পালকে আবৃত থাকে যা পাখিদের উষ্ণ রাখতে সাহায্য করে। তাদের সম্ভাব্য সঙ্গীদের থেকে আলাদা হতে সাহায্য করার জন্য তারা রঙিন হতে পারে, অথবা তাদের পারিপার্শ্বিক পরিবেশের সাথে মিশে যেতে সাহায্য করার জন্য তাদের বশীভূত হতে পারে।



Northern royal albatross

সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

HUDSON RIVER PK
RIVER PROJECT

- **পা:** যদিও বেশিরভাগ পাখি দীর্ঘ দূরত্বে ভ্রমণ করার সময় উড়ে যায়, পাখিদের পা এখনও তাদের হাঁটা, লাফানো এবং খাবারের দিকে দৌড়াতে বা শিকারীদের থেকে দূরে যেতে সহায়তা করার জন্য গুরুত্বপূর্ণ। গ্রেট এগ্রেটের মতো কিছু পাখির লম্বা পা থাকে যা তাদের মাছ শিকার করার সময় পানির ধারে দাঁড়াতে সাহায্য করে।
- **পায়ের পাতা:** পাখির পা তাদের হাঁটতে এবং দৌড়াতে দেয়, কিছু আমেরিকান কেস্ট্রলের মতো, তাদের শিকারের সময় শিকার ধরতে সাহায্য করার জন্য শক্তিশালী ট্যালন (বা নখর) থাকে। অন্যরা, ম্যালার্ড হাঁসের মতো, তাদের পায়ে জালা লাগানো থাকে যাতে তারা পানির মধ্য দিয়ে প্যাডেল করতে এবং সাঁতার কাটতে সহায়তা করে।
- **লেজ:** পাখিদের ভারসাম্য বজায় রাখতে এবং তাদের উড্ডয়নের উচ্চতা নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করার জন্য উড়তে লেজ ব্যবহার করা হয়। এই অঞ্চলটি কখনও কখনও পাখিদের সাথে সংযুক্ত আলংকারিক পালকের দ্বারা আচ্ছাদিত হয় যাতে তারা সঙ্গীকে আকর্ষণ করতে সহায়তা করে।



Emperor penguin



Great egret



Mallard ducks, photographed by Park Naturalist, Keith Michael