

সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

iNaturalist-এর সঙ্গে পাখি পর্যবেক্ষণ

থিম: Birds, Adaptation, Habitat

বয়স: ৫-১২ বছর

প্রস্তুতির সময়: নেই

কার্যকলাপের সময়:

পরিবর্তিত হয়

কার্যকলাপের সারসংক্ষেপ:

হাডসন রিভার পার্ক বিভিন্ন ধরনের স্থানীয় এবং পরিযায়ী পাখি প্রজাতির জন্য গুরুত্বপূর্ণ আবাসস্থল প্রদান করে। পার্কে আপনি যে পাখির প্রজাতি দেখতে পাবেন তার মধ্যে রয়েছে কানাডা গিজ, লাল লেজযুক্ত বাজপাখি, রক ডোভস, ম্যালার্ড হাঁস, উত্তর ফ্লিকার কাঠঠোকরা এবং গানের চডুই, শুধুমাত্র কয়েকটি নাম। এখানে ১০০ টিরও বেশি প্রজাতির পাখি রয়েছে যা প্রতি বছর পার্কের মধ্য দিয়ে উড়ে যায়, তাই তাদের সকলের ট্র্যাক রাখার চেষ্টা করা একটি বড় কাজ এবং এই পাঠে আমরা আপনার সাহায্য চাইছি! এই পরীক্ষায় শিক্ষার্থীরা তাদের বাড়ির উঠোন বা পার্ক থেকে পাখির প্রজাতি পর্যবেক্ষণ করবে। বিনামূল্যে iNaturalist অ্যাপ্লিকেশনটি ব্যবহার করে, শিক্ষার্থীরা ফটো তুলে বা একটি শব্দ রেকর্ড করে এবং তারপরে তাদের পর্যবেক্ষণগুলি অ্যাপে আপলোড করে তাদের পর্যবেক্ষণ প্রতিবেদন করবে।

উদ্দেশ্য:

- শিক্ষার্থীরা দেশীয় পাখির প্রজাতি শনাক্ত করবে
- শিক্ষার্থীরা শিখবে কিভাবে বন্যপ্রাণী জরিপ করতে iNaturalist অ্যাপ পরিচালনা করতে হয়

পাঠের উপকরণ:

- HRP বেসিক বার্ড ফিল্ড গাইড (সংযুক্ত)
- বার্ড ট্র্যাকিং চার্ট ওয়ার্কশীট (সংযুক্ত)

পরীক্ষার উপকরণ:

- ক্যামেরা এবং ওয়াইফাই অ্যাক্সেস সহ ফোন বা ট্যাবলেট
- iNaturalist অ্যাপ
বা
- ক্যামেরা
- [iNaturalist.org](https://www.inaturalist.org)-এ অ্যাক্সেস

1- পটভূমি: iNaturalist

iNaturalist হল একটি বিনামূল্যের সোশ্যাল মিডিয়া প্ল্যাটফর্ম যা ব্যক্তিরা বন্যপ্রাণী এবং উদ্ভিদের ছবি শেয়ার করে প্রকৃতি এবং জীববৈচিত্র্য সম্পর্কে আরও জানতে সাহায্য করে। এটি জীবের ঘটনা পর্যবেক্ষণ করার জন্য একটি ট্র্যাকিং/রেকর্ডিং টুল হিসাবে এবং একটি ক্রাউডসোর্সড প্রজাতি সনাক্তকরণ সিস্টেম হিসাবেও ব্যবহৃত হয়। পার্ক, আপনার আশেপাশের বা আপনার নিজের বাড়ির উঠোন থেকে যতক্ষণ পর্যন্ত তাদের কাছে ক্যামেরা এবং ওয়াইফাই অ্যাক্সেস সহ একটি ফোন বা ট্যাবলেট থাকে ততক্ষণ যে কেউ অংশগ্রহণ করতে পারে! এছাড়াও আপনি পর্যবেক্ষণ করতে পারেন এবং বাইরে ছবি তুলতে পারেন এবং আপনার ছবিগুলি পরে iNaturalist ওয়েবসাইটে আপলোড করতে পারেন।

শিক্ষকের জন্য নোট: শিক্ষার্থীদের একটি iNaturalist অ্যাকাউন্ট তৈরি করার আগে পিতামাতার অনুমতি নেওয়ার সুপারিশ করা হয় কারণ এটি একটি সামাজিক মিডিয়া প্ল্যাটফর্ম।

2- হাডসন রিভার পার্কে মাইগ্রেশন এবং পাখির প্রজাতি:

হাডসন রিভার পার্ক হল একটি জীববৈচিত্র্যপূর্ণ ইকোসিস্টেম যা ১০০ টিরও বেশি প্রজাতির পাখির আবাসস্থল যা স্থানীয় বা ঋতু অনুসারে স্থানান্তরিত হয়! হাডসন রিভার পার্ক উত্তর আমেরিকার পূর্ব উপকূলে অবস্থিত এবং যেহেতু আমরা ঋতু পরিবর্তনের অভিজ্ঞতা অনুভব করি, পাখি এবং অন্যান্য প্রাণীরা উষ্ণ অঞ্চলে চলে যায়। পাখিরা সাধারণত খাদ্য ও আশ্রয়ের মতো কম বা কম সম্পদের এলাকা থেকে ক্রমবর্ধমান সম্পদের এলাকায় স্থানান্তরিত হয়। শরৎ এবং শীতের

সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

মতো শীতল ঋতু যখন আসে, তখন খাওয়ার জন্য পোকামাকড় এবং বীজের সীমিত প্রাপ্যতা থাকে এবং এই সম্পদগুলিতে সহজে প্রবেশের জন্য পাখিরা দক্ষিণে চলে যায়।

আপনি বাইরে যেতে এবং অন্বেষণ করার আগে, আপনি খুঁজে পেতে পারেন যে কিছু পাখি প্রজাতির সঠিকভাবে আইডি (শনাক্ত) কিভাবে শিখতে হবে। পাখির প্রজাতি সঠিকভাবে চিহ্নিত করা গুরুত্বপূর্ণ এবং এই পরিযায়ী পাখিদের জন্য হাডসন রিভার পার্ক কী ধরনের আবাসস্থল প্রদান করে তা বোঝার ক্ষেত্রে সহায়তা করে। অনেক পাখি পর্যবেক্ষকের জন্য চাক্ষুষ সনাক্তকরণ অপরিহার্য। পাখি পর্যবেক্ষকরা প্রায়শই একটি পাখির প্রজাতিকো দৃশ্যত সনাক্ত করতে চারটি স্বতন্ত্র বিভাগ ব্যবহার করে। একটি পাখিকে দৃশ্যমানভাবে চিহ্নিত করার ৪টি কী অন্তর্ভুক্ত: *আকার এবং আকৃতি*, *রঙের প্যাটার্ন*, *আচরণ* এবং *বাসস্থান*।

নীচে ছয়টি সাধারণ পাখির প্রজাতি রয়েছে যা আপনি NYC, NJ বা HRP এলাকায় দেখতে

পারেন: সাধারণ নাম: **কানাডা গুস**
বৈজ্ঞানিক নাম: *Branta canadensis*



আকার এবং আকৃতি: লম্বা ঘাড়, বড় শরীরের ফ্রেম, বড় জালযুক্ত পা এবং চওড়া, সমতল বিল সহ জল পাখি।
রঙের প্যাটার্ন: কালো মাথা, সাদা গাল, সাদা চিনস্ট্র্যাপ, কালো ঘাড়, ট্যান ব্রেস্ট এবং বাদামী পিঠ।
আচরণ: প্রায়শই একটি V গঠনে জোড়া বা ঝাঁকে ঝাঁকে চলতে দেখা যায়। কানাডা গিজ জলে ডুব দিয়ে বা ক্ষেতে চরিয়ে খাওয়ায়।
বাসস্থান: হ্রদ, নদী, পুকুর, ছোট বা বড় জলাশয়, পার্কের লন এবং খামারের মাঠ।

সাধারণ নাম: **রক পিজিওন**
বৈজ্ঞানিক নাম: *Columbia livia*

আকার এবং আকৃতি: ছোট মাথা এবং ছোট পা সহ মোটা পাখি। রক পায়রা সাধারণত মোরনিং ডোভের চেয়ে বড় হয়। ডানাগুলি প্রশস্ত এবং নির্দেশিত। লেজ প্রশস্ত এবং বৃত্তাকার।
রঙের প্যাটার্ন: পরিবর্তিত হয়। বেশিরভাগ পাখিই নীল/ধূসর রঙের হয় যার ডানায় দুটি কালো ব্যান্ড এবং লেজের দিকে একটি কালো ডগা থাকে। ইরিসিসেন্ট গলার পালক থাকতে পারে। উইং প্যাটার্ন দুটি বার, গাঢ় দাগ বা সমতল থেকে পরিবর্তিত হয়। লেজের একটি গাঢ় টিপ থাকতে পারে।
আচরণ: সাধারণত ঝাঁকে ঝাঁকে জড়ো হওয়া, হাঁটা বা দৌড়ানো এবং খাবারের জন্য পেকিং পাওয়া যায়। শঙ্কিত হলে ঝাঁক বাতাসে উড়ে এবং কয়েকবার আগে চারপাশে ঘুরে বেড়ায় নিচে ফিরে আসার আগে।
বাসস্থান: সাধারণত সমস্ত শহর জুড়ে পাওয়া যায়, ঠিক NYC এবং শহরগুলির মতো। খামারের জমি, মাঠ বা পাথুরে পাহাড়েও দেখা যায়।



সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

সাধারণ নাম: মোর্নিং ডোভ

বৈজ্ঞানিক নাম: *Zenaida macroura*



আকার এবং আকৃতি: লম্বা লম্বা, ছোট পা এবং ছোট বিল সহ মোটা শরীর। শরীরের আকারের তুলনায় মাথার আকার ছোট।

রঙের প্যাটার্ন: ডানার কালো দাগ এবং লেজের পালক পর্যন্ত কালো সীমানায়ুক্ত সাদা টিপস সহ সামগ্রিকভাবে বাদামী থেকে ট্যান।

আচরণ: শক্তিশালী উইংবিটে দ্রুত উড়তে দেখা গেছে। কখনও কখনও তাদের পিছনে প্রসারিত তাদের লেজ সঙ্গে আকস্মিক আরোহণ এবং অবতরণ করতে দেখা যায়।

বাসস্থান: গভীর কাঠ ছাড়া কোথাও পাওয়া যায়। খালি মাটিতে বা টেলিফোনের তারের উপরে ক্ষেত্র বা প্যাচগুলিতে দেখা যেতে পারে।

সাধারণ নাম: নর্দার্ন কার্ডিনাল বৈজ্ঞানিক

নাম: *Cardinalis cardinalis*



আকার এবং আকৃতি: মোটামুটি বড়, লম্বা লেজযুক্ত গানের পাখি একটি ছোট কিন্তু মোটা বিল এবং একটি উল্লেখযোগ্য ক্রেস্ট।

রঙের প্যাটার্ন: পুরুষ কার্ডিনালগুলি (বাম দিকের ছবি) উজ্জ্বল লাল, বিলের চারপাশে একটি লাল বিল এবং কালো মুখ। নারীরা সামগ্রিকভাবে ফ্যাকাশে বাদামী হয় এবং ক্রেস্ট, ডানা এবং লেজে উষ্ণ লাল আভা থাকে। মহিলাদের লাল-কমলা রঙের বিলের চারপাশে কালো মুখ থাকে।

আচরণ: নর্দার্ন কার্ডিনালগুলিকে জোড়ায় জোড়ায় দেখা যায় ঝোপ, গাছ বা মাটির কাছাকাছি বসে থাকে। প্রায়শই দেখা যায় কুঁজো-ওভার ভঙ্গি এবং লেজ নীচে নির্দেশ করে বসে আছে। কার্ডিনালগুলির একটি উচ্চস্বরে ধাতব চিপ নোট রয়েছে।

বাসস্থান: নর্দার্ন কার্ডিনালগুলি বাড়ির পিছনের দিকের উঠোন, পার্ক এবং

ঝোপঝাড় বনের প্রান্তের মতো এলাকায় পাওয়া যায়। গুন্ম এবং লতাগুলের ঘন জটগুলিতে বাসা পাওয়া যায়।

সাধারণ নাম: ম্যালার্ড

বৈজ্ঞানিক নাম: *Anas platyrhynchos*

আকার এবং আকৃতি: বড়, মোটা এবং লম্বা শরীর, চওড়া সমতল বিল সহ গোলাকার মাথা। জলের মধ্যে, লেজটি জল থেকে উঁচুতে উঠে ম্যালার্ডকে একটি ভোঁতা আকৃতি দেয়। ফ্লাইটে, ডানা প্রশস্ত এবং পিছন দিকে সেট থাকে।

রঙের প্যাটার্ন: পুরুষ ম্যালার্ডগুলির একটি গাঢ়, বর্ণময় সবুজ মাথা এবং একটি উজ্জ্বল হলুদ বিল রয়েছে। বাদামী স্তন, ধূসর দেহের সাথে কালো পিছন। মহিলা এবং কিশোর-কিশোরীরা কমলা-বাদামী বিলের সাথে বাদামী। উভয় লিঙ্গের ডানায় একটি সাদা-নীল সীমানায়ুক্ত স্পেকুলাম রয়েছে।

আচরণ: সাধারণত "ডাবলিং হাঁস" নামে পরিচিত কারণ পানিতে তাদের খাওয়ানোর ধরণে সামনের দিকে নিচু হয়ে এবং পানির নিচের গাছপালা চারণ করে। প্রায়শই ম্যালার্ড বা বিভিন্ন প্রজাতির ডাবলিং হাঁসের সাথে দলে পাওয়া যায়।

বাসস্থান: প্রাকৃতিক বা কৃত্রিম জলাভূমির আবাসস্থলে পাওয়া যায়। হ্রদ, পুকুর, নদী, জলাভূমি এবং উপকূলীয় আবাসস্থলেও দেখা যায়। শহরগুলিতে প্রচুর, যেমন NYC, শহরতলির পার্ক এবং বাড়ির পিছনের দিকের উঠোনে



সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

সাধারণ নাম: American Robin

বৈজ্ঞানিক নাম: *Turdus migratorius*



আকার এবং আকৃতি: গোলাকার শরীর, লম্বা পা এবং মোটামুটি লম্বা লেজ সহ মোটামুটি বড় গানপাখি।

রঙের প্যাটার্ন: ধূসর-বাদামী পাখি উষ্ণ, প্রাণবন্ত কমলা নীচের অংশ, গাঢ় বাদামী মাথা এবং নীচের পেটে অবস্থিত একটি সাদা ছোপ। পুরুষদের তুলনায়, মহিলাদের মাথা ফ্যাকাশে থাকে যা ধূসর পিঠের সাথে কম বৈসাদৃশ্য করে।

আচরণ: রবিনরা ঠোঁটগুলো উপরের দিকে কাত করে খাড়া হয়ে দাঁড়িয়ে আছে। নামার সময়, তারা কয়েকবার তাদের লেজ নিচের দিকে ঝাঁকায়। শীতের মাসগুলিতে তারা বড় ঝাঁক তৈরি করে এবং বেরি খেতে গাছে জড়ো হয়। বসন্ত এবং গ্রীষ্মের মাসগুলিতে, তাদের মাটিতে লাফিয়ে কৃমি এবং পোকামাকড়ের জন্য খোঁচা দিতে দেখা যায়।

বাসস্থান: পার্ক, উঠান, বাগান, মাঠ, চারণভূমি, তুল্লা, বনভূমি, পাইন বন এবং ঝোপঝাড়।

সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

পাঠ পদ্ধতি:

শিক্ষাবিদ নোট: পার্ক এলাকার মধ্যে সাধারণ পাখির প্রজাতি সনাক্ত করতে সাহায্য করার জন্য নীচের HRP বেসিক বার্ড ফিল্ড গাইডটি পড়ুন। আপনি দেখতে পেতে পারেন অন্য যে কোনো পাখি চিহ্নিত করতে সাহায্য করার জন্য অন্যান্য গাইড ব্যবহার করতে নির্দিধায়। বাইরে যাওয়ার আগে iNaturalist অ্যাপ্লিকেশনটি ডাউনলোড করা ভাল। মনে করে একটি মাস্ক পরবেন, আপনার আশেপাশের এবং অন্যান্য লোকেদের সম্পর্কে সচেতন থাকুন এবং আপনার হাত ধুয়ে ফেলুন!

আপনি কি হাডসন রিভার পার্কে বা আপনার বাড়ির উঠোন থেকে অনুসন্ধানকারী হতে প্রস্তুত? এই পাঠে, আমরা আপনাকে বাইরে যেতে বলি এবং পার্ক, বা আপনার বাড়ির উঠোন, আশেপাশে থাকতে পারে এমন কিছু পাখির জন্য ঘুরে দেখতে। কিছু পাখির প্রজাতি যা আপনি সম্ভবত দেখতে পাবেন তা হল রক ডোভস, ম্যালার্ড হাঁস, উত্তর ফ্লিকার কাঠঠোকরা, গান চডুই এবং কানাডা গিজ। আপনার হ্যান্ডহেল্ড ডিভাইসে ডাউনলোড করা iNaturalist অ্যাপটি ব্যবহার করে আপনি বাইরে যাবেন এবং প্রকৃতির নিজের ছবি তুলবেন এবং অন্য সকলের দেখার জন্য পর্যবেক্ষণ আপলোড করবেন! পার্কের মধ্যে বসবাসকারী কিছু প্রজাতি সম্পর্কে ধারণা পেতে [Hudson River Water Project hashtag](#) দেখুন এবং [Hudson River Estuary](#) বসবাসকারী কিছু সামুদ্রিক প্রজাতির সন্ধান করুন। এছাড়াও, প্রতি মাসে [Hudson River Parks's Bioblitz](#) পৃষ্ঠায় আপনার ফলাফলগুলি শেয়ার করুন!

এই পাঠের লক্ষ্য হল আপনি যতগুলি বিভিন্ন প্রজাতির পাখি দেখতে পারেন তা দেখার চেষ্টা করুন। iNaturalist-এ আপনার পর্যবেক্ষণ আপলোড করার সময় পাখির প্রজাতি সনাক্ত করতে সাহায্য করার জন্য রেফারেন্স হিসাবে HRP বার্ড ফিল্ড গাইড ব্যবহার করুন। iNaturalist আপনার আপলোড করা ফটোগুলির উপর ভিত্তি করে প্রজাতির আইডিও প্রস্তাব করে। তারপর বার্ড ট্র্যাকিং চার্ট ওয়ার্কশীটে আপনি সংগ্রহ করা পর্যবেক্ষণের সংখ্যা ট্র্যাক করুন। প্রয়োজনীয় সামাজিক দূরত্বের ব্যবস্থা অনুশীলন করা নিশ্চিত করুন, আপনার মাস্ক পরুন এবং সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণভাবে মজা করুন এবং নিরাপদ থাকুন!

পর্যবেক্ষণ করার সময় গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলি মনে রাখতে হবে:

পর্যবেক্ষণ করার সময়, নিশ্চিত করুন:

- শনাক্তযোগ্য ছবি তুলুন, যেন সেগুলি বাপসা না হয়।
- বিভিন্ন কোণ থেকে একাধিক ছবি তুলুন
- বন্যপ্রাণী, বিশেষ করে পাখির প্রজাতির দিকে মনোযোগ দিন

সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

শুরু করা: কীভাবে আপনার ফোনে একটি পর্যবেক্ষণ করবেন

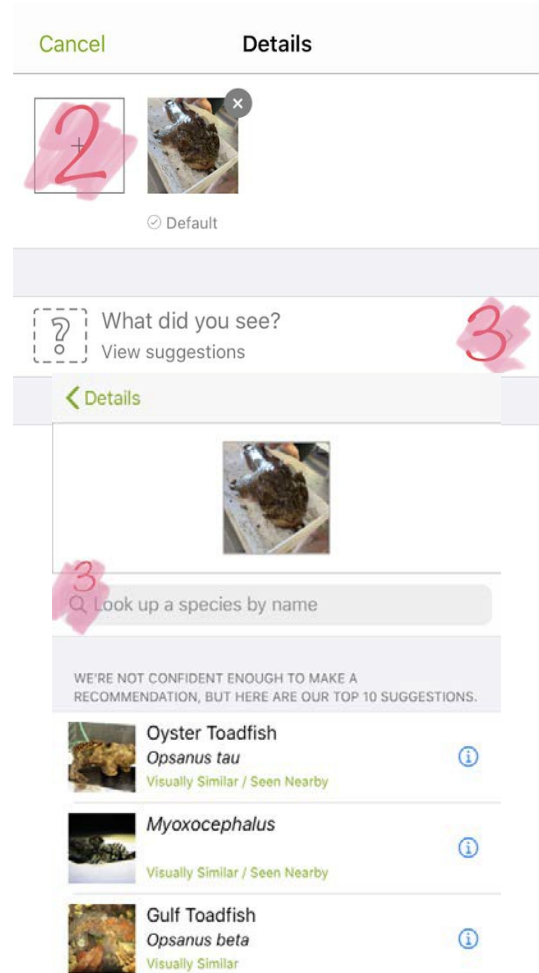
iNaturalist প্রকৃতি থেকে **আপনার নিজের ছবি** পোস্ট করার জন্য একটি অ্যাপ্লিকেশন। আমরা আপনাকে ওয়েব থেকে ফটোগুলি ব্যবহার না করার বিষয়টি নিশ্চিত করতে বলব।

শিক্ষাবিদ নোট: অ্যাপটি ব্যবহার করে কীভাবে জমা দিতে হয় তা দেখতে নীচের চিত্রগুলিতে পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করুন।

ধাপ ১: একবার iNaturalist অ্যাপটি খোলা হলে আপনি যেখানে আছেন তার একটি মানচিত্র সহ একটি স্ক্রীন দেখতে হবে এবং নীচে আপনি একটি ছোট ক্যামেরা দেখতে পাবেন যা পর্যবেক্ষণ বলে। **পর্যবেক্ষণ** আলতো চাপ দিয়ে শুরু করুন।

ধাপ ২: আপনার ছবি(গুলি) আপলোড করুন। বিভিন্ন কোণ থেকে ৩টির বেশি ছবি দিলে ভালো হয়।

ধাপ ৩: আপনি যা পর্যবেক্ষণ করেছেন তা নিরবাচন করুন। আপনি প্রস্তাবিত প্রজাতি থেকে বেছে নিতে পারেন iNaturalist সুপারিশ করবে।



সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

ধাপ ৪: আপনার পর্যবেক্ষণের ছবি তোলার তারিখ স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রদর্শিত হবে।

ধাপ ৫: আপনি যেখানে আপনার পর্যবেক্ষণ দেখেছেন তার অবস্থান স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রদর্শিত হবে। বিঃদ্রঃ যদি অ্যাপ অবস্থান আনতে সফল না হয়, go to the Settings → Privacy → Enable Location services for iNaturalist এর জন্য অবস্থান পরিষেবা চালু করুন। একটি বিকল্প হল অবস্থান সম্পাদনা করা এবং অবস্থানটি ম্যানুয়ালি চিহ্নিত করা

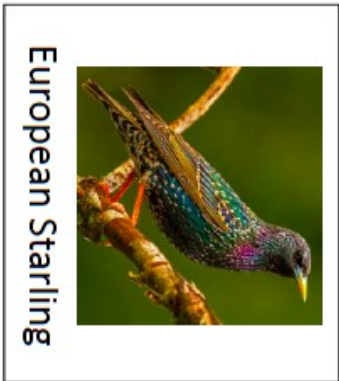
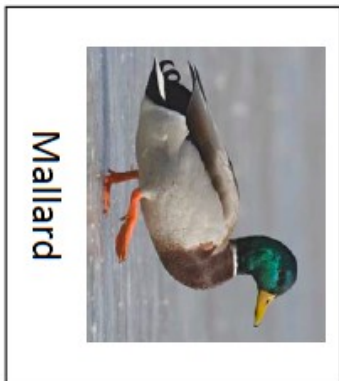
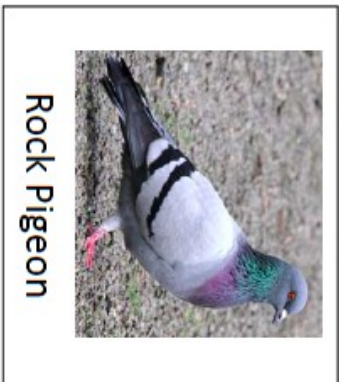
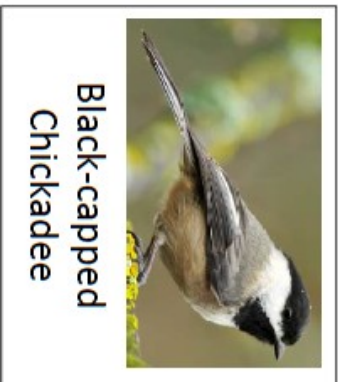
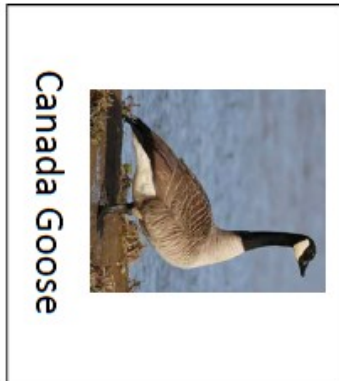
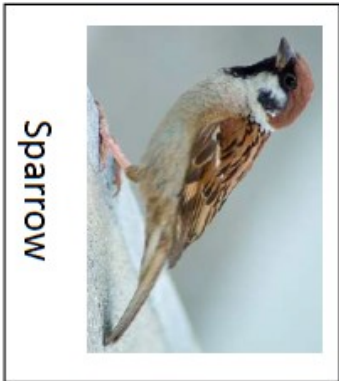
ধাপ ৬: সংরক্ষণ করুন এবং আপনার পর্যবেক্ষণ শেয়ার করুন!



অন্যান্য ডিভাইস থেকে পর্যবেক্ষণ করতে আরও সাহায্যের জন্য [iNaturalist Getting Started](#) পৃষ্ঠাটি দেখুন!

সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি

Hudson River Park: Bird Field Guide



সপ্তাহের স্টেম অ্যাক্টিভিটি



পাখি ট্র্যাকিং চার্ট ওয়ার্কশীট

আপনার দেখা/পর্যবেক্ষিত প্রতিটি প্রজাতির সংখ্যা ট্র্যাক করতে নীচের চার্টটি ব্যবহার করুন। দ্বিতীয় চার্টটি আপনি খুঁজে পেয়েছেন এমন অন্যান্য পাখির প্রজাতি ট্র্যাক করতে ব্যবহার করা যেতে পারে।

Chart 1: Common Bird Species in HRPK

# of Canada Geese Observed: _____	# of Ring-billed Gulls Observed: _____	# of Mallards Observed: _____	# of Double-crested Cormorants Observed: _____
# of Sparrows Observed: _____	# of Rock Pigeons Observed: _____	# of Mourning Doves Observed: _____	# of European Starlings Observed: _____
# of American Robins Observed: _____	# of Black-capped Chickadees Observed: _____	# of Northern Cardinals Observed: _____	# of Northern Mockingbirds Observed: _____

Total number of species observed: _____

Most common species observed: _____

Least common species observed: _____

Chart 2: Bird Species Found in Other Locations

Species name: _____	Species name: _____	Species name: _____	Species name: _____
# of Species Observed: _____	# of Species Observed: _____	# of Species Observed: _____	# of Species Observed: _____
Species name: _____	Species name: _____	Species name: _____	Species name: _____
# of Species Observed: _____	# of Species Observed: _____	# of Species Observed: _____	# of Species Observed: _____

Total number of species observed: _____

Most common species observed: _____

Least common species observed: _____