

سُفرة مناقير الطيور

الموضوع: الطيور والتكيف والموئل

الأعمار: 5-8 سنوات

وقت التحضير: 5 دقائق

مدة النشاط: 20 دقيقة

ملخص النشاط:-

تعتبر حديقة نهر هودسان موطنًا مهمًا لمجموعة من أنواع الطيور المحلية والمهاجرة بما في ذلك الأوز الكندي والصقور ذات الذيل الأحمر وعصافير الغناء ونقار الخشب "فليكر" الشمالي، وذلك على سبيل المثال لا الحصر. وفي الواقع، هناك أكثر من 100 نوع من الطيور تطير عبر هذه الحديقة كل عام!

يهدف نشاط الأسبوع هذا لتعليم الطلاب كيف أن لكل نوع من الطيور أوجه تكيف فريدة تساعدهم في الحصول على الطعام الذي يحتاجونه من أجل البقاء على قيد الحياة وذلك من خلال لعبة تفاعلية نحب أن نطلق عليها سُفرة مناقير الطيور. سيكتشف الطلاب بأن أشكال المنقار المحددة هي مؤشرات ستجيبهم على أين وكيف وماذا يأكل الطائر. إن تنوع أشكال المناقير داخل الحديقة سيسمح للعديد من الأنواع بالإزدهار هنا في حديقتنا الخلفية.

الأهداف:-

- القدرة على فهم بأن هناك أنواع كثيرة ومتعددة من الطيور تتواجد في حديقة نهر هودسان.
- القدرة على الفهم بأن أنواع الطيور المختلفة لديها أنواع مختلفة من المناقير لتتناسب مع نظامهم الغذائي.
- القدرة على ربط النظام الغذائي لأنواع الطيور المختلفة ببيئتهم المفضلة.
- القدرة على ممارسة المهارات الحركية الدقيقة وذلك من خلال نشاط يقارن الأدوات بوظيفة منقار الطيور.

الأدوات:-

- خطة درس سُفرة مناقير الطيور.
- ورقة عمل خاصة بدرس سُفرة مناقير الطيور (مطبوعة أو لقطة شاشة على هاتف ذكي أو جهاز لوحي)
- ورق (اختياري)
- قلم رصاص
- 2 وعاء صغير
- ملاقط
- عيدان تناول الطعام
- الفاصوليا المجففة أو الحبوب أو الحبيبات الجافة من طعام الحيوانات الأليفة
- الموقت.

خلفية:-

تعد حديقة نهر هودسان موطنًا لأكثر من 100 نوع من الطيور! وتعتبر الطيور كائنات معقدة كونها تأتي في مختلف الأشكال والأحجام والألوان. وبمرور الوقت، تتوارث كل سلالة منها معلومات وراثية معينة وأوجه التكيف مما يؤدي إلى تشكيل الشكل الفريد لكل نوع من أنواع الطيور بناءً على بيئتها. يمكن أن نخبرنا السمات الجسدية بما في ذلك شكل المنقار وشكل الجسم وشكل الجناح وشكل القدم واللون عن سلوك الطائر وموطنه أو موثله المفضل، كما ويمكن لاستكشاف هذه الميزات إخبار العلماء الكثير عن مكان وكيفية حياة الطائر. يكشف شكل المنقار أين وكيف وماذا يأكل الطائر، ويشير شكل جسم الطائر وأجنحته وقدميه إلى مدى سرعة طيرانه وانزلاقه وسباحته، كما يكشف الشكل والألوان أيضًا عن المكان الذي

STEM ACTIVITY OF THE WEEK

HUDSON RIVER PK

يعيش فيه الطائر في الغالب. وفي النهاية يمكننا القول بأن هذا التنوع بين الطيور يسלט الضوء على التنوع البيولوجي الكبير الذي يمكن أن تدعمه الموائل العديدة المتواجدة في حديقة نهر هودسان.



تصوير عالم الطبيعة في حديقة نهر هودسان، كيث مايكل

يتواجد في حديقة نهر هودسان وفترة كبيرة من الطيور خلال فصول الربيع والصيف والخريف. ومع ذلك، عندما تبدأ درجة الحرارة في الإنخفاض، فإن هذا بمثابة إشارة بالنسبة للعديد من الأنواع للسفر إلى مناطق أكثر دفئًا، وهذا تحديداً ما يسمى **بالهجرة**. يستخدم مصطلح الهجرة لوصف تحركات مجموعات الطيور، وإن أنماط الهجرة تختلف من نوع إلى آخر من حيث الطول والمسافات المقطوعة. يمكن أن تكون الهجرة ناجمة عن حدوث مجموعة من التغييرات في طول النهار وانخفاض درجات الحرارة والتغيرات في الإمدادات الغذائية والاستعداد الوراثي، وإن هذه الظاهرة هي السبب في أننا نرى أنواعًا مختلفة من الطيور تتردد على متنزه نهر هودسان خلال أوقات مختلفة من العام.

تعتبر حديقة نهر هودسان في مدينة نيويورك موطنًا مهمًا للطيور بشكل خاص مع أكثر من 500 فدان على طول الواجهة البحرية لمانهاتن، بحيث تساهم كل من حديقة الموثل المتواجدة فيها ومساحة 400 فدان من محمية مصبات الأنهار في توفير أماكن تعشيش قيمة على الواجهة البحرية لأكثر من 100 نوع من الطيور!

نهج الدرس:-

قم باتباع التعليمات الموجودة في ورقة العمل المرفقة لجمع بعض المعلومات الأساسية، ومن ثم قم بإكمال النشاط العملي.

يمكنك كتابة الأجوبة على الأسئلة على ورقة منفصلة، أو يمكنك كتابتها مباشرةً على ورقة العمل في حال كان باستطاعتك طباعة الملف.

ورقة عمل سُفرة مناقير الطيور

التوجيهات:-

اتبع التعليمات الواردة في ورقة العمل هذه للتفكير فيما تعرفه بالفعل عن الطيور وللتعرف على تكيفات مناقير الطيور المختلفة ولاختبار كيفية عمل أوجه التكيف هذه في العالم الحقيقي. قم بطباعة ورقة العمل هذه واكتب الإجابات على الأسئلة المتاحة، أو اكتب إجاباتك على ورقة منفصلة.

القسم الأول: التعرف على أنواع الطيور:-

1. قم بتسمية نوع واحد من الطيور التي تعرفها من تلك المتواجدة في مدينة نيويورك:

أين قمت برؤية هذا الطائر تحديداً؟

أ. هل تعرف ماذا يأكل هذا الطائر؟ إذا كان الأمر كذلك، ما هو طعامهم؟

من أكثر أنواع الطيور شيوعاً التي يفكر فيها الناس عند التفكير في مدينة نيويورك هي الحمامة، والتي تُعرف أيضاً باسم حمامة الصخور.



تصوير عالم الطبيعة في حديقة نهر هودسون، كيث ماكيل

يتكون النظام الغذائي الطبيعي للحمام الصخري في الغالب من البذور والفواكه الصغيرة.

2. توقف للحظة واكتب ما تلاحظه بشأن منقاره. ما هو شكله؟ ماذا عن الحجم؟ هل تعتقد أنه قوي أم ضعيف؟

STEM ACTIVITY OF THE WEEK

HUDSON RIVER PK

إذا قمت بالنظر عن كثب، يمكنك أن ترى أن منقارها صغير ومدبب، الأمر الذي يجعل من السهل على هذه الطيور الحصول على المواد الغذائية الصغيرة. إنها صغيرة ولكنها قوية أيضًا. وفي مدينة نيويورك، غالبًا ما نراهم ينقرون الخبز وفضلات الطعام الأخرى المتساقطة على الأرض، وفي بعض الأحيان فإن هذه الطيور تقوم بالتقاط بقايا الطعام من القمامة. وهذا هو أحد أسباب نجاح الحمام الصخرية في البيئات الحضرية؛ حيث أن هذه الطيور قادرة على البقاء على قيد الحياة من خلال تناول الأطعمة الخارجة عن نظامهم الغذائي الطبيعي. وفي حال لم تتمكن هذه الطيور من تطوير هذه القدرة على تغيير مصدر طعامهم (التكيف للبقاء على قيد الحياة)، فقد لا يكون هناك الكثير من الحمام في مدينة نيويورك خلال أشهر الشتاء الباردة، حيث يصعب العثور على البذور والفواكه.

تمثل حديقة نهر هودسون موطنًا لأكثر من 100 نوع من الطيور. وفيما يلي بعض الصور للطيور التي تم العثور عليها في الحديقة والتي التقطها عالم الطبيعة الرائع في الحديقة، كيث مايكل.



ب. الكاردينال الشمالي



أ. طائر الغاق ذو العرفين.



د. طائر الخرشنة المائي.



ج. الصقر أحمر الذيل.



و. البط البري (بط البركة)



هـ. روبن الأمريكي

3. صيف بعض الاختلافات التي لاحظتها بشأن المناقير التي تنتمي لكل نوع. اكتب بعض الملاحظات حول مكان وجود كل نوع. يمكن لمواقع الطيور أن توضح أيضًا ما قد تأكله!

STEM ACTIVITY OF THE WEEK

القسم الثاني: لعبة مطابقة مناقير الطيور:-

4. دعونا نحاول مطابقة شكل المنقار مع مصدر الطعام! ارسم خطوطًا في ورقة العمل هذه أو على لقطة الشاشة على الجهاز الذي يعمل باللمس، ومن ثم قم بتوصيل أنواع الطيور التالية والأداة الأكثر تشابهًا مع طريقة عمل المنقار والطعام الذي تعتقد أنهم يأكلونه بناءً على هذه المعلومات. (تلميح: ضع في اعتبارك بيئتهم الملتقطة في الصور).

		
		
		
		
		

STEM ACTIVITY OF THE WEEK

HUDSON RIVER PK



بعد مطابقة هذه العناصر بناءً على معلوماتك الأساسية والتخمينات المستندة على علم مسبق، تحقق من مفتاح إجابة لعبة مطابقة مناقير الطيور للتحقق من عملك.

القسم الثالث: سُفرة مناقير الطيور:-

في هذا العرض التوضيحي، ستستخدم أدوات مختلفة لتحل محل أنواع مختلفة من الطيور وتختبر مدى فعاليتها في جمع نوع معين من الطعام.

أولاً، قم بجمع المستلزمات:-

- 1 وعاء صغير مليء بالخرز المجفف أو طعام الحيوانات الأليفة أو الحبوب لتمثيل طعام الطيور
- 1 وعاء صغير فارغ
- 1 زوج من عيدان تناول الطعام لتمثيل منقار الخرشنة العادية
- 1 مجموعة ملاقط لتمثيل منقار روبن الأمريكي
- 1 مؤقت

ثم اضبط عداد الوقت لمدة 20 ثانية. كن مستعداً مع عيدان تناول الطعام الخاصة بك. اضغط على "ابدأ" على المؤقت الخاص بك وانقل أكبر عدد ممكن من العناصر من وعاء إلى آخر في الوقت المحدد.
5. اكتب عدد قطع الطعام التي تمكنت من "تناولها" بمنقار الخرشنة (عيدان تناول الطعام):

بعد ذلك، اضبط عداد الوقت لمدة 20 ثانية أخرى. كن مستعداً مع الملقط الخاص بك؛ اضغط على "ابدأ" على المؤقت الخاص بك وانقل أكبر عدد ممكن من العناصر من وعاء إلى آخر في الوقت المحدد.
6. اكتب عدد قطع الطعام التي تمكنت من "تناولها" بمنقار روبن الأمريكي (الملقط):

منقار الخرشنة الشائع يشبه إلى حد كبير عيدان تناول الطعام، لأنه في حين أنه نحيف ويمكنه استيعاب طعامه، فمن الأسهل بكثير اختراق الطعام مثل الأسماك الصغيرة بدلاً من التقاطه دون وخز.



STEM ACTIVITY OF THE WEEK

HUDSON RIVER PK

منقار روبن الأمريكي مشابه للملاقط، لأنه مدبب عند طرفه
ومناسب للإمساك بالمواد الغذائية الصغيرة مثل الديدان
والحشرات.

7. ما الطائر الذي تعتقد أنك كنت تمثل منقاره في هذا النشاط؟
.....



مفتاح الإجابة الخاص بلعبة مطابقة سفرة مناقير الطيور

