**Тема:*Розмноження та розвиток птахів. Турбота про потомство.***

**Мета:** Створити умови для ознайомлення учнів з особливостями розмноження та розвитку птахів. Сприяти розвитку вміння семикласників висловлювати свою думку, порівнювати, співставляти, спостерігати, робити відповідні висновки, застосовувати набуті знання на практиці. Удосконалювати вміння учнів працювати з підручником, науково-популярною літературою, інтернет-ресурсами. Створити умови для розвитку навичок самостійної індивідуальної та групової дослідницької роботи. Виховувати культуру спілкування. Розвивати почуття прекрасного. Обґрунтувати необхідність охорони та приваблювання птахів.

**Очікувані результати.** Після цього уроку учні зможуть:

* характеризувати риси пристосування птахів до польоту;
* наводити приклади птахів різних екологічних груп;
* установлювати зв'язок між будовою птахів і способом їх життя;
* описувати шлюбну поведінку птахів;
* розповідати, як птахи розмножуються і турбуються про своє потомство;
* наводити приклади моногамних і полігамних птахів;
* називати основні складові частини пташиного яйця;
* пояснювати, чому у птахів такі різноманітні гнізда;
* проявляти відповідальність за збереження птахів;
* висловлювати й аргументувати власну думку;
* виокремлювати головне з прочитаного і почутого;
* розвивати навички дослідницької групової та індивідуальної роботи;
* вдосконалять уміння працювати з натуральними об’єктами та лабораторним обладнанням.

**Ключові компетентності:** спілкування державною мовою, науково-природнича компетентність, уміння вчитися впродовж життя, математична, інформаційно-цифрова компетентності, ініціативність і підприємливість, соціальна та громадянська компетентності, обізнаність у сфері культури, екологічна грамотність і здорове життя.

**Наскрізні змістові лінії:** екологічна безпека і сталий розвиток, громадянська відповідальність, підприємливість і фінансова грамотність.

**Обладнання:** таблиця «Будова птаха», муляж курячого яйця, яйце страуса, пташині гнізда, роздаткові дидактичні матеріали, відео фрагменти: «Звуки птахів», «Птахи навесні. Пора гніздування», «Розвиток зародка птахів», презентація «Розмноження і розвиток птахів», сирі курячі яйця, чашки Петрі.

**Хід уроку**

**І. Актуалізація опорних знань учнів.**

***Вступне слово вчителя.*** Всі ви знаєте, яка прекрасна природа нашої України. Вона чарує барвами лісу і поля,золотом осені,казковою красою зими, буянням весни. Але найкращий куточок природи здається мертвим, якщо його не оживляють птахи.

-А з яким класом хребетних тварин ми розпочали знайомство на минулому уроці?

 Чи можете ви уявити ліс без пташиного хору, без барабанного дробу дятла і стрекотання непосидючої сороки? Неможливо уявити поле без співу жайворонків, луг – без красеня білого лелеки, небо – без стрімких ластівок. Про птахів складають вірші,загадки,легенди, казки. Вони є символами різних країн і народів.

Невід’ємним атрибутом вінчання є весільний рушник із зображенням пари голубів чи лебедів.

-Скільки видів птахів є на Землі? ( 8600).

 Загальна кількість птахів, які літають, плавають або бігають просторами Землі, перевищує 100 мільярдів. Є пташки крихітні, менші за метелика,- це колібрі, є величезні, на зріст вищі за людину – це страуси. Є птахи, що вирізняються дивовижною красою і розмаїттям забарвлення – це павичі, райські птахи.

Але всіх їх об’єднують спільні риси і саме зараз ми їх пригадаємо.

Для більш плідної роботи ви об’єднались у три групки: мужні орли, стрімкі ластівки та мудрі сови.

Отож, мої пташечки, до роботи!

**ВПРАВА №1. « Зоологічний вінегрет»**

З даного переліку ознак виписати цифри, під якими вказані ознаки пристосування птахів до польоту:

1. Обтічна форма тіла.
2. Є плавники.
3. Пір’яний покрив.
4. Тіло вкрите лускою.
5. Кінцівки розташовані по боках тіла.
6. Видовжена гнучка шия.
7. Добре розвинені грудні м’язи.
8. Шкіра гола, багата на залози.
9. Наявність крил.
10. Суха шкіра, вкрита роговими лусками.
11. Легкий скелет.
12. Є цівка.
13. Груднина має виріст – кіль.
14. Є бічна лінія.

*( Правильні відповіді: 1,3,6,7,9,11,12,13)*

Далі групи обмінялись відповідями і провели взаємоперевірку.

.

**Вправа №2. ТЕРМІНОЛОГІЧНЕ ЛОТО**

( Встановити відповідність між терміном та його визначенням):

1.цівка а) виріст груднини

2.куприкова залоза б) зрослі кістки стопи

3.кіль в)залоза, що виробляє жироподібну

речовину

4.крила г) верхня частина дзьоба

5.наддзьобокд) видозмінені передні кінцівки

*( Правильні відповіді: 1-б,2-в, 3-а, 4-д, 5-г)*

**Вправа№3. АНАГРАМА**

Розшифруйте закодовані слова – назви тварин. Вкажіть класи, до яких вони належать:

**Гр. №1**.**:** К Л АУА ( акула, клас Хрящові риби)

* Яка пристосувальна ознака риб до свого середовища життя подібна до птахів?

**Гр. №2**.**:**Я Р Щ І А К ( ящірка, клас Плазуни)

* Чим схожі покриви тіла птахів і плазунів? *(шкіра суха,майже позбавлена залоз)*

**Гр. №3.:**Б О Л У Г ( голуб, клас Птахи)

Доки групи працюють, 1 представник від кожної групи виконує індивідуальне завдання:

**Вправа№4. «Біла ворона»** ( знайди зайвого):

**Iгр.II гр.III гр.**

1.синичка 1.лебідь 1.орел

2.квакша 2.гуска 2.хамелеон

3.зозуля 3.качка 3.сова

4.горобець 4.дельфін 4.ворона

**№5. МІНІ – ВІКТОРИНА ДЛЯ ЕРУДИТІВ:**

**Питання для групи «Орли»:**

1.Який птах має назву корабля? *( фрегат)*

2.Які народні назви білого лелеки вам відомі? ( *боцюн, бусол, чорногуз*, *жабоїд, бузьок,боцюня*). А ви знаєте, що лелеки – це символ щастя і добра, їх в Україні з давніх-давен називали птахами сонця. У народі існує повір’я, що село, в якому оселяється родина лелек, оминає лихо, а у жителів усе складається вдало. А у нас в селі є лелечі гнізда? Отже, в нас все буде гаразд.

3.У якого птаха з відомої байки лисиця виманила сир? (*у ворони*)

**Питання для групи «Сови»:**

1.Як називається відомий балет П. І .Чайковського, присвячений найчарівнішим птахам? *(«Лебедине озеро»)*

2.Якого птаха вважають символом миру? (*голуба,який у дзьобі тримає гілочку оливкового дерева)*

3.Птах з найдовшими ногами *(фламінго)*

**Питання для групи «Ластівки»:**

1.Найспівочіший птах України, зображення якого помістили на купюру в 100 естонських крон *(соловейко)*

2.Цей морський птах ще здавна вважався в моряків провісником нещастя *(альбатрос).* До речі, цей птах п’є воду з океану( а вона, як відомо, солона). Але в організм птаха поступає вже прісна вода. Виявляється, птах опріснює солону воду в себе в роті. Миттєво! Як це відбувається? Розгадавши секрет альбатроса, можна було б створити найефективнішу у світі опріснювальну установку морської води, бо вже зараз людство відчуває нестачу прісної води. І, можливо, саме хтось з вас розгадає цей секрет.

3.Про цих птахів кажуть, що вони Рим врятували . На знак вдячності римляни оголосили їх священними птахами й на їх честь влаштовували щорічні святкування*.( гуси)*

**№6. ВПРАВА « ПТАШИНИЙ КУХАР»**

Уявіть, що зараз велика перерва – пора обідати. Але обід буде не у вас, а у птахів. Запропонуйте меню для кожного птаха:

1. Ластівка а) жаби
2. Папуга б) риба
3. Пелікан в) миші
4. Журавель г) зерно
5. Сова д) комахи

( 1-д, 2-г, 3-б, 4-а,5-в)

* *Пригадаємо математику і виконаємо біологічні задачі.*

**№7. БІОЛОГІЧНІ ЗАДАЧІ:**

**№1**.

Синиця за добу поїдає стільки комах,скільки важить сама. За місяць (30днів) вона знищує 600 грам комах. Яка вага синиці?

*( 600 : 30 = 20 г)*

**№2**.

Одна сова за рік знищує 1000 мишей. Одна миша за рік з’їдає 1 кілограм зерна. Яку масу зерна рятує за рік 5 сов?

*( 5000 кг =5т )*

**№3.**

Довгі ноги дають змогу страусу розвивати швидкість до 70 км/год. Як далеко зможе забігти страус за 5 годин безперервного бігу?

*(на відстань 350 км)*

*-А зараз перевіримо, чи вмієте ви рахувати прибуток від домашнього господарства і які з вас у майбутньому будуть підприємці:*

**№4.**

 За рік курка несе близько 150 яєць (деякі породи – 200-250). Якою буде ціна яєць, знесених куркою за рік, якщо десяток яєць на базарі коштує 30 гривень?

(*450 гривень)*

**№8. НАРОДОЗНАВЧА ХВИЛИНКА**

1.На самому кінчику язика у курки є виріст, який допомагає їй дзьобати. Але якщо нам бажають мати на язиці такий самий виріст, то ми ображаємося. Що це за побажання? *(Тіпун тобі на язик)*

2.Продовжте прислів’я: «Краще синиця в руках,ніж…

*(журавель у небі)*

**Великий цикл повір’їв пов'язаний з птахами.**

1.Хто при грошах навесні перший раз почує кування зозулі,той….

*(матиме гроші цілий рік*)

2.Ластів’ячих яєць чіпати не можна, бо….

*( будуть веснянки*)

3.Хто зруйнує гніздо лелеки, той….

*(не уникне нещастя)*

4.Ластівки літають низько - ….

( *божий дощик близько* )

5.Курка на одній нозі стоїть –буде….

*(холодно)*

6.Той, хто перший раз навесні почує зозулю, житиме стільки років, скільки….

*( разів зозуля прокує)*

**№ 9. ХВИЛИНКА ПОЕЗІЇ**

*Про яких птахів ці віршовані рядки:*

У долині цілий день

Він співа дзвінких пісень.

Як верба і як калина,

Птах цей – символ України.

Тішить піснею людей

Гарна пташка -

*(соловей)*

Пташка хвіст свій розпустила–

І півсвіту затулила!

Як веселка пір’я сяє,

Та поганий голос має.

Набурмосений панич…

Здогадались? Це…

*(павич)*

Вдень вона лягає спати,

Бо всю ніч їй знов літати.

Ловить мишок, гризунів.

З нею їм вже не до снів.

*(сова)*

**№10. СКАРБНИЧКА ЦІКАВИХ ЗАПИТАНЬ**

**№1.**Чому в разі сильного морозу птахи настовбурчують пір’я?

***(*** *бо між пір’ям і тілом птахаутворюється прошарок повітря, який добре утримує тепло*)

**№2.**Яке значення для людини має те, що у комахоїдних птахів дуже інтенсивний обмін речовин?

*(вони знищують шкідливих комах у великих кількостях)*

**№3.** Який птах є рекордсменом по висоті польоту?

*(гриф, котрий зіткнувся з реактивним лайнером над Африкою на неймовірній висоті – понад 11кілометрів)*

У п’єсівідомого російського драматурга О.Островського «Гроза» героїня ставить таке питання:

«Чому люди не літають? Я запитую, чому люди не літають так, як птахи?» І справді, чому? Чи можете ви відповісти на це питання?

**II.Мотивація навчальної діяльності. Повідомлення теми, мети і завдань уроку.**

Людина відчуває прекрасне у природі, дивується її досконалості,прагне розгадати її таємниці, і ніколи не зупиняється на досягнутому.

***Давньогрецька мудрість говорить: «Вважай нещасливим той день і ту годину,коли ти не засвоїв нічого нового».***

**Отож вперед, до пізнання нового!**

**І на цьому шляху нашим девізом будуть такі слова:**

Не просто слухати, а чути.

Не просто дивитися, а бачити.

Не просто відповідати, а міркувати.

Дружно і плідно співпрацювати!

**III. Засвоєння нових знань**.

***1.Прийом «Відстрочена відгадка»***

Послухайте спів птахів

*.(Демонстрація відео « Ранковий спів птахів у лісі»)*

Правда, чарівні звуки? А чи хотіли б ви дізнатися, чому птахи співають? Чому їх спів ми найчастіше чуємо саме навесні? Яким іншим явищам у житті птахів передує цей спів? На ці та інші запитання ми будемо шукати відповіді на сьогоднішньому уроці.

Отже, записуємо тему уроку: *«Розмноження і розвиток птахів. Турбота про потомство.»*

***2.Шлюбна поведінка птахів.***

Період розмноження припадає на той час, коли настають сприятливі погодні умови і є достатня кількість їжі. В цей час змінюється забарвлення птахів, воно стає яскравим (зазвичай у самців). Подивіться, як виглядають деякі пари птахів.

 (*Демонстрація кадрів презентації « Статевий диморфізм у птахів»)*

*-*А в кого з інших представників тваринного світу ми також спостерігали явище статевого диморфізму?

Саме в цей час самці починають голосно співати. І кожен птах виводить свою мелодію*.*Голоси птахів дуже різноманітні: одні з них мелодійні, тішать слух,інші кумедні й незвичні.

 *(Демонстрація відео «Звуки птахів»)*

* Як ви думаєте, чому співають саме самці?

Самці займають гніздову територію ( сповіщають своїм співом, що гілочка зайнята) і приваблюють самочку.

Часто шлюбний спів супроводжується і характерною поведінкою птахів: вони виконують чудернацькі танці, готують подарунки, змагаються на « лицарських турнірах».

Так, журавлі влаштовують граціозні шлюбні танці.

Глухарі токують і при цьому ні на що не звертають уваги.

А як співають в травні солов’ї! Все для однієї-єдиної !

Позалицялись птахи і утворюють пари. У когось це пара на все життя ( голуби, лебеді, лелеки), хтось має гареми (страуси, пелікани,смітні кури), а більшість птахів зустрічаються тільки раз у житті – в період розмноження.

Дуже цікаво поводяться самці альтанкових птахів. За кілька тижнів до шлюбного періоду самці знаходять галявину, старанно її прибирають, потім з лози роблять коридор. Перед входом самці розкладають колекцію різних яскравих предметів, інколи цих прикрас понад 1000.Самці розкрашують стіни альтанки соком ягід і деревним вугіллям. А найцікавіше те, що до гнізда ця споруда не має ніякого відношення.Після шлюбного періоду самка сама будує гніздо й турбується про потомство.

Птахи позалицялись, утворили пари, пора й будинок майструвати.

**3. Влаштування гнізд**.

 Спорудження гнізда є прикладом інстинктивної поведінки: молоді птахи навіть уперше будують його так само, як і батьки. Подивіться, які гнізда бувають у птахів.

*( Демонстрація відео «Птахи навесні. Пора гніздування.»)*

**ВПРАВА « ДОСЛІДНИКИ»**

Давайте з’ясуємо, з якого матеріалу птахи будують гнізда.*(робота в групах)*

*-*А чи всі птахи будують гнізда?

*(Учні самостійно читають матеріал підручника на ст.87 і дають відповідь на питання)*

**4.Відкладання і висиджування яєць.**

Яйця різні птахи відкладають різного кольору, різних розмірів і різну кількість. *(Демонстрація відповідних кадрів презентації)*

* Як ви думаєте,від чого залежить колір яєць, які відкладають птахи? Чому у одних птахів вони яскраво забарвлені, а в інших – рябенькі чи сіренькі? Від чого, на вашу думку, залежить кількість яєць, які відкладають птахи?
* Подивіться, як виглядає яйце страуса . Маса його може бути понад 2 кг (до речі, щоб зварити таке яйце, потрібно дві години).

**ЗООЛОГІЧНИЙ ПРАКТИКУМ**

* А зараз ми з’ясуємо, яку будову має яйце, і для цього виконаємо невеличке дослідження.

*( Інструкція є на ст.86-87 в підручнику пункти 1-4). Побачене на натуральних об’єктах порівняйте з мал.127 на ст.86 в підручнику. Покажіть складові частини на муляжі курячого яйця.*

**РОБОТА В ГРУПАХ:**

Опрацювати відповідний матеріал в підручнику(ст.87), заповнити інтелект-карти і презентувати їх:

**Група №1**. Функції білкової оболонки*.(захисна, постачає воду для зародка, білкові канатики підтримують яйцеклітину зародковим диском догори)*

**Група №2**. Функції підшкаралупових оболонок*.( захищають зародок від хвороботворних мікроорганізмів, утворюють повітряну камеру із запасом повітря для зародка)*

**Група №3**.Функції шкаралупи*.( захищає яйце від механічних пошкоджень, пори в ній забезпечують газообмін, тоненька оболонка поверх шкаралупи перешкоджає проникненню хвороботворних мікроорганізмів)*

Для нормального розвитку зародка потрібне тепло. В одних видів птахів (голуби, дятли) яйця насиджують почергово кожен з батьків, в інших – тільки один з них. Так, у курей насиджує квочка, у якої на животі утворюється насидна пляма ( випадає пір’я і вона теплом свого тіла вигріває яйця)

* Що ж відбувається в цей час в яйці? І чому ми не говорили про функції жовткової оболонки? Давайте подивимось відеофрагмент і з’ясуємо відповіді на ці питання.

*( Демонстрація відео «Розвиток зародка птаха»)*

*-*А у ластівок, у горобців також оперені пташенята з’являються?

**5.Турбота про нащадків** .

За ступенем розвитку пташенят, що вилупились з яйця, птахів поділяють на виводкові та нагніздні. (Див. мал.129 на ст.88 в підручнику)

РОБОТА В ГРУПАХ:

**Група №1**. З’ясувати характерні риси нагніздних птахів(ст.88 в підручнику*)(пташенята сліпі, глухі, голі або частково опушені, довго залишаються в гнізді, вигодовуються батьками, мають непостійну температуру тіла)*

**Група №2.**Ознаки виводкових птахів (ст.87 в підручнику)(*зрячі, опушені, через деякий час самостійно йдуть за дорослими, харчуються самостійно, температура тіла постійна)*

**Група №3.**Як птахи турбуються про своє потомств*о?(опрацювати інформацію або дати випереджувальне завдання*)

**V. Підсумок уроку**

* Що нового і цікавого ви дізнались сьогодні на уроці?
* Чи буде корисним для вас у майбутньому цей матеріал?
* Діти, а чи досягнуто мети нашого уроку?
* Який з видів роботи вам сподобався найбільше?

Вчитель. Я б хотіла завершити наш урок словами британського вченого Джеральда Даррела:

«Пам’ятайте, у рослин і тварин немає депутатів, їм нікому писати і скаржитися,за них нікому заступитися, крім нас, людей, які разом з ними заселяють цю планету…»

 Отож, бережіть птахів, не руйнуйте їх гнізда, підгодовуйте їх взимку.

**Поетична екологічна хвилинка**

Уявіть, якби зникли птахи на землі,

Десь поділись пташенята великі й малі.

І ліси, і моря,і луги, і поля

Опустіли б тоді, і завмерла б земля.

Став сумним і порожнім навколишній світ,

І покрив усе б морок на тисячі літ.

Ця картина трагічна була б і сумна.

Не потрібно, щоб дійсністю стала вона.

Бо Земля без птахів – що без хмар небеса,

Що без квітів бджола і без блиску роса.

Бережімо ж всі разом навколишній світ,

Процвітала щоб фауна ще тисячі літ!

А тепер подякуйте за роботу собі, потім сусідам ліворуч та праворуч. І оплесками подякуйте за співпрацю кожен всій своїй групі. А моя подяка вам буде у вигляді не зовсім звичних оцінок :

* *Це була першокласна робота!*
* *Дуже приємно було слухати відповіді …..*
* *На славу попрацювали…*
* *Ти сьогодні неперевершений…*
* *Щиро рада,що до роботи долучились…..*
* *Я вірю в тебе…*

**VІ. Домашнє завдання** : опрацювати §21. Підготувати цікаві повідомлення про птахів.

 Конспект уроку на тему

***Розмноження та розвиток птахів.***

 ***Турбота про потомство.***

 Підготувала вчитель біології та екології

 Грига Вікторія Василівна

 спеціаліст першої кваліфікаційної категорії

 Керецьки 2020

Матеріали до Всеукраїнської акції "Годівничка" та Всеукраїнського фестивалю "В об'єктиві натураліста"

 Керівник вчитель біології та екології

 Грига Вікторія Василівна

 спеціаліст першої кваліфікаційної категорії