



멸종위기야생생물 모니터링 BOOK

안녕? 하늘다람쥐야!



발 행 일 2025년 7월
발 행 처 분당환경시민의 모임
TEL:031-702-5767
e-mail : bandiorg@naver.com
모 니 터 링 이은희, 정연진
편 집 인 성진숙
함께하신 분 성남시, HD현대오일뱅크

목차



01 하늘다람쥐, 너는 누구니?

02 멸종위기의 야생생물

1) 멸종위기 야생생물이란?

2) 성남시에서 발견된 멸종위기 야생생물

3) 여기서 잠깐, 깃대종을 아시나요?

03 하늘다람쥐 모니터링

1) 하늘다람쥐를 위한 인공둥지

2) 하늘다람쥐를 어디서 찾을까?

3) 하늘다람쥐를 언제 찾을까?

04 월별 모니터링 결과

05 흔적으로 동물 찾기

06 Quiz로 하늘다람쥐를 지켜요



하늘다람쥐

너는 누구니?

- 1 하늘을 나는 다람쥐?
- 2 하늘다람쥐의 특징
- 3 하늘다람쥐와 가까운 친척

하늘을 나는 다람쥐?

하늘 다람쥐는 설치목 청설모과에 속하는 소형 포유류로 다람쥐, 청설모와 가까운 친척이에요. 앞발과 뒷발 사이에 피부가 이어진 커다란 비막이 있어 활공을 할 수 있어요.

주로 한대와 아한대 상록수림에 서식하고, 산림생태계의 지표종 역할을 해요.

한반도의 경우 하늘다람쥐 분포의 남방한계에 속하며 산림이 비교적 양호한 지역에 살고 있어요.

전세계적으로 하늘다람쥐 개체군은 노령림의 감소로 감소추세에 있다고 보고되고 있어요.

우리나라에서 하늘다람쥐는 **천연기념물 328호, 멸종위기 II 급동물**로 지정되어있어요.



하늘다람쥐 특징

- **생김새** : 큰 눈망울과 회색과 갈색이 섞인 털을 가지고 있어요. 몸길이는 140mm~160mm, 몸무게는 100g전후, 앞발과 뒷발 사이에 **비막**이 있어요.



비막

하늘다람쥐 이동방법

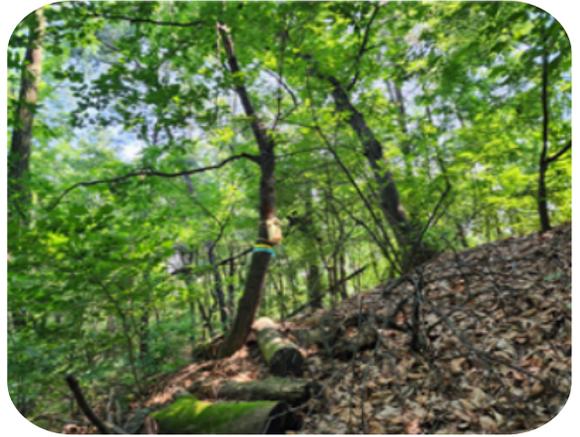


- **이동방법** : **비막**을 펼쳐서 활공해요.

나무 사이가 너무 멀면 날아가는 동안 맹금류에게 들킬수 있어서 나무들이 촘촘하게 있는 곳에서 서식해요.



나무들이 촘촘한 숲



인공둥지를 설치한 숲

하늘다람쥐 사는 곳

- **사는 곳** : 딱따구리가 파 놓은 나무 구멍, 고사목의 틈새에 살아요.

나무 가지에 타원형으로 생긴 집을 만들기도 해요.

사람이 만들어 준 인공둥지에도 서식하며 여러개의 둥지를 사용해요.



딱따구리가 파놓은 구멍



나무의 구멍



인공둥지

하늘다람쥐의 가까운 친척

- **친척** : 다람쥐와 청설모가 있어요. 이들은 몸집이 작고 민첩하며 긴 털로 덮인 꼬리를 가지고 있어요. 강하고 짧은 뒷다리와 날카로운 발톱으로 나무도 잘타고 먹이도 잘 잡아요.



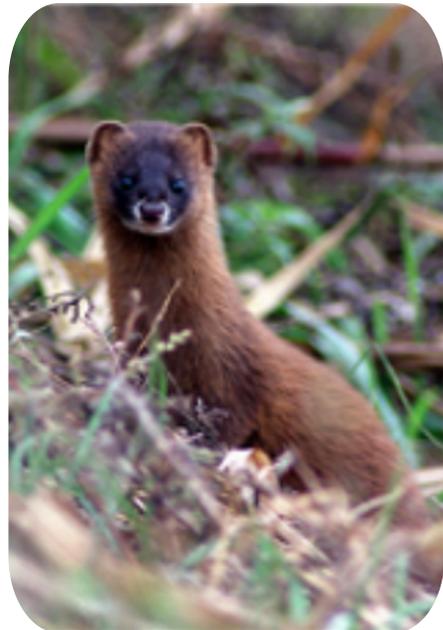
청설모(청서)



다람쥐

하늘다람쥐의 무서운 천적

- **천적** : 맹금류, 삵, 족제비, 오소리, 너구리등이 있어요.
하늘다람쥐는 천적을 피하기 위해 대부분의 시간을 나무위에서 보내요.



왼쪽 위부터 시계방향으로 너구리, 족제비, 참매
(출처 : 국립생물자원과, 픽사베이)



멸종위기의 야생생물 궁금해요?

- 1 멸종위기 야생생물이란?
- 2 성남시에서 발견된 멸종위기 야생생물
- 3 여기서 잠깐! 깃대종을 아시나요?

멸종위기 야생동물이란?

자연적 또는 인위적 위협요인으로 개체수가 현격히 감소하거나 소수만 남아있어 야생생활보호및 관리에 관한 법률에 따라 효과적인 보호를 위하여 환경부가 지정보호하는 야생생물들을 말해요. 멸종위기 야생생물들은 위기의 정도에 따라 I, II 급으로 나뉘며, 2023년 7월 기준 282종이 지정되어 있어요.

지정현황

계	분류	포유류	조류	양서류 및 파충류	어류	곤충류	무척추 동물	육상 식물	해조류	고등 균류
68종	I급	14종	16종	2종	11종	8종	4종	13종	0종	0종
214종	II급	6종	53종	6종	18종	21종	28종	79종	2종	1종
282종	I급+II급	20종	69종	8종	29종	29종	32종	92종	2종	1종

지정역사



성남시에서 발견된 멸종위기 야생생물

성남시에서도 우리 지역내 멸종위기종에 대한 지속적인 모니터링을 실시하고 환경부와 자료를 공유하는 등 협업을 통해 멸종위기 야생생물을 지켜나가고 있어요.

성남의 멸종위기 야생생물

구분	포유류	조류	양서파충류	곤충	식물
I급	수달	호사비오리			
II급	하늘다람쥐, 삿	흰목물떼새, 참매, 새매, 새호리기, 벌매, 붉은배새매, 팔색조	맹꽁이, 금개구리, 구렁이	물장군	가시연, 독미나리, 백부자



가시연



구렁이



금개구리



맹꽁이



물장군



삿



새매



새호리기



참매



하늘다람쥐



호사비오리



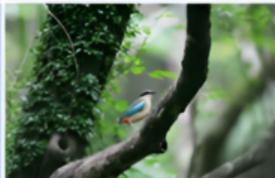
흰목물떼새



붉은배새매



새매



팔색조



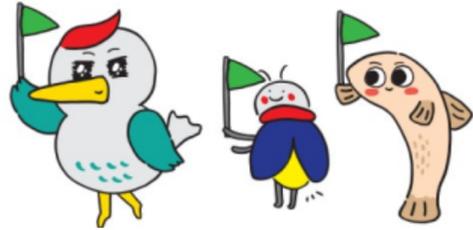
수달

여기서 잠깐! 깃대종을 아시나요?

깃대종이란?

깃대종은 '깃대'랑 '종'이 합쳐진 단어로, 특정지역의 생태, 지리, 문화적 특성을 반영하는 상징적인 야생 동식물이에요. 생태계의 여러 종 가운데 사람들이 중요하다고 인식하고 있는 종을 국제기구 UNEP(유엔환경계획)에서 지정해요. 성남의 '깃대종' 3인방을 소개합니다.

성남시 깃대종 Flagship Species



청딱따구리

나무를 잘타고 수컷은 이마가 붉은 색이에요.

활엽수림이나 저지대 산림에 수령이 낮은 숲이나 공원에 살아요. 나무줄기 속 딱정벌레 유충, 개미, 나무 열매 등을 먹어요.



버들치

산골짜기에 흐르는 깨끗한 물에서 살아요. 하천 수질의 급수를 판별하는 기준이 되기도 해요. 수서곤충, 갑각류, 실지렁이, 부착조류 등을 먹어요.



파파리반딧불이

초여름밤이면 수컷은 불빛을 내어 짝을 찾아요.

개천, 논, 하천 인근, 산림의 맑은 시냇물에 살아요. 수생동물, 달팽이, 다슬기 등을 먹어요.



하늘다람쥐 모니터링 어떻게 해요?

- 1 하늘다람쥐 인공둥지 설치
- 2 하늘다람쥐를 어디서 찾을까?
- 3 하늘다람쥐를 언제 찾을까?

하늘다람쥐 모니터링



하늘 다람쥐 모니터링을 진행하고 있는 맹산은 영장산의 주갈래 중의 하나로, 습도가 높아 지의류, 버섯류, 양서파충류가 많아요. 가장 많은 수종은 참나무류이며 딱따구리류가 많아서 그들이 파놓은 구멍을 이용하는 하늘다람쥐도 서식하고 있어요.

2013년 처음으로 하늘다람쥐가 발견되었습니다.

1 하늘다람쥐 인공둥지 설치

인공둥지는 대규모 개발이나 산림벌채에 의한 자연림이나 거목등 소실로 둥지를 틀지 못하는 새들의 번식을 도와주기위해 1875년 독일에서 고안되었어요. 숲을 이루는 나무의 수령이 짧아진 서식지에서 조류뿐만 아니라 나무에 깃들어서 살아가는 몸집이 작은 동물들을 위한 인공둥지는 안정적인 보금자리를 제공해 줄 수 있어요.



하늘다람쥐 모니터링

2 하늘다람쥐를 어디서 찾을까? (가지가 굵은 나무)

하늘다람쥐는 나무 위에서 활동하고, 활동을 통해 나무와 나무사이를 이동하기 때문에 좀처럼 지표면에 내려오지 않아요. 가지 사이가 넓은 오래된 나무 아래에 땅과 가까운 곳에서 배설물을 통해 하늘다람쥐가 머물렀다는 것을 알 수 있어요. 배설물의 크기는 평균 길이 8mm, 평균 2.7mm의 쌀 모양으로 수십개가 모여서 발견됩니다.



3 하늘다람쥐를 언제 찾을까? (겨울에)

겨울철에는 배설물의 부패가 진행되지 않고 배설물이 축적되어 발견하기가 쉬워요. 또 나뭇잎이 많은 시기에는 천적을 피해 나무의 여기저기에서 먹이활동을 할 수 있지만, 낙엽이 지고난 시기에는 가지 사이에서 먹이활동을 하고 배설을 하여 배설물이 쌓이게 됩니다. 가지위에 있으면 나무를 타지 못하는 새, 족제비 등의 천적을 피할 수 있어요.





월별 모니터링 결과

- 1 기간: 2024년 5월~ 2025년 5월
- 2 장소: 성남시 분당구 야탑동 영장산(맹산)

2024년 5월

1 모니터링 시작일: 2024년 5월 17일

- 약15m의 간격을 두고, 40개의 나무에 인공둥지를 설치했어요.



2 모니터링 진행과정

- 2024년 5월17일~2025년 5월23일 : 월2회 인공둥지 모니터링을 실시했어요.
- 많은 곤충들이 인공둥지를 사용했어요.
- 박새가 인공둥지에서 알을 낳고 새끼를 키워냈어요.
- 청설모가 둥지를 묶은 끈을 자르는 바람에 여러 차례 다시 설치해야 했어요.
- 계절이 변하는 동안 숲에는 많은 생명들이 생겨나고 변하고 사라졌어요.
- 봄, 여름, 가을의 세계절이 지나고 12월에 처음으로 하늘다람쥐의 흔적을 발견했어요.



2024년 6월

- 등지 안에 작은 곤충들이 많이 들어왔고, 7번 등지에는 새가 알을 낳았어요.
- 주변의 색깔과 비슷한 보호색을 가지고 있어서 다람쥐와 나방 등이 눈에 잘 띄지 않았어요.
- 등지가 설치된 나무에 리본을 묶어서 쉽게 찾을 수 있도록 했어요.

(R 빨강, Y 노랑, P 핑크, B 하늘색)



등지에 들어온 갈색여치



애벌레의 배설물



등지 안에 낳은 새 알



주변 색깔과 비슷한 다람쥐



보호색을 띠고 있는 검은 나방



등지를 쉽게 찾기 위해 묶은 리본

2024년 6월

번호	리본	2024-06-18	2024-06-28
1	RB		곤충 배설물
2	RB		비었음
3	R		등지 재설치
4	RB		나무에 검은나방
5	Y		비었음
6	R		개미 많음
7	Y		새 알 6개
8	R		개미
9	RB	곤충 배설물	곤충알, 개미 많음
10	RB	재설치, 마끈 끊어짐	갈색여치
11	PB	곤충 배설물	
12	YB	곤충 배설물	비었음
13	YB		비었음
14	R		비었음
15	Y		송충이, 갈색여치
16	Y		비었음
17	YB		큰 털복숭이 애벌레
18	YB		비었음
19	BB	곤충 배설물	
20	PB	곤충 배설물, 그물	
21	PB		
22	BB	곤충 배설물	
23	BB		
24	Y	곤충 배설물, 귀뚜라미	나무막대 끼워서 각도 조절
26	B		
27	B	곤충 배설물, 귀뚜라미	
28	BB	귀뚜라미	
29	PB	곤충 배설물, 귀뚜라미, 고치	
30	PB		
32	P	곤충 배설물	
33	BB	곤충 배설물	
34	B		
35	B	곤충 배설물	
36	B	곤충 배설물	
37	P		
38	P	곤충 배설물	
39	P	곤충 배설물	
40	P	곤충 배설물	
41	YB		비었음
50	R		비었음
관찰 등지개수		18	20

2024년 7월

- 내시경 카메라를 활용하여 동지안에서 박새가 포란중인 모습을 관찰했어요.
- 가시거미, 어린 산개구리, 유혈목이, 땅벌 집을 발견했어요.
- 잦은 비로 숲 속에 물길이가 생겼으며 많은 버섯이 자라났어요.



알을 품고 있는 박새



가시거미가 바느질하듯 엮은 거미줄



보호색을 띠는 어린 산개구리



여름산행에서 조심해야할 유혈목이



흙 속에 집을 짓는 땅벌



비 온뒤에 자라난 먼지버섯

2024년 7월

번호	리본	2024-07-12	2024-07-26
1	RB		나방
2	RB		곰팡이
3	R		비었음
4	RB		곰팡이
5	Y		동지 낙하. 가지에 걸쳐둠.
6	R		동지 재설치. 하단 끈 없었음.
7	Y	박새 포란 증	아기새 부화
8	R		곰팡이
9	RB		
10	RB		비었음
11	PB	거미줄	
12	YB		비었음
13	YB		비었음
14	R		나방
15	Y		애벌레 허물
16	Y		비었음. 근처 땅벌집
17	YB		거미줄
18	YB		비었음
19	BB	비었음	
20	PB	애벌레 배설물, 곰팡이	
21	PB	비었음	
22	BB	비었음	
23	BB	비었음	
24	Y		비었음
26	B	비었음	애벌레 허물
27	B	비었음	
28	BB	비었음	
29	PB	비었음	
30	PB	비었음	
32	P	비었음	
33	BB	비었음	
34	B	비었음	
35	B	비었음	비었음. 근처 유혈목이 발견
36	B	비었음	
37	P	비었음	
38	P	나방 발견	
39	P	비었음	
40	P	고라니, 청서 발견	
41	YB		비었음
50	R		곰팡이
관찰 등지개수		21	21

2024년 8월

- 등지 안에 흙으로 지은 곤충의 집이 발견되었고, 줄이 끊어져서 떨어진 등지가 있어 다시 설치했어요.
- 동고비, 가시거미 알집, 유리산 누에나방의 고치 등 많은 생물이 발견되었어요.
- 다양한 종류의 버섯이 자라났는데, 특히 노랑 망태 버섯이 밀집해서 많이 발생했어요.



흙으로 지은 곤충의 집



줄이 끊어져서 바닥에 떨어진 등지



나무를 타는 동고비



가시거미 알집



유리산누에나방의 빈 고치



노랑망태버섯

2024년 8월

번호	리본	2024-08-09	2024-08-23
1	RB		나방2마리, 청소
2	RB		청소
3	R		깨끗함, 그리마 허물
4	RB		청소
5	Y	등지 안에 이끼 있음, 재설치	그리마 2마리, 근처 먼지버섯
6	R		낙하, 재설치
7	Y	이소완료, 등지청소	벌레, 통거미
8	R		문이 열리지 않음
9	RB	등지 청소	지네, 끈 보수
10	RB		청소, 근처 물까지 무리
11	PB	거미, 그냥 둠	
12	YB		깨끗함
13	YB		하단 끈 보수, 거미줄, 애벌레똥
14	R		깨끗함, 청소
15	Y		애벌레똥, 번데기? 2개
16	Y		나방, 근처 땅벌집 흔적
17	YB		거미줄, 그리마
18	YB		큰 거미, 그리마
19	BB		애벌레똥, 청소
20	PB	거미, 청소	
21	PB	청소	
22	BB	청소	
23	BB	비었음	
24	Y		가시거미
26	B		
27	B	청소	
28	BB	청소	
29	PB	청소	
30	PB	청소	
32	P	청소	
33	BB	청소	
34	B	비었음	
35	B		
36	B	등지 안에 흙집. 바닥만 청소	
37	P	청소	
38	P	나방	
39	P	청소	
40	P	청소	
41	YB		청소, 경사진 등지
50	R		그리마, 등지 보수
관찰 등지개수		20	21

2024년 9월

- 하나의 둥지 안에서 거미, 민달팽이, 애벌레 배설물이 한꺼번에 발견되었어요.
- 딱따구리의 먹이활동 흔적으로 나무에 구멍이 뚫려 있었고, 익은 밤송이가 떨어지기 시작했어요.
- 털파리 유충과 꼬리거미, 무당거미, 가시거미 등이 다수 발견되었어요.



거미와 민달팽이



딱따구리가 뚫어 놓은 구멍



밤송이의 껍질



털파리 유충의 무리



작은 풀입처럼 생긴 꼬리거미



몸을 펼친 꼬리거미

2024년 9월

번호	리본	2024-09-13
1	RB	
2	RB	
3	R	
4	RB	
5	Y	
6	R	
7	Y	
8	R	
9	RB	
10	RB	
11	PB	거미, 민달팽이
12	YB	
13	YB	
14	R	
15	Y	
16	Y	
17	YB	
18	YB	
19	BB	비었음
20	PB	비었음
21	PB	비었음
22	BB	비었음
23	BB	비었음, 내시경카메라로 관찰
24	Y	
26	B	비었음
27	B	비었음
28	BB	비었음
29	PB	나방, 사마귀
30	PB	비었음
32	P	비었음
33	BB	비었음
34	B	거미허물, 그리마
35	B	비었음
36	B	흙집(별집?)
37	P	비었음
38	P	동지 문 열지 못함
39	P	비었음
40	P	비었음
41	YB	
50	R	
관찰 등지개수		20

2024년 10월

- 등지 안에서 다람쥐가 모아둔 도토리 발견, 싹이 나지 않도록 한 입 깨문 흔적이 있어요.
- 떨어진 등지를 찾기 위해 산비탈 아래로 내려갔어요.
- 새의 깃털, 열매를 닮은 충영, 스펀지처럼 생긴 사마귀 알집, 포유동물의 배설물이 발견 되었어요.



등지 안에 넣어둔 도토리



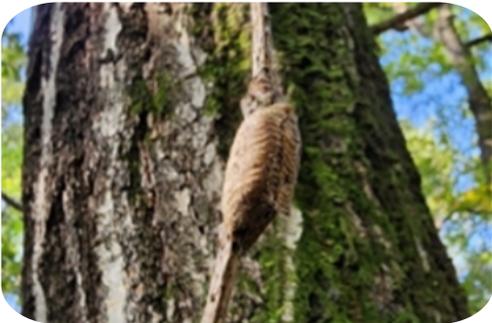
비탈 아래로 떨어진 등지 찾기



사냥당한 조류 흔적



열매를 닮은 참나무 벌레혹(충영)



스펀지처럼 생긴 사마귀 알집



동물의 배설물

2024년 10월

번호	리본	2024-10-11	2024-10-29
1	RB	낙하, 보수	
2	RB	비었음	
3	R	비었음	
4	RB	거미	
5	Y	벌레똥, 그리마	
6	R	비었음	
7	Y	비었음	
8	R	벌레똥	
9	RB	비었음, 근처 고라니 발견	
10	RB	낙하, 보수	
11	PB		거미 흔적
12	YB	비었음	
13	YB	거미허물, 거미	
14	R	비었음	
15	Y	애벌레허물	
16	Y	비었음	
17	YB	보수	
18	YB	거미, 근처 다람쥐발견	거미줄,민달팽이,알, 이동설치
19	BB		비었음
20	PB		하단 끈 보수, 동물 길, 털 발견
21	PB		동지안에 도토리 들어있음
22	BB		비었음
23	BB		비었음
24	Y	방향전환 재설치	
26	B		추락, 분실, 회수, 재설치
27	B		하단 끈 보수
28	BB		비었음
29	PB		나무에서 송진 흘러내림, 땅굴 발견
30	PB		비었음
32	P		비었음
33	BB		근처에서 뱀 발견
34	B		죽은 거미
35	B		비었음, 근처에 큰 나무
36	B		비었음(죽은 밤나무에 설치)
37	P		벌레똥, 청소함
38	P		비었음
39	P		낙하, 보수
40	P		동지 위치 높음, 깨끗함
41	YB	비었음	
50	R	비었음	
관찰 등지개수		20	21

2024년 11월

- 동지는 대부분 깨끗하였으며 일부 동지에서 곤충의 알, 하루살이 허물 등이 발견되었어요.
- 겨울이 다가오면서 비어버린 쌍살벌의 집, 낙엽 속에서 겨울을 나는 자나방이 발견되었어요.
- 설치류의 먹이활동 흔적과 몸집이 큰 동물이 낙엽을 헤집은 흔적이 발견되었어요.



비어있는 동지



곤충의 알



비어있는 쌍살벌의 집



성체로 겨울을 나는 자나방



설치류의 먹이활동 흔적



동물이 낙엽을 헤집은 흔적

2024년 11월

번호	리본	2024-11-29
1	RB	날려들어간 일본잎갈나무잎,가지
2	RB	낙하, 재설치
3	R	비었음, 나무뿌리 근처에 땅판 흔적
4	RB	낙하, x모양으로 끈 묶음
5	Y	비었음
6	R	비었음
7	Y	비었음, 부화한 사마귀 알집에 다른 번데기?
8	R	손잡이 탈락
9	RB	낙하, 보수
10	RB	비었음
11	PB	
12	YB	비었음
13	YB	비었음, 상단 끈보수
14	R	비었음, 근처 나무 분지점에 솔망울 먹은 흔적
15	Y	비었음
16	Y	비었음, 상단 근처
17	YB	비었음
18	YB	알덩어리 2개
19	BB	
20	PB	
21	PB	
22	BB	
23	BB	
24	Y	비었음, 신갈나무
26	B	
27	B	
28	BB	
29	PB	
30	PB	
32	P	
33	BB	
34	B	
35	B	
36	B	
37	P	
38	P	
39	P	
40	P	
41	YB	거미줄, 알집 흔적
50	R	비었음
관찰 등지개수		20

2024년 12월

- 낙하한 둥지가 많으며, 일부에서 끈이 잘린 흔적이 발견되었어요.
- 하늘다람쥐 모니터링을 시작한 후 처음으로 그 배설물이 발견되었어요.
- 나뭇잎에 가려져 있던 것들이 보이기 시작했고, 지난달 내린 폭설로 많은 나무가 부러지거나 쓰러졌어요.



바닥에 떨어진 둥지



깨끗하게 잘린 둥지의 끈



하늘다람쥐의 배설물



하늘다람쥐의 배설물



낙엽이 진 후 보이는 말벌의 집



폭설로 부러진 벚나무

2024년 12월

번호	리본	2024-12-06	2024-12-20
1	RB		낙하, 재설치
2	RB		비었음
3	R		낙하, 재설치
4	RB		비었음
5	Y		비었음
6	R		낙하, 재설치
7	Y		비었음, 나무에 사마귀 알집
8	R		낙하, 재설치
9	RB		비었음, 나무 아래 땅에 구멍
10	RB		낙하, 재설치
11	PB	비었음	
12	YB		하단 보수
13	YB		하단 보수
14	R		동지 분실
15	Y		비었음
16	Y		비었음
17	YB		낙하, 재설치
18	YB		비었음
19	BB	낙하, 바닥에 둠	낙하, 재설치
20	PB	낙하, 다른 나무에 재설치	
21	PB	낙하, 재설치	
22	BB	비었음	비었음
23	BB	상단 끈보수	
24	Y		비었음
26	B	비었음	낙하, 재설치
27	B	비었음	
28	BB	낙하, 바닥에 둠	
29	PB	낙하, 재설치	
30	PB	낙하, 재설치	
32	P	낙하, 재설치	
33	BB	비었음	낙하, 재설치
34	B	비었음	
35	B	끈보수	
36	B	비었음	
37	P	낙하, 재설치	
38	P	비었음	
39	P	비었음	
40	P	하단 끈보수	
41	YB	낙하, 나무 쓰러짐	낙하, 이동설치 11번 인근
50	R		낙하, 재설치, 인근 하늘다람쥐배설물
관찰 동지개수		21	24

2025년 1월

- 둥지는 대부분 비어있으며, 지난 달과 같은 위치에 하늘다람쥐의 배설물이 추가되었다.
- 눈이 쌓여있어서 발자국, 보금자리등 동물의 흔적이 잘 보였다.
- 나무껍질 속에서 겨울을 나는 곤충, 땅 속 깊이 파인 구멍(약 80cm)이 발견되었다.



매미의 흔적이 있는 둥지



추가로 쌓인 하늘다람쥐의 배설물



며느리발톱까지 찍힌 고라니 발자국



고라니의 보금자리



나무껍질 사이에서 겨울을 나는 곤충



땅 속 깊이 파인 구멍

2025년 1월

번호	리본	2025-01-09	2025-01-31
1	RB	비었음, 손잡이 탈락	
2	RB	비었음	
3	R	비었음	비었음
4	RB	비었음	
5	Y	비었음, 인근 낙엽없이 맨홀 드러남	비었음
6	R	비었음	비었음
7	Y	비었음	비었음
8	R	비었음	비었음
9	RB	비었음	
10	RB	비었음	비었음
11	PB	비었음	낙하, 보수, 나무에 곤충사체
12	YB	낙하	낙하, 재설치
13	YB	비었음, 손잡이 탈락	비었음
14	R	동지분실	
15	Y	비었음	
16	Y	비었음	
17	YB	비었음	비었음
18	YB	비었음	
19	BB	비었음	
20	PB	비었음, 고라니길, 낙엽 눌린자리	비었음, 고라니 보금자리
21	PB	동지안에 도토리 들어있음	
22	BB	비었음	비었음
23	BB	비었음, 하단 끈 없음	
24	Y	비었음	
26	B	비었음	
27	B	비었음	
28	BB	비었음	비었음, 땅에 구멍있음
29	PB	비었음	
30	PB	비었음	
32	P	비었음	
33	BB	비었음	비었음
34	B	비었음	비었음, 매미 사체
35	B	비었음	
36	B	비었음	
37	P	비었음	
38	P	비었음	
39	P	비었음	
40	P	비었음	
41	YB	비었음	비었음, 족제비류 발자국
50	R	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
관찰 등지개수		39	17

2025년 2월

- 등지 안에는 변화가 없었으며, 가지가 굵은 참나무 다섯 그루에서 하늘다람쥐의 배설물이 발견되었어요.
- 추운 날씨로 인해 부패가 느리게 진행되어, 하늘다람쥐를 비롯한 동물의 배설물이 많이 발견되었으며, 겨울깃으로 몸이 통통해진 텃새들이 발견되었어요.



넥달째 도토리가 들어있는 등지



가지가 굵은 참나무



하늘다람쥐의 배설물



고라니의 배설물



은행열매와 너구리의 똥



먹이활동 중인 쇠딱따구리

2025년 2월

번호	리본	2025-02-06	2025-02-21
1	RB	비었음, 손잡이 보수	
2	RB	비었음	
3	R	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
4	RB	비었음, 멧돼지 흔적	나뭇잎 들어있음
5	Y		
6	R	비었음	곤충 껍질
7	Y	비었음	
8	R	비었음, 근처에 박새가 경계	비었음
9	RB		
10	RB		비었음
11	PB		
12	YB		
13	YB		
14	R		
15	Y	비었음	
16	Y	비었음	
17	YB		비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
18	YB		비었음
19	BB		비었음, 근처 거미알집
20	PB		
21	PB		도토리
22	BB		비었음
23	BB	비었음	
24	Y	근처 사마귀알집, 낙엽 없음	
26	B	비었음	
27	B	비었음	비었음
28	BB	인근 하늘다람쥐배설물	인근 땅 굴, 하늘다람쥐배설물
29	PB		비었음, 땅 굴
30	PB		
32	P	비었음	비었음
33	BB		
34	B		비었음
35	B	비었음, 소나무 겨울눈이 잘린 흔적	비었음
36	B		흙집
37	P	비었음	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
38	P		비었음, 인근 너구리 똥자리
39	P		비었음
40	P		비었음, 상단 끈 끊어짐
41	YB		비었음
50	R		인근 하늘다람쥐배설물
관찰 등지개수		17	23

2025년 3월

- 동지의 끈이 계속해서 잘리고 있으며, 하늘다람쥐 배설물이 10개의 참나무에서 발견되었어요.
- 기온이 올라가면서 생강나무의 꽃이 피고 거미가 보이기 시작했어요.
- 어치가 다양한 소리로 노래하고, 은행열매가 있던 곳에 새로운 배설물이 추가로 발견되었어요.



추락한 동지



새로운 곳에서 발견된 하늘다람쥐배설물



생강나무



늑대거미



다양한 소리를 내는 어치



너구리의 배설물

2025년 3월

번호	리본	2025-03-06	2025-03-21
1	RB	동지안에 얼룩	비었음
2	RB	비었음	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
3	R	비었음, 새로운 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
4	RB	비었음	
5	Y	비었음	
6	R	비었음	
7	Y	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	인근 하늘다람쥐배설물
8	R	동지안 오염물질	
9	RB	비었음, 동물이지나간 길	
10	RB	비었음	
11	PB		비었음
12	YB	비었음	
13	YB	비었음	
14	R		
15	Y	낙하, 재설치, 인근 하늘다람쥐배설물	상단보수, 인근 하늘다람쥐배설물
16	Y	비었음	
17	YB	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	
18	YB	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	
19	BB		비었음
20	PB		비었음, 하단보수
21	PB		도토리
22	BB		낙하, 재설치
23	BB	하단보수	비었음
24	Y	비었음	
26	B	비었음	비었음
27	B		추락, 재설치
28	BB	인근 하늘다람쥐배설물	비었음
29	PB		비었음, 고리 수선 요망
30	PB		비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
32	P		비었음
33	BB		비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
34	B		비었음
35	B	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
36	B	비었음, 인근 2곳 하늘다람쥐배설물	비었음
37	P		비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
38	P	비었음, 인근 새로운 너구리 똥	비었음, 인근 새로운 너구리 똥
39	P	비었음	비었음
40	P	상단보수	비었음
41	YB	비었음	
50	R	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	인근 하늘다람쥐배설물
관찰 등지개수		27	24

2025년 4월

- 알이 있거나 박새가 포란중인 둥지가 3개 발견되었어요.
- 하늘다람쥐의 배설물이 계속해서 쌓이고 있으며, 애벌레가 먹이활동을 시작했어요.
- 일본잎갈나무의 새 잎이 돋아나고 군락을 이루는 족도리풀의 꽃이 피어있었어요



둥지에 가득찬 알



포란중인 박새



쌓여가는 하늘다람쥐 배설물



먹이활동 중인 애벌레



새잎이 돋아난 일본잎갈나무



군락을 이루는 족도리풀

2025년 4월

번호	리본	2025-04-11	2025-04-25
1	RB	비었음	비었음
2	RB	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
3	R	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	인근 하늘다람쥐배설물
4	RB	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
5	Y	비었음	
6	R	비었음	
7	Y	상단보수, 이끼 발견	포란중, 알10개
8	R	비었음	
9	RB	비었음	
10	RB	비었음	
11	PB		
12	YB	비었음	
13	YB	비었음	비었음
14	R		
15	Y	비었음	
16	Y	비었음	
17	YB	비었음	
18	YB	비었음, 거미발견	
19	BB		비었음
20	PB		박새 포란중
21	PB		비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
22	BB		비었음
23	BB		비었음
24	Y	비었음	
26	B		
27	B		비었음
28	BB		비었음
29	PB		도토리
30	PB		비었음
32	P		비었음
33	BB		이끼
34	B		하단보수
35	B		비었음
36	B		비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
37	P	인근 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
38	P		비었음
39	P		새알이 있음
40	P		비었음
41	YB	비었음	
50	R	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
관찰 등지개수		20	24

2025년 5월

- 인공둥지 안에서 새들의 번식이 활발하게 이루어지고 있어요.
- 하늘다람쥐의 배설물이 쌓여있지만 새 것처럼 보이지는 않았어요.
- 다양한 종류의 애벌레, 딱정벌레, 거미가 발견되었어요.



어린 박새



박새가 떠나간 빈 둥지



쌓여있는 하늘다람쥐 배설물



경계색을 가진 뒤흰띠알락나방 애벌레



활동을 시작한 딱정벌레



몸을 움크리고 있는 왕거미

2025년 5월

번호	리본	2025-05-14	2025-05-25
1	RB	비었음	알 3개
2	RB	비었음	비었음
3	R	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
4	RB	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
5	Y	알1개,상단 보수	알 7개
6	R	비었음	비었음
7	Y	박새 육추	이소완료, 청소
8	R	근줄박이 알 8개,	이소완료
9	RB	비었음	비었음
10	RB	비었음	비었음
11	PB		
12	YB	비었음	비었음
13	YB	비었음	비었음
14	R		
15	Y	비었음	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
16	Y	비었음	
17	YB	비었음	비었음
18	YB	비었음	비었음
19	BB		비었음, 리본 제거
20	PB	이소하였음	이소완료, 리본 제거
21	PB	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
22	BB	비었음	비었음, 리본 제거
23	BB		
24	Y	낙하	낙하, 리본 제거
26	B		비었음, 리본 제거
27	B	분실	분실, 리본 제거
28	BB	비었음	
29	PB	도토리	도토리
30	PB		비었음, 리본 제거
32	P	낙하	수거, 리본 제거
33	BB	비었음	이끼, 리본 제거
34	B	분실	분실, 리본 제거
35	B	낙하	낙하, 리본 제거
36	B	비었음	비었음, 리본 제거
37	P	비었음	비었음, 리본 제거
38	P	비었음	비었음, 리본 제거
39	P	육추	이소완료, 동지 수거
40	P	비었음	비었음, 리본 제거
41	YB	비었음	비었음
50	R	인근 하늘다람쥐배설물	비었음, 인근 하늘다람쥐배설물
관찰 등지개수		30	33



흔적으로 동물찾기

누구야, 누구?

- 1 먹이활동의 흔적
- 2 배설물
- 3 발자국
- 4 보금자리

먹이활동의 흔적

동물은 몸을 움직여 장소를 이동할 수 있어요.

밤에 활동하거나 사람을 두려워하는 야생동물을 만나기란 쉬운 일이 아니에요.

몸을 숨기고 있거나 인기척을 느끼면 쏜살같이 달아나 버리거든요.

하지만 우리는 흔적을 통해 동물들이 이곳을 찾아왔었다는 사실을 알 수 있어요.



다람쥐가 모아둔 도토리



설치류가 갇아 먹은 스트로브잣나무열매



사냥 후에 남은 새의 깃털



딱따구리가 나무에 뚫어 놓은 구멍



고라니가 잘라먹은 솔잎

배설물



멧돼지의 배설물



고라니의 배설물



너구리의 배설물



애벌레의 배설물

발자국



눈에 찍힌 고라니의 발자국



새의 발자국

보금자리



쌍살벌의 집



말벌의 집



나나니벌의 흙집



다람쥐가 채워 넣은 낙엽



여러 갈래로 뚫려있는 땅굴



고라니가 머물렀던 눈 녹은 자리



하늘다람쥐를 지켜요!

QUIZ! QUIZ!?

- 1 꼭꼭~ 숨어라~
- 2 내가 실 곳은 어디?
- 3 하늘다람쥐 똥은 어느 것?
- 4 하늘다람쥐 똥은 어디에?
- 5 숨은 단어를 찾아라

Quiz

1

꼭꼭 ~숨어라~

숨바꼭질은 야생에서 살아남기 위한 특별한 방법이에요. 주위와 비슷한 색깔로 몸을 숨긴 주인공들을 찾아보세요. (애벌레, 자나방, 썩덩나무노린재, 넓적배사마귀, 무당거미, 산개구리, 어치, 다람쥐)



Quiz

2

내가 쉴 곳은 어디?

하늘다람쥐는 주로 나무위에서 생활해요.

하늘다람쥐가 편안히 앉아 쉴 수 있는 넓은 가지가 있는 나무는 어느 것일까요?



Quiz 3 하늘다람쥐 똥은 어느 것?

동물은 먹이를 섭취해서 에너지를 얻고 찌꺼기는 배설물의 형태로 몸 밖으로 내보내요.
다음의 사진들중 하늘다람쥐의 배설물은 어느것일까요?

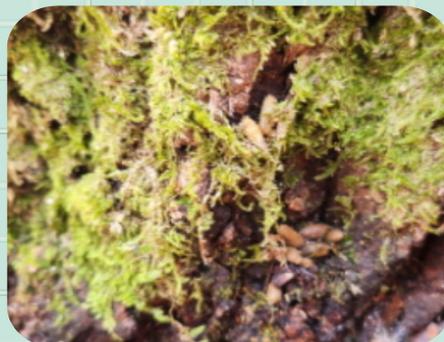


Quiz

4

하늘다람쥐 똥은 어디에?

나무 위에서 싼 하늘다람쥐의 배설물이 나무줄기를 타고 아래로 떨어지다가, 울퉁불퉁한 나무껍질 틈에 걸렸어요. 쌀알처럼 길쭉하게 생긴 하늘다람쥐의 똥을 찾아보세요.



하늘다람쥐는 멸종위기에 처해있어요. 생태계는 여러 종의 생물들이 그물처럼 얽혀서 서로 관계를 맺으며 살아가요. 그래서 하나의 종이 사라지면 다른 생명에게도 영향을 미칠 수 있어요. 멸종위기종을 보호하는 것은 생태계를 안정적으로 유지하고 우리의 생명도 지키는 중요한 일이에요. 아래 표에서 멸종위기와 관련된 단어를 찾아보아요.

하	존	생	태	계	달	수	여
이	늘	물	외	래	종	질	우
꿩	그	다	꿀	대	기	오	염
맹	서	양	람	벌	후	염	렵
금	식	성	생	쥐	변	밀	로
개	지	구	온	난	화	드	참
구	감	호	랑	이	킬	새	매
리	소	늑	대	환	경	보	호

(숨은단어 : 하늘다람쥐, 생태계, 생물다양성, 그물, 생존, 서식지감소, 로드킬, 밀렵, 대기오염, 수질오염, 외래종, 기후변화, 지구온난화, 환경보호, 꿀벌, 맹꽁이, 금개구리, 참매, 새매, 늑대, 여우, 호랑이)

Quiz 정답은요

1



3



2



4



Quiz 정답은요

5

하	존	생	태	계	달	수	여
이	늘	물	외	래	종	질	우
공	그	다	꿀	대	기	오	염
맹	서	양	람	벌	후	염	렵
금	식	성	생	쥐	변	밀	로
개	지	구	온	난	화	드	참
구	감	호	랑	이	킬	새	매
리	소	늑	대	환	경	보	호