

제10회 대전시민 맹꽁이 생태 모니터링

맹꽁이 집사가 되어 주세요!

사전교육

2020.5.16(토), 오전10시30분 대전광역시NGO지원센터 모여서100





녹색연합
소개

대전충남녹색연합 소개

- 1997년에 만들어져 23년째 대전·충남·세종에서 환경 관련 활동을 하고 있는 NGO
- 2,000여명의 회원
- 회원의 힘으로 움직이는 비영리 민간단체
- 금강 및 4대강 재자연화와 대전 3대 하천 살리기, 생태계 보존과 야생동물 보호 등 자연생태계 보전 운동
- 에너지전환과 미세먼지 줄이기 위한 대기질 개선, NO플라스틱 및 1회용품 줄이기 등 생활환경 활동
- 미래세대를 위한 환경 교육 등의 다양한 환경운동 진행



제5회 대전청소년환경대상 결선 DEEA

일시 : 2015년 11월 21일 (토) 오후 2시 ~ 6시

장소 : 대전광역시 서구청 2층 대강당

• 주최 : 대전의세그추진협의회 • 후원 : 대전광역시
 • 주관 : 대전의세그추진협의회 • 후원 : 대전광역시교육청 • 후원 : 대전광역시 서구청
 • 후원 : 대전광역시 서구청



숲생태유치원 한국기스공사
 태양이 우리에게 주는 선물

지금 태양은 우리에게 **8.888** W의 빛을 선물하고 있어요.
 지금까지 태양은 **8.888** kWh의 빛을 우리에게 선물해 주었고
 이것은 CO₂ **8.888** TCO를 줄인 것과 같습니다.
 태양지공 4호 숲생태유치원



환경지표종 맹꽁이



- ◀ 물과 물 양쪽에서 살아가는 맹꽁이는 생태계 중간자 역할, 생태계 허리
- ◀ 멸종위기종 2급(법적 보호종)
- ◀ 국립생물자원관 [국가기후변화 생물지표 100종]에 맹꽁이 포함 (양서류는 2종)
- ◀ 세계자연보전연맹(IUCN)의 멸종위기 종 적색목록(Red List)

맹꽁이 생태 모니터링의 의미 및 목적

- 환경지표종 맹꽁이 서식지 조사는 시민에게 **기후변화 심각성**을 인식하기 위함.
- 멸종위기종 서식지 조사를 통해 지방자치단체의 **멸종위기종 보호 및 관리 현황**
파악과 보전 조치 의무를 이행하는지 알아보기 위함.
- 맹꽁이 서식지 조사를 통해 **맹꽁이 서식 환경 기초자료** 수집하기 위함.
- 맹꽁이 서식이 발견된 지점에서 **개발사업 계획 또는 진행시 보전조치** 제시
- 대전충남녹색연합 청소년 생태환경교육 일환

2020 맹꽁이 집사가 되어 주세요!



2011 - 2019 습지친구 맹꽁이 생태 모니터링 영상

2011 - 2019

습지친구 맹꽁이 생태 모니터링



유튜브 링크 - <https://youtu.be/BaaNJtQjbUE>

개 요



- 기간 : 2020년 5월 16일(토) ~ 7월 10일(금) 약 8주간
- 지점 : 우리동네(대전 전 지역)
- 대상 : 맹꽂이에 관심있는 대전시민 누구나(가족, 청소년 환경동아리 환영)
- 방법 : 비 오는 날 또는 습도가 높은 날 맹꽂이 울음소리, 알, 올챙이, 성체 관찰 후 촬영
- 활동 : 맹꽂이 서식지 조사, 조사결과 발표, 10년 맹꽂이 모니터링 결과보고 등

맹꽁이 집사 신청자

유성구 : 안송주, 박건율, 박윤재, 박도영, 서정우, 이세진, 황혜민, 박지후,
서현우, 서준우, 전수경, 박민재, 박민준, 홍성엽, 임상호, 임현아, 김보미,
예상우, 예지우, 박소은, 박시은, 민정빈, 박진교, 민채연, 장윤정, 채윤희,
채윤교, 이은별, 박향선, 송다연, 송경윤, 백승호, 백건호, 이승우, 이형우,
석무빈, 한주호, 한주희, 한주영, 문주원, 문혜원

서 구 : 홍성엽, 박나연, 김나현, 상미란, 이정진, 이유진, 전수경, 박민재, 박민준,
장윤정, 채윤희, 채윤교, 이은별

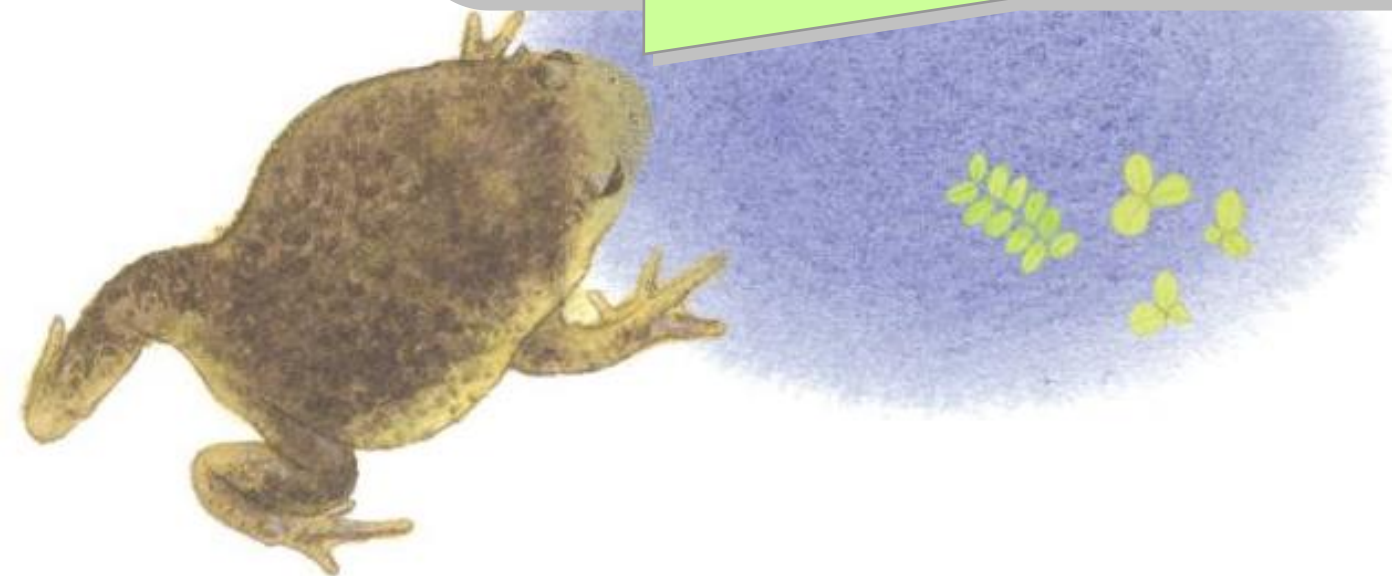
대덕구 : 안송주

동 구 : 강민주

중 구 : 상미란, 이정진, 이유진, 강민주, 임정하, 박서희, 박차윤, 조성옥, 조은찬,
윤예원, 윤여훈

추진일정

- ▶ 5월 16일 : 조사자 사전교육
- ▶ 5월 16일~7월 10일 : 서식지 조사, 조사기록지 작성(사진, 녹음)
(조사 기간 중 맹꽁이 번개 예정)
- ▶ 7월 10일~15일 : 조사기록지 제출(조사결과 확인)
- ▶ 7월 18일 : 조사결과 발표회



맹꽁이 생태적 습성 및 모니터링 방법 - 문광연



2020 제10회 대전시민맹꽁이모니터링



1. 목적

- 1) **법정 보호종**(II급)인 **맹꽁이**의 **실태파악**
- 2) **기후와 환경변화**에 따른 **맹꽁이**의 **지속적인 분포조사**
- 3) 대전 **맹꽁이 생태지도, 보고서**를 제작하여 **보호 및 지속적 관찰**

2. 기간 : 2020. 5.17-7.30

3. 장소 : 대전시 전 지역, 자기가 선정한 곳,
서식 예상지

4. 참가대상 : 대전시민, 초, 중, 고 학생

2. 모니터링이란? = 감시, 관찰, 모니터링

- 1) 잘 관찰하는 습관
- 2) 꼼꼼히 기록해 두는 노력
- 3) 기록 전 내용에 대한 분석 활동
- 4) 관찰 대상 문제 중 해결을 위한 의견제시

3. 대전시 맹꽂이 모니터링 내용

- 1) 울고 있는 맹꽂이 **성체** 파악
- 2) 산란한 **알**의 조사
- 3) 맹꽂이 **올챙이** 관찰
- 4) **로드킬** 당한 맹꽂이 조사

4. 준비물

우의, 장화, 렌턴, 카메라, 기록지, 필기구, 핸드폰, 모자, 온도계, 습도계, 저울, 자...

5. 맹꽂이가 선호하는 환경

① 비 온 후 물이 고인 곳 (논, 밭, 도랑, 하수도, 하천, 길)

② 저수지, 습지갈대밭 주변

③ 학교, 건물, 하수도 주변

대전 3대 하천 부근













[중일고등학교 양서 파충류 연구소]







[중일고등학교 양서 파충류 연구소]















9. 산란 장소

- * 물이 고여 있고 물풀이 많은 물웅덩이
- * 얇은 물위에 한층으로 퍼져 있다.

10. 먹이

- * 움직이는 소형 곤충 : 거미, 무당벌레, 애벌레, 개미.....

11. 관찰에 좋은 날씨

- * 비가 오는 날, 낮보다는 어두운 저녁(해진후-자정), 습도가 높은 날

12. 로드킬 모니터링 : 도로에서 자동차에 치어 죽은 개체







13. 맹꽂이의 생활사

① 겨울잠 : 10월-3월

② 활동기 : 4월-9월

③ 생식기 : 6월-8월 (장마철) : **관찰** 쉽다.

④ 알 → 부화(올챙이) : 약1 - 2일)

⑤ 올챙이 → 새끼맹꽂이 : 약 18 일
(앞다리 13일, 뒷다리 15)

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
겨울잠	♥	♥								♥	♥	♥
출현기			♥	♥								
번식기						♥	♥	♥				
활동기			♥	♥	♥	♥	♥	♥	♥	♥		













14. 맹꽁이의 몸

눈, 코, 율음주머니, 혀, 다리



15. 모니터링 방법

① 울음소리를 이용한 모니터링(한 마리, 두 마리, 합창)

* 산란지에 접근하여 소리 듣기(수컷만 운다).

* 맹꽂이 소리 들려주기 (play back 실험)

② 알의 관찰 : 울고 있던 다음날 수로 관찰
(물 위에 뜨 있음)

③ 올챙이 관찰 : 7월에 볼 수 있는 올챙이

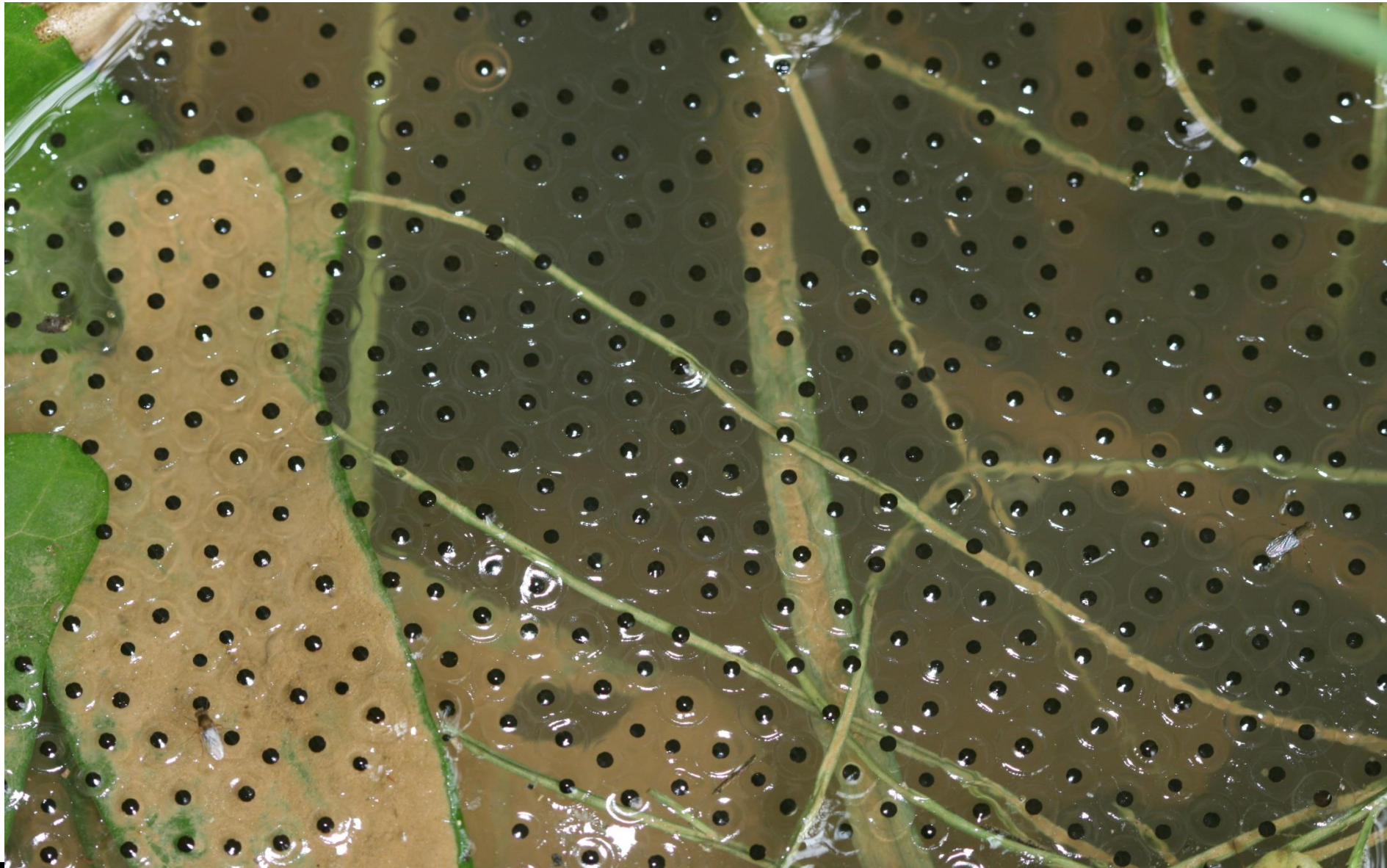
* 맹꽂이, 옴개구리, 참개구리, 청개구리, 금개구리.....

④ 기록(입력 방법) : 조사지, 사진, 기록한 내용 :

① 울음소리를 이용한 모니터링(한 마리, 두 마리, 합창)



② 알의 관찰 : 울고 있던 다음날 수로 관찰 (물 위에 뜨 있음)



③ 올챙이 관찰





③ 청개구리



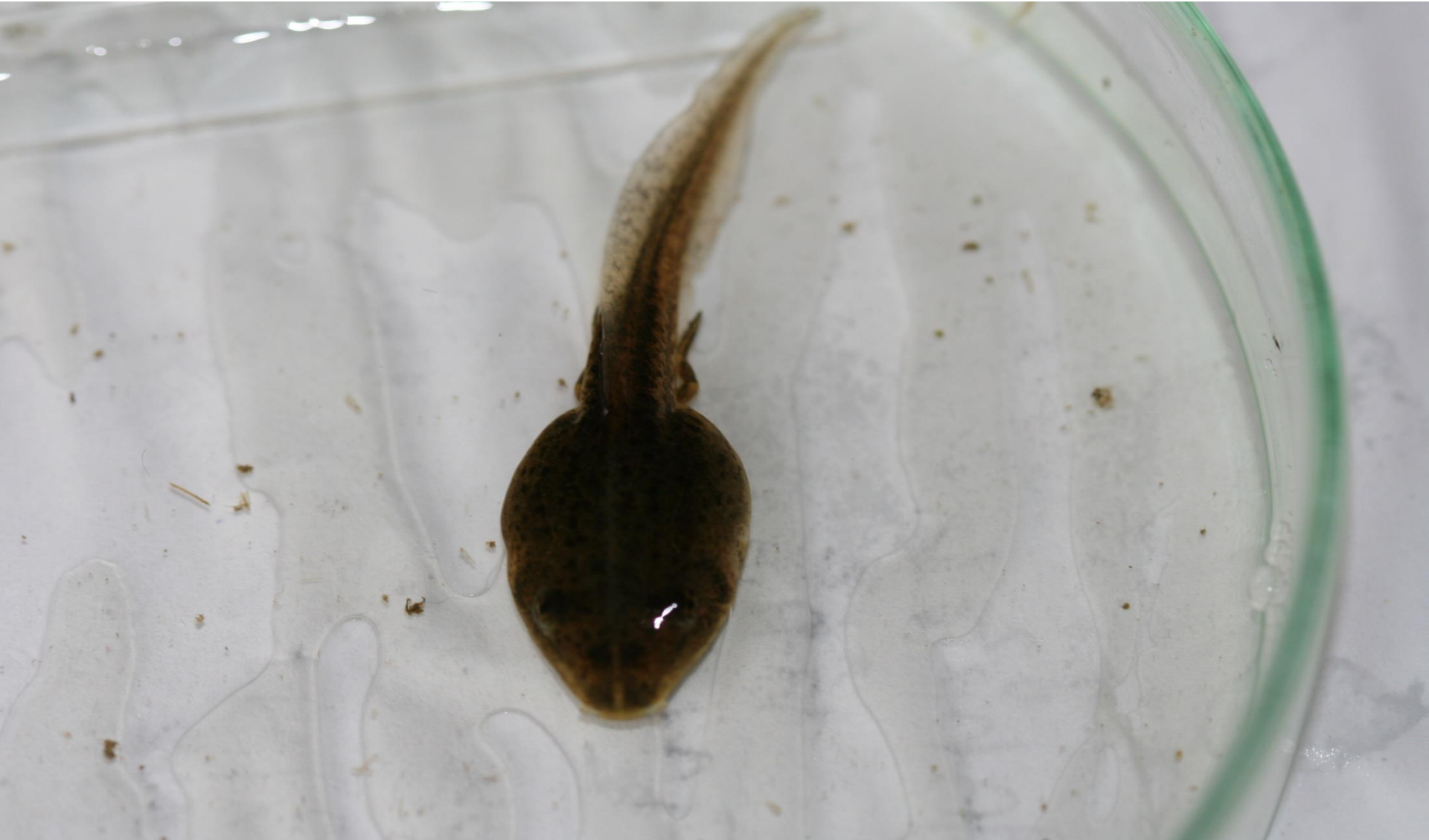
③ 청개구리 올챙이



③ 참개구리



③ 참개구리 올챙이



③ 무당개구리



③ 무당개구리 올챙이





2019 대전시민 맹꽂이모니터링 조사 표				
조사지점		조사날짜		
날씨		조사시간		
조사지점 그리기				
조사 내용(확인 된 내용만 아래 칸에 기입)				
조사	개수/횟수	조사 시간	비고(사진촬영, 녹음)	
맹꽂이 성체				
맹꽂이 소리				
올챙이				
맹꽂이 알				
관찰시 특이사항				
조사지		여라치		

2019대전 맹꽂이 탐정단 조사일지				
조사지점		조사날짜		
날씨		조사시간		
조사지점 그리기				
조사 내용(확인 된 내용만 아래 칸에 기입)				
조사	개수/횟수	조사 시간	비고	
맹꽂이 성체				
맹꽂이 소리				
올챙이				
맹꽂이 알				
관찰시 특이사항				
조사자		연락처		
학교		반/번호		
주소				

[중일고등학교 양서 파충류 연구소]

조사 지역	주소		조사 일자	
	명칭		조사 시간	
GPS 정보 (가능할 경우)			조사자	
온도		℃	날씨	
습도			강수량 (기상청 자료 참조)	
맹꽁이 개체수	성체(수컷울음소리포함)		올챙이	알의 수(대략)
	마리		마리	개
그 밖의 양서류 관찰종			면적 (대략적인습지의 지름)	
발견 환경			예)논,수로,상시습지,일시 습지	기타()
사진 :성체, 알, 올챙 이, 서식지		<ul style="list-style-type: none"> •소리녹음 : 1분(디카,핸드폰)-녹색연합홈페이지에 입력, •관찰지 약도 사진 표시 		

16. 모니터링시 유의점

- 서식지와 주변의 자연을 훼손하지 말자.
- 관찰 장소는 같은 장소도 **반복해서 여러 번** 가는 것이 좋다.
- **관찰과 기록을 충실**하게 하여 모아두자.
- 그 지역에 사는 사람들에게 물어보고 정보를 얻자.
- 복장과 관찰도구를 갖추고 활동 하자.
- 2인 이상 조별활동을 권장하며 위험의 예방과 관찰 및 운반, 기록 등을 분담 하자.(가족과 함께 활동)
- 채집시간을 정해놓고 지키며 활동 하자.
- 야간에 관찰할 때에는 특히 물웅덩이, 맨홀, 하수도에 빠지지 않도록 주의 하자.

17. 맹꽂이가 줄어드는 이유

- ① 서식지 감소(택지개발, 논외 매립, 시멘트수로.....)
- ② 농약사용(농약, 제초제.....)
- ③ 농기계 사용
- ④ 습지의 감소
- ⑤ 비닐하우스증가, 수질오염

18. 생태지도 작성, 봉사활동시간부여, 감상문 작성.



*맹꽁이*에게 안식처를.....

*맹꽁이가 살지 못하는 곳은 인간도 살 수 없습니다.
감사합니다.*

* 주최 : 대전충남녹색연합

* 자료 : 중일고등학교 양서파충류연구소

2020 맹꽂이 집사가 되어 주세요!

조사기록지 작성 방법

조사야장 양식					
▶기본 정보					
조사자이름		생년월일		연락처	
대덕중 1225 민정빈		06.03.22		010-7355-9094	
대덕중 1430 최예현		06.08.16		010-9836-8116	
대덕중 1525 박진교		06.06.06		010-8556-7271	
대덕중 2222 박소은		05.02.10		010-7234-6078	
대덕중 3427 정효원		04.03.16		010-2905-2768	
조사일	2019년 6월 7일		조사시간	20시 00분 ~ 22시 00분	
위성좌표	36° 23' 08" N 127° 22' 46" E				
행정구역	대전 유성구 대덕대로 556번길 158				
▶환경 요인					
기온	24℃				
수온	20℃ (강수량 35.3mm)				
수심	0.5M(대덕고배수로)				
환경교란요인	전년도 비해 변화상(학교 운동장 공사중, 배수로 덮개를 일부 교체)				
▶조사 내용					
번호	발견종	알덩이/유생 성체/사체	확인방법	개체수	비고
1	맹꽂이	성체	울음소리	한 마리 이상	
▶사 진					
(주변경관: 번식지 포함)			(주변경관사진: 번식지 주변, 단체사진)		
(울음주머니가 부분 성체)			(지정의 위성사진: 네이버, 다음지도이용)		

->기본정보

: 맹꽂이 모니터링 참가자 명단 작성

: 조사일자, 시간, 좌표, 행정명(주소) 작성

->환경요인

: 기온, 수온, 수심, 교란요인(자세히 기록)

->조사내용

: 발견종, 형태, 확인방법, 개체수 등 기록

->사진

: 서식지 주변 사진

: 조사자 사진(봉사확인증 발급시 필요)

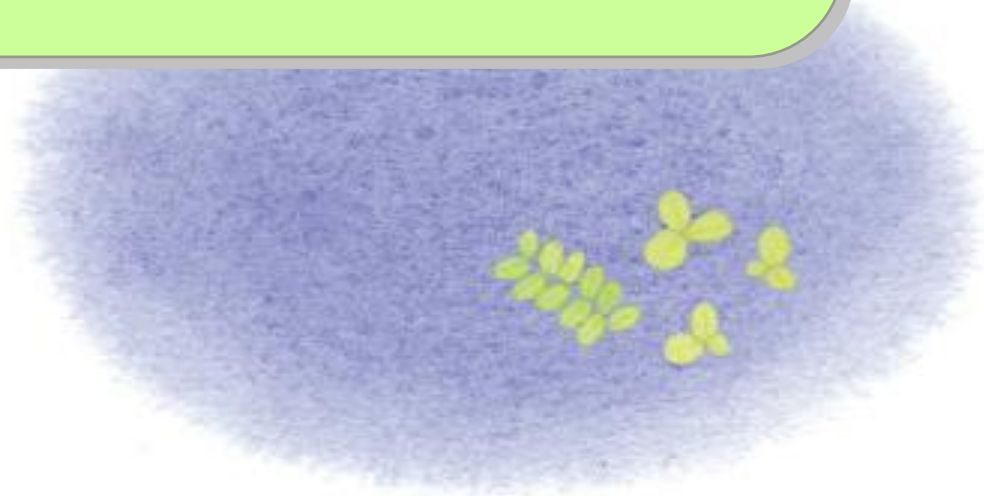
: 발견종 사진

: 위성지도

사회봉사활동 확인서

참여 학생 사회봉사활동 확인서 발급

- ※ 이메일로 제출한 조사기록지에 기록된 조사시간, 조사사진 (인물사진 필), 조사내용을 검토 조사시간과 동일한 봉사활동 시간 적용.(최대 12시간 부여)
- 온라인 사전교육 참석자 봉사활동 시간 1시간 적용

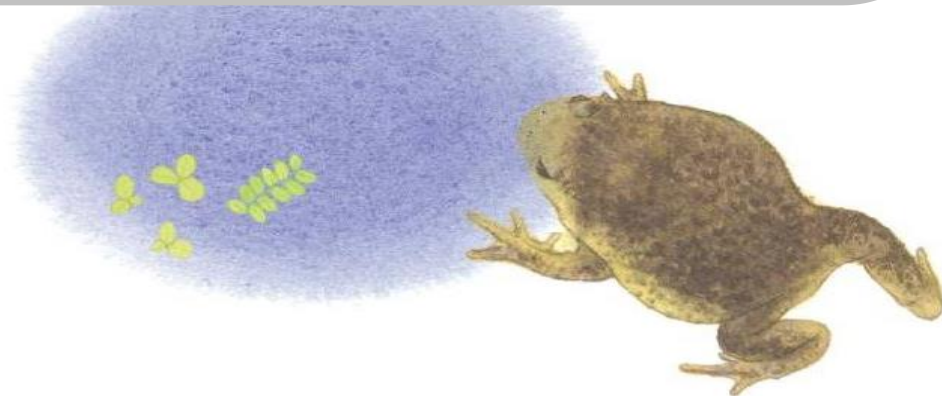


- 참고자료 -

2019 제9회 대전시민
맹꽁이 생태 모니터링 결과

2019 제9회 대전시민 맹꽂이 생태 모니터링

- 조사기간 : 2019년 6월 1일 ~ 7월 14일
- 조사지점 : 대전시 전역 총 51지점
- 조사자 : 대전충남녹색연합 회원 및 대전시민 107명
- 사전교육 : 2019년 6월 1일, 10시, 대전광역시 NGO지원센터 모여서100
- 활동사항 : 맹꽂이 수호대 결성, 맹꽂이 서식지 조사 및 기록지 작성,
조사결과 발표 및 기자회견, 맹꽂이 보호 팻말 설치 등



2019 사전교육

◆ 2019년 6/1(토) : 대전시민 맹꽂이 생태 모니터링 참가자 사전교육

- 참가자 : 조사자 107명
- 내용 : 대전시민 맹꽂이 생태 모니터링 소개, 맹꽂이 생태적 습성 및 모니터링 방법, 맹꽂이와 개구리 구별법, 맹꽂이 알, 올챙이, 성체 모습 교육
습지친구 맹꽂이 수호대 구성 및 이름 선정



2019 맹꽁이 번개

◆ 2019년 6/13(목) : 맹꽁이 생태 모니터링 번개(어은초등학교)

- 참가자 : 맹꽁이 수호대 30여명
- 내용 : 맹꽁이 서식 환경 확인, 플레이백 실험으로 맹꽁이 울음소리 확인, 맹꽁이 올챙이 및 성채 관찰 등



2020 맹꽁이 집사가 되어 주세요!

2019 맹꽁이 서식지 발견 현황

총 조사지점	신규지점	기존지점	합계지점
51	15	13	28

2019 신규발견 지점 - 총 15지점

유성구 도룡동 대덕초에서 대덕고 가는 길 주택가
신성동 엑스포다리 부근 초지
관평동 (주)덕인 디스플레이 사업부지 안 공터
죽동 유성여자고등학교 운동장
죽동 유성경찰서 맞은편 블루베리 밭 안
죽동 유성경찰서 앞 북유성대로 배수로
죽동 유성경찰서 인근 팀콕 배수로

2019 신규발견 지점 - 총 15지점

유성구 봉산동 송강폐차장 앞 갑천변

봉산동 신구교 아래

신일동 열병합발전소 앞 갑천변

가정동 대덕중학교

서 구 갈마동 한밭고등학교 조희대 배수로

관저동 관저더샵 1차아파트 부근

내동 대전외국어고등학교 운동장

흑석동 노루벌

2020 맹꽁이 집사가 되어 주세요!

2011-2019 조사결과

2019 발견

유성구			서식지 확인								
번호	동	조사지점	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	어은동	총대 농대 인근	○	○	-	-	○	○	X	○	-
2	어은동	총대 농대 농업과학기술센터 실습논	-	-	-	-	-	○	X	-	-
3	어은동	어은초등학교 배수로	-	-	-	-	○	○	○	○	○
4	어은동	어은중학교 배수로	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	용산동	용산초등학교 인근	○	○	-	○	-	-	○	○	○
6	용산동	용신교 아래 갑천 좌안 습지	○	○	-	-	○	○	-	○	○
7	도룡동	대전 컨벤션센터 뒤	○	○	-	-	-	-	-	○	-
8	도룡동	대덕고등학교	○	○	-	○	○	-	○	○	○
9	도룡동	대덕초등학교와 우성이산밑 습지	-	-	○	-	-	-	○	-	-
10	도룡동	엑스포 무역전시관 앞	-	-	-	○	-	-	-	-	-
11	도룡동	엑스포탑 뒤 정자	-	-	-	-	○	-	-	-	-
12	관평동	관평천 수변 습지	○	○	○	○	-	-	-	X	-
13	관평동	롯데마트-티티비안 부근	-	-	-	-	○	-	-	-	-
14	관평동	테크노밸리 1단지 101동 앞	○	-	-	-	-	-	-	○	-
15	구성동	카이스트 서측 학생회관	-	○	-	○	○	-	○	X	○

2020 맹꽁이 집사가 되어 주세요!

2011-2019 조사결과

2019 발견

16	구성동	카이스트 앞 갑천둔치	-	-	-	-	0	-	0	-	-
17	노은동	선사박물관 뒤 은구비공원	0	-	0	0	-	-	0	0	0
18	노은동	노은중학교 주변	-	-	-	-	-	0	0	0	-
19	송강동	두리중학교	-	0	-	-	-	-	-	-	-
20	전민동	엑스포아파트 1단지 인근	0	0	0	-	-	-	-	-	-
21	전민동	엑스포아파트 4단지 인근	-	0	-	-	-	-	-	-	-
22	죽동	유성여고 인근 포춘차이나 식당 앞	0	-	0	0	0	-	0	-	-
23	죽동	유성여고 인근 커피공방 카페 앞	0	-	-	-	-	-	-	X	-
24	신성동	애경연구소	-	-	-	0	-	-	-	-	-
25	하기동	당진고속도로 굴다리 지나서	-	-	-	0	-	-	-	-	-
26	하기동	송림마을 5단지 부근	-	-	-	-	0	-	-	-	-
27	원신흥동	호수공원 예정지 논	-	-	-	-	-	0	X	-	-
28	덕명동	수통골	0	-	-	-	-	-	-	-	-
29	덕명동	삼성연수원과 네오미아파트 107동 사이 공터	-	-	-	-	-	-	0	-	0
30	궁동	봉암초등학교	-	-	-	-	-	-	0	-	-

2020 맹꽁이 집사가 되어 주세요!

2011-2019 조사결과

2019 발견

31	가정동	대전교육과학연구원 앞 수로								0	0
32	도룡동	스마트시티 5단지외 우성이산 부근								0	0
33	관평동	킹스파썸질방 주변								0	0
확인된 맹꽁이 서식지 수			13	11	6	10	11	7	12	13	11

2020 맹꽁이 집사가 되어 주세요!

2011-2019 조사결과

2019 발견

서구			서식지 확인								
번호	동	조사지점	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	관저동	성애양로원 앞 고속도로 굴다리 밑	○	X	-	-	-	-	-	-	-
2	관저동	구봉마을9단지 인근	○	○	○	○	-	○	X	○	-
3	관저동	서머나 교회 인근	○	○	-	○	-	-	X	-	X
4	관저동	원양초등학교	○	○	-	-	-	-	○	X	-
5	관저동	느리울초등학교							○	○	-
6	둔산동	수정타운아파트 인근	-	○	-	-	-	-	X	X	-
7	가수원동	가수원지구대 인근 나대지	-	○	-	-	-	-	X	X	-
8	만년동	한밭수목원								○	X
9	갈마동	월평공원 민간특례사업 부지(갈마약수터)									○
확인된 맹꽁이 서식지 수			4	5	1	2	0	1	2	3	1

대덕구			서식지 확인								
번호	동	조사지점	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	대화동	대덕구 도시고속도로 한밭톨게이트	-	-	○	-	-	-	○	-	-
2	대화동	대전MBC 둔산보 건너편	-	○	-	-	-	-	-	-	-
3	대화동	대화동 육교와 정화원 주변							○	-	-
4	목상동	다사랑아파트 인근	○	○	-	-	-	-	-	-	-
5	문평동	갑천과 금강 합류점	○	○	-	-	○	-	-	X	-
확인된 맹꽁이 서식지 수			2	3	1	0	1	0	2	0	0

2020 맹꽁이 집사가 되어 주세요!

2011-2019 조사결과

2019 발견

동구			서식지 확인								
번호	동	조사지점	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	홍도동	경성맨션 1,2차 앞 철도길 사이	○	○	-	○	○	-	○	-	-
2	성남동	성남초등학교	-	-	○	○	-	-	X	-	-
3	직동	찬샘마을	-	-	-	○	-	-	-	-	-
4	신상동	폐고속도로 옆	-	-	-	○	-	-	-	-	-
5	용계동	진장천과 화산천 합류지점 배수로									○
확인된 맹꽁이 서식지 수			1	1	1	4	1	0	1	0	1

중구			서식지 확인								
번호	동	조사지점	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	목동	목양초등학교	-	○	-	-	-	-	-	-	-
2	목동	목양초등학교 정문 앞 올리브힐 아파트 인근	-	-	-	○	-	-	-	-	-
3	문화동	한신아파트옆 인근	-	○	-	-	-	-	-	-	-
4	부사동	보문산 입구 근처	-	-	○	-	-	○	X	-	X
5	중촌동	유등천 CMB 부근	○	○	-	-	○	-	-	X	X
6	문화동	문화초등학교 정문 기차길	-	-	-	○	-	-	-	-	-
7	문화동	한밭도서관 뒤						○	-	X	X
확인된 맹꽁이 서식지 수			1	3	1	2	1	2	0	0	0

우리동네
습지친구 맹꽁이 찾기
시작!!

