



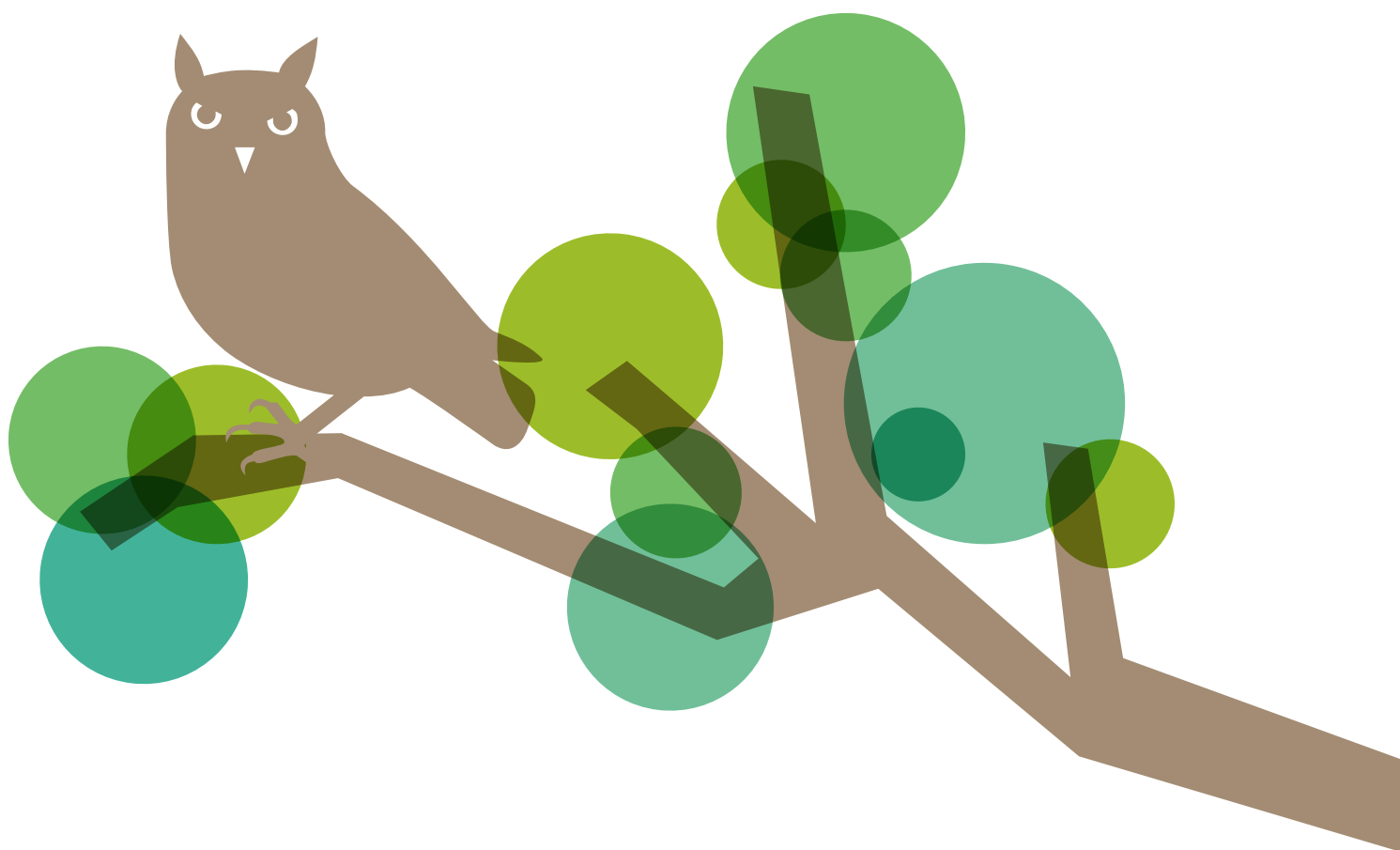
**Espai Natural de les
Guàrdies-Savassona**

Cicle inicial

**Quins animals i plantes viuen a l'Espai Natural
de les Guàrdies-Savassona?**

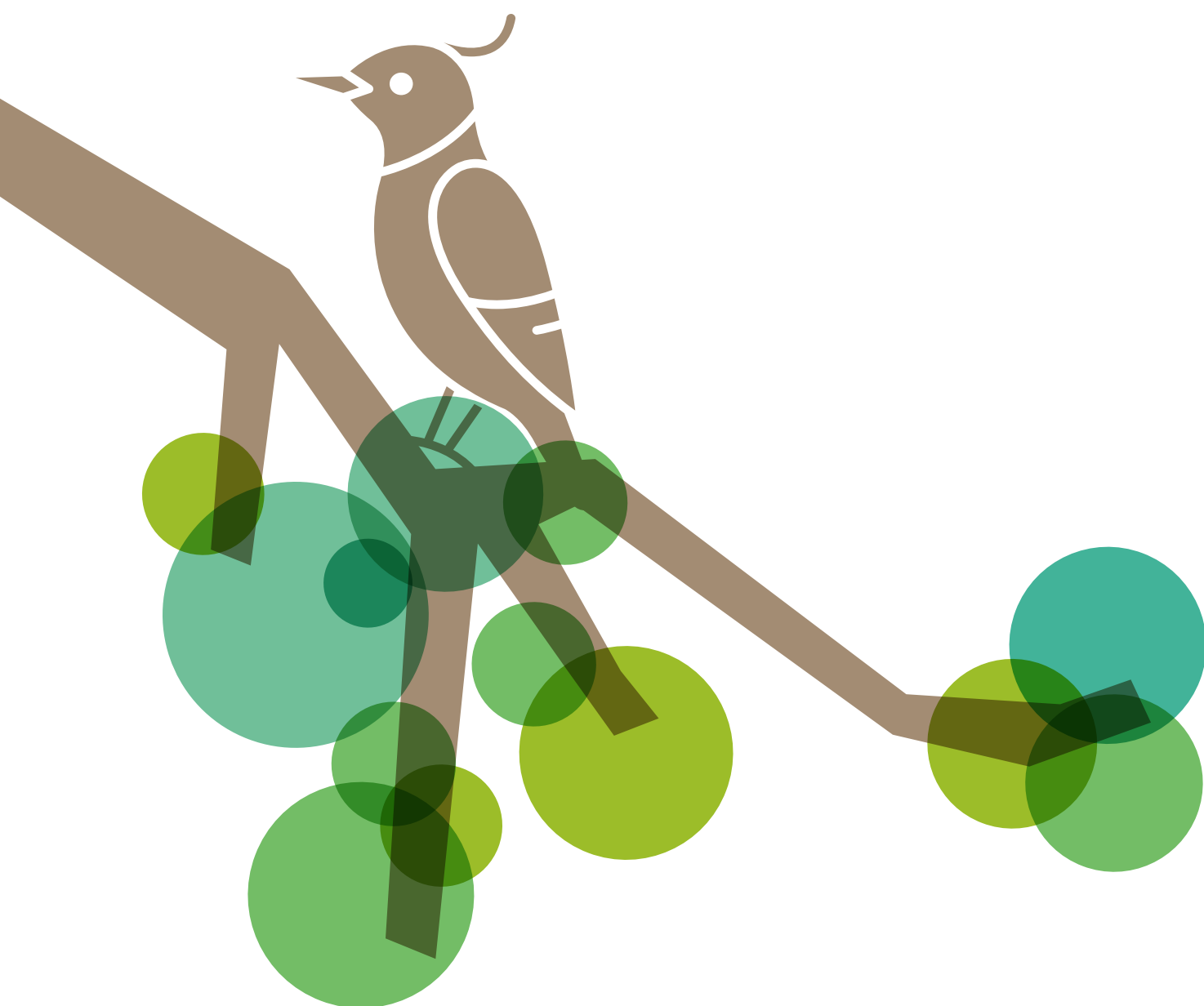
Investiguem la biodiversitat

Pauta de guiatge de la sortida bioblitz



Equip de redacció: Èlia Bretxa i Marc Ordeix,
del Centre d'Estudis dels Rius Mediterranis de la
Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya,
amb el suport del Grup de Recerca en Construcció
del Coneixement (GRECC) de la Universitat de Vic –
Universitat Central de Catalunya.

DL B 6517-2026



Índex

1. Benvinguda i presentació del guia al grup d'alumnes	4
2. Enllacem amb el treball que han fet els nens a l'escola	5
3. Metodologia de treball. Explicació de què farem i com ho farem	6
4. Tancament de la sortida	13
5. Llista del material necessari per a les sortides bioblitz	14
6. Annex: Detall de les làmines de suport a la sortida	16

01

Benvinguda i presentació del guia al grup d'alumnes

Idees a desenvolupar durant el diàleg amb el grup:

Presentació personal del guia

Després de la presentació personal, podríeu explicar quina feina feu com a treballadors de l'Espai Natural de les Guillerries-Savassona. Per exemple:

- Els meus companys i jo treballem per a la protecció d'aquest espai natural. (Estaria bé posar-ne algun exemple pràctic.)
- També encarreguem projectes d'investigació per conèixer-ne l'estat i l'evolució evolució al llarg dels anys. (Estaria bé posar-ne algun exemple pràctic.)
- Regulem i controlem els usos de l'Espai Natural amb l'ajuda dels ajuntaments, els pescadors, els naturalistes i els científics. (Estaria bé posar-ne algun exemple pràctic.)
- Preparem activitats d'educació ambiental com la que estem fent avui amb tots vosaltres.
- És una feina que m'agrada molt, perquè...



02

Enllacem amb el treball que han fet els nens a l'escola

Vau rebre el nostre correu electrònic?
Vau mirar un vídeo que us vam preparar, oi?
<https://www.youtube.com/watch?v=LPHIoWSovQI>



Refresquem breument el que els explicàvem al vídeo. Demanàvem ajuda per solucionar dos problemes que tenim:

Primer problema Coneixement de l'entorn

Veiem que la gent que viu a prop o dins de l'Espai Natural no el coneix prou bé i no sap quina biodiversitat hi ha aquí. No sabia anomenar gaires animals ni plantes d'aquest entorn fantàstic!

Creiem que una solució seria que vosaltres avui ens ajudeu a investigar i observar qui viu al nostre entorn. Quan ja conegueu els animals i plantes que viuen aquí, ens podreu ajudar també a explicar-ho als altres companys de l'escola, als pares, als avis i a qui vulgueu!

Segon problema Pèrdua de biodiversitat

A l'Espai Natural de les Guillerries-Savassona, com també a tot Catalunya i a tot el món, els científics

afirmen que estem perdent *biodiversitat*. (Resumim què vol dir biodiversitat o els demanem si ja saben què vol dir: "vida diversa" o "conjunt de tots els éssers vius del planeta".)

Segons un últim estudi que han fet els científics sobre els animals que en general viuen a Catalunya (tant vertebrats com invertebrats), s'ha descobert que en els últims 18 anys 1 de cada 4 animals ha desaparegut, i això és un problema greu per a la natura!

I per fer una descoberta com aquesta cal que recollim moltes dades sobre quins animals hi ha i quins han desaparegut.

Per això, el que farem serà emplenar unes làmines de recompte, on registrarem les dades de tot el que anem observant. Al final del dia, farem un recompte del que hem vist i això serà molt útil per als científics. Per exemple, servirà per portar un registre de quines espècies hi ha, quines augmenten cada any i quines van desapareixent al llarg dels anys. Tindrem les dades actualitzades de la diversitat d'aquest indret. Això ens ajudarà a buscar solucions de conservació, com per exemple instal·lar caixes niu.

Volem que els infants entenguin que això és un problema important i que ells, mitjançant aquesta col·laboració amb l'Espai Natural, ens poden ajudar!

03

Metodologia de treball. Explicació de què farem i com ho farem

Què farem?

Avui tenim un objectiu.

Al final del dia hem de poder respondre les preguntes següents:

Quins éssers vius hi ha en aquest indret de l'Espai Natural? I quin és l'ambient que té més éssers vius diferents?

Per respondre aquestes preguntes, us proposem fer un bioblitz.

I què és un bioblitz?

Es tracta d'una excursió de descoberta de la natura: durant tot el matí farem una batuda i explorarem aquest indret per descobrir quins animals hi viuen. Recordeu que, al final, ho haurem d'anotar tot! Podem fer fotografies, consultar guies d'identificació i fer servir tot el material científic que hem preparat per identificar el màxim nombre d'organismes d'aquest espai singular.



Tenim previst identificar els invertebrats que trobem.
Quins / quants / on?



També tenim previst identificar els ocells que trobem.
Quins / quants / on?



També tenim previst identificar les plantes que trobem.
Quines / on?

Com ens organitzarem per fer la nostra investigació?

Haurem de fer notar que cal que tots seguim la mateixa metodologia per fer la nostra investigació, i que no només ens hem de posar d'acord com a grup classe amb els guardes del parc, sinó que hem de procurar que les dades puguin ser compartides per tots els nens i nenes d'altres escoles que participen en el projecte. Per tant, cal que tots els grups treballem de la mateixa manera per poder comparar les dades al final de la nostra feina.

Què passaria si un grup observa un espai durant 5 minuts, mentre que l'altre ho fa durant 10 minuts? Quin creieu que és més probable que trobi més invertebrats?

Per explicar la metodologia, mostrarem als infants els esquemes A3 amb pictogrames perquè puguin entendre millor el funcionament de la matinal de descoberta i, mentre els ensenyaem, ho anirem descrivint.

(Durant el mostreig, el guia ajudarà els grups a marcar parcel·les i a recollir la mostra, i també marcarà el temps.)



Tot mirant les làmines de metodologia amb pictogrames, els expliquem l'organització:

1. Com ens agruparem

Per a aquesta matinal d'investigació, dividirem el grup classe en dues meitats. Cada meitat s'encarregarà d'investigar només un dels dos ambients diferenciats que vau identificar. La meitat de la classe investigarà l'ambient **prat** i l'altra meitat investigarà l'ambient **bosc**.

A cada ambient treballarem en equips cooperatius de 4-5 infants.

2. Quins éssers vius investigarem

Invertebrats

Farem parcel·les de 2 x 2 m i comptarem quins i quants animalons trobem dins de la nostra parcel·la. La durada de la investigació serà d'aproximadament 15 min a cada parcel·la.

Si ho veiem fàcil, els podem capturar amb l'ajuda d'un pinzell i els posarem en pots de vidre diferents per poder observar-los millor. Dedicarem 15 min a recollir i observar els animalons de la nostra parcel·la. Si podem, cada grup passarà per dues parcel·les. Un cop transcorreguts els 30 minuts, portarem tots els pots a la taula de recompte, els identificarem amb la clau dicotòmica i/o les guies d'identificació, i conjuntament ho anotarem tot a la làmina de recompte que proporcionarà el guia.

Vegetació

Farem una volta sencera per tot l'ambient, farem un transecte circular i anotarem quins arbres i arbustos hi ha en aquell espai. Es proposa donar dues caixes de plàstic compartimentades a cada equip d'alumnes. Cada equip haurà de trobar dos arbres diferents i portar-ne una mostra de la fulla, de l'escorça (o una branqueta), de la flor i/o del fruit.

Després, intentarem identificar l'arbre o arbust. No compararem el nombre de peus, només la riquesa, és a dir, anotarem la presència de les diferents espècies.

Ocells

Farem una volta sencera per tot l'ambient i anotarem quins ocells hem vist en aquell espai. També establim una estació d'escolta per identificar alguns ocells que no veiem però en podem sentir el cant. Si estem de sort, podem fer-los una fotografia, perquè tot el grup els vegi i els pugui identificar millor. Farem servir les guies d'identificació.

3. Com serà la zona que observarem?

Ha de tenir una mida similar per a tots els grups. Quan investiguem els invertebrats, treballarem en parcel·les de 2 x 2 m que marcarem amb un cordill. Totes les parcel·les, doncs, faran la mateixa mida.

Quan investiguem els ocells i la vegetació, farem una volta circular per tot l'ambient.

4. Quanta estona investigarem?

Quan investiguem els invertebrats, serem els guies qui marcarem l'inici i la fi del mostreig o el canvi de parcel·la. Dedicarem 15 minuts de mostreig a cada parcel·la.

Quan investiguem els ocells i la vegetació, seguirem les instruccions del guia, farem una volta circular i hi dedicarem uns 30 minuts en total.

Horari



Infants encarregats de l'AMBIENT PRAT

De 9:10 a 9:30 h

Benvinguda, explicació sobre el bioblitz i metodologia

De 9:30 a 10:15 h

Investigació. 15 minuts d'observacions a cada parcel·la

De 10:15 a 10:45 h

Taula de recompte. Portem tots els pots a la taula, identifiquem els animalons trobats i ho registrem

De 10:45 a 11:15 h

DESCANS

D'11:15 a 11:50 h

Investigació. Observació i escolta d'ocells

D'11:50 a 12:30 h

Investigació. Observació i identificació de vegetació

Infants encarregats de l'AMBIENT BOSC

De 9:10 a 9:30 h

Benvinguda, explicació sobre el bioblitz i metodologia

De 9:30 a 10:15 h

Investigació. Observació i escolta d'ocells

De 10:15 a 10:45 h:

Investigació. Observació i identificació de vegetació

De 10:45 a 11:15 h

DESCANS

D'11:15 a 11:50 h

Investigació. 15 minuts d'observacions a cada parcel·la

D'11:50 a 12:30 h

Taula de recompte. Portem tots els pots a la taula, identifiquem els animalons trobats i ho registrem

5. Com recollirem les dades?

El guia disposarà de les làmines A3 de recompte plastificades.

Mostreig d'invertebrats terrestres

Primer de tot, es proposa fer una cerca dels animals presents a cada parcel·la. Els infants, amb els pinzells i diferents pots de vidre, aniran recollint els animalons. Com que tindrem molts pots de vidre, posarem cada animal en un pot diferent i el guardarem en una safata blanca.

Un cop mostrejada la parcel·la, portarem la safata a la taula de recompte. Si tenim temps, deixarem que els infants investiguin dues parcel·les durant 15 minuts cadascuna.

Al finalitzar, ens reunirem tots al voltant de la taula de recompte i, amb les guies i les lupes, identificarem els diferents animals que hem trobat i en farem un recompte.

A mesura que anem identificant els diferents éssers vius, podem encerclar els animals o les plantes identificats a la làmina A3 de recompte.

Per comptabilitzar els éssers vius observats, podem fer palets al costat del dibuix cada vegada que trobem un animal d'aquella espècie.

Per anotar la quantitat d'individus d'una espècie, es recomana marcar un pal (una línia vertical) per a cada individu que trobem. Quan tinguem quatre pals, aleshores podem marcar el cinquè en diagonal. D'aquesta manera, amb un cop d'ull es pot comptar ràpidament el nombre d'individus de cada espècie.

Hem de procurar comptar cada animal un sol cop. Amb tot, a vegades es farà difícil saber si l'animal que veiem és el mateix que ja hem observat anteriorment. En cas que no n'estiguem segurs, podem comptar-lo com un individu nou. En el cas d'alguns animals, com ara les formigues o els pugons, serà difícil comptar-ne exactament el nombre d'individus, per tant, podem fer-ho de manera aproximada.



En cas que no es pugui identificar algun invertebrat, podem capturar-lo amb el salabret i amb l'ajuda d'un pinzell, i posar-lo en un pot de vidre. Després, podem fer-li fotografies des de diferents punts de vista i enviar-les a algun naturalista especialitzat.





Prospecció de vegetació

Per constatar la presència o absència de diferents espècies de vegetació, es planteja fer una volta circular per tot l'ambient. Ens centrarem sobretot en la identificació d'arbres. Si el guia ho coneix, també pot identificar alguna planta herbàcia o arbust.

Es proposa donar dues caixes de plàstic compartimentades a cada equip d'alumnes. Cada equip haurà de trobar dos arbres diferents i portar-ne una mostra de la fulla, de l'escorça (o una branqueta), de la flor i/o del fruit.

Exemple de caixa amb 4 compartiments per classificar:

- **Fulla**
- **Escorça o branqueta** (si no és fàcil agafar-ne, poden fer servir un tros de paper i una cera tipus Dacs per calcar l'escorça)
- **Flor**
- **Fruit**

Un cop hagin fet la volta i tinguin les mostres a les caixes, se'ls demanarà que les portin a la taula de recompte i allà, amb l'ajuda del guia, identificaran quines espècies són i entre tots ho marcaran a la làmina de recompte.



Identificació d'ocells

Per constatar la presència o absència de diferents espècies d'ocells, es proposa fer una volta circular per tot l'ambient seguint el guia o guarda forestal.

Com que es tracta d'ambients una mica tancats, pot ser difícil l'observació d'ocells a simple vista.



Es proposa establir una estació d'escolta. Per això, farem asseure els nens en una rotllana a terra, farem silenci i intentarem escoltar el cant dels ocells i identificar-los.

Podem relacionar el cant dels ocells amb frases per identificar-los millor. Per exemple:

- **Mallerenga:** “soc petit, soc petit”.
- **Tudó:** fa una frase de 5 síl·labes: “Dol-cís-sim Je-sús” o “Jus-tí-cia, se-nyor”.
- **Pardal:** fa el cant com si fes petonets a l'orella.
- **Pit-roig:** el seu cant recorda el tecleig en una màquina d'escriure.

Entre tots, anotarem a les làmines de recompte els ocells que hem vist o escoltat.

! En cas que no es pugui identificar algun ocell o planta, podem anotar el tipus d'ésser viu i algun tret característic, com per exemple: “ocell gran marró”. Un cop a classe, podem observar imatges per mirar de reconèixer-lo.

La sortida a una zona singular de l'Espai Natural de les Guàrdies-Savassona propera a l'escola serà diferent en funció de cada escola. A l'annex s'inclou el detall de les làmines de recompte d'éssers vius.

També es mostren els ambients diferenciats de cada zona singular, als municipis de Folgueroles i Sant Julià de Vilatorrada.

04

Tancament de la sortida

Per acabar aquesta jornada, proposem als alumnes de seure en rotllana i iniciar un diàleg de tancament.

Se'ls pot fer les preguntes següents:

- **Quin ésser viu us ha cridat més l'atenció, de tots els que heu descobert avui?**
- **Quin ésser viu us ha costat més d'identificar?**
- **Què us agradaria continuar investigant un cop sigueu a l'escola?**

Com que disposarem de poc temps, els emplacem que continuïn el diàleg un cop siguin a l'escola.

Els demanarem que escriguin tots els resultats que hem anotat en un correu electrònic, que l'enviïn als guardes de l'Espai Natural de les Guillerries-Savassona i que ens mantinguin informats.



Els agraïrem la seva col·laboració, fent notar que la seva feina ha sigut important i que ens han ajudat molt!

05

Llista del material necessari per a les sortides bioblitz



Pots transparents i amb tapa (us recomanem portar molts pots de vidre de conserva de mida mitjana-petita).



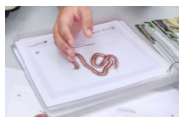
Pinzells (1 per a cada participant)



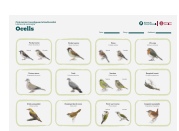
3 o 4 safates blanques.



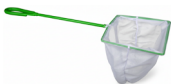
6 caixes transparents amb 4 compartiments cadascuna.
Serviran perquè cada grupet d'alumnes trobi dues mostres de vegetació del seu ambient.



4 llibrets amb les fitxes d'identificació de fauna i flora plastificades.
(<https://mon.uvic.cat/biodiver/guies-didentificacio>)



Làmines A3 de recompte plastificades, per fer el recompte de d'invertebrats, d'ocells i de vegetació (un joc per a cada guia).

	Retoladors de pissarra blanca (un per a cada guia).	
	Guies i desplegable d'identificació d'ocells, insectes i altres.	
	Cordill blanc que es pugui fer servir per delimitar una parcel·la de 2 x 2 m.	
	Cinta d'obra per marcar límits si no es pot passar per algun camí, etc.	
	5 binocles.	
	Aspiradors entomològics manuals o de piles (Eurekakids / Haba / Terrakids, etc.) (Costen uns 26 €).	
	10 lupes de mà.	
	10 salabrets/caçapapallones.	
	Apps descarregades al mòbil per identificar la fauna i la flora (possibles apps: Plantnet, Google Lens, iNaturalist, Birdnet, ArbolApp, etc.).	
	2 taules, una per a cada grup, per posar-hi el material.	

Annex:

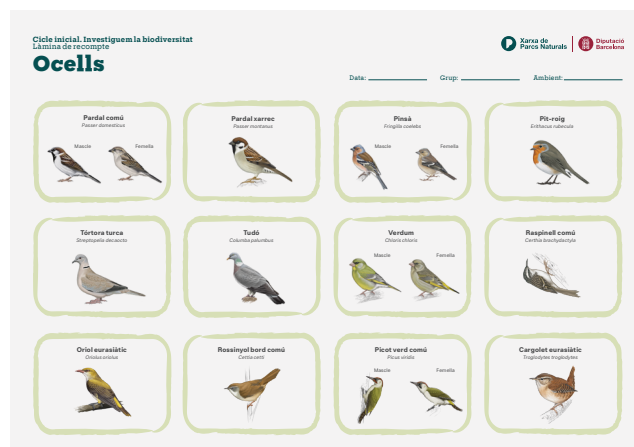
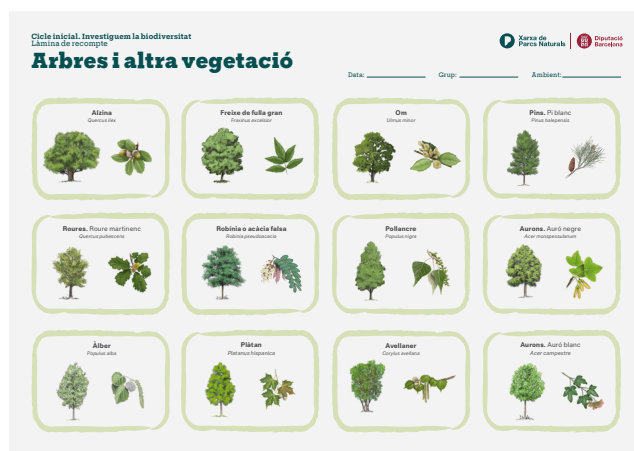
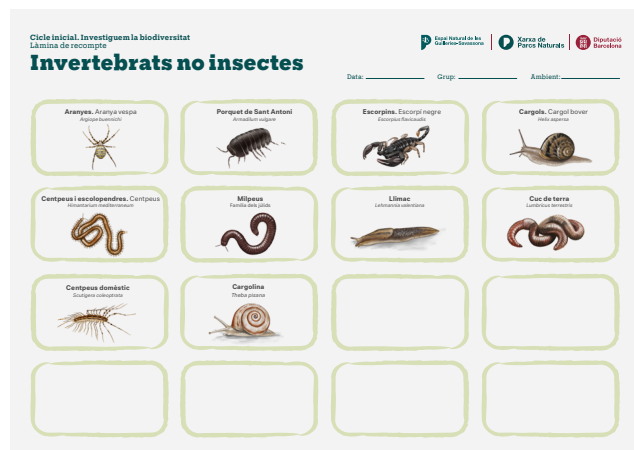
Detall de les làmines de suport a la sortida

Detall de les làmines de recompte

- 2 jocs de làmines d'invertebrats
- 2 jocs de làmines d'arbres i altra vegetació
- 2 jocs de làmines d'ocells

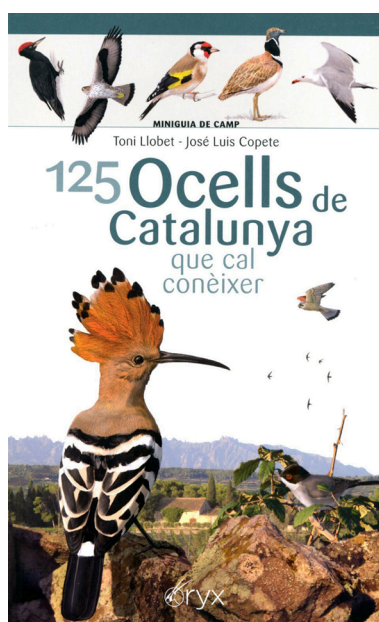
Aquestes làmines plastificades són molt útils a l'hora de fer el recompte dels arbres, plantes i animalons que van sortint durant el mostreig amb els alumnes.

Per facilitar la tasca de recompte, amb el retolador de pissarra blanca hi marcarem tants pals com individus anem trobant. Un cop acabat el recompte, es proposa als mestres que en facin una foto, que servirà com a registre de la biodiversitat trobada. Després, podem esborrar les marques fetes amb retolador i així la mateixa làmina es podrà fer servir per fer el recompte de l'ambient següent que mostregem.



Detall de guies i desplegable que es poden comprar

- **125 ocells de Catalunya que cal conèixer.**
Miniguia de camp. Ed. Cossetània
- **Col·lecció de minigüies de camp (Oryx).**
<https://www.weboryx.com/ca/col-leccio-minigüies-de-camp-page-68>



Detall dels ambients de la font Trobada, a Folgueroles

- Ambient 1:** Zona de bosc
Ambient 2: Zona de prat



Detall dels ambients de les Roques de l'Albereda, a Sant Julià de Vilatorrada

- Ambient 1:** Zona de bosc
Ambient 2: Zona de prat



Detall dels pictogrames A3: Com ho farem?

Cicle inicial. Investiguem la biodiversitat

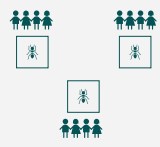
Com ho farem?
Abans del descans

Escol Natural de les Guilleries-Sarriena | Xarxa de Parcs Naturals | Diputació Barcelona



Grup 1. Ambient prat

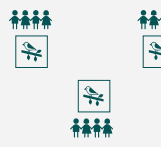
Què investigarem?
Els invertebrats



⌚ 15 min a cada parcel·la
+
👤 Identificació i recompte

Grup 2. Ambient bosc

Què investigarem?
La vegetació + els ocells



⌚ 30 min de volta circular
+
👤 Identificació i recompte

Cicle inicial. Investiguem la biodiversitat

Com ho farem?
Després del descans

Escol Natural de les Guilleries-Sarriena | Xarxa de Parcs Naturals | Diputació Barcelona



Grup 1. Ambient prat

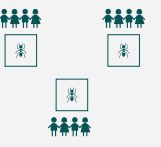
Què investigarem?
La vegetació + els ocells



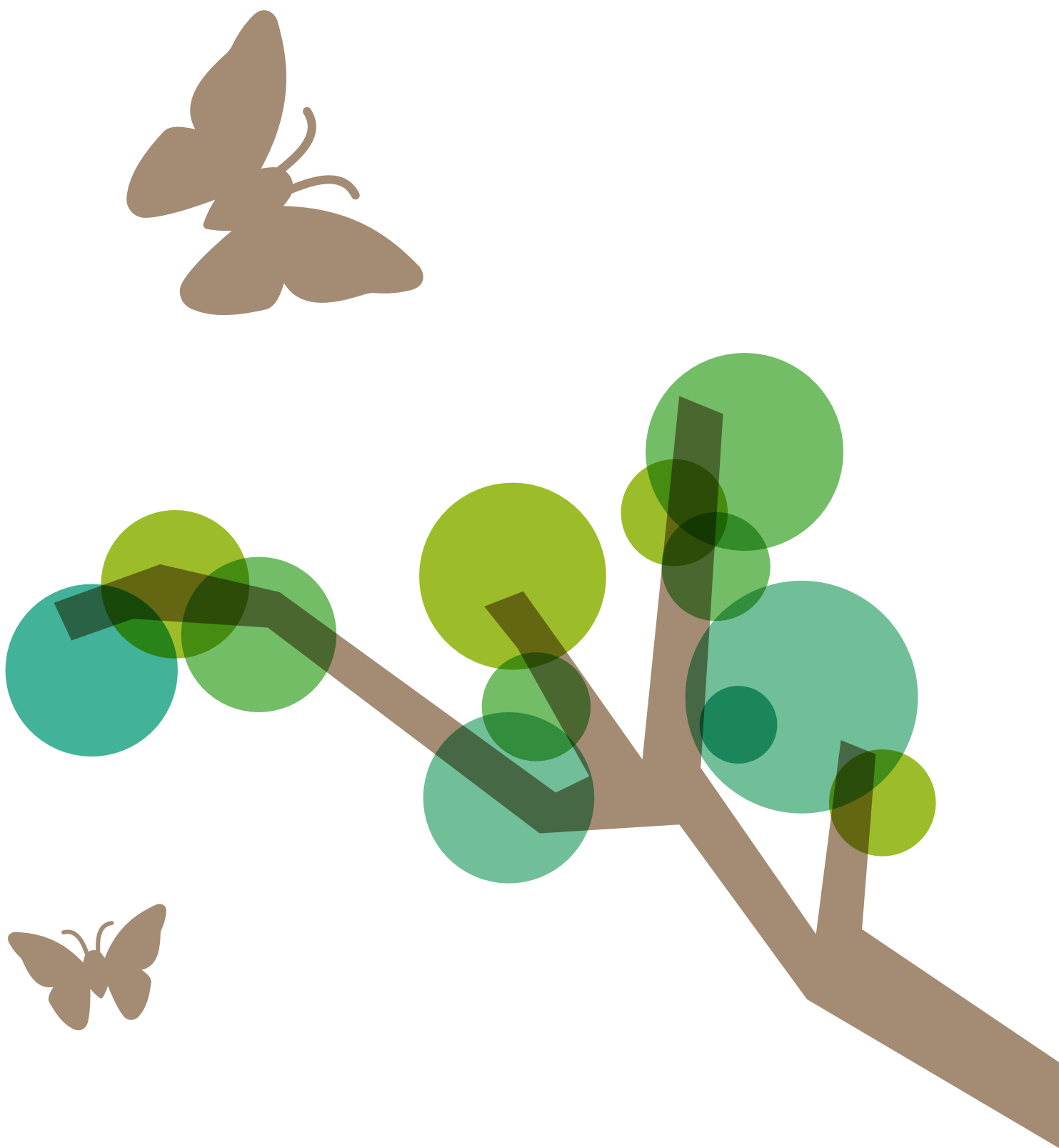
⌚ 30 min de volta circular
+
👤 Identificació i recompte

Grup 2. Ambient bosc

Què investigarem?
Els invertebrats



⌚ 15 min a cada parcel·la
+
👤 Identificació i recompte



En col·laboració amb:

