

**GUIA DIDÀCTICA:**

# “ARRELANT LA SOBIRANIA ALIMENTÀRIA DES DE L'ESCOLA”



# GUIA DIDÀCTICA "ARRELANT LA SOBIRANIA ALIMENTÀRIA DES DE L'ESCOLA

Novembre 2025

**Editora:** Fundació Novessendes de la CV

**Coordinació:** Alba Remolar Franch (Fundació Novessendes de la CV)

**Autoria dels continguts:** Marta Ibáñez Verdú i Jorge Molero Cortés (Fundación Entretantos)

**Autora conte Tomasseta:** Eli Julio Sifre (Canopia Coop. V.)

**Maquetació i il·lustració:** Laura Pitarch Castellote

## Programa:



[www.llaurant.org](http://www.llaurant.org)

## Un projecte de:



[www.novessendes.org](http://www.novessendes.org)

[info@novessendes.org](mailto:info@novessendes.org)

964620010

Linkedin: @fundacio-novessendes

Facebook: @novessendesfundacio

Instagram: @fundacio\_novessendes

Bluesky: @Novessendes

## Amb la col·laboració de:



CEIP FRANCISCO MONDRAGÓN

Linkedin: @fundacion-entretantos

Facebook: @entretantos

Instagram: @fundacion\_entretantos

X: @entre\_tantos

web: [www.entretantos.org](http://www.entretantos.org)

## Finançat per:



Aquesta publicació ha estat realitzada amb el suport financer de la Generalitat Valenciana. El contingut de la publicació esmentada és responsabilitat exclusiva de la Fundació Novessendes i no reflecteix necessàriament l'opinió de la Generalitat Valenciana.

## Alguns drets reservats:



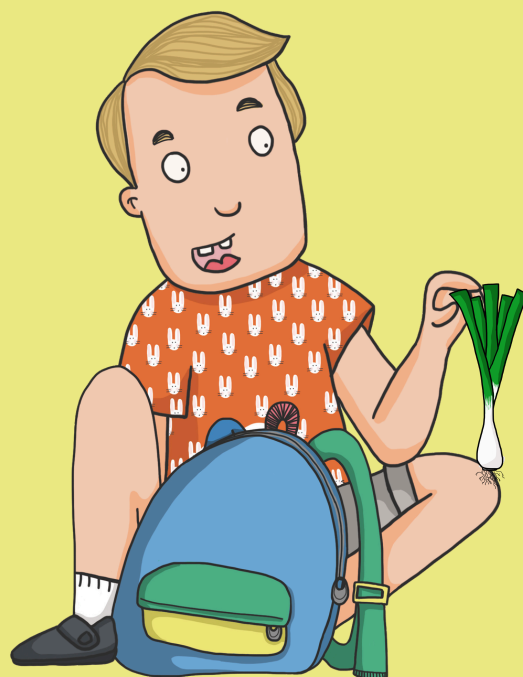
Aquesta obra està sota una llicència de Creative Commons Atribució-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Organitzacions Intergovernamentals. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

# ÍNDEX

<b>INTRODUCCIÓ</b>	05
<b>METODOLOGIA</b>	06
<b>UNITAT 1. L'aventura de Tomasseta: un viatge per les estacions de l'hort i els aliments de temporada</b>	07
Fitxa Sessió 1: Narració del conte Tomasseta	08
Fitxa Sessió 2: Creació d'un calendari de temporada	09
Fitxa Sessió 3: Investiguem els aliments que consumim	11
Fitxa Sessió 4: Introducció als aliments ecològics	12
Fitxa Sessió 5: Creació d'un hort a l'aula	13
<b>UNITAT 2. Coneixent els productes ecològics del nostre territori</b>	15
Fitxa Sessió 1: Treballem els conceptes de proximitat i de temporada	16
Fitxa Sessió 2: Treballem els conceptes de producció ecològica	18
Fitxa Sessió 3: Investiguem els productes del mercat	19
Fitxa Sessió 4: Informe de detectius	21
Fitxa Sessió 5: El joc de la "Baralla sostenible: El pol·lucionador"	22
<b>UNITAT 3. Sembrant futur: descobrint l'agricultura sostenible</b>	23
Fitxa Sessió 1: Dues maneres de produir: comparant l'agricultura industrial i l'ecològica	24
Fitxa Sessió 2: El viatge dels plaguicides	25
Fitxa Sessió 3: La xarxa de vida a l'horta	30
Fitxa Sessió 4: Descobrint l'Horta del Rajolar	34
<b>ANNEXOS</b>	37
Annex 1. Conte "Tomasseta"	38
Annex 2. Fruites i verdures	47
Annex 3. Fitxa "Coneixent l'origen i la temporada dels aliments"	51
Annex 4. Diari de creixement	52
Annex 5. Quadern de detectiu	54
Annex 6. Llistat de productes per grup	55
Annex 7. Targetes de puntuació de plaguicides	56
Annex 8. Targetes de rols	57



# Introducció



Benvinguda i benvingut!

Arrelant la Sobirania Alimentària des de l'Escola forma part del programa Llaurant un Futur Sostenible ([www.llaurant.com](http://www.llaurant.com)), que busca fomentar una societat crítica, participativa i activa, compromesa amb la recuperació de la sobirania alimentària i de la transició ecosocial cap a un sistema alimentari just per a les persones, el territori i el planeta, aquest cop, centrat en els centres educatius de primària.

Aquesta guia didàctica va dirigida a docents de primària, amb l'objectiu de ser una eina pràctica per a integrar una alimentació justa i sostenible des de l'aula, ficant a l'abast activitats i recursos per a treballar els aliments de temporada, proximitat i ecològics amb l'alumnat.

Una iniciativa de la Fundació Novessendes, elaborada amb la col·laboració de la Fundació Entretantos i finançada per la Vicepresidència Primera i Conselleria de Servicis Socials, Igualtat i Vivenda de la Generalitat Valenciana, a través de les subvencions d'actuacions en matèria d'educació i sensibilització per a la ciutadania global.

# Metodologia

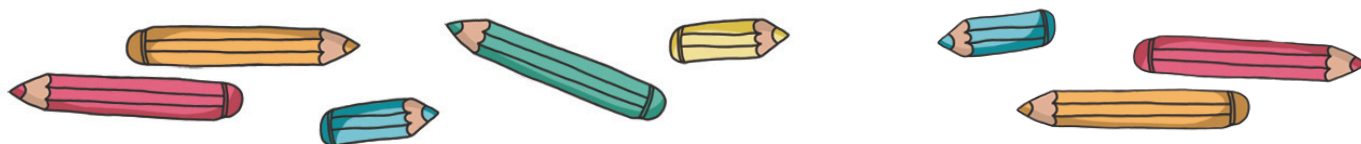
Esta guia didàctica "Arrelant la Sobirania Alimentària des de l'Escola" ofereix un programa educatiu complet per a acostar a l'alumnat d'educació primària al coneixement del què significa una agricultura i una alimentació sostenible, on el foment del consum de productes locals, ecològics i de temporada és un pilar fonamental.

El material està dissenyat per a desenvolupar-se al llarg del curs escolar a través de tres unitats didàctiques:

- Unitat 1 "L'aventura de Tomasseta" (1r i 2n de primària, 5 sessions), centrada en els aliments de temporada i l'origen dels productes.
- Unitat 2 "Coneixent els productes ecològics del nostre territori" (3r i 4t de primària, 5 sessions), enfocada en la identificació de productes ecològics i de proximitat.
- Unitat 3 "Sembrant futur: descobrint l'agricultura sostenible" (5é i 6é de primària, 4 sessions), que aprofundeix en els models agrícoles i la biodiversitat de l'ecosistema agrari.

Cada unitat s'organitza en diferents situacions d'aprenentatge que integren múltiples sessions de 45 minuts, combinant metodologies actives com la narració, la investigació i el treball cooperatiu amb experiències pràctiques, garantint un aprenentatge significatiu i contextualitzat que connecta l'escola amb el territori i les famílies.

Les sessions proposen una estructura similar que inclou: situació d'aprenentatge de referència, objectius específics, duració, desenvolupament detallat de les activitats, materials necessaris i criteris d'avaluació.



# UNITAT 1. L'AVENTURA DE TOMASSETA: UN VIATGE PER LES ESTACIONS DE L'HORT I ELS ALIMENTS DE TEMPORADA

**Etapa:** Educació primària

**Curs:** 1r i 2n (7- 8 anys)

**Nombre de sessions:** 5 sessions de 45 minuts

## Objectius de la unitat didàctica:

- Conèixer els conceptes lligats a l'alimentació sostenible: aliments de proximitat, de temporada i produïts de manera ecològica.
- Comprendre la importància de l'alimentació sostenible i el seu impacte al medi ambient.
- Reconèixer i valorar els aliments de temporada, ecològics i de proximitat.
- Desenvolupar hàbits de consum responsable i respectuosos amb l'entorn.
- Fomentar la curiositat i respecte per la producció d'aliments.
- Desenvolupar habilitats d'observació i registre de processos naturals.
- Promoure la comunicació i l'expressió oral relacionada amb la sostenibilitat.
- Foment de la creativitat de l'alumnat.
- Desenvolupar una actitud de respecte envers la professió agrícola.

## Introducció:

Aquesta unitat didàctica neix de la necessitat de reconnectar el nostre alumnat amb l'origen dels aliments i els cicles naturals de producció. En un món on la disponibilitat d'aliments durant tot l'any ens ha fet perdre la noció de temporalitat, és fonamental recuperar la comprensió dels cicles naturals i la importància d'una alimentació més sostenible i respectuosa amb el medi ambient.

La unitat s'estructura en dues situacions d'aprenentatge que progressen des del coneixement bàsic dels aliments de temporada fins a la comprensió més profunda de la producció ecològica, les cures i la transmissió de sabers alimentaris.

Les activitats proposades combinen la narració, el treball manual, la investigació al si familiar, l'experimentació directa a través de l'hort escolar i l'expressió artística, proporcionant múltiples vies d'accés a l'aprenentatge i garantint la inclusió de tot l'alumnat.

## Estructura de les sessions:

### SITUACIÓ D'APRENTATGE 1: CONEIXENT L'ORIGEN I LA TEMPORADA DELS ALIMENTS

**Sessió 1:** Narració del conte Tomasseta

**Sessió 2:** Creació d'un calendari de temporada

**Sessió 3:** Investiguem els aliments que consumim

### SITUACIÓ D'APRENTATGE 2: DESCOBRINT ELS ALIMENTS ECOLÒGICS

**Sessió 4:** Introducció als aliments ecològics

**Sessió 5:** Creació de l'hort a l'aula. Diari de creixement

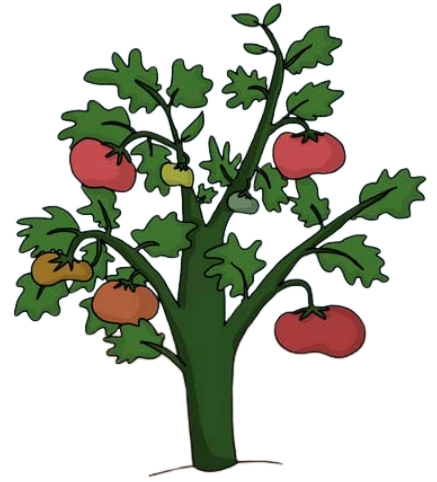
## UNITAT 1

### Situació d'aprenentatge 1: "Coneixent l'origen i la temporada dels aliments"

## Fitxa Sessió 1: Narració del conte de Tomasseta

### Objectiu de la sessió:

- Introduir el concepte de temporalitat dels aliments de manera lúdica.
- Identificar les estacions de l'any i la relació amb els cultius.
- Desenvolupar una actitud responsable envers el medi ambient mitjançant l'experiència del conte.



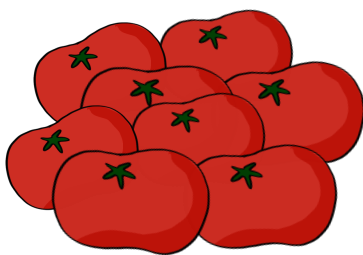
**Durada:** 45'

### Desenvolupament:

- Es comença la sessió amb la lectura del conte "Tomasseta", que narra la història d'una nena que li agradava molt menjar tomates i descobreix que cada aliment té la seua temporada. A través de la seua relació amb l'hort de la tia, aprèn a tenir cura de les plantes, respectar els cicles de la natura i gaudir d'una alimentació local i sostenible. Les cançons i les activitats de l'hort reforcen el missatge sobre la importància de la cura ambiental i els aliments de temporada.
- Després de la lectura, l'alumnat participarà en una discussió grupal on compartiran les seues impressions sobre què han après del conte i entre totes intentarem definir què són els aliments de temporada.

**Materials necessaris:** Annex 1. Conte "Tomasseta"

### Avaluació:



- Participació activa en l'activitat i les discussions grupals.
- Expressa verbalment la relació entre les estacions i els cultius
- Mostra interès per conèixer la importància de cuidar el medi ambient i consumir productes locals i de temporada



## UNITAT 1

### Situació d'aprenentatge 1: "Coneixent l'origen i la temporada dels aliments"

## Fitxa Sessió 2: Creació d'un calendari de temporada

### Objectiu de la sessió:

- Reconèixer i valorar els aliments de temporada i produïts al nostre territori, comprenent la seua importància per al medi ambient i la societat.
- Identificar els aliments propis de cada estació.
- Desenvolupar la capacitat de classificació temporal.
- Elaborar un calendari d'aliments de temporada.
- Fomentar el treball col·laboratiu.

**Durada:** 45'

### Desenvolupament:

- A classe, recordem breument el que s'ha après al conte de Tomasseta, en especial sobre el que entenem per producte de temporada.
- A continuació, s'aprofundirà en el tema de la temporalitat dels aliments, per això s'utilitzaran imatges d'aliments i se'ls farà les següents preguntes: els soleu consumir a casa vostra?, quan ho soleu consumir: durant tot l'any, durant una època determinada?
- Podem utilitzar cartolines per fer el calendari de temporada, o fins i tot, un paper continu per fer un mural més gran. Amb la informació que ens donen anirem col·locant els aliments al calendari de forma provisional, identificant els mesos en què els aliments són consumits.
- Un cop col·locats tots els aliments, i amb l'ajuda del calendari de temporada facilitat més avall de la Conselleria, es verificarà si la temporada en què l'alumnat consumeixen l'aliment correspon amb la temporada en què els produïm al nostre territori. A mesura que ho anem verificant, anirem movent els aliments que estan mal col·locats dins del calendari de temporada provisional, obtenint així el nostre calendari de temporada definitiu.
- Per finalitzar, col·locarem el calendari de temporada en un lloc visible de la classe perquè es pugui consultar sempre que calga.

### Materials necessaris:

- Imatges o dibuixos de fruites i verdures que es puguin acolorir. Teniu alguns exemples a l'Annex 2.
- Cartolines (es pot utilitzar una per temporada) o paper continu.
- Pintures o colors.
- Cola d'enganxar.



## UNITAT 1

### Situació d'aprenentatge 1: "Coneixent l'origen i la temporada dels aliments"

#### \* Per a conèixer més:



Calendari de comercialització habitual i preferent de fruites i hortalisses de la Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica.

#### \* I aquests per complementar la informació o treure imatges.



Calendari de compra i sembra d'hortalisses de temporada (Llavors d'Ací)




Calendari de temporada per a menjadors escolars (Justícia Alimentària)

#### \* Per conèixer més sobre els beneficis i importància de consumir productes de temporada:



Vídeo Menjar de Temporada (AESAN)

#### Avaluació:

- Participació activa en l'activitat i les discussions grupals.
- Classifica correctament almenys 5 aliments per estació.
- Argumenta les decisions de classificació
- Col·labora amb la creació del calendari d'aliments locals i de temporada 



## UNITAT 1

### Situació d'aprenentatge 1: Coneixent l'origen i la temporada dels aliments

## Fitxa Sessió 3: Investiguem els aliments que consumim

### Objectiu de la sessió:

- Fomentar la participació activa de les famílies en l'aprenentatge dels infants, enfortint la connexió família-escola.
- Desenvolupar activitats de recerca d'aliments que consumim habitualment mitjançant activitats comunicatives.
- Fomentar el pensament crític sobre el consum



**Durada:** 45'

### Desenvolupament:

- L'alumnat investigarà amb les seues famílies les fruites i les verdures més consumides a casa seua (2 de cadascuna). Per això se'ls facilitarà una fitxa (Annex 3) i se'ls explicarà com anotar la informació. L'explicació de la fitxa pot anar acompanyada d'exemples pràctics per facilitar-ne la comprensió. Això es facilitarà amb anterioritat al dia planificat per al desenvolupament de la sessió 3. La informació recopilada es treballarà posteriorment a classe. En l'Annex 3 us proposem un exemple de fitxa.
- A classe, l'alumnat nomenarà les fruites i hortalisses investigades a casa seua. Entre totes es farà una llista dels diferents productes analitzats. Els més freqüents es compararà amb la informació del calendari de temporada desenvolupat a la sessió 2. Durant el procés, es poden recordar/reflexionar sobre la importància i els beneficis de consumir productes de temporada.
- Finalment, l'alumnat nomenarà el lloc de producció dels seus productes i es localitzaran en un mapa. S'analitzarà i reflexionarà sobre les implicacions de consumir productes llunyans tant pel planeta com pel manteniment del teixit productiu dels nostres territoris.

### Materials necessaris:

- Annex 3. Fitxa "Coneixent l'origen i la temporada dels aliments"
- Mapamundi per identificar l'origen dels aliments.



**\* Per conèixer més:**  
Aliments quilomètrics: El cost social i ecològic del mercat global del menjar.

### Avaluació:

- Elaboració de la fitxa de recerca.
- Identifica correctament la procedència dels aliments.
- Participa activament a les discussions grupals.
- Comprén el concepte de l'aliment local i de temporada.



## UNITAT 1

### Situació d'aprenentatge 2: Descobrint els aliments ecològics

# Fitxa Sessió 4: Introducció als aliments ecològics

## Objectiu de la sessió:

- Comprendre què són els aliments ecològics i com es diferencien d'altres tipus d'aliments.
- Desenvolupar una actitud positiva cap a mètodes de producció més sans i sostenibles.
- Valorar la importància de la cura del medi ambient.
- Desenvolupar habilitats bàsiques de comunicació.

**Durada:** 45'

## Desenvolupament:

- A classe es pregunta a l'alumnat si han sentit el terme "aliments ecològics" i què creuen que significa. S'anoten les idees principals a la pissarra.
- S'explica el concepte d'aliments ecològics de manera senzilla, destacant que són aliments cultivats sense l'ús de productes químics (com pesticides, insecticides, etc.) i que es produeixen de manera que tenen cura del medi ambient i que tenen en compte el benestar animal. A continuació, us facilitem recursos per mostrar què és la producció ecològica i els seus beneficis.
- Per acabar, s'organitza un petit debat on els infants exposen els seus aprenentatges. Se'ls motiva a fer preguntes i expressar com explicarien als seus familiars què són els productes ecològics, quins són els beneficis de consumir-los i com els podem identificar, per exemple. Podem escriure les paraules clau que vagen sorgint i crear un mural sobre la producció ecològica i col·locar-lo en un lloc visible de la classe.

## Materials necessaris:

- Cartolines i materials de manualitats per a fer el mural.

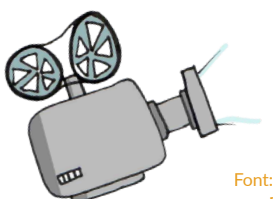


Vídeo: Agricultura ecològica: tenir cura de les arrels (FUHEM)



## \* Per conèixer més:

Vídeo informatiu per ajudar-vos a explicar el concepte: Què és l'agricultura ecològica?



Font: Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació



Font: CAECV

## Avaluació:

- Distingeix les característiques bàsiques de productes ecològics.
- Capacitat per identificar i descriure els beneficis del consum de productes ecològics tant per a la salut de les persones com per al medi ambient.
- Participació en l'activitat i en les discussions proposades.



## UNITAT 1

### Situació d'aprenentatge 2: Descobrint els aliments ecològics

## Fitxa Sessió 5: Creació de l'hort a l'aula

### Objectiu de la sessió:

- Aprendre sobre la producció d'aliments.
- Conèixer la morfologia de les plantes: parts i funcions de cadascuna.
- Desenvolupar la responsabilitat en la cura de les plantes.
- Aprendre sobre les necessitats bàsiques de les plantes.
- Desenvolupar hàbits d'observació i seguiment.
- Practicar el registre de les observacions i la presa de dades de processos a llarg termini.

**Durada:** 45'

### Desenvolupament:

- Expliquem el projecte de l'hort a classe i distribuïm els materials i les responsabilitats de les diferents persones dins de cada grup.
- Els estudiants plantaran llavors en petits testos, que després cuidaran durant les setmanes següents. Se'ls explicarà la importància de la llum i l'aigua per al creixement correcte de les plantes. Us aconsellem triar diferents tipus de productes (tubercles, de fulla i de fruit) perquè diferencien com neixen i creixen. Exemples de productes que podeu utilitzar: rave, all, patata, fava, enciam,
- En petits grups es crearà un cartell identificatiu del test i el diari de creixement (teniu una proposta d'estructura en l'Annex 4). El cartell identificatiu pot arrebregar el nom del producte, la data de sembra i el nom del grup. Al diari de creixement, podem anotar les tasques que anem realitzant i dibuixar el progrés de les plantes de què són responsables.

### Materials necessaris:

- Testos, substrat, llavors/tubercles, aigua.
- Annex 4. Diari de creixement
- Quaderns per al diari de creixement.



## UNITAT 1

### Situació d'aprenentatge 2: Descobrint els aliments ecològics

#### Exemples de productes de ràpid creixement i que el cultiu estiga adaptat a tests:

PRODUCTE	TIPUS	TEMPS DE COLLITA	REQUISITS PRINCIPALS
Ravenets	Tubercle	20-30 dies	Llum solar directa, test de 15-20 cm de profunditat.
All	Bulb (i full)	90-120 dies (bulb)	Test de 20-25 cm de profunditat, separació de 8-10 cm entre dents, reg moderat, semiombra o llum directa.
Enciam	Fulla	30-50 dies	Llum indirecta o parcial, reg constant, test poc profund.
Ruca	Fulla	20-30 dies	Llum solar parcial, reg freqüent, test de poca profunditat.
Tomata xerry	Fruit	60-90 dies	Llum directa (6-8 hores/dia) test de 20-30 cm de profunditat, reg moderat.
Bajoca verda	Fruit	50-70 dies	Llum solar directa, test de 20-25 cm, terra ben drenada.
Maduixes	Fruit	60-90 dies	Test de 15-20 cm de profunditat, 20-30 cm de diàmetre, llum directa, bon drenatge.

#### Avaluació:



- Segueix correctament les instruccions de la sembra.
- Participació activa en l'activitat i les discussions grupals.
- Cura i manteniment de l'hort, incloent-hi el registre al diari de creixement.
- Col·labora efectivament al grup.



# UNITAT 2. CONEIXENT ELS PRODUCTES ECOLÒGICS DEL NOSTRE TERRITORI

**Etapa:** Educació primària

**Curs:** 3r i 4t (8- 9 anys)

**Nombre de sessions:** 5 sessions de 45 minuts

## Objectius de la unitat didàctica:

- Reconèixer i valorar els productes ecològics de proximitat, comprenent-ne la importància en l'àmbit social i ambiental.
- Identificar productes locals a mercats o botigues properes.
- Desenvolupar una actitud positiva envers els productes ecològics.
- Desenvolupar una actitud de respecte i estima cap als productors/es locals.
- Conèixer l'estacionalitat dels aliments i la seua importància.
- Estimular la curiositat per l'origen dels aliments que consumeixen.
- Potenciar la comunicació i el treball en equip mitjançant activitats col·laboratives i exploratòries.

## Introducció:

Aquesta unitat didàctica cerca connectar l'alumnat amb l'origen dels aliments que consumeix i la importància del consum local i sostenible. A través d'activitats pràctiques i lúdiques, com ara investigacions al mercat, jocs i debats, els estudiants aprendran sobre productes de proximitat, temporada i ecològics. La metodologia participativa i el rol de detectius permetrà desenvolupar habilitats investigadores mentre descobreixen l'impacte ambiental i social de les seues decisions de consum.

## Estructura de les sessions:

SITUACIÓ D'APRENTATGE 1: DESCOBRINT ELS ALIMENTS DE PROXIMITAT I DE TEMPORADA

**Sessió 1:** Treballem els conceptes de proximitat i de temporada

**Sessió 2:** Treballem el concepte de producció ecològica

SITUACIÓ D'APRENTATGE 2: "EXPLORANT EL MERCAT O LA BOTIGA DE BARRI PROPERA"

**Sessió 3:** Investiguem els productes del mercat

**Sessió 4:** Informe de detectius

**Sessió 5:** El joc de la Baralla Sostenible: El pol·lucionador

## UNITAT 2

### Situació d'aprenentatge 1: Descobrint els aliments de proximitat i temporada

# Fitxa Sessió 1: Treballem els conceptes de proximitat i de temporada

## Objectiu de la sessió:

- Comprendre el concepte de producte de proximitat.
- Identificar productes locals i no locals.
- Entendre la importància del consum local.
- Conèixer l'impacte del transport d'aliments.

**Durada:** 45'

## Desenvolupament:

- Treballar la temporalitat de les fruites i les hortalisses ens servirà sobretot per a identificar els productes que venen d'altres països o regions i que, per tant, es consumeixen fora de la temporada de producció al nostre territori. Durant el debat se'ls mostrarà les repercussions ambientals i socials que pot tenir portar aliments des de tan lluny.
- A l'aula es col·loca en una taula una fitxes d'aliments on apareixerà la foto de l'aliment i a sota el mes que ha estat consumit, per exemple, foto de tomata acompanyat de "consumit al gener", i se'ls pregunta si creuen que aquests productes es cultiven a prop o lluny del nostre territori.
- A la taula hi haurà fitxes d'aliments que han estat produïts al nostre territori i d'altres que no pots guiar-te del calendari que et facilitem més avall de la Conselleria.
- Albergínia agost (produïda al nostre territori, de proximitat i de temporada) i albergínia de febrer (produïda a altres territoris, llunyans. Fora de temporada al nostre territori).
- Carbasseta juny (produïda al nostre territori, de proximitat i de temporada) i carbasseta de desembre (produïda a altres territoris, llunyans. Fora de temporada al nostre territori).
- Maduixes abril (produïda al nostre territori, de proximitat i de temporada) i maduixes al gener (produïda en altres territoris, llunyans. Fora de temporada al nostre territori).

**NOTA:** Una manera simplificada de classificar quins són els productes que venen de "territoris llunyans" és seguint el criteri que els aliments llunyans seran tots aquells que es consumeixen fora del calendari de producció del nostre territori, és a dir, fora de la nostra temporada.

Consumir aliments que estan dins de la nostra temporada de producció no ens assegura al 100% que els aliments siguen de proximitat, però les possibilitats que ho siguin seran molt més grans. L'única forma fiable de conèixer la procedència dels aliments és mitjançant la informació que apareix a l'etiquetatge. Amb aquesta classificació el que volem és sensibilitzar que els aliments de proximitat tenen una temporada per consumir-los.

## UNITAT 2

### Situació d'aprenentatge 1: Descobrint els aliments de proximitat i temporada

- Per equips, els estudiants hauran de classificar els productes en dues categories: "de proximitat" i "llunyans". Podeu dividir els aliments que apareixen al calendari segons els grups que es conformen. Per exemple, 10 productes per grup.
- Posteriorment, cada grup presentarà a la resta de la classe on ha col·locat cada aliment i quins han estat els criteris utilitzats per a la classificació.
- Amb ajuda de la classificació del calendari de temporada que us posem més avall, per exemple el calendari de la Conselleria, si els mostra quins productes estan ben classificats i quins no.

#### Materials necessaris:

- Fitxes de fruites i hortalisses. Per a les imatges de les fitxes podeu fer servir fotos d'internet o dibuixos de fruites i verdures que poden acolorir.
- Cartolines per a classificar els aliments en categoria de "proximitat" i "llunyans".

#### ✳ Per a conèixer més:

Per conèixer millor la temporada de cada menjar i poder classificar-los millor, podeu consultar els següents recursos:

- Calendari de comercialització habitual i preferent de fruites i hortalisses de la Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica.



I aquests per complementar la informació o treure imatges.

- Calendari de compra i sembra d'hortalisses de temporada (Llavors d'Ací)



- Calendari de temporada per a menjadors escolars (Justícia Alimentària)



#### Avaluació:



- Participació en la classificació.
- Comprensió de criteris locals/no locals.
- Identificació correcta de productes de temporada.



## UNITAT 2

### Situació d'aprenentatge 1: Descobrint els aliments de proximitat i temporada

# Fitxa Sessió 2: Treballem el concepte de producció ecològica

## Objectiu de la sessió:

- Comprendre què són els productes ecològics i els seus beneficis.
- Identificar les característiques de la producció ecològica.

**Durada:** 45'

## Desenvolupament:

- Aquesta sessió comença amb una pluja d'idees a la pissarra sobre què són els aliments ecològics.
- Abans de visualitzar el vídeo, es creen grups i se'ls explica quina informació han de registrar. Què és la producció ecològica? Quines substàncies restringeix i prohibeix? Quins tipus de productes poden ser ecològics i quines característiques han de tenir perquè es considere ecològic? On podem trobar-los? Per què poden ser més cars?
- Es visualitza el vídeo: ¿què és l'agricultura ecològica?
- Per acabar, s'organitza una posada en comú de les preguntes que han estat capaces de respondre.
- Per finalitzar, es pot fer un mural on es reculli la informació més significativa al voltant de l'agricultura ecològica

## Materials necessaris:

- Pissarra.
- Projector.
- Fitxa de treball amb la informació que han d'obtenir del vídeo.

✳ Vídeos informatius sobre què és la producció ecològica i l'agricultura industrial:



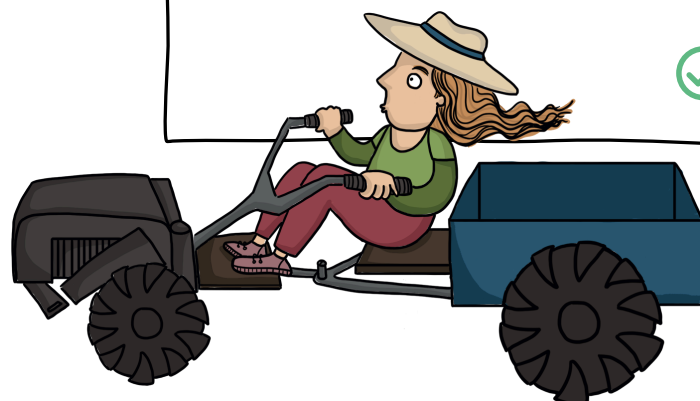
Què és l'agricultura ecològica? (Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació).



Agricultura ecològica: tenir cura de les arrels (FUHEM).

## Avaluació:

- Participació en debats.
- Comprensió del concepte "ecològic".
- Identificació d'almenys 1 benefici.



## UNITAT 2

### Situació d'aprenentatge 2: Explorant el mercat o la botiga del barri propera

## Fitxa Sessió 3: Investiguem els productes del mercat

### Objectiu de la sessió:

- Desenvolupar habilitats de recerca i observació.
- Desenvolupar habilitats d'organització i de recopilació d'informació.
- Identificar correctament aliments de proximitat i/o ecològics en un entorn real.
- Fomentar la curiositat i l'interès per aquest tipus de productes.
- Fomentar el treball en equip i la col·laboració.

**Durada:** 45'



### Desenvolupament:

- L'alumnat es convertirà en "detectius" per descobrir quins aliments del mercat estan produïts al nostre territori i si aquests ofereixen o no productes ecològics. A través de l'observació i la interacció amb les persones venedores, desenvoluparan habilitats de recerca i aprendran a identificar productes de proximitat i agroecològics.
- Abans de començar, els estudiants rebran una breu introducció sobre què han de fer, mostrant exemples de preguntes que poden fer a les persones venedores per treure la informació que necessiten. Per exemple: "En quin lloc es produeix/cultiva aquest producte?" "Està produït en una granja/finca propera?" "Vens productes ecològics?"
- Se'ls lliurarà un quadern de "detectiu" on podran anotar les seues observacions i respostes. Fixant el temps que disposen per fer-ho.
- Es crearan grups petits segons la tipologia dels productes: fruites, hortalisses, productes d'origen animal. Cada grup analitzarà un mínim de 5 productes de cada categoria a 3 llocs diferents.
- Es realitzaran les entrevistes a les persones venedores i es registrarà la informació als "Quaderns de detectius". L'alumnat s'acostarà a diferents llocs i, actuant com a detectius, faran preguntes a les persones venedores per identificar els diferents productes que ofereixen. Hauran de prendre notes i, si és possible, identificar a quins llocs del mercat es troben els productes ecològics i/o de proximitat. Per facilitar la identificació dels llocs se'ls facilitarà una plantilla en blanc del mercat que visitaran.
- Tornada a l'aula.

## UNITAT 2

### Situació d'aprenentatge 2: Explorant el mercat o la botiga del barri propera

#### QUADERN DE DETECTIU:

##### Descripció:

El "quadern de detectiu" és un full de treball individual que cada grup portarà amb si durant la visita al mercat o a la botiga de barri. Està dissenyat perquè puguin anotar les informacions obtingudes durant la visita al mercat per a la seua posterior reflexió a classe.

##### Característiques:

- Grandària: A4 (fàcil de manejar).
- Divisions: El full està dividit en seccions on l'alumnat pot escriure sobre els productes que trobe.
- Seccions:
  - "Nom de l'aliment": Espai per escriure el nom del producte.
  - "Procedència": Un espai petit on podeu escriure el lloc d'origen (per exemple, del municipi, de la comarca, de la província, d'Espanya, d'altres països).
  - "Mode de producció": Un espai per escriure el mode de producció del producte (ecològic, convencional)
  - "Temporada": Un espai per escriure la temporada a què pertany (per exemple, primavera, estiu, tardor o hivern). Aquesta part es completarà a classe mirant el calendari dels productes de temporada i es reflexionarà sobre aquells que en consumim fora i les conseqüències. Per als productes d'origen animal no s'emplenarà.
  - Observacions: poden anotar coses que els criden l'atenció com: Quin tipus de productes predomina al mercat? Hi ha cartells que identifiquen els productors de proximitat o locals?, etc.
- Il·lustracions: Icones de lupes, mapes i empremtes per donar un toc lúdic i que recorde una aventura.

\*Exemple Visual en l'Annex 5.

##### Materials necessaris:

- Quadern detectiu (Annex 5).
- Llapis i goma.



##### Avaluació:

- Qualitat i precisió de les notes al quadern de detectiu.
- Participació i habilitats de comunicació durant la investigació.
- Habilitats d'organització i orientació.



## UNITAT 2

### Situació d'aprenentatge 2: Explorant el mercat o la botiga del barri propera

## Fitxa Sessió 4: Informe de detectius

### Objectiu de la sessió:

- Analitzar la informació recopilada.
- Desenvolupar la capacitat de síntesi.
- Pràctica de l'expressió oral.
- Reforçar els conceptes clau apresos durant les sessions anteriors.

**Durada:** 45'

### Desenvolupament:

Aquesta sessió és la continuació a l'aula de la sessió 3.

- De tornada a l'aula, cada grup de detectius emplenarà al "quadern de detectiu" la temporada segons el calendari de classe per veure si correspon amb el que s'ha observat, és a dir, si el producte investigat s'està consumint en la temporada que correspon.
- Un cop analitzat, cada grup compartirà els seus descobriments amb la resta de la classe i es debatrà sobre les troballes.
- Per acabar, s'elaborarà un mapa visual on recopilaran les definicions de producte ecològic, de proximitat i de temporada o els beneficis de consumir aquest tipus de productes. A cada categoria es col·locaran els productes identificats durant la visita al mercat. A continuació us presentem un exemple de com podria ser el mapa visual.

### Materials necessaris:

- Quaderns de detectiu (per completar temporada).
- Cartolines per al mapa visual.
- Materials per dibuixar i escriure.

### Avaluació:

- Capacitat per explicar i presentar les troballes a la resta de la classe.
- Qualitat de l'anàlisi.
- Treball col·laboratiu.



### \* Per conèixer més:



Per què menjar de temporada? (Greenpeace)



Vídeo menjar de temporada (AESAN)

## UNITAT 2

### Situació d'aprenentatge 2: Explorant el mercat o la botiga del barri propera

# Fitxa Sessió 5: El joc de la baralla sostenible: El pol·lucionador

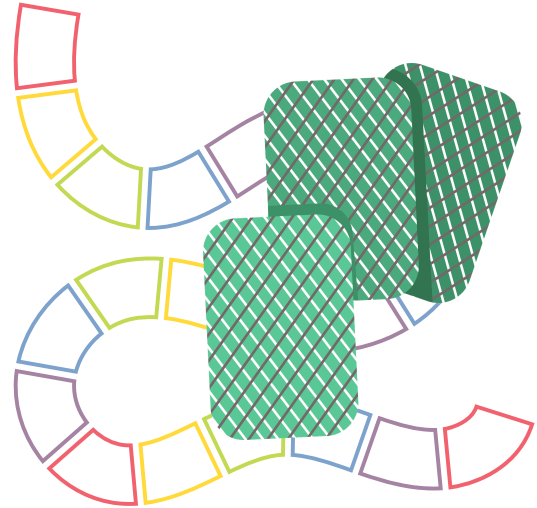
## Objectiu de la sessió:

- Comprendre l'impacte ambiental del transport d'aliments.
- Reforçar conceptes de manera lúdica.
- Desenvolupar el pensament estratègic.
- Fomentar el treball en equip.

**Durada:** 45'

## Desenvolupament:

- Els estudiants tindran l'oportunitat de conèixer de primera mà els beneficis dels mercats de proximitat i les conseqüències mediambientals de consumir vegetals que han viatjat llargues distàncies a través del joc "La Baralla Sostenible: El pol·lucionador".
- Se'ls explica les normes del joc (veure full explicatiu del mateix) i que la partida la guanya qui menys comptadors de pol·lució tinga.
- Formació dels grups i repartiment de materials.
- Desenvolupament de la partida.
- Reflexió final sobre allò que han après amb el joc.



## Materials necessaris:



Cartes del joc



Instruccions el pol·lucionador

- Comptadors de pol·lució (cigrons o semblant)



Cerca el mercat



Cartes voladores



Salvar el planeta

## \* Per conèixer més:



Més informació sobre la baralla sostenible

## Avaluació:

- Participació activa.
- Comprensió dels conceptes.
- Actitud col·laborativa.



# UNITAT 3. SEMBRANT FUTUR: DESCOBRINT L'AGRICULTURA SOSTENIBLE

**Etapa:** Educació Primària

**Curs:** 5é i 6é (10- 11 anys)

**Nombre de sessions:** 4 sessions de 45 minuts

## Objectius de la unitat didàctica:

- Comprendre les diferències fonamentals entre l'agricultura industrial i la producció ecològica i analitzar-ne els impactes ambientals i socials.
- Conèixer els efectes dels plaguicides en la salut humana i els ecosistemes, entenent el procés de bioacumulació a través de la cadena tròfica.
- Valorar la importància de la biodiversitat en els sistemes agrícoles i comprendre les relacions entre els diferents éssers vius a l'ecosistema de l'horta.
- Identificar i apreciar les pràctiques agroecològiques locals, especialment mitjançant l'exemple de l'Horta del Rajolar.
- Desenvolupar una consciència crítica sobre els models de producció alimentària i el seu impacte al medi ambient i la societat.
- Reconèixer i valorar el paper de les persones que treballen la terra des d'una perspectiva sostenible i respectuosa amb el medi ambient.

## Introducció:

Aquesta unitat didàctica apropa l'alumnat a la comprensió dels models agrícoles i el seu impacte al nostre entorn. A través de quatre sessions dinàmiques, els estudiants exploraran les diferències entre l'agricultura industrial i l'agroecologia, entendran els efectes dels plaguicides a la cadena alimentària, i descobriran l'abundant biodiversitat de l'horta mitjançant experiències pràctiques i participatives. L'aprenentatge s'estructura en dues situacions complementàries que aborden: els models de producció agrícola i els seus impactes, l'ecosistema de l'horta i la seua biodiversitat (incloent-hi una visita a l'Horta del Rajolar, o a altre projecte productiu agroecològic pròxim al centre educatiu). La metodologia combina activitats teòriques i pràctiques, facilitant un aprenentatge significatiu sobre la importància de l'agricultura sostenible i el valor dels qui treballen la terra.

## Estructura de les sessions:

### SITUACIÓ D'APRENTATGE 1: MODELS AGRÍCOLES I ELS SEUS IMPACTES

**Sessió 1:** Dues maneres de produir: comparant l'agricultura industrial i l'ecològica

**Sessió 2:** El viatge dels plaguicides

### SITUACIÓ D'APRENTATGE 2: BIODIVERSITAT A L'HORTA

**Sessió 3:** La xarxa de vida en l'horta

**Sessió 4:** Descobrint l'Horta del Rajolar

## UNITAT 3

### Situació d'aprenentatge 1: Models agrícoles i els seus impactes

# Fitxa Sessió 1: Dues maneres de produir: comparant l'agricultura industrial i l'ecològica

## Objectiu de la sessió:

- Explorar les diferències entre l'agricultura industrial i l'ecològica.
- Comprendre els impactes ambientals i socials de cada model.
- Analitzar els riscos de la utilització de plaguicides per a les persones productores, consumidores i per al medi ambient.



**Durada:** 45'

## Desenvolupament:

- Pluja d'idees: aquesta sessió comença amb una pluja d'idees sobre què entenen per agricultura industrial i per agricultura ecològica. Es registren les principals idees a la pissarra.
- Visionat dels vídeos: pots seleccionar els vídeos que més t'agraden, o visionar-los tots.
- Breu discussió guiada: després del visionament dels vídeos es realitzaran les preguntes següents:
- Quines diferències observes entre l'agricultura intensiva industrialitzada i l'agricultura ecològica?
- Quins impactes positius i negatius té cada model sobre el medi ambient i la salut?
- Què t'ha sorprès dels vídeos?
- Quines estratègies podries aplicar per reduir els impactes negatius a l'agricultura?
- Reflexió i síntesi: per acabar, es pot fer un mural comparatiu on es reculli la informació més significativa al voltant dels dos sistemes productius.

## Materials necessaris:



Què és l'agricultura ecològica? (Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació)



Què és l'agricultura ecològica? (CAEV)



Agricultura ecològica: tenir cura de les arrels (FUHEM)



10 motius per comprar productes de proximitat i agroecològics.



Alternatives sostenibles al malson de l'agricultura industrialitzada

## Avaluació:

- Participació activa a les preguntes i el debat
- Comprensió dels conceptes clau.
- Capacitat d'anàlisi comparativa.



## UNITAT 3

### Situació d'aprenentatge 1: Models agrícoles i els seus impactes

## Fitxa Sessió 2: El viatge dels plaguicides

### Objectiu de la sessió:

- Comprendre el procés i els efectes de la bioacumulació de tòxics a través de la cadena tròfica.
- Analitzar l'impacte de l'agricultura industrial a la nostra alimentació.
- Reflexionar sobre alternatives més saludables i sostenibles.

**Durada:** 45'

### Desenvolupament:

Aquesta activitat dinàmica serveix per a simular els efectes acumulatius dels plaguicides a l'ecosistema i a la salut humana a causa del consum d'aliments produïts sota el sistema industrial.

- Explicar breument el concepte de bioacumulació.
- Repartir les targetes amb rols i gomets.
- Càlcul de les unitats de plaguicida que suposa el consum anual per persona.
- Reflexió sobre els efectes acumulatius i identificació de les opcions més saludables.

### Instruccions del joc de simulació:

#### Explicació del joc:

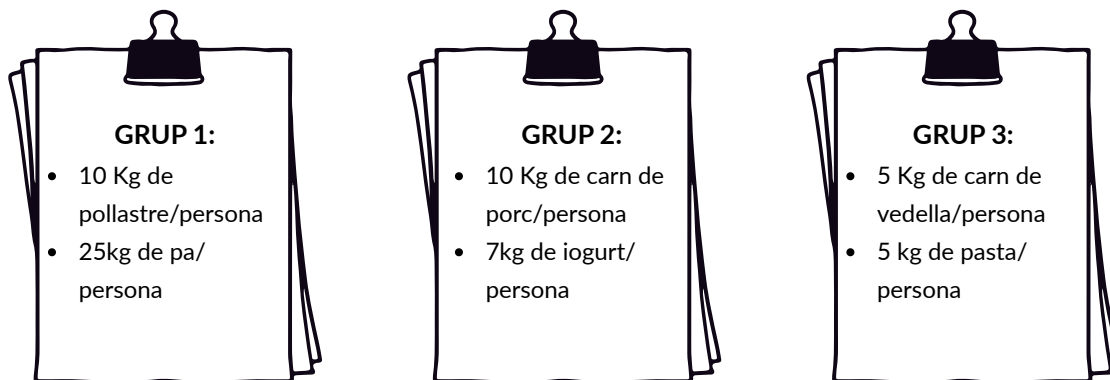
Hem triat el cultiu de blat, el qual serveix per a produir cereals que es faran servir per a produir pa i pasta, però també per produir pinso que servirà d'aliment per als animals criats sota un sistema de producció intensiva.

Per a la producció del blat sota el sistema industrial s'han fet servir plaguicides durant el seu cultiu per combatre les diferents plagues i malalties (vegeu definició de plaguicida i plaga).

- S'explica per a què s'utilitza el blat:
  - El blat és el cereal que s'utilitza per a produir pa, pasta.
  - El blat serveix per a produir pinso que alimenta gallines, porcs i vaques criats sota un sistema de ramaderia industrial.
  - El pollastre s'alimenta de pinso per produir carn.
  - La vaca lletera s'alimenta de pinso per produir iogurt, formatge i llet
  - La vedella s'alimenta de pinso per produir carn.
- Es fan 3 grups i a cada un d'ells se'ls diu que calculen quantes unitats de plaguicida s'acumulen en els productes de la seua llista.

## UNITAT 3

### Situació d'aprenentatge 1: Models agrícoles i els seus impactes



Se'ls faciliten les targetes amb la taula per fer els càlculs (Annex. 6) i se'ls demana que calculen les unitats de plaguicida que s'acumula a cada quilo dels productes de la llista. En la columna de "càlcul" es demana que fiquen les multiplicacions i les sumes i en la columna "gomets" que peguen els gomets corresponents al càlcul segons l'equivalència de colors.

GRUPS	PRODUCTE	CÀLCUL (nombre de punts anuals)	CÀLCUL (nombre de punts al cap de 20 anys)	EQUIVALÈNCIA EN GOMETS
GRUP 1	<ul style="list-style-type: none"><li>10 Kg de pollastre/persona</li><li>25kg de pa/persona</li></ul>			
GRUP 2	<ul style="list-style-type: none"><li>10 Kg de carn de porc/persona</li><li>7kg de iogurt/persona</li></ul>			
GRUP 3	<ul style="list-style-type: none"><li>5 Kg de carn de vedella/persona</li><li>5 kg de pasta/persona</li></ul>			

- Un cop calculat, se'ls pregunta ¿quantes unitats de plaguicida has acumulat en un any? I en 20 anys?
- Les unitats de tòxic que hem acumulat serveixen per a simular l'impacte de l'ús de plaguicides al nostre cos.
- A l'apartat de materials tens les equivalències de cada producte i la solució de l'exercici.

## UNITAT 3

### Situació d'aprenentatge 1: Models agrícoles i els seus impactes

Reflexió en grup sobre com l'agroecologia i la ramaderia extensiva mitiguen aquests impactes tant a la salut de les persones com del medi ambient.

- A la ramaderia extensiva, el maneig dels animals i el seu cicle de vida difereixen significativament dels sistemes intensius. En aquest context, els animals tenen accés a grans àrees de pasturatge i la seua dieta es basa principalment en recursos naturals com ara pastures, herbes i farratges. La quantitat de pinso consumit és mínima i depèn de la disponibilitat de pastura.
- La ramaderia ecològica es regeix per principis que prioritzen el benestar animal, la sostenibilitat ambiental i l'ús de recursos naturals locals. Es basa en una combinació de ramaderia extensiva i pràctiques específiques que compleixen amb els reglaments de producció ecològica, com el Reglament (UE) 2018/848, de manera que l'ús de plaguicides químics està totalment prohibit. La dieta és 100% ecològica i està basada principalment en pastura, farratges i suplementes ecològics.

#### Materials necessaris:

- Annex 6. Llista de productes per grup.
- Gomets blaus, verds, grocs i rojos
- Equivalència de gomets:
  - 1 gomet blau = 1 punt
  - 1 gomet verd = 10 punts
  - 1 gomet groc = 100 punts = 10 gomets verds
  - 1 gomet roig = 1.000 punts = 10 gomets grocs
- Annex 7. Targetes de puntuació de plaguicides.

#### Definicions necessàries:

##### Definició de bioacumulació:

És el procés pel qual certs contaminants químics, com ara metalls pesants (per exemple, mercuri o plom), pesticides (com el DDT) o altres substàncies tòxiques, s'acumulen als organismes vius al llarg del temps. Aquest fenomen passa quan la taxa d'ingrés de la substància a l'organisme (a través de l'alimentació, la respiració o el contacte amb el medi ambient) és més gran que la taxa d'excreció o eliminació.

##### Definició de plaguicida:

Productes químics que serveixen per a controlar insectes (insecticides), per eliminar plantes no desitjades (herbicides), per combatre fongs (fungicides), per controlar rosegadors (rodenticides), per actuar contra nematodes (nematicides), per combatre bacteris (bactericides), per eliminar àcars (acaricides) i per combatre els mol·luscs (mol·lusquicides).

## UNITAT 3

### Situació d'aprenentatge 1: Models agrícoles i els seus impactes

#### Definició de plaga (en agricultura):

Tota població d'un organisme viu, que quan supera una determinada densitat en un lloc determinat, anomenat llindar de tolerància, provoca danys en les collites reduint la producció, el valor de la collita o incrementa els costos de producció (és un criteri essencialment econòmic).

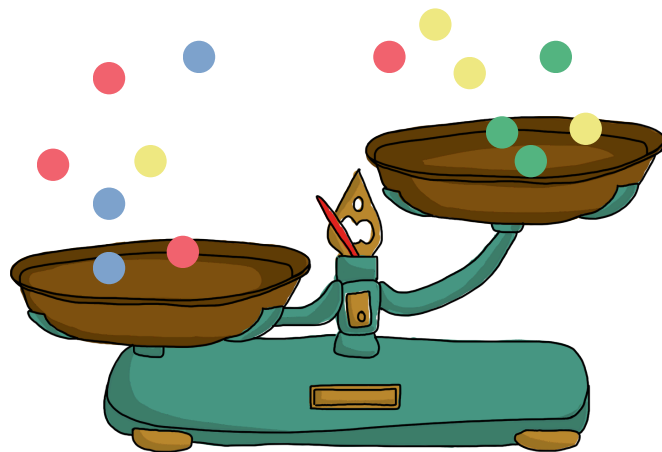
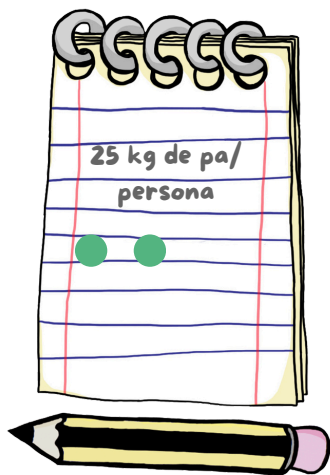
#### Solució exercici:

Consum anual per persona	Solució (per càlcul anual)	Solució (càlcul 20 anys)
10 kg de carn de pollastre/ persona	10 kg de carn de pollastre equivalen a 20 punts (10*2). 10 kg de carn equivalen a 2 pollastres, entre tots dos han consumit 40 kg de pinso al llarg de la seua vida (20*2). En total: (10 kg carn * 2 punts) + (40 kg de pinso * 10 punts) = 420 punts = 4 gomets grocs i 2 gomets verds.	420 punts anuals * 20 anys = 8.400 punts = 8 gomets rojos i 4 gomets grocs
5 kg de carn de vedella/ persona	5 kg de carn de vedella equivalen 15 punts (5*3). Per cada kg de carn, la vedella consumeix 10 kg de pinso (5.000/500). Si tenim 5 kg la consumició de pinso equival a 50 kg (10*5). En total: (5 kg de carn * 3 punts) + (50 kg de pinso * 10 punts) = 515 punts = 5 gomets grocs +1 gomet verd + 5 gomets blaus.	515 punts anuals * 20 anys = 10.300 punts = 10 gomets rojos i 3 gomets grocs.
10 kg de carn de porc/ persona	10 kg de carn de porc equival a 40 punts (10 kg * 4 punts). Per cada kg de carn, el porc consumeix 5 kg de pinso (500/100). Si tenim 10 kg la consumició de pinso equival a 50 kg (10*5). En total : (10 kg de carn * 4 punts) + (50 kg de pinso * 10 punts) = 540 punts = 5 gomets grocs i 4 gomets verds	540 punts anuals * 20 anys = 10.800 punts = 10 gomets rojos i 8 gomets grocs
7 kg de iogurt/ persona	7 kg de iogurt equivalent a 7 litres de llet que equival a 7 punts (7 litres * 1 punt). Per cada litre de llet que produeix la vaca, consumeix 0,3 kg de pinso (15/50). Per a 7 litres de llet, la vaca consumeix 2,1 kg de pinso (0,3*7). 2,1 kg de pinso equivalen a 21 punts (2,1 kg de pinso * 10 punts). En total : 7 punts + 21 punts = 28 punts = 2 gomets verds i 8 blaus	28 punts anuals * 20 anys = 560 punts = 5 gomets grocs i 6 verds

### UNITAT 3

#### Situació d'aprenentatge 1: Models agrícoles i els seus impactes

Consum anual per persona	Solució (per càlcul anual)	Solució (càlcul 20 anys)
25 kg de pa/ persona	25 kg de pa són 25 punts = 2 gomets verds i 5 blaus	25 punts anuals * 20 anys = 500 punts = 5 gomets grocs
5 kg de pasta/ persona	5 kg de pasta són 5 punts = 5 gomets blaus	5 punts anuals * 20 anys = 100 punts = 1 gomet groc



#### Avaluació:



- Comprensió del concepte de bioacumulació.
- Precisió en els càlculs.
- Participació en les reflexions grupals.



## UNITAT 3

### Situació d'aprenentatge 2: Biodiversitat a l'horta

## Fitxa Sessió 3: La xarxa de vida a l'horta

### Objectiu de la sessió:

- Comprendre les relacions tròfiques a l'ecosistema de l'horta.
- Visualitzar la importància de cada ésser viu en l'equilibri de l'ecosistema.
- Analitzar l'impacte de les accions humanes a la biodiversitat.



**Durada:** 45'

### Desenvolupament:

Preparació prèvia:

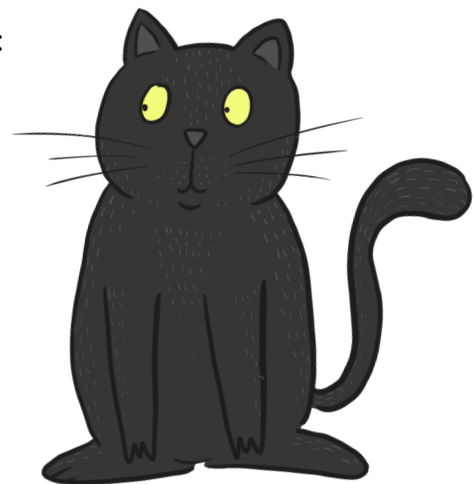
- Es creen targetes amb imatges i les característiques d'éssers vius presents a una horta.
- Presentació de la dinàmica i el repartiment de targetes. Expliquem breument què és una xarxa tròfica i com es connecten els rols per mantenir l'equilibri.
- Construcció de la xarxa:
- Es forma un cercle gran on cada participant manté un rol segons la targeta que li ha tocat.
- Creació de les connexions:
- El joc s'inicia amb una planta del rol de "productors". Aquesta persona pregunta "Qui es relaciona amb aquesta planta?" i es va passant el cabdell a mesura que es van creant les connexions. Cada cop que es passa el cabdell l'alumne/a ha d'explicar quina és la relació amb el rol anterior i el paper dins la cadena tròfica. Per exemple:
- "Sóc una tomaquera i necessite pol·linitzadors"
- La planta aromàtica es connecta: "sóc l'espígol i t'ajude a atreure pol·linitzadors"
- L'abella es connecta: "jo visite les teues flors i ajude a pol·linitzar les flors de la tomaquera"
- El cuc de terra es connecta "descomponc la matèria orgànica i els nutrients que t'ajuden a fer créixer els teus fruits"
- El pugó es connecta: "M'alimente de la teua saba"
- La marieta es connecta: "Em menje als pugons i protegisc la planta"
- L'eruga es connecta: "sóc una eruga i m'alimente de fulles"
- La mantis religiosa es connecta "cace als diferents insectes que s'alimenten de plantes"
- Etc.

## UNITAT 3

### Situació d'aprenentatge 2: Biodiversitat a l'horta



- Un cop creada la xarxa, comencem a fer simulacions de desequilibris amb els següents escenaris segons el tema que vulguem tractar:
- El poder del compost: els descomponedors tiren suaument del fil i observem com es connecta tot el sistema (es tiba el fil). Reflexió sobre el cicle dels nutrients i de la importància de cuidar els éssers vius que habiten a terra.
- Desaparició dels pol·linitzadors: els pol·linitzadors deixen anar el fil i observem que plantes es queden sense connexió. Les plantes de tomaquera, pebrot i albergínia no donaran fruit i la seua desaparició afectarà tota la cadena. Podem reflexionar sobre la importància de les abelles i altres pol·linitzadors a l'hora de produir.
- L'impacte de l'ús de pesticides: els insectes "afectats" s'ajupen i observem com afecta la resta de la "cadena". Quan fem servir pesticides passa el següent:
- Els insectes que poden ser plaga desapareixen, però també ho fan els insectes beneficiosos.
- Sense depredadors naturals, les plagues es reproduïxen més de pressa. Trencant l'equilibri a la cadena.
- Un cop finalitzat el joc podem fer una reflexió guiada:
- Què passa si eliminem un grup d'éssers vius?
- ¿Per què és important mantenir la biodiversitat?
- Com podem ajudar a mantenir l'equilibri?

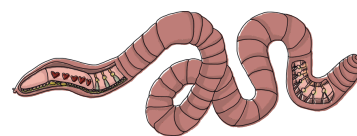


#### Materials necessaris:

- Cabdell de llana gruixut i resistent.
- Imperdibles per col·locar les targetes.
- Retoladors i material de dibuix.
- 20-30 targetes plastificades amb imatges i descriptors d'éssers vius (Annex 8).

## UNITAT 3

### Situació d'aprenentatge 2: Biodiversitat a l'horta



A continuació, us presentem exemples dels grups principals i les seues connexions.

ROL	GRUP	CONNEXIÓ AMB LA RESTA
Productors (Plantes)	Tomaquera, pebrera i albergínia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona aliment a erugues i pugons</li> <li>• Les seues flors atrauen pol·linitzadors</li> <li>• Les restes alimenten descomponedors</li> <li>• Els descomponedors els ajuden a créixer forts i sans</li> </ul>
	Enciam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aliment per a caragols i llimacs</li> <li>• Les seues arrels col·laboren amb fongs del terra</li> <li>• Les restes vegetals creen compost el qual els ajuda a créixer fort i sana</li> </ul>
	Plantes aromàtiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atrauen pol·linitzadors beneficiosos</li> <li>• Repel·leixen algunes plagues</li> <li>• Proporcionen refugi a insectes auxiliars</li> </ul>
Consumidors Primaris (herbívors)	Pugó	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'alimenta de la saba de les plantes</li> <li>• És aliment per a marietes i les seues larves</li> <li>• Atrau formigues que els protegeixen</li> </ul>
	Caragol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menja fulles d'hortalisses</li> <li>• És aliment per a eriçons</li> <li>• Els seus excrements fertilitzen el terra</li> </ul>
	Eruga papallona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'alimenta de fulles</li> <li>• És aliment per a ocells insectívors</li> <li>• Es transforma en pol·linitzador (papallona)</li> </ul>
Consumidors secundaris (depredadors)	Marieta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'alimenta de pugons</li> <li>• Les seues larves també mengen pugons</li> <li>• Ajuda a controlar plagues naturalment</li> </ul>
	Mantis religiosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caça diferents insectes</li> <li>• Controla poblacions d'herbívors</li> <li>• És territorial i protegeix la seua zona</li> </ul>
	Crisopa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les seues larves devoren pugons</li> <li>• Els adults pol·linitzen flors</li> <li>• Pon ous a prop de colònies de pugó</li> </ul>

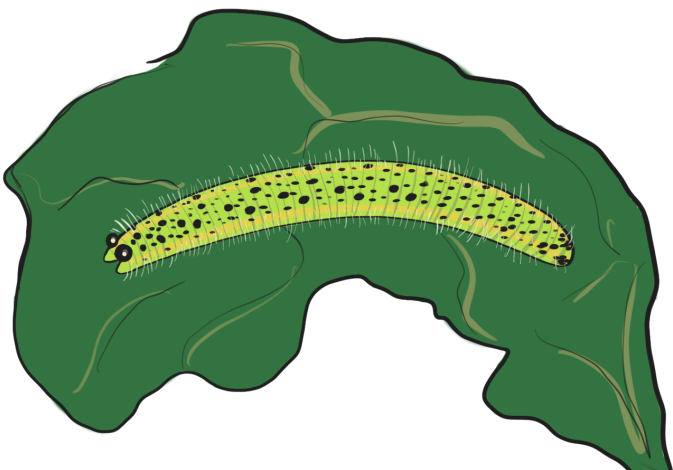
## UNITAT 3

### Situació d'aprenentatge 2: Biodiversitat a l'horta



ROL	GRUP	CONNEXIÓ AMB LA RESTA
Pol·linitzadors	Abella	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pol·linitza flors d'hortalisses</li> <li>• Produeix mel</li> <li>• Necessita flors durant tot l'any</li> </ul>
	Papallona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pol·linitza mentre busca nèctar</li> <li>• Les erugues són aliment per a aus</li> <li>• Necessita plantes específiques per pondre ous</li> </ul>
	Abellot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pol·linitzador molt eficient</li> <li>• Vola en dies més freds que les abelles</li> <li>• Fa nius a terra</li> </ul>
Descomponedors	Cuc de terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descompon matèria orgànica</li> <li>• Crea túnels que airegen el terra</li> <li>• Els seus excrements són molt nutritius</li> </ul>
	Fong del terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descomponen matèria orgànica</li> <li>• Col·laboren amb arrels de plantes</li> <li>• Transporten nutrients</li> </ul>
	Bacteris	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformen el compost</li> <li>• Fixen nitrogen (algunes espècies)</li> <li>• Creen sòl fèrtil</li> </ul>

### Avaluació:



- Comprensió de les relacions tròfiques.
- Participació activa a les dinàmiques.
- Capacitat de reflexió sobre l'impacte de les nostres accions.
- Propostes fetes al compromís final.



## UNITAT 3

### Situació d'aprenentatge 2: Biodiversitat a l'horta

## Fitxa Sessió 4: Descobrint l'Horta del Rajolar

### Objectiu de la sessió:

- Conèixer de primera mà un projecte agroecològic local.
- Identificar pràctiques sostenibles de cultiu.
- Comprendre la importància de la biodiversitat a l'agricultura.
- Valorar la producció i el consum de proximitat.



**Durada:** 45'

### Desenvolupament:

Ficarem com a exemple la visita a l'Horta del Rajolar (Betxí), però es pot fer el mateix visitant qualsevol projecte d'agricultura o ramaderia ecològica que tinguem prop del nostre centre escolar.

- Benvinguda i contextualització:

Presentació del projecte de l'Horta del Rajolar (història, objectius i valors) i contextualització de les normes de respecte cap a la finca, els animals i les persones que hi treballen.

- Recorregut per les diferents parades:

La vista a la finca està distribuïda en diferents parades.

- Parada 1: Tècniques del cultiu agroecològic
  - Explicació de les tècniques utilitzades a la finca: encoixinat, adobs orgànics, rotació de cultius, promoció de la biodiversitat.
- Parada 2: Biodiversitat a la finca
  - Observació de refugis de fauna auxiliar, d'aus insectívores, ratpenats, etc.
  - Explicació de la importància de la biodiversitat per a l'equilibri dels cultius.
- Parada 3: Les plantes florals i les aromàtiques:
  - Observació de les diferents plantes amb flors i aromàtiques.
  - Explicació de la seua funció com a refugi per a fauna i atracció de pol·linitzadors.
- Parada 4: El compost
  - Explicació del funcionament de la compostera.
- Parada 5: L'aigua
  - Explicació del sistema de reg de la finca i la importància de recuperar la séquia.
- Parada 6: La venda de proximitat
  - Explicació sobre el compromís que té el projecte amb les persones consumidores i els productes de Km 0.
- Tancament de la visita

## UNITAT 3

### Situació d'aprenentatge 2: Biodiversitat a l'horta

#### Materials necessaris:

- No calen materials per a aquesta sessió



#### \* Per conèixer més:



Web horta del rajolar



mapa interactiu horta del rajolar

#### Avaluació:



- Participació activa durant la visita
- Capacitat per a relacionar conceptes previs.
- Respecte cap a l'entorn i les persones
- Comprensió de les pràctiques agroecològiques.







# **Annexos**

## Annex 1: Conte “Tomasseta”

Era dissabte de matí, i el mercat del poble estava ple de vida. Les parades lluien una explosió de colors i aromes. I allà estava Eli, la tia de Tomasseta, amb el seu mono de treball verd, el barret de palla que li cobria la cara del sol, les cistelles de vímet plenes de productes frescos i una samarreta taronja que semblava lluminosa com l'alba.

—Pebreres verdes i roges, melons dolços, albergínies i tomaques, totes acabades de collir senyores. De l'horta al mercat i del mercat al seu plat. Vinga que estan ben fresques i s'acaba la temporada d'estiu, senyores! —oferia Eli a veu alçada les seues collites.

Tomasseta, va arribar amb sa mare, que plena d'energia, amb els seus ulls desperts i el seu somriure juganer, corria entre les parades.

—Tia, tieta! —crijà des de lluny—. On tens les tomaquetes? Vull les més roges, com sempre!

Eli va riure i va assenyalar una cistella plena de tomates.

—Saps, Tomasseta, les tomateres tenen el seu moment. Ara estem acabant l'estiu, i aquestes potser són de les últimes. Vols vindre a l'horta després i et conte com continua la història de les tomateres?

Tomasseta va acceptar encantada, però no va poder resistir-se a agafar una tomaca i mossegar-la allà mateix.

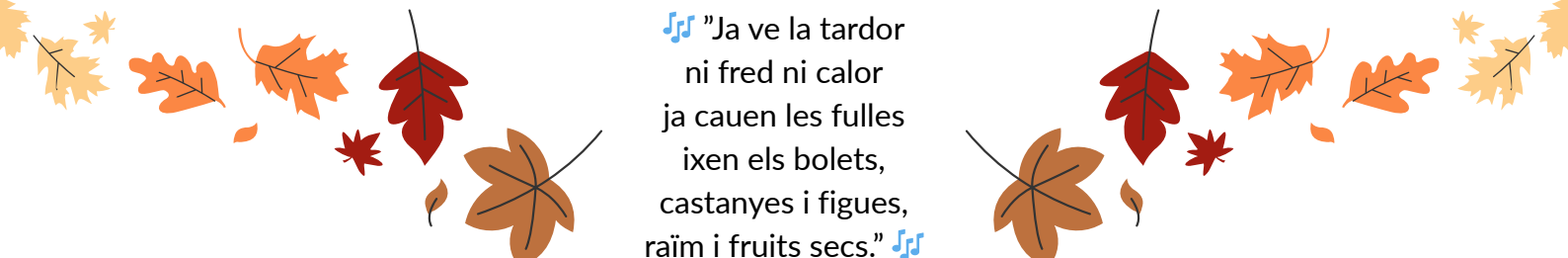
—Les tomaques de l'horta de ma tia són les millors! Les tomaques de l'horta de ma tia són les millors! Les tomaques de l'horta de ma tia són les millors! —anava cridant amb la boca plena i emocionada mentre reia d'alegria—.

Aquesta és la historieta de la Tomasseta, i com d'encertat havia estat el nom que li havien ficat en nàixer, perquè com haureu vist el fruit que més li agrada a la Tomasseta de l'horta és... Sííí!!! Els Tomàquets!

Li agraden les tomates de totes les formes: grans i grosses, també xicotetes, ben roges i madures i, de vegades també se les menja un poc verdes, si no pot esperar. Però les que més, les que més li agraden de totes són, les que agafa ella sola amb les seues pròpies manetes de l'hort de sa tia.



Quan s'acaben les vacances d'estiu comença l'escola, i poc després d'estrenar el nou curs arriba la tardor. I com diu la cançó:



♪ "Ja ve la tardor  
ni fred ni calor  
ja cauen les fulles  
ixen els bolets,  
castanyes i figues,  
raïm i fruits secs." ♪

Tomasseta va arribar a casa un dia després de l'escola i li va demanar a sa mare tomàquets per a berenar. Ella agafava la més gran i roja que trobava i quan no li pareixia prou gran, doncs, una en cada mà.

—Mmm!!! —Les olorava Tomasseta, les assaboria, les gaudia, fins que en acabar es llepava els dits.

L'endemà va arribar a casa de l'escola i li va demanar a sa mare tomàquets per a berenar.

—Mmm!!! —Les olorava, les assaboria, les gaudia, i en acabar es llepava els dits.

Durant alguns dies més va poder gaudir d'aquest suculent berenar en tornar de l'escola, però arribà un dia que sa mare li digué que ja no quedaven tomaques.

—Com què ja no en queden? —emmurriada— Doncs jo en vull! I si tu no en tens, me'n vaig a ca la tia. —Agafà, i cistella en mà, se n'anà a ca sa tia Eli, que just estava en l'horta.

A l'horta, la tardor començava a notar-se. Les fulles de la figuera que donava ombra a la bassa estaven canviant a tons ocres i marrons, i l'aire era fresquet.

—Tia, tieta! Vinc per tomàquets, que en casa ja no en queden —digué Tomasseta tota contenta mentre s'apropava on estava sa tia.

La tia Eli es va girar amb un somriure.

—Ai, xiqueta! Mira com estan les tomateres ara —va dir assenyalant-li les plantes músties, marrons i sense fruits. —Com deia el iaio: "Si l'abric has de portar, tomaques no podràs recol·lectar". —Va continuar amb un to més seriós i savi.

Tomasseta va mirar les tomateres amb tristesa. Però la tia, amb el seu trelat, va afegir:

—Ara toca plantar cols i bledes. Vols ajudar-me?



—I tant! —va respondre Tomasseta amb un bot d'entusiasme, que la va fer relliscar i caure de cul en la bassa, acabant tota plena de fang fins a les orelles.

—Hahaha! Quina aventurera estàs feta! —va riure la tia, ajudant-la a alçar-se. —Vine, que et contaré un secret: a la tardor arrepleguem nous, ametlles i castanyes. Però les tomaques... les tomaques han de descansar. Així que ara les arranquem i preparem l'horta per a sembrar les cols.

Mentre totes dues preparaven el compostatge per a afegir a la terra de l'horta:

—Aaahhh!!! —començà a cridar Tomasseta, fent-li fer un bot a sa tia del susto.

Aleshores la tia Eli agafant un cuc de terra a la mà, li'l mostrà a Tomasseta dient-li: —Mira aquest cuc Tomasseta, amagats baix d'aquesta terra està ple de cucs petits que treballen transformant les restes en terra fèrtil, i que ara nosaltres utilitzarem per a plantar al bancal.

—Així que són animalets bons que ens ajuden en l'horta, no tia? —preguntà Tomasseta més tranquil·la sabent tot això. I cantant, es posaren a sembrar cols, bledes i espinacs, i van treballar molt a gust:

♪♪ Si tu vols cols i bledes, planta-les! Planta-les!  
Si tu vols cols i bledes, rega-les! Rega-les!  
Si tu vols cols i bledes, cuida-les! Cuida-les!  
Cols i bledes creixeran, creixeran" ♪♪  
♪♪ Si tu vols espinacs, planta-les! Planta-les!  
Si tu vols espinacs, rega-les! Rega-les!  
Si tu vols espinacs, cuida-les! Cuida-les!  
I els espinacs creixeran, creixeran" ♪♪

Molts dies Tomasseta visitava sa tia en eixir de l'escola i alguns caps de setmana també l'ajudava en les collites i al mercat. A ella li agradava la tardor perquè alguns fruits s'arrepleguen a colps, molts amb la mà i cistelles i perquè la gran majoria s'ajuntaven tota la família per recollir-los.

Arreplegaven els fruits dels anouers, dels ametllers i dels castanyers. També les fruites del mangraner, taronger, parra, oliveres, figueres i esbarzers.

Passava el temps i anava acabant-se l'any. L'hivern va arribar i amb ell els dies freds. "Quan fa tant de fred, el millor amic és un abric, i per llevar-se la fredor, posa't vora del foc". També van arribar Nadal, amb els dinars i sopars familiars, i Tomasseta pensà que volia tomates per al dinar de Nadal.



—Mamà! Vull tomàquets per al dinar familiar de Nadal.

—Recordes el refrany que et va dir ta tia, que deia el iaio? “Si l’abric has de portar, tomaques no podràs recol·lectar”. —Li va dir sa mare.

Tomasseta no convençuda del tot, se n’anà a ca sa iaia, on les taronges del corral llüen com petites llanternes taronja en l’arbreda. Eli, amb el seu barret de palla ara adornat amb un mocador, estava al patiàs collint carlotes i bledes. Tomasseta va arribar amb una bufanda gairebé més gran que ella.

—Tia, tieta! Podem agafar tomaquetes per al dinar de Nadal? —li va demanar.

La tia Eli es va ajupir per acompanyar el seu silenci i li va recordar: —“Si l’abric has de portar, tomaques no podràs recol·lectar”. Ara fa massa fred i no resisteixen, necessiten més solet i caloreta, recordes? Mira! Jo anava a recollir la verduraper al mercat de demà. Pots ajudar-me a agafar-les, i després podem plantar alls i faves.

Acabaren de collir taronges i mandarines del pati de ca la iaia i se n’anaren a l’horta a agafar les verdures i col·locar-les a les cistelles. Collien carlotes, ràvens, espinacs, bledes, floricals, bròquils i cols.

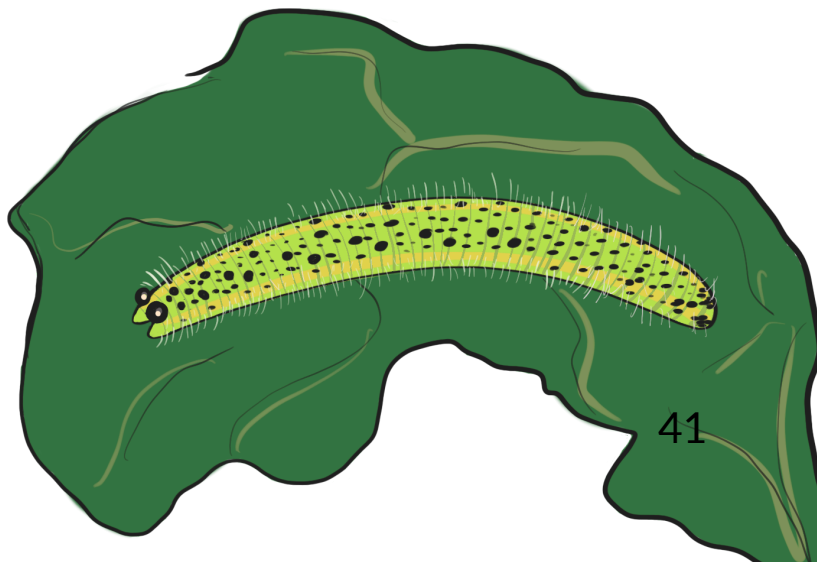
Quan ja quasi estaven acabant de collir les últimes cols...—Aaahh!!! —començà a cridar espantada Tomasseta, soltant la col que tenia a les mans, i caient-li a terra.

S’havia trobat uns animalets de color verd pàl·lid amb taques negres, tres línies grogues i peludets, que quan es fan adultes es transformen en papallones.

—Mira! Saps que són? Aquest animalet es diu l’eruga de la col i quan es fa gran, la papallona blanca de la col —li contava sa tia mentre treia les fulles exteriors, i continuà —aquests animalets es mengen les fulles de les cols molt ràpidament si no les fem fora abans que les deixen esquelètiques.

—Aneu-se’n fora d’ací! Aquestes cols són nostres i no se les podeu menjar! —començà a cridar-li la Tomasseta a les erugues.

—Jajajaja!!! —esclatà sa tia irremeiablement. Quan pogué parlar li contà —per fer-les fora farem un macerat d’unes quantes fulles de la col amb aigua durant uns 5 o 7 dies i després eixe caldo el tirarem per damunt de les cols, i saps què?, que fa tanta pudor, tanta pudor que les erugues se’n van soletes. Així no tirem productes tòxics a les cols, que després nosaltres menjarem.



Encara no havia acabat la frase quan se sent: —“Ca-ta-Brummm!!!”—. Tomasseta esglaiada va córrer cap a sa tia i abans d’arribar va entropessar fent una culada a terra.

—“Ca-ta-Brummm!!!”— es tornà a sentir un tro, mentre la tia Eli somrient, agafava a Tomasseta del terra abraçant-la per tranquil·litzar-la.

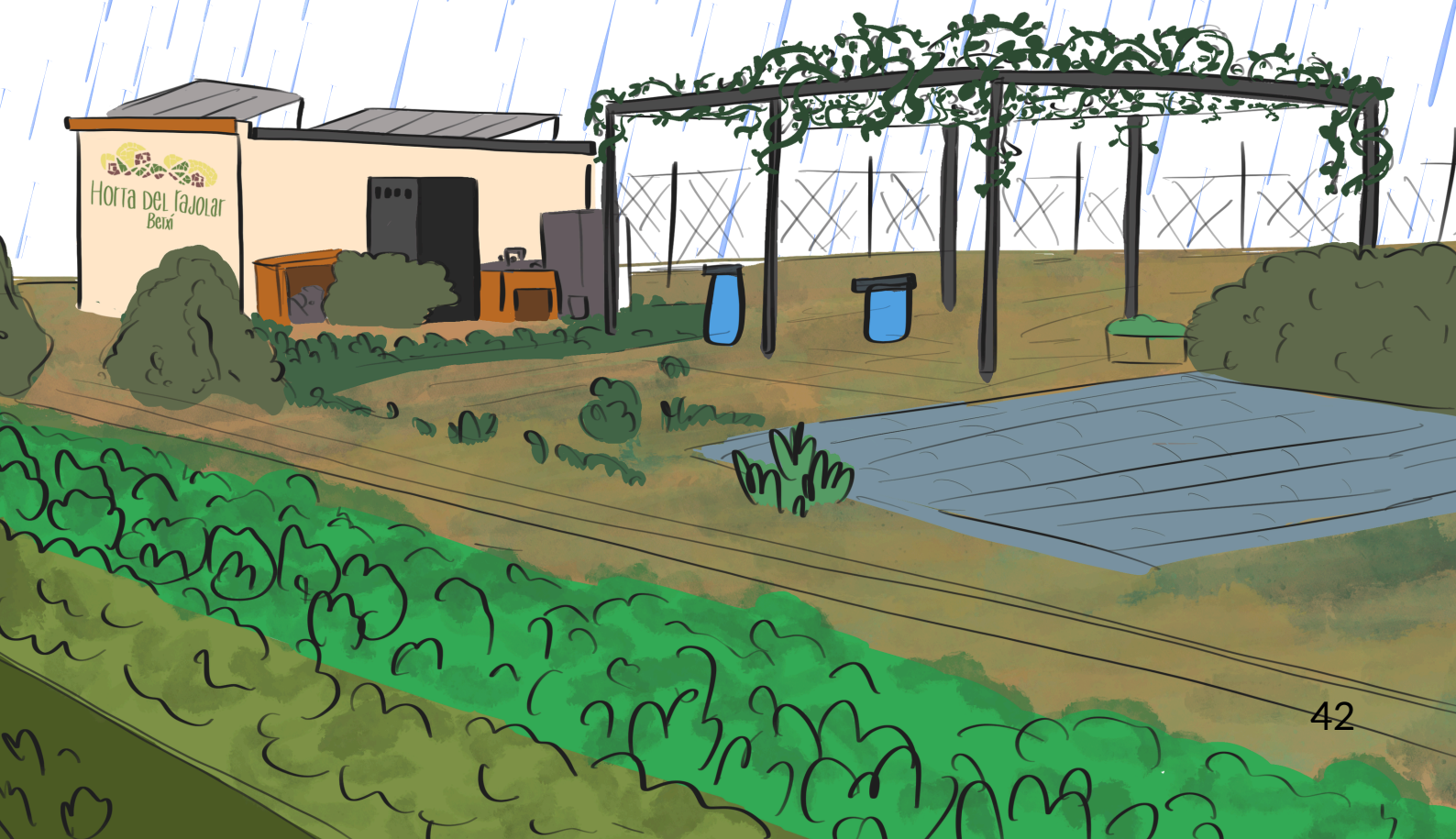
—T’has emportat un bon ensurt, eh Tomasseta?— i continuà amb to molt seré—Pareix que s’apropa una tempesta i no tindrem molt de temps per a plantar abans que comence a ploure, però natros ho intentarem.

Així que ràpidament, les dues, es posaren a plantar juntes, cantant:

♪♪ Si tu vols alls i faves, planta-les! Planta-les!  
Si tu vols alls i faves, rega-les! Rega-les!  
Si tu vols alls i faves, cuida-les! Cuida-les!  
I alls i faves creixeran, creixeran” ♪♪

♪♪ Si tu vols pésols i maduixes, planta-les! Planta-les!  
Si tu vols pésols i maduixes, rega-les! Rega-les!  
Si tu vols pésols i maduixes, cuida-les! Cuida-les!  
I pésols i maduixes creixeran, creixeran” ♪♪

Justet els va vindre, que acabaren de plantar i va començar a ploure. Arreplegaren tot de pressa i corrents, i es posaren a resguard.



Poc després de carnestoltes, va arribar la primavera.

🎵 Tot el món espera és la primavera,  
du vestit de seda, de fulles i flors 🎵

L'horta era un esclat de colors. Les carxofes estaven en flor, les floretes omplien els marges, el vent duia l'olor de flors de taronger i orega i les faves ja estaven llestes per a collir.

Amb tot aquest espectacle de colors i bon temps, la Tomasseta va anar a casa sa tia, amb el pretext que ja feia bon temps, i preguntant-li que a on estaven les tomaques.

—Clar que fa bon temps Tomasseta, però fa falta més caloreta. Jo estava arreplegant faves, pésols i carlotes, però et propose sembrar juntes les llavorettes de les tomaques, així les pots cuidar i veure créixer.

—Sííí!!! —va respondre ella molt emocionada, saltant d'alegria i seguint a sa tia per ajudar-la.

La tia Eli tenia tot el necessari preparat, per a plantar llavors de tomaca, sota l'ombra de la figuera. Així que prepararen el planter, sembrant les llavors i cantant de nou:

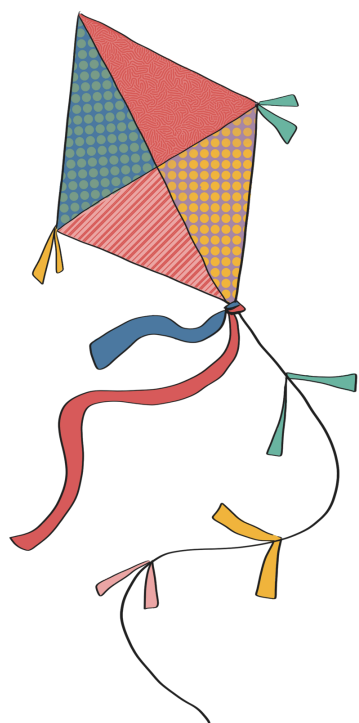


—Aquest estiu, tindrem tomaques boníssimes! —va dir la tia orgullosa.

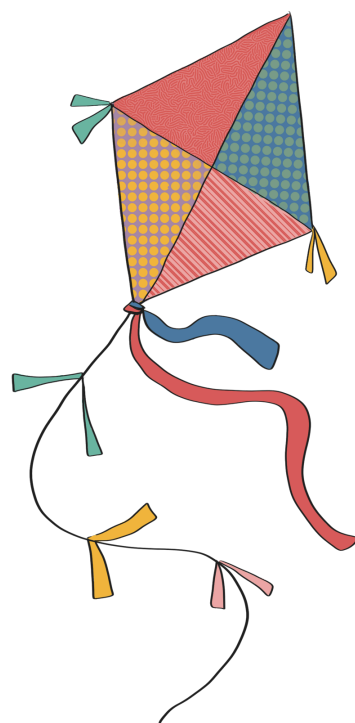
Tomasseta ja imaginava les tomaques grans i roges, i sa tia Eli la mirava amb paciència i li explicava com les coses petites, com una llavor, es convertien en grans meravelles. Sols s'havia de tenir paciència.

Molts dies en eixir de l'escola, Tomasseta anava a veure i cuidar els planters. Els regava, els cantava, els parlava, inclús algun conte els contava.

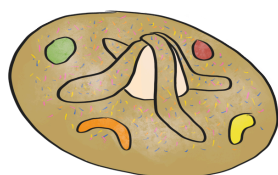
Amb el pas del temps i més avançada la primavera també arribaven les Pasqües, temps de trasplantar les tomaques a l'horta i de preparar les mones de Pasqua al corral de la iaia, que com diu la cançó de la Tarara que cantava la tia Eli:



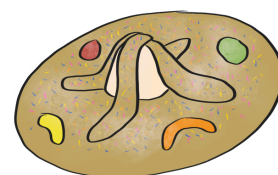
🎵 La Tarara sí, la Tarara no,  
la Tarara mare, me les menje jo.  
Ja s'acosta Pasqua, ja venen els dies  
de menjar la mona i les llonganisses.  
La Tarara sí, la Tarara no,  
la Tarara mare, me les menje jo.  
La Tarara sí, la Tarara no,  
la Tarara mare, que la balle jo.  
Un dia de Pasqua, la Tarara plorava  
perquè el catxirulo no se li envolava.  
La Tarara sí, la Tarara no,  
la Tarara mare, que la balle jo. 🎵



Així que pensant en la Tarara i celebrant les pasqües, un dia agafaren els planters de les tomates, per a trasplantar-les a l'horta. I per descomptat, ho feren cantant:

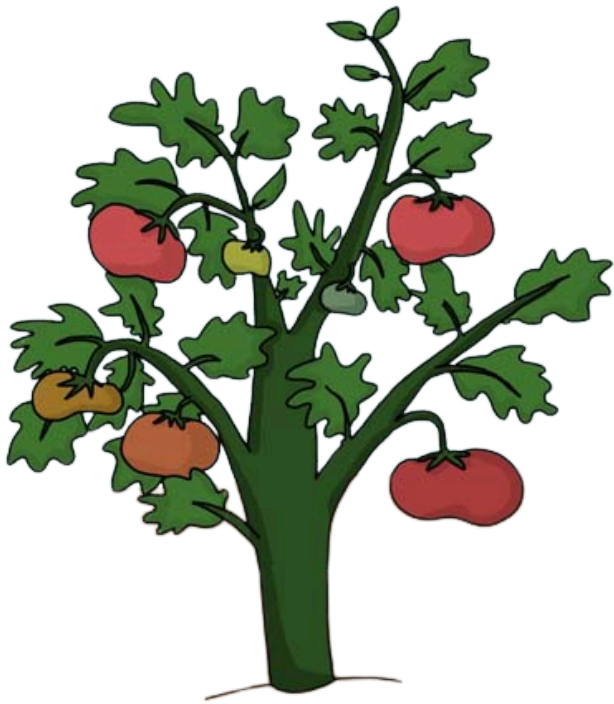


🎵 “Si tu vols tomaques, planta-les! Planta-les!  
Si tu vols tomàquets, rega-les! Rega-les!  
Si tu vols tomaquetes, cuida-les! Cuida-les!  
I Tomassetes creixeran, creixeran” 🎵



Tomasseta continuava anant molts dies en eixir de l'escola, a cuidar i a veure com creixien les tomateres. Sempre que anava mesurava les plantes amb la seua cama, per veure com avançava.

—Tia, tia! Mira que altes! —repetia molt emocionada cada dia que passava per allí.



Arribà el dia. No calia motxilla. L'escola havia acabat. Van arribar les vacances d'estiu, amb les festes del poble, els mercats a les places, els banys al riu, la platja i la piscina, les places plenes de música i comboi i com diu la cançoneta:

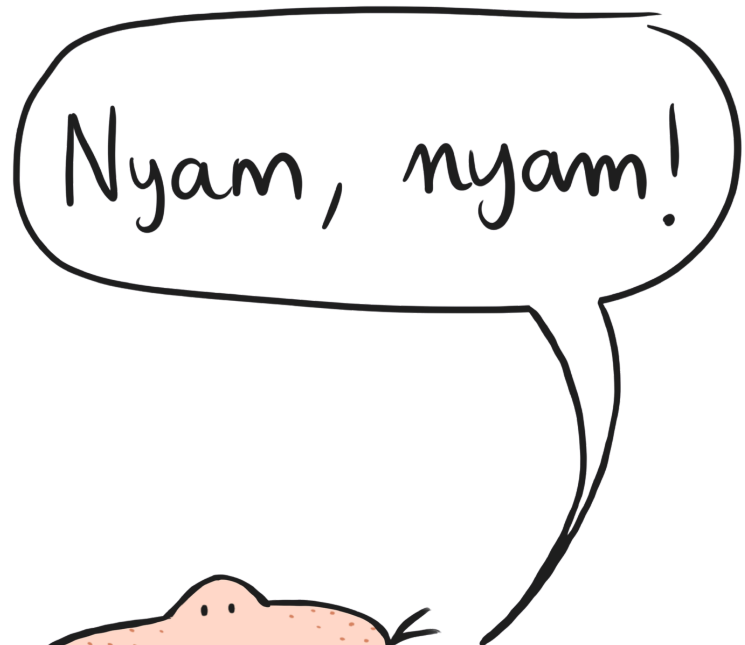
♪♪ "Estiu, estiu que tota cuca viu estiu, estiu que tota cuca viu" ♪♪

Ara sí! Ara sí que sí! Tomasseta podia anar a l'horta a recollir i menjar les tan desitjades i esperades tomaques, eixes que tant li agraden. En això pensava ella, un dia en despertar-se, quan va veure que al terra de la seua habitació hi havia una cistella amb una nota dins, que deia:

<<Les tomaques t'esperen. Si vols dinem juntes i preparem una super amanida>>

Ta tia que t'estima

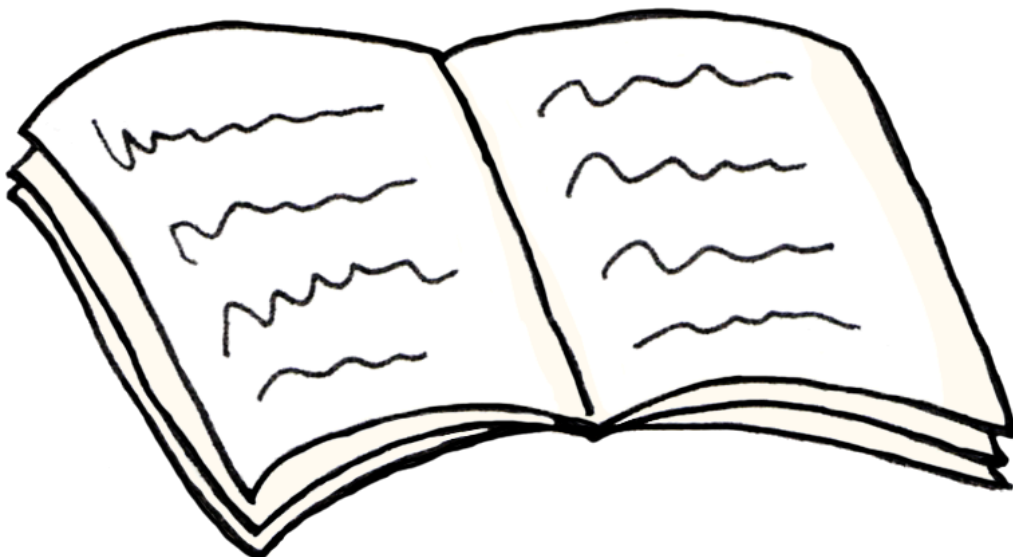
Tan de pressa baixà les escales, que caigué una culada, però estava tan inquieta que ràpidament s'alçà com si res. Li demanà permís a sa mare, i molt emocionada va anar corrents a casa la tia Eli..



Quan arribà colliren les tomaques més rogetes, encara que algunes no arribaven a la cistella, perquè acabaven en la boca de Tomasseta. En agafar algunes hortalisses més, anaren a la casa i cantant la dansa de l'amanida prepararen el dinar:

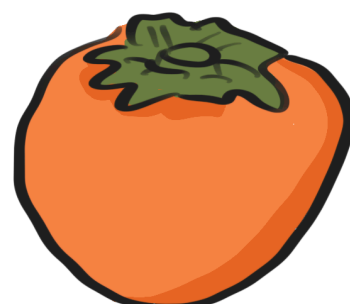
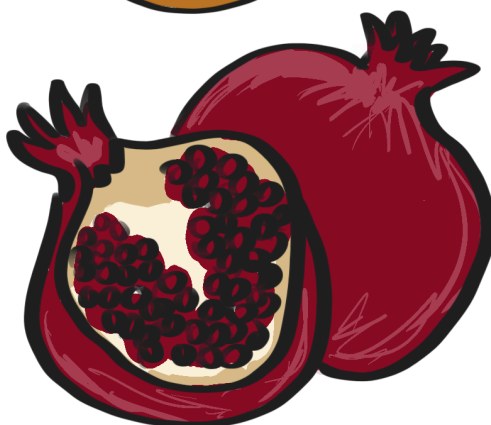
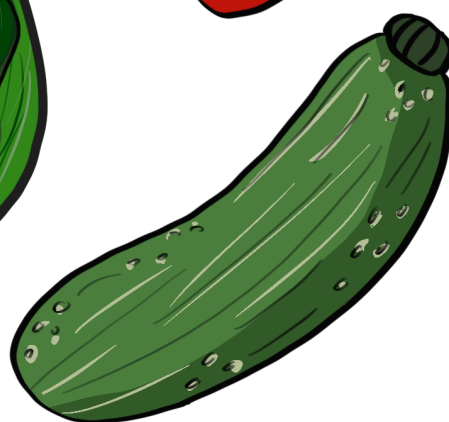
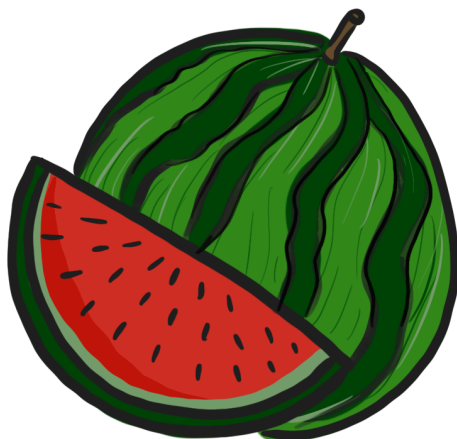
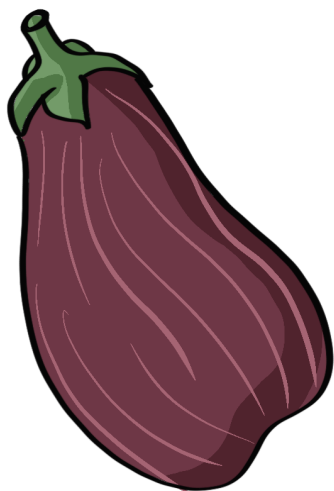
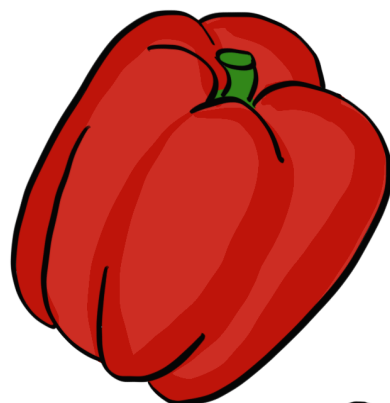
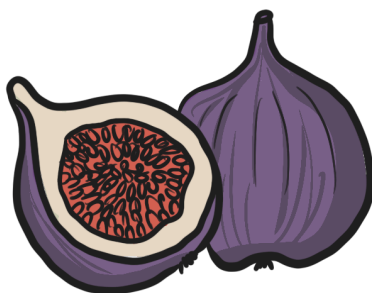
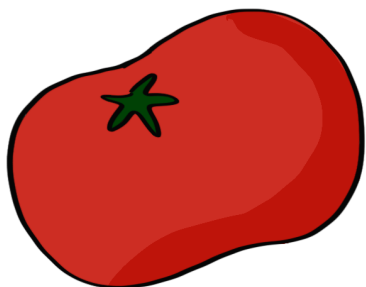
♪♪ Esta és la dansa de l'amanida, (repeteixen)  
que preparem amb alegria. (repeteixen)  
Atenció! (repeteixen)  
Preparem! (repeteixen)  
L'enciam... (repeteixen i es torna a començar,  
afegint cada vegada noves hortalisses):  
la tomaca... les olives... l'orenga.  
Esta és la dansa de l'amanida, (repeteixen)  
que preparem per al migdia. (repeteixen)  
Atenció! (repeteixen)  
Preparem! (repeteixen)  
L'enciam, tomaquetes, carlotetes, ravanets, (repeteixen)  
Amanim amb oli i sal, (repeteixen)  
i ens sentem per a menjar. (repeteixen) ♪♪

Quan van acabar, van seure juntes a la taula i van gaudir d'un dinar ple d'alegria, records, amor i el sabor únic de l'horta, de temporada i proper. I així, Tomasseta va aprendre que cada fruita, verdura i hortalissa té el seu moment, i que amb paciència tot arriba.

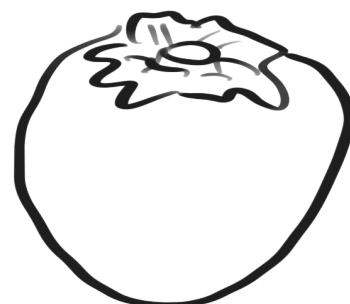
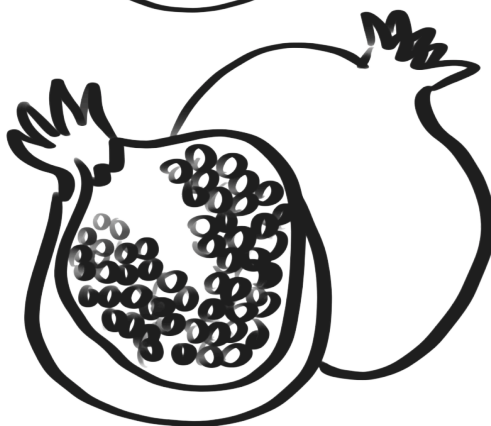
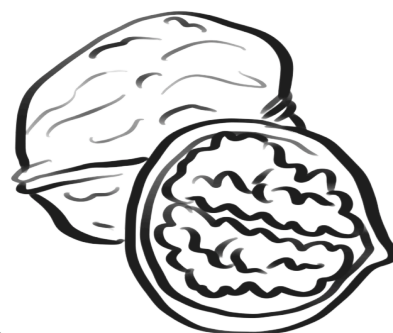
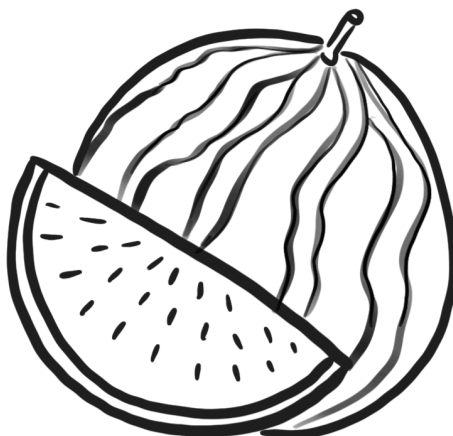
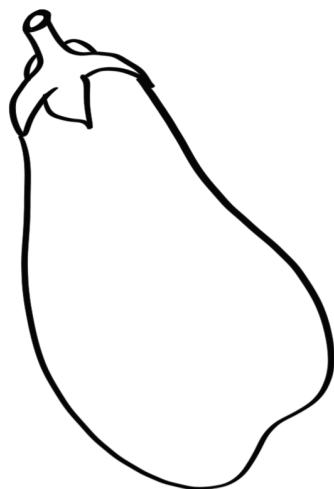
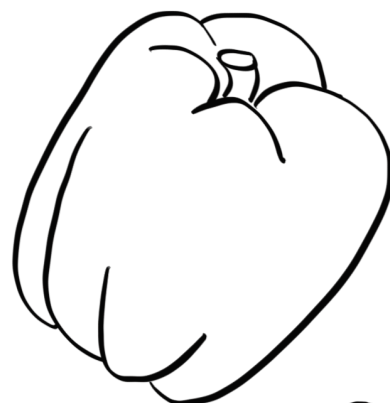
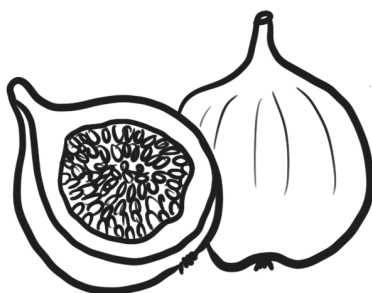
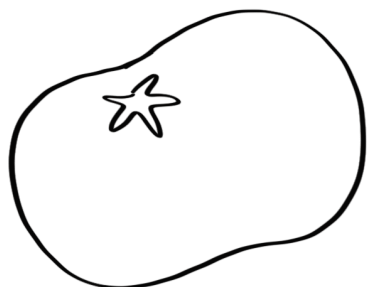


**Conte acabat, conte contat,  
i qui no bote té el cul foradat.**

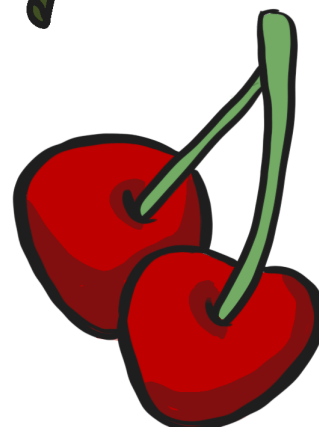
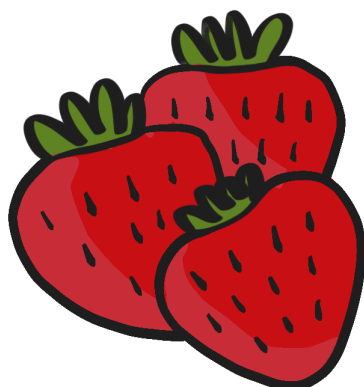
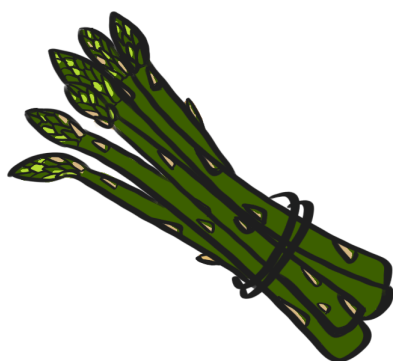
## Annex 2: Fruites i verdures



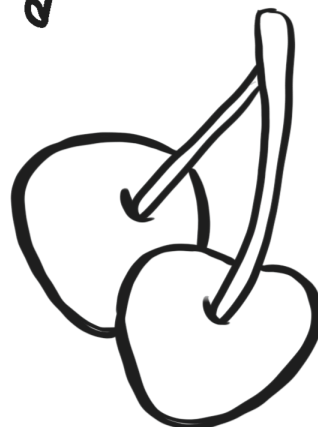
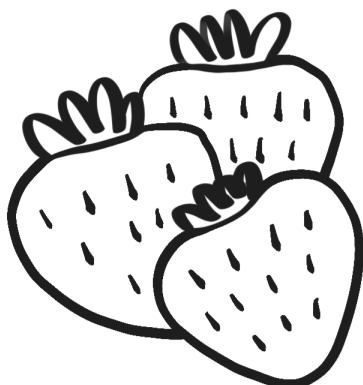
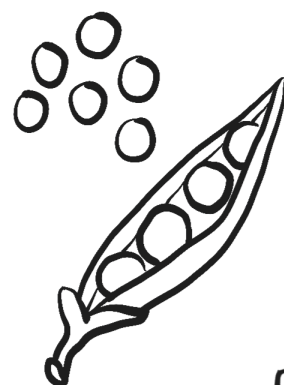
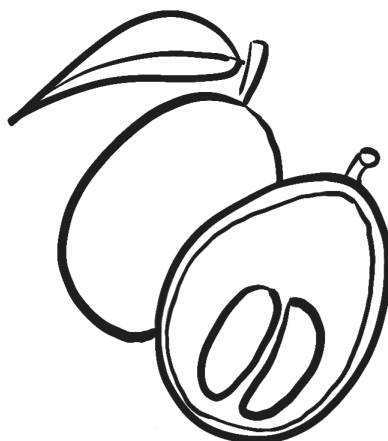
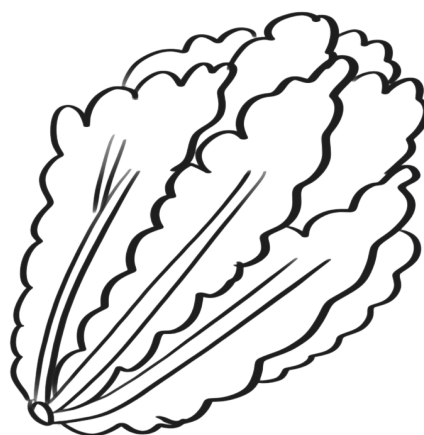
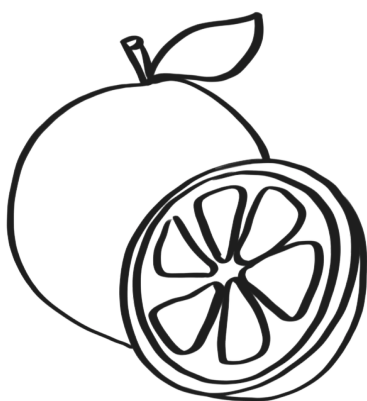
## Annex 2: Fruites i verdures



## Annex 2: Fruites i verdures



## Annex 2: Fruites i verdures



## Annex 3: Fitxa “Coneixent l’origen i la temporada dels aliments”

### Descripció:

La fitxa és un full de treball individual que cada xiquet/a emplenarà a casa amb ajuda dels seus familiars. Està dissenyat perquè puguin anotar la informació dels aliments que investigaran.

### Característiques:

- Grandària: A4 fàcil d'utilitzar per al xiquet/a
- Divisions: La fitxa està dividida en seccions on l'alumnat pot dibuixar (o enganxar imatges) de l'aliment i escriure'n el nom.
- Seccions:
  - “Fruita/Verdura”: un quadre gran on poden dibuixar (o enganxar imatges) del producte investigat, indicant-ne el nom.
  - “Origen”: un espai petit on podeu escriure el lloc de producció (per exemple, el municipi, la província, la comarca, altres regions d'Espanya, d'altres països). S'haurà de posar el lloc de producció, no el de l'envasament.
  - “Temporada”: Un espai per escriure si aquest producte el consumeixen tot l'any o, per contra, només es consumeix durant una època de l'any determinada (en aquest cas s'indicaran els mesos de consum).

### Exemple visual:

FRUITA/VERDURA	ORIGEN	TEMPORADA
(Quadre per dibuixar, enganxar imatge i /o escriure)	(Quadre per escriure)	(Quadre per escriure)

# Annex 4: Diari de Creixement



## EL MEU DIARI DE L'HORT

### DADES PERSONALS

Nom agricultor/a:

La meua planta és:

Data de sembra:



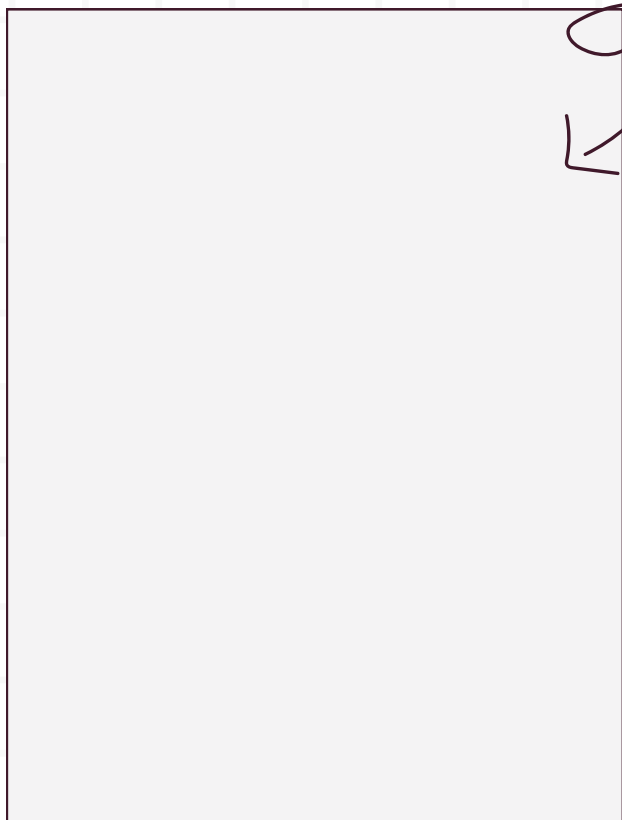
### Consells per a ser un/a gran agricultor/a

1. Observa la teua planta cada dia
2. Rega quan la terra estiga seca
3. Tingues paciència, les plantes necessiten temps
4. Cuida la teua planta amb afecte



*Cada setmana observa la teua planta i completa una nova pàgina*

## 2. Dibuixa la teua planta



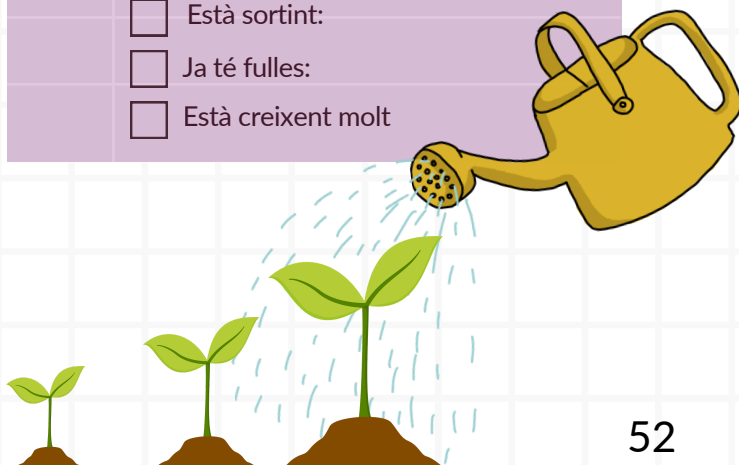
### LA MEUA PLANTA SETMANA A SETMANA

#### 1. Com està la meua planta avui?

(marca amb una x)

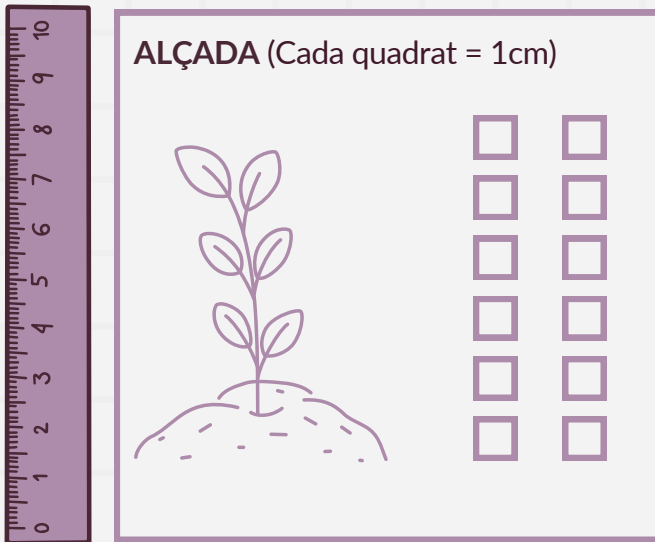
DATA: \_\_\_\_\_

- Encara no ha sortit:
- Està sortint:
- Ja té fulles:
- Està creixent molt



### 3. Mesura la teua planta:

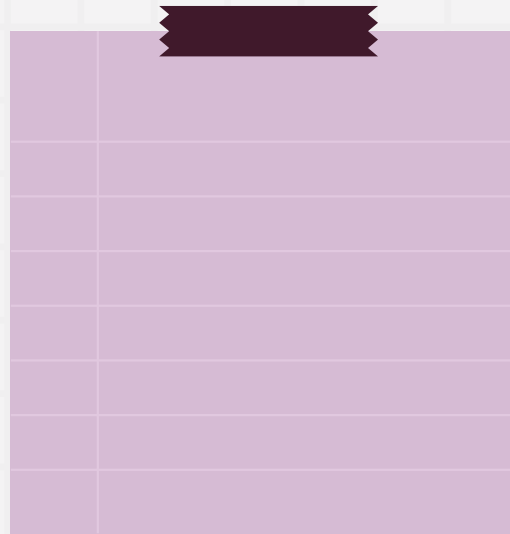
Pinta quant ha crescut



ALÇADA (Cada quadrat = 1cm)

### 4. Quantes fulles té?

Dibuixa un cercle per cada fulla




### 5. Li hem donat aigua avui?


Sí




No

### 6. Com està la terra?

 Molt seca

 Humida

 Mullada

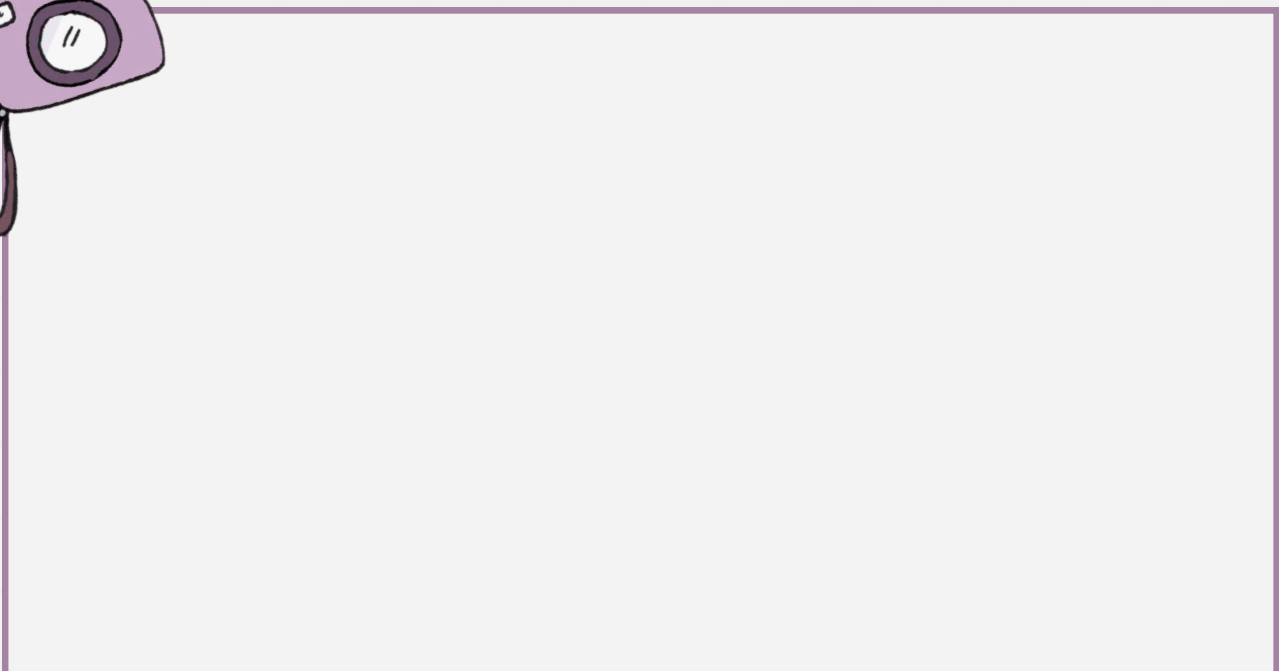
### 7. On és la meua planta?

  Al sol

  a l'ombra



Espai per a fotos:



# Annex 5: Quadern de detectius



Nom del grup de detectius:

Tipus de comerç:



- Mercat local
- Supermercat
- Fruiteria
- Botiga de barri
- un altre

Data de la visita:

NOM DEL LLOC	NOM DE L'ALIMENT	PROCEDÈNCIA	MODE DE PRODUCCIÓ	TEMPORADA (a emplenar després de la visita)	OBSERVACIONS

## Annex 6: Llistat de productes per grup

### GRUP 1:

GRUP 1	PRODUCTES	CÀLCUL (Nombre de punts anuals)	CÀLCUL (Nombre de punts al cap de 20 anys)	EQUIVALÈNCIA EN GOMETS
	10 KG DE POLLASTRE			
	25 KG DE PA			

### GRUP 2:

GRUP 2	PRODUCTES	CÀLCUL (Nombre de punts anuals)	CÀLCUL (Nombre de punts al cap de 20 anys)	EQUIVALÈNCIA EN GOMETS
	10 KG DE CARN DE PORC			
	7 KG DE IOGURT			

### GRUP 3:

GRUP 3	PRODUCTES	CÀLCUL (Nombre de punts anuals)	CÀLCUL (Nombre de punts al cap de 20 anys)	EQUIVALÈNCIA EN GOMETS
	5 KG DE CARN DE VEDELLA			
	5 KG DE PASTA			

## Annex 7: Targetes de puntuació de plaguicides

Taula d'equivalències de plaguicides per quilo/litre de producte consumit

PRODUCTE	PUNTS DE PLAGUICIDES	CONSUM DE PINSO SEGONS L'ESPÈCIE
1 Kg de pinso	10 Punts	
1 kg de carn de pollastre	2 Punts	1 pollastre pesa 5 kg de carn i ha consumit 20 kg de pinso al llarg de la seua vida.
1 kg de carn de vedella	3 Punts	1 vedella pesa 500 kg i ha consumit 5000 kg de pinso al llarg de la seua vida.
1 kg de carn de porc	4 Punts	1 porc pesa 100 kg de carn i ha consumit 500 kg de pinso al llarg de la seua vida.
1 litre de llet de vaca	1 Punt	1 vaca consumeix 15 kg de pinso al dia i produeix 50 litres de llet diaris. 50 litres de llet equivalen a 200 iogurts de 250 grams cada iogurt, és a dir, a 50 kg de iogurt.
1 kg de pa	1 Punt	
1kg de pasta	1 Punt	

## Annex 8: Targetes de rols

ROL	GRUP	CONNEXIÓ AMB LA RESTA
Productors (Plantes)	Tomaquera, pebrera i albergínia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona aliment a erugues i pugons</li> <li>• Les seues flors atrauen pol·linitzadors</li> <li>• Les restes alimenten descomponedors</li> <li>• Els descomponedors els ajuden a créixer forts i sans</li> </ul>
	Enciam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aliment per a caragols i llimacs</li> <li>• Les seues arrels col·laboren amb fongs del terra</li> <li>• Les restes vegetals creen compost el qual els ajuda a créixer fort i sana</li> </ul>
	Plantes aromàtiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atrauen pol·linitzadors beneficiosos</li> <li>• Repel·leixen algunes plagues</li> <li>• Proporcionen refugi a insectes auxiliars</li> </ul>

ROL	GRUP	CONNEXIÓ AMB LA RESTA
Consumidors Primaris (herbívors)	Pugó	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'alimenta de la saba de les plantes</li> <li>• És aliment per a marietes i les seues larves</li> <li>• Atrau formigues que els protegeixen</li> </ul>
	Caragol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menja fulles d'hortalisses</li> <li>• És aliment per a eriçons</li> <li>• Els seus excrements fertilitzen el terra</li> </ul>
	Eruga papallona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'alimenta de fulles</li> <li>• És aliment per a ocells insectívors</li> <li>• Es transforma en pol·linitzador (papallona)</li> </ul>

ROL	GRUP	CONNEXIÓ AMB LA RESTA
Consumidors secundaris (depredadors)	Marieta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'alimenta de pugons</li> <li>• Les seues larves també mengen pugons</li> <li>• Ajuda a controlar plagues naturalment</li> </ul>
	Mantis religiosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caça diferents insectes</li> <li>• Controla poblacions d'herbívors</li> <li>• És territorial i protegeix la seua zona</li> </ul>
	Crisopa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les seues larves devoren pugons</li> <li>• Els adults pol·linitzen flors</li> <li>• Pon ous a prop de colònies de pugó</li> </ul>

ROL	GRUP	CONNEXIÓ AMB LA RESTA
Pol·linitzadors	Abella	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pol·linitza flors d'hortalisses</li> <li>• Produeix mel</li> <li>• Necessita flors durant tot l'any</li> </ul>
	Papallona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pol·linitza mentre busca nèctar</li> <li>• Les erugues són aliment per a aus</li> <li>• Necessita plantes específiques per pondre ous</li> </ul>
	Abellos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pol·linitzador molt eficient</li> <li>• Vola en dies més freds que les abelles</li> <li>• Fa niu a terra</li> </ul>

ROL	GRUP	CONNEXIÓ AMB LA RESTA
Descomponedors	Cuc de terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descompon matèria orgànica</li> <li>• Crea túnels que airegen el terra</li> <li>• Els seus excrements són molt nutritius</li> </ul>
	Fong del terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descomponen matèria orgànica</li> <li>• Col·laboren amb arrels de plantes</li> <li>• Transporten nutrients</li> </ul>
	Bacteris	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformen el compost</li> <li>• Fixen nitrogen (algunes espècies)</li> <li>• Creen sòl fèrtil</li> </ul>





Programa:



Un projecte de:



Amb la col·laboració de:



CEIP FRANCISCO  
MONDRAGÓN



Finançada per:

