MODULO 2. HORTICULTURA

“No hay que temer a los fracasos, son nuestra fuente de aprendizaje.”

- Nociones básicas sobre las familias botánicas más comunes
- Asociación de cultivos
- Rotación de cultivos, ¿siempre es necesaria?
- Cultivos más frecuentes
- Siembra y plantación
- El huerto medicinal
- Aprovechamiento y usos de plantas silvestres catalogadas como “malas hierbas”
- Tradición culinaria

Copyright 2026

Nociones básicas sobre las familias botánicas más comunes

Consideramos muy importante el dar unas nociones básicas sobre grandes familias botánicas de las especies más frecuentes cultivadas en nuestros huertos. De este modo, se comprenderán mejor las necesidades de cada planta, su ubicación en el huerto, cuidados, reconocimiento e identificación, propiedades... y facilitará el planteamiento de la rotación de cultivos.



Para conocer las familias más representativas en nuestra huerta escolar debes visualizar el siguiente vídeo. Aquí (9 min 44 s)

Copyright 2026

Asociación de cultivos

Es conocido que no todas las especies de plantas “se llevan” igual de bien. De hecho hay algunas combinaciones de cultivos que se favorecen mutuamente, lo cual contribuirá a que nuestras plantas estén más saludables y les afecten menos enfermedades. Algunas son tan buenas vecinas que hasta repelen las plagas y parásitos de las otras, consiguiendo así, además de aumentar la biodiversidad de nuestro huerto, fomentar la lucha biológica.

Para planificar esas asociaciones hemos de intentar asociar plantar con diferentes necesidades nutricionales, de desarrollo espacial (si se desarrollan en altura, bajo tierra, se expanden en superficie…), si necesitan más o menos riego (ya que irán en el mismo bancal), necesidades de iluminación…

Otras plantas son indiferentes con sus vecinas, pudiendo asociarse siempre y cuando sus marcos de plantación y tiempos sean compatibles. Lo que hay que evitar en la medida de lo posible es repetir cultivos de la misma especie, ya sea del mismo tipo (raíz, hoja o fruto) o familia (mencionadas en el apartado anterior), ya que pueden continuar su ciclo las posibles plagas de la temporada anterior y, si no se abona correctamente, agotar el suelo con esos nutrientes que ya fueran extraídos del suelo por la generación anterior.

Diferenciamos, a muy grandes rasgos, tres tipos de cultivos según sus necesidades nutricionales:

1. **Cultivos de hoja**. Demandan gran cantidad de nitrógeno, ya que lo que consumiremos es la hoja. Son cultivos relativamente cortos, ya que no hay que esperar a que su ciclo vital se complete. Ejemplo: lechugas. acelgas, espinacas, coles chinas, escarola…
2. **Cultivos de raíz.** Son exigentes en potasio. Ejemplos: zanahorias, rabanitos, remolacha,
3. **Cultivos de flor/ fruto**. Son las que más tiempo estarán en nuestros bancales, ya que hemos de esperar a que su ciclo esté muy avanzado. Requieren gran cantidad de fósforo. Ejemplos: tomates, sandías, berenjenas, pimientos, fresas…

Copyright 2026



Clavel chino asociado con judías

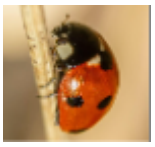
Muy aconsejable es el intercalar dentro de los mismos cultivos plantas aromáticas y flores, ya que éstas, además de dar aún más belleza a nuestro huerto y aportar biodiversidad, atraerá a fauna auxiliar, polinizadores y también actuará como repelente de parásitos, ya que con su olor, confundirán al “depredador” camuflando el olor de su planta “presa”.

Es importante no incluir dentro de la zona de cultivo plantas invasivas, como las de la familia de las mentas (hierbabuena, menta, melisa…), ya que será muy difícil luego controlar su crecimiento. También hay que tener en cuenta qué tipo de flores asociar, así por ejemplo, si nuestro cultivo crece a ras de suelo emplearemos flores altas para evitar que las asolen, como las zinnias, los girasoles, los cosmos…En cambio, si el cultivo crece en altura, debemos plantar flores que no crezcan mucho y en la cara donde les llegue la luz. Sería el caso por ejemplo de caléndulas, clavel chino, albahacas…

Muchas de esas plantas aromáticas y acompañantes, tienen propiedades medicinales, dando mucho juego en la realización de talleres y proyectos: extracción de aceites esenciales, maceraciones, jabones, pomadas, ungüentos…Pudiendo entrar la tradición oral de nuestros ancestros, teniendo cabida alguna anécdota, pero siempre haciendo ver al alumnado, que no se

deben tomar a la ligera y que si tenemos alguna dolencia debemos acudir al médico especialista. Además, algunas plantas pueden resultar alérgenas o tóxicas para nuestro organismo.

Son conocidas y demostrada la eficacia de la combinación de maíz, judías y calabazas (milpa o asociación precolombina); la asociación de puerros o cebollas con zanahorias (que se repelen mutuamente plagas por dípteros); apio y coles: tomate, albahaca, cebolla y lechuga; ajos y zanahorias; patatas con tagetes, caléndulas y capuchina...Pero os animamos a que sigáis probando, aunque la teoría diga que no, a ver qué pasa. Otro proyecto interesante a realizar con los alumnos, ¿no os parece?



Para conocer asociaciones favorables y desfavorables entre los cultivos más frecuentes. Aquí



Para más información y ejemplos prácticos de asociaciones que funcionan, te recomendamos la lectura de los siguientes libros de la serie “Fertilidad de la tierra”:
Asociar cultivos en el huerto ecológico.
Plantas compañeras en el huerto ecológico.



Rotación de cultivos, ¿siempre es necesaria?

En los manuales de horticultura, y en la agricultura tradicional, se han empleado barbechos y rotaciones de familias de plantas en las camas de cultivo. Si seguimos el método del no volteado del suelo y aplicamos tras cada temporada (dos veces al año) una cantidad de compost de unos 5 cm sobre nuestro sustrato, estaremos aportando al suelo las necesidades que requieren nuestras hortalizas y flora auxiliar, con lo cual, la rotación no será necesaria desde el punto de vista nutricional. Sí sería oportuno hacerlo para evitar la aparición de ciertos parásitos, plagas y enfermedades, ya que, en el suelo, pueden permanecer esporas o estadíos larvarios que atacarán a nuestro plantel llegada la época favorable para su desarrollo. Es el caso del escarabajo de la patata, por ejemplo.



Para conocer más sobre la rotación de cultivos, visualiza el siguiente vídeo propuesto en el canal de “La horteta de Bussy” aquí (13 min 38 s)

Copyright 2026

Cultivos más frecuentes



Vainas de poroto metro, un tipo de judía verde.

Son miles las especies y variedades a cultivar, pero hemos de ser conscientes de que si cultivamos las variedades propias de nuestra zona, las cuales llevan adaptándose específicamente a esas condiciones, nos ahorraremos muchos disgustos.

Debido a lo vasto del tema, y a que son unos contenidos que consultaremos muy a menudo, os proponemos varios enlaces donde se detallan las necesidades hídricas, exposición solar, duración de ciclo vital, marcos de plantación, fechas de siembra, trasplante, etc. de algunos de los cultivos más frecuentes.

Copyright 2026

- **“Agromática”** en su blog, ofrece un listado de las hortalizas más comunes, así como otras más novedosas, frutales, aromáticas y también, alude al cultivo de setas. Aquí

- Extraído de **Jesús María Cantero y José Manuel Gutiérrez (2004)** “VAMOS A HACER UN HUERTO. MANUAL PRÁCTICO PARA EL HUERTO ESCOLAR ECOLÓGICO”(Bilbao), enlazamos un pdf con información básica para cultivos frecuentes en huertos escolares. Aquí

- Como libro de consulta para el cultivo de especies de hortal, aconsejamos el libro de **Mariano Bueno**, el “Huerto familiar ecológico”. Es muy completo, de lectura amena y con muchísima información. Dedica un capítulo completo a explicar en detalle el cultivo de hortalizas.

Copyright 2026

Siembra y plantación

Planificarse con antelación según nuestros intereses y proyectos

Es muy importante contar con un calendario de la zona donde se recojan datos como; última y primera helada nocturna, temperaturas mínimas y máximas anuales, pluviometría, etc. Con esta información podremos planificar cuándo comenzar a realizar nuestros semilleros, cuándo trasplantar nuestros almácigos al exterior con protección, cuándo quitar esas cubiertas protectoras, hasta qué fecha poder alargar los cultivos, qué variedades cultivar en cada momento y lugar, etc.



Tenemos que tener también en cuenta la duración de cada cultivo desde que se siembra o planta hasta su recolección y uso. Por ejemplo: si queremos recolectar calabazas en octubre para talleres de artesanía, cocina, decoración para Halloween, etc., tenemos que sembrarlas en abril/ mayo, con lo que implica el estar dos meses de vacaciones y con arduas temperaturas y posiblemente sin nadie que las cuide.

Una vez realizado un guión con las especies a cultivar para los proyectos programados, consultaremos la duración de sus ciclos y “encajaremos” ese tiempo en nuestro calendario térmico. Para consultar esos datos, podemos preguntar a los lugareños (o nuestro alumnado mediante encuestas), revisar nuestro diario de huerto de otros años, consultar registros

Copyright 2026

meteorológicos, etc.

Si queremos cultivar tomates, por ejemplo, y queremos que los alumnos recolecten antes de las vacaciones de verano, tendremos que adelantar el cultivo cubriéndolo para protegerlo de las últimas heladas del invierno (marzo e incluso abril, dependiendo de las zonas) y emplear variedades pequeñas, tipo cherry, que maduran en mucho menos tiempo que las variedades de mayor tamaño. Al igual sucede con las variedades de otras especies, como pimientos, calabacines, calabazas, zanahorias, rabanitos, etc.



La pigmentación de algunos frutos puede indicarnos su tolerancia a determinadas horas de luz solar.

Dependiendo del margen en que se muevan las temperaturas en las semanas y los rangos de tolerancia de los cultivos en cuestión, podemos plantear varios ciclos productivos en la misma temporada. Por ejemplo; si las heladas en nuestra zona comienzan en diciembre y acaban en febrero, podríamos plantearnos el hacer una doble cosecha de patatas, una sembrada a fines de febrero y cosechada a finales de mayo/ junio y una segunda remesa en junio y cosechada en noviembre/ diciembre.

Existen variaciones mucho mayores de lo que pensamos en cuanto a temperaturas de nuestro centro al pueblo más próximo e incluso dentro del mismo enclave. Variantes como: orientación, pendiente, cercanía a un curso de agua, existencia de muros...son cruciales para el éxito y supervivencia de nuestras especies en el hortal.

Copyright 2026

Discusión sobre la idoneidad de seguir los calendarios de siembra y plantación.

Los calendarios son aproximados, pero nadie mejor que el hortelano que lleva cultivando en la zona varios años para informarnos cuándo comenzar a sembrar, plantar o recolectar. En la sociedad actual nos regimos por el calendario gregoriano, que a su vez procede del romano. Pero en las sociedades antiguas se regían por el calendario lunar para planificar diversas tareas, entre ellas, las agrícolas.

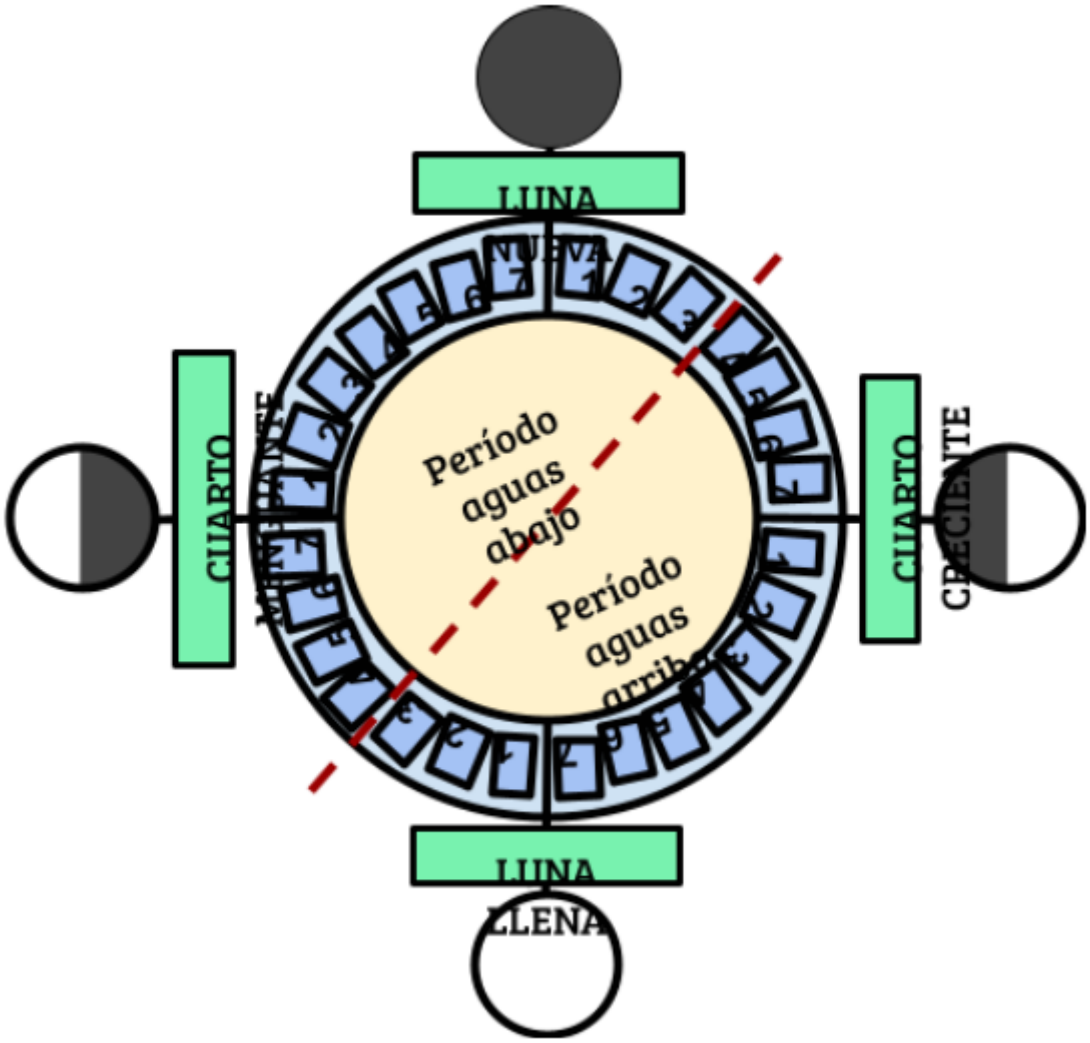
Trataremos de dar unas orientaciones básicas en los apartados que siguen, para comprender lo complejo del tema, ya que no se trata de aplicar una fórmula matemática, son muchos los factores que afectan al desarrollo de las plantas y siempre pueden surgir cambios meteorológicos bruscos, llegada de plagas, etc. que no podemos controlar.

Calendario Lunar de siembra, cosecha y plantación.

No cabe duda que nuestro satélite ejerce una acción sobre los seres vivos que habitan la Tierra. Debido a su proximidad, ejerce una atracción más o menos fuerte de los fluidos corporales e interfiere en los ciclos circadianos, por las variaciones de luz reflejada durante la noche en cada fase lunar. Esto produce alteraciones en la conducta de ciertos animales y, se piensa, que también afecta al flujo de savia en las plantas, entre otras muchas cosas. Pero los últimos estudios revelan que realmente la influencia es ínfima

Para aquellos que queráis entender los motivos por los que este mito se ha prolongado en el tiempo, pasando de generación y generación, analizaremos en qué se han basado.

Copyright 2026



- **Tres días y medio antes y después de la luna nueva (7 días total)**: El flujo de la savia baja y se concentra en las raíces. Se aconseja la siembra y/o trasplante de cultivos de hoja: espinaca, lechuga, acelga, borraja, habas forrajeras...También es favorable para desherbar plantas adventicias.
- **Tres días y medio antes y después del cuarto creciente (7 días total):** El flujo de la savia comienza a ascender y se concentra en tallos y ramas. Son fechas donde se estimula el desarrollo foliar y el crecimiento vertical de la planta.
- **Tres días y medio antes y después de la luna llena (7 días total):** El flujo de la savia continúa ascendiendo y se concentra en la copa, en la parte más alta de la planta: ramas, hojas, flores y frutos. Se aconseja la siembra y/o plantación de cultivos de fruto: tomates, pimientos, frutales...La luna llena se asocia a la fertilidad. También es fecha para voltear el compost, cortar las cañas para tutorizar las hortalizas o cosechar los tomates de

colgar.

- **Tres días y medio antes y después del cuarto menguante (7 días total):** El flujo de la savia comienza a descender y pasa de los tallos y las ramas hacia los troncos y las raíces. Es el período del desarrollo y estimulación de raíces y laboreo.

También se puede tener en cuenta el apogeo y perigeo (puntos de mayor y menor proximidad a la Tierra respectivamente). Así, el perigeo es la fecha menos favorable para trabajar la tierra y las plantas.

Hemos de decir que no hay que frustrarse si plantamos, sembramos o podamos en una fase lunar "no idónea", ya que no siempre disponemos del plantel, semillas o herramientas en el período favorable. Como dicen irónicamente algunos agricultores: “el viernes siempre es buena luna”.



Sería un buen proyecto de investigación el estudiar las fases lunares y su influencia en nuestra huerta a nivel de nuestro alumnado. Poniendo en marcha el método científico para demostrar si nuestras hipótesis son o no correctas.

Para consultar el calendario lunar y qué hacer en cada periodo, existen muchas web en internet, nosotros solemos consultar la siguiente: Aquí.

También existen aplicaciones gratuitas para descargar en el móvil donde dan la misma información, por ejemplo: “Luna & jardín”.

Para ver corrientes que desechan los argumentos aportados anteriormente, ver este vídeo: Aquí (11 min)

Cuándo comenzar

Es muy importante conocer las fechas del período de heladas en nuestra zona, ya que será determinante para llevar a cabo el trasplante de nuestros semilleros o los del vivero. Para consultarlas, lo más adecuado sería llevar un control anual, anotando temperaturas máximas, mínimas, noches de helada, pluviometría..., lo cual sería una actividad muy interesante desde Infantil hasta Bachillerato o Ciclos Superiores, ofreciendo la dificultad deseada en cada caso.

Copyright 2026



Algunas fuentes para obtener esta información irían desde preguntar a los agricultores de la zona hasta consultar en algunas webs meteorológicas como por ejemplo:

1. Atlas climático de Aragón. Aquí
2. Meteoclimatic. Para consultar temperaturas máximas, mínimas, humedad, velocidad del viento en las estaciones de Aragón en tiempo real. Aquí
3. Meteorología en Aragón (Aemet). Aquí
4. Sistema de clasificación bioclimática mundial, donde se pueden observar climogramas de todo el mundo por estaciones meteorológicas. Aquí
5. Meteored, Foro de las fechas de las primeras y últimas heladas. Aquí

Aplicación práctica: Si por ejemplo, en nuestra zona la última helada se produce la primera semana de marzo, y sabemos que en nuestros semilleros, el tomate cherry tarda de cinco a seis semanas en estar listo para su trasplante, hemos de adelantar como mucho su siembra en semillero a mediados de enero. Así, podremos pasarlo al huerto sin riesgo de que las heladas maten nuestros plantines. En caso de plantación directa, esperaremos un margen de una semana

Copyright 2026

desde la fecha habitual de la última helada para plantar.

Y para responder al "¿hasta cuándo podré sembrar o plantar este cultivo?", debemos saber el tiempo que tarda en desarrollarse por completo desde su siembra o plantación y ajustar esta última fecha antes de las primeras heladas en nuestra zona. Por ejemplo, si queremos alargar el cultivo de pepino hasta el máximo, y sabemos que las primeras heladas en nuestra zona se dan a mediados de noviembre y que la variedad de nuestro pepino es de 70 días desde su siembra, no lo sembraremos más tarde de la última semana de agosto/ primera de septiembre.



Calendario de siembra

De mano de Toni, en su blog y canal de youtube "La huertina de Toni", os dejamos un enlace como guía de consulta orientativa de lo que podemos sembrar cada mes. Hay que tener en cuenta que su huerta está en Asturias, donde la climatología no es la misma que en Aragón. Discierne entre lo que se puede cosechar y sembrar, además al clicar en cada especie, se abre una nueva pestaña donde se dan los detalles de su cultivo.

Aquí

Otros calendarios de siembra: calendario biodinámico

Existen otros calendarios que se aplican para guiarnos sobre cuándo plantar y sembrar. Destacamos el calendario biodinámico, sin duda una buena herramienta para organizar y potenciar las tareas comunes de laboreo en la huerta. Se basa en estudios científicos complejos, requiriendo cierta base previa sobre aspectos como la microbiología, fisiología vegetal, bioquímica, edafología...Es por esto, que aconsejamos se emplee sólo en cursos superiores, al menos si se van a aplicar los fundamentos científicos de sus principios en el aula. Aún así, hemos de consultarlo como una ayuda extra y nunca como un condicionante que nos impida realizar mencionadas tareas agrícolas.



En el siguiente enlace, puede consultarse este calendario para la siembra, plantación de cultivos y otras labores relacionadas con la huerta en España. Aquí.

Semilleros

Para tratar el tema de los semilleros, debes acceder a una presentación donde se tratan los aspectos más relevantes: tipos de semillas, obtención de las mismas, realización y material necesario para semilleros, errores más frecuentes, planificación... Esperamos os sea de gran utilidad, experimentando con vuestros alumnos cada uno de ellos y sacando vuestras propias conclusiones. Para acceder a la presentación, pincha Aquí



Técnicas de siembra y plantación

Son numerosas las técnicas para la siembra y la plantación. Trataremos de enumerar las más empleadas y eficientes en los siguientes apartados.

Cómo se siembra

De todos es conocido que la teoría dice que hemos de enterrar nuestra semilla de dos a tres veces su diámetro. Esto es muy básico, pero muy importante, ya que si nos queda demasiado profunda “no llegará a ver la luz”, y si queda demasiado somera, es muy probable que se desplace al añadir el riego o que, si llega a germinar, las raíces queden expuestas al aire y la luz solar.

La sabiduría popular nos dice que hay algunas semillas a las cuales les va bien un hidratado previo para acelerar el proceso de germinación, sobre todo cuando son semillas grandes. Existen otras que necesitan un desgaste previo para que lo hagan (nenúfares); otras han de someterse a ácidos (ya que se activan al transitar por el tubo digestivo de algunos animales); otras requieren de un periodo de bajas temperaturas para germinar (amapolas) para asegurarse que los meses fríos del invierno ya han pasado (podemos meter las semillas en el frigorífico durante varios meses); otras necesitan altas temperaturas para germinar (jaras); etc.

Es interesante pregerminar semillas, el “método del plato” comentado en la diapositiva 9 de la presentación enlazada en el punto 5.3. es muy eficaz. Con él nos ahorraremos mucho sustrato, semilleros y espacio; asegurándonos que la semilla que introducimos en tierra tenga un altísimo porcentaje de éxito.

Copyright 2026



Germinación previa a la siembra de lechuga

Cada cultivo puede presentar muchas variantes en su sembrado, por ejemplo, en el caso de la patata se puede introducir completa o a trozos con “ojos” (yemas que brotan del tubérculo); también se puede practicar con el método de Ruth Stout, hay gente que asegura que si se introduce en sacos o estructuras verticales a las que se le va añadiendo tierra aumenta su producción (hecho este totalmente incierto, es uno de los muchos mitos que rulan por internet).



Método de Ruth Stout para la siembra de patata.

En el canal del “Huerto de Obie” se explica el origen de este método, así como el procedimiento a seguir para poner en práctica esta técnica. Aquí (10 min)

Aunque no podemos hablar de plantación en sí, ni de siembra, el caso de las patatas es bastante curioso. Lo más frecuente es que se arranque este cultivo desde el tubérculo o parte de éste (cortando la patata en varios trozos que contenta los *ojos* y sus yemas), haciendo una reproducción asexual de la planta. A continuación, visualiza el vídeo sobre la "siembra" de la patata. Ver aquí.

Para visualizar los tres métodos más comunes de siembra, te enlazamos el siguiente vídeo: pinchar aquí (1 min 45 s).



Actividad en el huerto "Tiras de semillas"

Desde el canal de La Tanina nos enseñan una nueva forma de realizar la siembra de pequeñas semillas, entretenida y práctica, donde realizaremos un pegamento no tóxico para realizar tiras de semillas en papel con los marcos de plantación. Súper útil para ahorrar semillas y evitarnos trabajo de aclareo posterior. Aquí (10 min)

Cómo se planta

Cuando partamos ya de un almácigo, la plantita que nos venden en el vivero o que vamos a trasplantar de nuestro propio semillero, hemos de escardar el lugar donde la vamos a emplazar y enriquecerlo con humus de lombriz o cualquier otro tipo de abono (si es estiércol, que esté compostado y maduro). Existen algunas plantas a las cuales es mejor no añadir estiércol, aunque sí humus, como es el caso de las leguminosas, ya que las hace más apetecibles para plagas como los pulgones y además ellas mismas son capaces de fijar el nitrógeno que necesitan a través de una relación de simbiosis con bacterias nitrificantes que se alojan en unos nódulos en el sistema radicular de la planta. (Aunque no todas las leguminosas tienen esta capacidad).

Haremos un agujero con una profundidad tal que el cuello de la planta quede a la misma altura que tenía en el semillero. Aunque existen algunas excepciones, en el caso de los tomates, es conveniente introducir el tallo hasta el primer par de hojas, ya que las pilosidades (pelillos) que presenta, se transformarán en raicillas que potenciarán el vigor de nuestra tomatera en un futuro.



Pilosidad en el tallo de tomate de colgar

A continuación, un ejemplo práctico y visual de cómo plantar almácigos, en este caso, una tomatera. Ver aquí

Marcos de siembra y de plantación

Cada planta tiene un margen de desarrollo, unas priorizan en altitud, como las trepadoras (guisantes, judías verdes, maíz, girasol...) y otras abarcan grandes superficies (melones, sandías, calabazas), llegando a desmadrarse y convertir nuestro huerto escolar verdaderamente en una selva impenetrable.

Para evitar competencia nutricional, falta de luminosidad y otros factores, se establecen unos marcos de plantación estándar para cada variedad de cultivo, pero dependerán mucho de las características de nuestro suelo, evidentemente, si este es pobre los marcos deberán de ser mayores que si se trata de suelo bien estructurado y rico en materia orgánica.

Para hacernos una idea de estos marcos, es aconsejable consultar bien la etiqueta de las semillas (si es que las hemos comprado) o bien informarnos en las miles de webs dedicadas a horticultura. Para hacernos una idea y orientarnos en este sentido, visita el siguiente vídeo.



En el canal de youtube “En 20 metros, Huerto Urbano”, nos dan unas nociones básicas para aplicar los marcos de plantación de los cultivos más comunes. Aquí (13 min)



Capuchinas en un bancal del huerto escolar del IES de Casetas.

Observar el espacio que ocupa una mata de capuchinas en una jardinera de un metro cúbico.

Otras consideraciones

En cuanto a las prioridades a tener en cuenta a la hora de agrupar y asociar cultivos, entre las que destacamos: necesidades hídricas, nutricionales, horas de luz, tolerancia al sol directo, duración de ciclos vitales...Comprender que es un compendio de todas ellas, que:

- Hay cultivos que nutricionalmente se asocian bien, pero no requieren la misma cantidad de riego; por lo cual puede darnos problemas a la larga.
- Presentan ciclos muy diferentes y al extraerlos del bancal, perjudicaremos al que permanece. Por ejemplo si asociamos patatas y entre medias se siembran judías; tener en cuenta que al cosechar las patatas removemos el suelo donde han de seguir estas leguminosas.
- Si queremos poner en marcha la asociación precolombina, hemos de sembrar el maíz mucho antes que las judías, para que la estructura tutorizante esté más avanzada que el enrame de la leguminosa.
- Etc.

Copyright 2026

El huerto medicinal

Entendemos por huerto medicinal aquel espacio destinado al cultivo de especies que contienen unos principios activos capaces de mejorar nuestra salud. El uso de las plantas medicinales ha de tomarse muy en serio, ya que muchas plantas contienen sustancias que pueden resultar fatales; su uso no ha de tomarse a la ligera y debemos cuidar qué conocimientos transmitimos a nuestro alumnado sobre su consumo. No podemos querer “jugar a ser médicos” ni que el consumo de estas plantas suponga el sustitutivo de asistir a los verdaderos especialistas en materia.



Es conocido que en los bulbos de los narcisos y los tulipanes existen toxinas que producen baboseo, inapetencia, irritación gastrointestinal, depresión del sistema nervioso, convulsiones y alteraciones cardíacas.

Pensemos en:

- Las alergias alimentarias: hay personas que son alérgicas a muchos alimentos aparentemente inofensivos para la mayoría de la gente. Si es la primera vez que se prueba una planta, no se sabe si somos o no alérgicos a la misma.

Copyright 2026

- Las circunstancias temporales de cada persona. Hay sustancias abortivas, otras que producen diuresis, otras hipertensión, otras alteraciones cardíacas, otras son anticoagulantes (cuidar su uso durante la menstruación)…Hemos de cuidar a quién ofrecemos probar y el qué.

- El padecimiento de dolencias y enfermedades. Debemos conocer el cuadro médico de nuestro alumnado, si un día un alumno presenta diarrea, no podemos proporcionarle plantas con efecto laxante, por ejemplo. Si entre nuestro alumnado hay diabéticos, hemos de cuidar el consumo de higo, uva o sandía, por ejemplo.

- La medicación que se esté tomando. Eventualmente o de modo crónico, algún alumno puede estar tomando medicación sobre la cual pueda reaccionar el principio activo de una planta, generando interacciones indeseadas. (No somos farmacéuticos tampoco para conocer estas posibles reacciones adversas).

- Y otros muchos factores que se nos escapan y podemos desconocer, pueden resultar fatales.

Para enlazar con el siguiente apartado, una anotación y una reflexión:

1. Anotación: Hemos de entender el huerto medicinal no sólo hacia la especie humana, sino también hacia las propias plantas de nuestro huerto. La naturaleza es sabia.
2. Reflexión: La dosis diferencia un remedio de un veneno.

Plantas medicinales

Tipos de preparados; infusiones, macerados y extractos

Hemos de recordar que las plantas no son seres indefensos, llevan en la Tierra desde hace más de 400 millones de años. Tras tantos milenios de evolución siguen presentando y afinando mecanismos de defensa contra las enfermedades y plagas que las embisten. Con la aplicación de preparados no pretendemos obtener un resultado milagroso, que todo lo cura, sino potenciar el estado de salud de nuestro hortal.

Gracias a los extractos tenemos la capacidad de reformar mecanismos latentes en las mismas y todo esto sin afectar a la fauna auxiliar, tan valiosa. No olvidemos que esos pequeños saqueadores suponen la base alimenticia de esos otros “bichejos” que nos ayudan a controlar sus poblaciones. No se pretende acabar con toda la población de parásitos, sino mantener unas poblaciones estables, que no lleguen a suponer una plaga.

Copyright 2026

Nombraremos algunas de las ventajas del uso de estos preparados:

- Nunca pierden efectividad ni crean las temidas resistencias. Debemos estar atentos y aplicar los extractos estimulantes de modo preventivo, para evitar que la patología vaya a más. Una vez establecido el parásito, se aplican otro tipo de extractos.
- Son fitofortificantes. No sólo debilitan las plagas, sino que, simultáneamente, refuerzan a las plantas, aportandoles micronutrientes y oligoelementos.
- Son económicos. El material a emplear se suele tener al alcance, ¿quién no tiene un balde y un palo para remover? Alguna planta “rara” para adquirir y otras bien cerca de casa.
- Son entretenidos de preparar. ¿A qué niño no le gusta hacer potingues? Añadir ingredientes a una pócima e ir explicando el para y por qué se hace…
- Aprovechamiento de plantas acompañantes y adventicias. Cola de caballo, ortigas, malvas, tanaceto, milenrama, dientes de león, consuelda…No sólo no nos van a suponer un engorro verlas en los márgenes del huerto, sino que las buscaremos y desearemos su presencia. Con ellas tenemos la base de nuestros “potingues”.
- Respetuosas con el hortal. Los fitosanitarios sintéticos buscan el “remedio” inmediato y se focalizan en eliminar el problema, PERO el problema seguirá si no remediamos lo que ha causado ese debilitamiento en la planta. Un mismo preparado puede surtir un efecto nutritivo, potenciador hormonal y antibiótico.
- Son biodegradables totalmente. Tras su aplicación, si se lixivian, no suponen la contaminación de las aguas subterráneas, que surten pozos y riego de otros hortales o consumo humano. No dejan residuos, por lo que estaremos bien tranquilos si nuestros chicos y chicas consumen una lechuga o fresa tras haber tratado con un extracto “oloroso”.
- Apto para todos los públicos. Para llevar a cabo los preparados hemos de: recolectar una planta, conocer sus propiedades, reconocer los fenómenos físicos y químicos producidos durante el proceso, uso de pulverizadores y otros enseres, contra qué plaga o enfermedad se aplica, etc. Durante el desarrollo de todos estos procesos estamos inculcando a nuestro alumnado conocimientos: químicos, físicos, botánicos, entomológicos, etológicos…Y lo más importante: es un proceso que requiere su tiempo, hay que entrenar la PACIENCIA, no es un “¡aquí, ahora y ya lo tengo!”. Valorarán el esfuerzo y la satisfacción del trabajo bien hecho.

Pero, ¿ qué tipo de preparados existen? ¿Cómo y cuándo se elaboran? ¿Suponen riesgo su elaboración y manejo para nuestro alumnado? A continuación, damos unas nociones básicas sobre la preparación y diferencias entre cada uno de ellos.

EXTRACTOS FERMENTADOS: Consiste en la fermentación de plantas en agua de manera controlada. Lo ideal es hacer estos preparados con agua de lluvia entre 15 a 25ºC, evitar que suba

Copyright 2026

de esta temperatura, ya que se producen compuestos no deseados. Si se emplea agua de grifo hay que esperar unos días a que se evapore el cloro y así éste no acabe con los microorganismos que producirán las fermentaciones. Si el agua es muy dura, tiene mucha cal, estos podrían taponar los estomas, intentar evitarla. El recipiente idealmente ha de ser de plástico. Las dosis irán en función de si la planta es seca o fresca (mejor fresca), del tipo de actividad que queremos realizar (si es refuerzo o tratamiento) y de la especie en concreto. Pero aproximadamente, se calculan ¾ partes de planta cortada por volumen del recipiente y cubrir con agua. (Vicent Maziére recomienda en ortigas unos 800 gr por cada 10 litros de agua).

Durante el proceso pueden producirse olores desagradables, para eliminarlos puede añadirse un puñado de angélica troceada, salvia o polvo de basalto, cuando empiece a oler (que será al cabo de los 4-5 días). Los extractos filtrados pueden conservarse durante varios meses.

Hay quien dice que la maceración ha de hacerse con luna descendente y en creciente (entre luna nueva y media luna), una oportunidad perfecta para la clase de astronomía, ¿no os parece?

DECOCCIONES: Se obtienen al hervir las plantas. Se cortan en trozos y se dejan a remojo a temperatura ambiente 24 horas. Pasado ese tiempo, se introduce en un recipiente de acero inoxidable y se lleva a ebullición. Se deja a fuego suave entre 20 a 30 minutos TAPADO, para evitar la pérdida de sustancias volátiles, muy útiles en las propiedades finales de la decocción. Dejar enfriar sin levantar la tapa. Una vez enfriada la mezcla, se filtra y se emplea, como tarde, no más de dos horas. Se emplean como preventivo o curativo contra parásitos y enfermedades. También como fortificante vegetal y abono foliar.

INFUSIONES: En estos preparados se sumerge en agua fría la planta y se lleva a ebullición, justo en ese momento retiramos el calor (a diferencia de lo que ocurre en las decocciones). Se tapa y se deja enfriar, aunque a veces se aplica a una temperatura de 45ºC con la intención de achicharrar a parásitos (como pulgones), ya que a esa temperatura, la planta no se ve afectada. Tampoco se pueden almacenar, como mucho dos o tres días en el refrigerador.

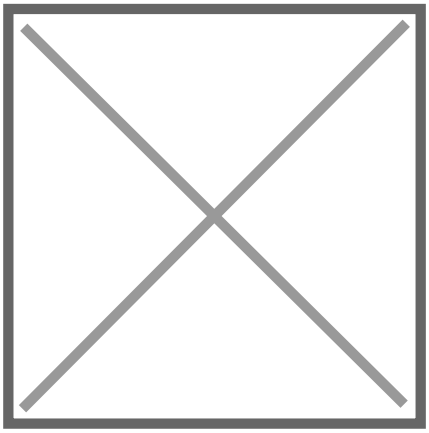
MACERACIONES: Consiste en trocear las plantas y sumergirlas en agua a temperatura ambiente durante 24 horas. También se denominan extractos en agua fría. Suele emplearse 1 kg de planta por cada diez litros de agua, excepto el ruibarbo (500 g por cada 3 litros). Pasado ese tiempo, se filtra y se pulveriza sin diluir. No se debe almacenar, ya que de ser así, fermentaría. Suelen tener propiedades antifúngicas o estimulantes, pero su acción es suave.

Copyright 2026

A continuación, hemos confeccionado una tabla con los preparados más empleados y su acción.

Tabla con algunos ejemplos de plantas empleadas para preparados.

(Basado en “Plantas para curar plantas”de Bertrand, Collaert y Petiot, 2013).

Especie	Tipo de preparado	Acción
Ajenjo (Artemisia absinthium)	Extracto fermentado	Insectífuga: gusano col y carpocapsa Fungicida: roya
Ajo (Allium sativum)	Decocción Macerado aceitoso	Insecticida Fungicida
Capuchina (Tropaeolum majus)	Infusión	Fungicida: chancro frutales  Insectífugo: mosca blanca
Cola de caballo (Equisetum arvense)	Decocción Extracto fermentado	Insectífuga Fungicida preventivo
Consuelda (Symphytum sp.)	Extracto fermentado	Estimulante microbiano del suelo y las plantas. Favorece la floración, el desarrollo foliar y es acelerador del compost.
Diente de león (Taraxacum officinalis)	Extracto fermentado	Estimulador del suelo y las plantas.
Enebro común (Juniperus communis)	Decocción	Repulsivo carpocapsa manzano y mosca de los establos
Helecho (Pteridium aquilinum)	Extracto fermentado	Insecticida y repulsivo
Hinojo (Foeniculum vulgare)	Decocción semillas	Dificulta la proliferación de pulgones en leguminosas, rosales y orugas defoliadoras.
Hiedra (Hedera helix)	Extracto fermentado	Insectífuga e insecticida contra mosca blanca, pulgones y ácaros.

Copyright 2026

Lavanda (Lavandula officinalis)	Infusión Extracto fermentado	Insectífuga e insecticida
Melisa (Melissa officinalis)	Infusión	Insectífuga para pulgones, mosquitos, mosca blanca y hormigas)
Menta (Mentha piperita)	Infusión Extracto fermentado	Insectífuga e insecticida sobre pulgón verde, negro y ceniciento.
Milenrama (Achillea millefolium)	Extracto en frío	Acelerador compostaje. Potencia los preparados fungicidas.
Orégano (Origanum vulgare)	Infusión	Preventiva contra hongos y repelente de insectos. No tratar con calor ni mezclar con otros extractos.
Ortiga (Urtica dioica)	Infusión Extracto fermentado	Potenciador defensas planta, abono foliar, favorece el compostaje y activa a su microbiología, fortificador vegetal...
Ruda (Ruta graveolens)	Extracto fermentado	Repulsiva (babosas, hormigas, ratones...) e insecticida (pulgones).
Rumex (Rumex obtusifolius)	Infusión	Fungicidas del chancro de frutales de pepita (manzano y peral).
Salvia (Salvia officinalis)	Infusión Extracto fermentado	Insecticida y fungicida
Tanaceto (Tanacetum vulgare)	Extracto fermentado Infusión	Insectífugo, insecticida, fungicida (roya y mildiu)
Valeriana (Valeriana officinalis)	Extracto en frío	Estimulante biológico para el compost. Pulverizado protege las flores de las heladas.

Antes de preparar estos “brevajes” hay que informarse bien sobre el proceso a emplear, dosis, momento de aplicación, cuidados para su almacenaje (si es que se puede conservar), interacción con otros preparados (se aconseja realizarlos por separado y luego combinarlos y no al contrario), etc. Para ello, además de la bibliografía detallada a continuación, sólo hay que consultar canales de youtube con cierto rigor científico.

Copyright 2026



Para ampliar mucho más sobre los preparados en la huerta, te aconsejamos la siguiente bibliografía:

"El ABC de la agricultura orgánica". Jairo Restrepo. En este enlace se puede obtener en pdf gratis. Aquí.

"Plagas y enfermedades en hortalizas y frutales ecológicos. Prevenir, identificar y tratar con métodos ecológicos". Xavi Fontanet y A. Vila.

"Cuidados naturales de los árboles. Para tratar sin químicos frutales y otros árboles". Éric Petiot.

"Plantas para curar plantas". Serie: La fertilidad de la Tierra. Bernard Bertrand, Jean- Paul Collaert y Eric Petiot.

Biocosmética natural

Es frecuente que, a raíz del arranque de esta temática en los centros, sean muchas las familias que despierten su interés por cultivar aromáticas y plantas medicinales en pequeñas macetas en su huerta, patio o balcón. Es este uno de los aspectos que más salida tienen y llaman la atención al alumnado, el cómo hacer nuestra propia cosmética con productos que podemos cultivar fácilmente mediante procesos bastante fáciles y económicos.

Aconsejamos la elaboración de:

- Jabones caseros con aceite usado de cocina (cuidado con la sosa cáustica)
- Extracción de aceites esenciales
- Elaboración de inciensos y ambientadores (romero, lavanda, cítricos, tomillo, espliego…)
- Elixires bucales y pasta de dientes (la menta, la salvia y la estevia son ingredientes básicos).
- Cremas hidratantes, exfoliantes, calmantes…(caléndula, aloe vera, malva…)
- Repelentes insectos
- Hidratantes labiales
- Alcohol de romero como descontracturante muscular y tratamiento capilar.
- Tratamientos faciales
- Perfumes
- Elaboración y uso de esponjas naturales (luffa)
- Desodorantes libres de benceno. Siendo ésta una sustancia química conocida por ser cancerígena, está presente en más de la mitad de 108 lotes de aerosoles corporales antitranspirantes y desodorantes de 30 marcas diferentes. (Para conocer más sobre esta noticia consultar el enlace. Aquí)

Al dejar un hueco en nuestra huerta para estas plantas, aumentaremos la biodiversidad de cultivos, atraeremos a fauna auxiliar, conoceremos sus aplicaciones, los principios activos y sus

efectos fisiológicos en el organismo, etc. Será muy interesante hacer una comparativa entre los productos que oferta el mercado y los nuestros, analizando la composición química de los primeros y sus efectos secundarios en el ser humano y medio ambiente.

Vemos que es un tema que va más allá de elaborar un perfume; es una temática que remueve conciencias y nos hace replantearnos, aunque sea por un tiempo breve, qué aplicamos en nuestro cuerpo; qué supondría el abrir nuevas salidas laborales en la zona, al cultivar estas especies en zonas baldías y/ o abandonadas y darles uso de nuevo; qué importancia tiene el reciclaje de productos y subproductos que podrían suponer un grave riesgo ecológico; entre otros. Fomentemos ese espíritu crítico



Añadimos alguna webgrafía al respecto:

Canal de youtube de Consuelo Zacares. Aquí

Vídeo para principiantes: jabón casero con aceite usado. Aquí (1h 21 min)

Extracción de aceites esenciales.

Cortos “Made in Aragón Empresa. Elaboración de cosmética natural”. Aquí (1 min 31 s)

Aprovechamiento y usos de plantas silvestres catalogadas como “malas hierbas”

Como todos sabemos, el etiquetaje de las plantas, como el de otras muchas cosas, las hacemos las personas. Encasillamos en bueno o malo, en función de si es o no útil para nosotros. Es cierto que es un engorro que en la explosión primaveral nuestra espalda nos recuerde lo poco oportuno de la aparición de ciertas plantas entre nuestras parcelitas. Con este apartado, pretendemos hacer ver que a veces en el problema está la solución. Muchas de esas plantas son en realidad más nutritivas que las propias que cultivamos, más resistentes a plagas y enfermedades y, en ocasiones, remedios para combatir estos mismos.



En el siguiente enlace accederás a una presentación con algunas plantas adventicias, herbáceas anuales principalmente, que nos acompañan en las jornadas huerteras. Se trata de una selección ínfima, hay todo un mundo para investigar, como en todos los campos.

Copyright 2026



Visualiza la siguiente presentación, aquí.

Copyright 2026

Tradición culinaria

Es interesante dar a conocer a nuestro alumnado cómo se han preservado los alimentos a lo largo de la historia. Es curioso ver sus caras cuando recapacitan sobre cómo sería nuestro día a día sin electricidad: sin frigorífico, congelador, luz, ¡¡internet!!

Tradicionalmente, se ha cultivado de más durante la época favorable para conservar el excedente y consumirlo en los meses de escasez. Es muy recomendable dedicar algunas sesiones a explicar qué procesos pueden emplearse para hacer estas conservas:

- qué especies se conservan con cada método
- qué cuidados hemos de tener durante las elaboraciones
- qué materiales necesitamos
- posibles enfermedades
- caducidad y almacenaje de las conservas

El método de conservación depende del producto y la zona. Así, en las zonas donde el calor es extremo en los meses de verano, tradicionalmente se han desecado los tomates en lugar de conservarlos con otros métodos. También es interesante la fabricación de estructuras como secaderos y hornos solares, aprovechando la energía solar y aportando nuestro granito de arena a la conservación del medio ambiente (y nuestro bolsillo).



Dentro de las metodologías más empleadas, destacamos.

Copyright 2026

- Conservas en frío: congeladas o refrigeradas. Hay hortalizas, como las patatas y las cebollas, en las que se desaconseja este método. En cambio hay otras, como las judías verdes, que no pierden apenas sus propiedades durante el congelado.
- Conservas en calor: esterilización, deshidratación. Son conservas sometidas a altas temperaturas: bien para extraer el agua de su interior (higos, tomates, uvas...) o bien para eliminar microorganismos que pudieran existir y proliferar en nuestra conserva, echándola “a perder” junto con todo el tiempo empleado en su elaboración.
- Conservas en azúcares. Mermeladas, compotas, membrillos; un dulce modo de preservar las frutas y hortalizas. Si el azúcar que empleamos es de caña y no refinado, mucho mejor.
- Fermentaciones: Podemos emplear estos procesos catabólicos con fines biotecnológicos, es decir, haciendo que los microorganismos, hongos y bacterias principalmente, transformen productos de nuestra huerta (semillas y harinas de cereales, frutos y otras partes vegetales) en alimentos. Hablamos de las fermentaciones láctica y alcohólica.
- Fermentación alcohólica:
    - Elaboración de pan, bizcochos, masas para hojaldre, pizza, etc. a partir del almidón de las harinas de diversos cereales. Podemos investigar sobre la celiaquía y la elaboración de productos para personas con esta dolencia.
    - Elaboración de bebidas alcohólicas (cerveza, vino, sidra, pacharán, licores de hierbas, orujos), por supuesto no para su consumo en el centro, pero sí para conocer cómo se fabrican. En nuestra comunidad autónoma hay una gran tradición vinícola, sería interesante, en función de la etapa de nuestro alumnado, el analizar: los compuestos volátiles aromáticos que liberan los caldos, el rendimiento de las diversas variedades de uvas, la aportación enológica de los materiales de construcción empleados para las barricas, la dotación microbiológica que contienen los fermentos empleados para su elaboración y, por supuesto, el cultivo a pequeña escala en nuestra huerta de las variedades de uva de la zona, como la garnacha tinta y blanca, el alcañón, la parraleta, la cariñena, el vivadill o la moristel.

- Fermentación láctica: Es un proceso curioso el del cuajado de la leche. Aprovechando si tenemos alcachofas, cardos o cítricos en la huerta, podremos hacer una práctica para la elaboración de cuajada y quesos frescos en el laboratorio. También está de moda hoy día la elaboración de chucrut, en la cual se fermentan zanahorias, repollo, coles...



Elaboración de alimentos probióticos: chucrut y kombucha. Aquí (7 min 37 s)

Copyright 2026

- Encurtidos. El vinagre aporta un medio ácido nada apetecible para la mayoría de los microorganismos causantes de la putrefacción de los alimentos. Aparte de aceitunas, pepinillos, pimientos, alcaparras y cebollas, podemos innovar haciendo encurtidos de semillas verdes de capuchina y cucamelon o sandía ratón.



Fruto pepónide de cucamelon

- Conservas en aceite de oliva. Para conservar tomates, pimientos, aceites aromáticos (ajo, especias...), etc.



Conservas de tomate cherry

Si eres manitas y te atreves, podríais construir un horno o un secadero solar. A continuación, algunos consejos y formas de hacerlos:

Cómo construir un horno solar. Aquí (17 min 15 s)

Cómo construir un secadero solar. Aquí (21 min 28 s)