

Tema 2: Sanidad vegetal, fitopatología y entomología

Curso de plagas y enfermedades de las plantas

Índice

	Clase	Pág.
Clase 1	Sanidad vegetal	2
Clase 2	Características principales de los artrópodos	3
Clase 3	División de los artrópodos	4
Clase 4	Razones del éxito de los insectos	5
Clase 5	Daños producidos por artrópodos plaga	6
Clase 6	Artrópodos útiles al hombre	7
Clase 7	Estructura de los insectos	8
Clase 8	Partes y órganos de un insecto	9



cursosdejardineria.com

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/2>

© Academia de Jardinería

Sanidad vegetal

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 2: Sanidad vegetal, fitopatología y entomología · Clase 1

En 3 ideas

1. Antes de mirar patas articuladas y antenas, hace falta el mapa.
2. ¿En qué se distingue la fitopatología de la entomología?
3. Sin ese mapa, cualquier insecto del rosal parece ya una plaga, y no lo es.

Puntos clave de la clase

1. La sanidad vegetal engloba el estudio de los problemas o alteraciones que afectan a las plantas por agentes bióticos y abióticos, y también su control o la limitación de daños.
2. Los bióticos viven a costa de la planta sin aportarle nada a cambio; se les puede llamar parasitarios, aunque también entran las plantas adventicias, que en sentido estricto no son parásitas.
3. Los abióticos no son parasitarios: granizo, heladas, falta o exceso de nutrientes, golpes de calor, y demás factores del clima, del suelo o del manejo.
4. Los agentes abióticos no parasitan: clima, atmósfera, suelo, nutrientes.
5. Su efecto sobre la planta puede ser daño o enfermedad en sentido amplio de alteración.
6. Las adventicias no viven en contacto parasitario con la planta; la mayoría compiten por agua, suelo y nutrientes, y el efecto es competencia.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/2/clase/1>

© Academia de Jardinería

Características principales de los artrópodos

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 2: Sanidad vegetal, fitopatología y entomología · Clase 2

En 3 ideas

1. Artrópodo quiere decir eso: con patas articuladas.
2. Hace falta mirar cómo está hecho el cuerpo, porque en el rosal y en el seto vas a ver pulgones, mariquitas y abejas, y todos ellos comparten un mismo plan.
3. Si partes un artrópodo por la mitad, la derecha es igual que la izquierda.

Puntos clave de la clase

1. El pulgón del brote del rosal lo muestra en pequeño: dos antenas, dos ojos, patas a un lado y al otro.
2. Va dividido en dos o tres regiones bastante bien definidas, y cada región está hecha de unidades que se llaman segmentos.
3. En otros artrópodos las regiones se agrupan de otra manera, pero la idea es la misma: el cuerpo está partido en trozos reconocibles.
4. Como regla general, un número variable de esos segmentos lleva pares de apéndices articulados.
5. Cuando miras la abeja en la flor del rosal, esas patas articuladas son el rasgo que da nombre al grupo.
6. Por fuera hay una cubierta más o menos rígida, el exoesqueleto, cuyo componente principal es la quitina.

Herramientas y materiales

- ☐ Escalera
- ☐ Plano

Errores típicos

- No hace falta comprobarlo en el seto.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/2/clase/2>

© Academia de Jardinería

División de los artrópodos

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 2: Sanidad vegetal, fitopatología y entomología · Clase 3

En 3 ideas

1. El plan corporal del artrópodo ya está sobre la mesa.
2. El tipo Artropoda engloba una cantidad enorme de seres vivos que no se parecen entre sí.
3. La sistemática los va agrupando por características comunes, de lo grande a lo pequeño, hasta llegar a la especie.

Puntos clave de la clase

1. En esa tabla aparecen grupos que en el jardín no vas a manejar y grupos que sí.
2. Chelicerata reúne clases como Merostomata, Pycnogonida, Arachnida y el grupo de los euriptéridos.
3. Uniramia se parte en subphyla: Onychophora; Miriapoda, con clases Chilopoda, Diplopoda, Pauropoda y Symphila; y Hexapoda, cuya clase es Insecta.
4. Sí hace falta el mapa: ácaros y arañas van por Chelicerata, en Arachnida; el pulgón, la mariquita y la abeja van por Hexapoda, en Insecta.
5. Los artrópodos son, aproximadamente, el ochenta por ciento de las especies de la fauna animal mundial.
6. Son el grupo con más diversidad, y eso muestra su adaptabilidad.

Herramientas y materiales

- ☐ Maceta
- ☐ Nivel

Errores típicos

- No hace falta memorizar cada nombre latino el primer día.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/2/clase/3>

© Academia de Jardinería

Razones del éxito de los insectos

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 2: Sanidad vegetal, fitopatología y entomología · Clase 4

En 3 ideas

1. Los insectos son, de largo, el grueso de los artrópodos.
2. La gran cantidad de especies refleja el éxito de este grupo en su adaptación al medio.
3. Posee una elevada resistencia, con zonas de gran rigidez y otras muy flexibles.

Puntos clave de la clase

1. Es el principal sistema de protección mecánica frente al medio exterior.
2. Permite regular el flujo de agua del insecto, evitando pérdidas excesivas.
3. La coraza del pulgón y la de la mariquita no son iguales, pero las dos hacen ese trabajo: proteger, no secarse y dar algo a lo que agarrar los músculos.
4. Los insectos más pequeños, algunos himenópteros parasitoides, llegan al orden de cero coma dos milímetros.
5. Los más grandes, algunas mariposas y coleópteros, alcanzan de diez a doce centímetros.
6. Esas tallas tienen ventajas: es más fácil ocultarse, se tienen menos necesidades alimenticias, y más individuos pueden ocupar un mismo hábitat.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/2/clase/4>

© Academia de Jardinería

Daños producidos por artrópodos plaga

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 2: Sanidad vegetal, fitopatología y entomología · Clase 5

En 3 ideas

1. El éxito de los insectos tiene un reverso en el jardín.
2. Un pulgón en el rosal puede hacer más de una a la vez.
3. Aquí entran quienes mastican el alimento y quienes succionan o chupan contenidos celulares y los fluidos de la planta, la savia.

Puntos clave de la clase

1. Esa alimentación puede darse en la parte aérea, en la subterránea, en el interior o en el exterior de las plantas, o en productos almacenados.
2. Las heridas que dejan pueden ser vía de entrada para microorganismos nocivos.
3. Hay un daño que en la mayoría de los casos ya es indirecto y deriva de ese tipo de alimentación: la inyección de sustancias tóxicas.
4. En su proceso normal de alimentarse inyectan sustancias que actúan sobre los tejidos, alteran el crecimiento y deforman los órganos afectados: hojas, brotes, frutos.
5. En el rosal, un brote encogido o una hoja abarquillada puede ser ese efecto, no solo el vacío de savia.
6. En algunos artrópodos, sobre todo insectos, la hembra deposita los huevos dentro del tejido vegetal con ayuda de un órgano adecuado.

Errores típicos

- No has visto al adulto comer.
- No mezcles el chupón con la grafiosis.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/2/clase/5>

© Academia de Jardinería

Artrópodos útiles al hombre

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 2: Sanidad vegetal, fitopatología y entomología · Clase 6

En 3 ideas

1. Además de los daños que pueden producir al hombre, muchos insectos son de gran importancia en varios aspectos.
2. En el mismo rosal donde está el pulgón pueden estar la mariquita y la abeja, y no son el mismo problema.
3. Insectos y crustáceos son complemento importante de la dieta en muchas regiones del globo.

Puntos clave de la clase

1. No es el uso del jardín ornamental, pero forma parte del balance: no todo artrópodo es enemigo.
2. De diversos insectos se obtienen sustancias que el hombre utiliza.
3. La miel y la cera las producen diversas especies de abejas, sobre todo *Apis mellifera*.
4. También se obtiene laca de secreciones de varios insectos, y colorantes que proceden de varias especies.
5. La abeja del rosal no está ahí para darte un bote de miel, pero pertenece a ese linaje de animales que el hombre ha aprovechado de forma directa.
6. La polinización es un beneficio de tipo indirecto, y es fundamental para la correcta producción de multitud de plantas que necesitan transportar su polen a otras para poder fructificar.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/2/clase/6>

© Academia de Jardinería

Estructura de los insectos

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 2: Sanidad vegetal, fitopatología y entomología · Clase 7

En 3 ideas

1. Podemos distinguir una estructura externa y otra interna.
2. Sin ese mapa, el pulgón del rosal, la mariquita y el sírfido del seto parecen tres animales distintos.
3. La palabra insecto proviene del latín insectum, y quiere decir cuerpo dividido o cortado en partes o secciones por una serie de constricciones.

Puntos clave de la clase

1. En una mariquita sobre la hoja del rosal lo ves: una cabeza, un bloque de donde salen las patas y las alas, y detrás el abdomen.
2. La característica externa más destacable es esa división en tres regiones: cabeza, tórax y abdomen.
3. En total son veinte, y hay una serie de apéndices articulados.
4. La cabeza está formada por los seis segmentos del frente, aunque no se aprecian porque se han fusionado en el transcurso de la evolución.
5. Ahí se realizan las actividades de ingestión de los alimentos, con el aparato bucal, y las sensoriales, con los ojos y ocelos, las antenas y los palpos.
6. Los apéndices articulados de esta región son las antenas y las piezas bucales.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/2/clase/7>

© Academia de Jardinería

Partes y órganos de un insecto

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 2: Sanidad vegetal, fitopatología y entomología · Clase 8

En 3 ideas

1. El plano está claro: cabeza, tórax y abdomen por fuera, y los sistemas por dentro.
2. El pulgón, la mariquita y el sírfido del seto llevan los mismos nombres en sitios distintos.
3. Ahí están las antenas, apéndices articulados que palpan el aire y la hoja.

Puntos clave de la clase

1. Hay ocelos, ojos simples, unos más bajos y otros más altos, y el ojo compuesto, ese mosaico que en el sírfido adulto ocupa casi toda la cara.
2. Por debajo, el collar periesofágico rodea el paso del alimento: el tubo digestivo atraviesa la cabeza y el anillo nervioso lo abraza.
3. Las piezas bucales, de delante hacia atrás, son labro, mandíbulas, maxilas y labio.
4. El del medio y el de detrás sí, en la mayoría de los adultos: alas anteriores y alas posteriores.
5. El pulgón del brote a menudo ni las tiene; el alado del seto sí.
6. Por dentro del tórax corre la arteria dorsal, la aorta, y se ramifican las tráqueas que ya vimos.

Herramientas y materiales

- ☐ Escalera
- ☐ Plano

Errores típicos

- No hace falta memorizar cada número del dibujo.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/2/clase/8>

© Academia de Jardinería