

## بخش ۲

یادگیری مادام‌العمر حرفه‌ای و فناوری اطلاعات

جدول دشمنان طبیعی (شکارگر، پارازیتوئید، قارچ بیماری‌زا و...) برخی از آفات مهم  
توجه: تصاویر حشرات و کنه‌های مفید را با وارد کردن اسامی علمی آنها در وب سایت  
[www.insectimages.org](http://www.insectimages.org) می‌توانید مشاهده کنید.

| ردیف | آفت   | دشمنان طبیعی (شکارگر، پارازیتوئید، قارچ بیماری‌زا و...)  |
|------|---|--|
| ۱    | سوسک‌ها (لاروها و بالغ‌ها)<br>مثل: سوسک برگ‌خوار<br>سیب‌زمینی (سوسک کلرادو) | ۱- سوسک زمینی کارابیده Carabidae<br>۲- سن شکارگر Podisus spp.<br>۳- قارچ‌های بیماری‌زا (گوناگون)   |
| ۲    | مینوز   | ۱- سن شکارگر Macrolophus spp.<br>۲- زنبور پارازیتوئید Dacnusa spp.<br>۳- زنبور پارازیتوئید Diglyphus spp.  |
| ۳    | سفید بالک   | ۱- سن شکارگر Macrolophus spp.<br>۲- کفشدوزک Delphastus spp.<br>۳- زنبور پارازیتوئید Encarsia formosa<br>۴- زنبور پارازیتوئید Eretmocerus spp.<br>۵- قارچ‌های بیماری‌زا (گوناگون)   |
| ۴    | شته‌ها و پسیل‌ها<br>(شته سبز، شته سیاه و<br>مکنده‌های گیاهی)                | ۱- کفشدوزک Coccinellidae<br>۲- سوسک سرگردان Tachyporus spp.<br>۳- دوبال امپید Empidae<br>۴- لارو دوبالان شکارگر Aphidoletes spp.<br>۵- سن شکارگر Anthocoridae<br>۶- مگس گل سیرفید Syrphidae<br>۷- سوسک خاک‌زی کارابیده Carabidae<br>۸- بال توری کریزوپا Chrysopidae<br>۹- زنبورهای پارازیتوئید (گوناگون)<br>۱۰- قارچ‌های بیماری‌زا (گوناگون) |
| ۵    | زنجرک‌ها  | ۱- سن شکارگر Macrolophus spp.<br>۲- زنبورهای پارازیتوئید Anagrus spp.  |
| ۶    | شپشک‌های آردآلود  | ۱- کفشدوزک کریپت Cryptolaemus spp.<br>۲- بال توری کریزوپا Chrysopidae<br>۳- زنبور پارازیتوئید Leptomastix spp.   |
| ۷    | شپشک‌های سپردار   | ۱- کفشدوزک Chilocorus spp.<br>۲- زنبورهای پارازیتوئید Metaphycus spp.  |

|   |  |    |
|---|--|----|
| <p>۱- سن شکارگر. Podisus spp.<br/>         ۲- زنبور پارازیتوئید کوتسیا Cotesia<br/>         ۳- زنبور پارازیتوئید تریکوگراما Trichogramma spp.<br/>         ۴- عامل بیماری زای حشرات (باکتری باسیلوس) Bacillus thuringiensis<br/>         ۵- عامل بیماری زای حشرات (ویروس باکولوویروس) Baculoviruses</p> | <p>لاروهای بال پولک داران<br/>(لارو پروانه ها و شب پره ها)</p> | ۸  |
| <p>۱- کنه های شکارگر (گوناگون)<br/>         ۲- سن شکارگر اوریوس Orius spp.<br/>         ۳- بال توری کریزوپا Chrysopidae</p>   | <p>تریپس ها (سن های تندر)</p>                                  | ۹  |
| <p>۱- کفشدوزک کوچک سیاه استتوروس Stethorus spp.<br/>         ۲- لارو دوبال شکارگر Feltiella spp.<br/>         ۳- کنه شکاری فیتوزئید و سایر کنه های شکاری</p>  | <p>کنه های تارتن (کنه های قرمز یا تارتن دو نقطه ای)</p>        | ۱۰ |
| <p>۱- سوسک زمینی کارابیده Carabidae<br/>         ۲- صدپای خیلوپودا Chilopoda<br/>         ۳- نماتد پارازیتوئید Phasmarhabditis spp.</p>   | <p>حلزون ها و لیسک ها (نرم تنان)</p>                           | ۱۱ |
| <p>۱- سوسک زمینی کارابیده Carabidae<br/>         ۲- صدپای خیلوپودا Chilopoda<br/>         ۳- عنکبوت آراکنیده Arachnidae</p>   | <p>خرخاکی ها</p>   | ۱۲ |

| انگلیسی    | ترجمه فارسی  | انگلیسی  | ترجمه فارسی  |
|------------|--------------|----------|--------------|
| Sunflower  | آفتابگردان   | Soybean  | لوبیای روغنی |
| Fiber      | فیبر         | Sugar    | قند          |
| Food       | غذا          | wheat    | گندم         |
| Anther     | بساک         | Filament | میله، رشته   |
| Bud        | جوانه        | Flower   | گل، شکوفه    |
| Composed   | ترکیب شده    | Fruit    | میوه         |
| Conduct    | هدایت، رفتار | Future   | آینده        |
| Containing | دارا بودن    | Ground   | زمین         |
| Different  | متفاوت       | Include  | شامل بودن    |

|            |            |                |              |
|------------|------------|----------------|--------------|
| Root       | ریشه       | Leave          | برگ          |
| Seed       | بذر        | Major          | بزرگ، عمده   |
| Shape      | شکل        | Nutrient       | ماده غذایی   |
| Shoot      | رویش شاخه  | ovary          | تخمدان       |
| Stamen     | پرچم       | Part           | پاره، بخش    |
| Stem       | ساقه       | Photosynthesis | فتوسنتز      |
| Stigma     | کلاله      | Pistil         | مادگی        |
| Style      | سبک، شیوه  | Potato         | سیبزمینی     |
| Sugar beet | چغندر قند  | Pretty         | تاحدی، قشنگ  |
| System     | نظم، سلسله | Reproductive   | مولد، تناسلی |

## جدول اسامی علمی حشرات و کنه‌های مفید

توجه: تصاویر حشرات و کنه‌های مفید را با وارد کردن اسامی علمی آنها در وب سایت [www.insectimages.org](http://www.insectimages.org) می‌توانید مشاهده کنید.

| ردیف | نام فارسی              | نام علمی (جنس و گونه)             | خانواده           | راسته                     |
|------|------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| ۱    | کفشدوزک هفت نقطه‌ای    | <i>Coccinella septempunctata</i>  | Coccinellidae     | سخت‌بالپوشان Coleoptera   |
| ۲    | کفشدوزک یازده نقطه‌ای  | <i>Coccinella undecimpunctata</i> | Coccinellidae     | سخت‌بالپوشان Coleoptera   |
| ۳    | کفشدوزک هیپودامیا      | <i>Hippodamia variegata</i>       | Coccinellidae     | سخت‌بالپوشان Coleoptera   |
| ۴    | کفشدوزک استرالیایی     | <i>Rodalia cardinalis</i>         | Coccinellidae     | سخت‌بالپوشان Coleoptera   |
| ۵    | کفشدوزک کریپتولوموس    | <i>Cryptolaemus montrauzieri</i>  | Coccinellidae     | سخت‌بالپوشان Coleoptera   |
| ۶    | کفشدوزک آدلیا          | <i>Adalia bipunctata</i>          | Coccinellidae     | سخت‌بالپوشان Coleoptera   |
| ۷    | کفشدوزک کنه خوار       | <i>Stethorus spp</i>              | Coccinellidae     | سخت‌بالپوشان Coleoptera   |
| ۸    | بالتوری سبز            | <i>Chrysoperla carnea</i>         | Chrysopidae       | بال توری‌سانان Neuroptera |
| ۹    | شیخ یا آخوندک          | <i>Mantis religiosa</i>           | Mantidae          | Mantodea                  |
| ۱۰   | مگس گل یا سیرفید       | <i>Syrphus ribesii</i>            | Syrphidae         | دوبالان Diptera           |
| ۱۱   | مگس پارازیتوئید فازیا  | <i>Phasia subcoleoptrata</i>      | Tachinidae        | دوبالان Diptera           |
| ۱۲   | پشه شته خوار           | <i>Aphidoletes aphidimyza</i>     | Cecidomyiidae     | دوبالان Diptera           |
| ۱۳   | سن گل یا اوریوس        | <i>Orius albidipennis</i>         | Anthoridae        | نیم‌بالان Hemiptera       |
| ۱۴   | زنبور ایکنتومونید      | <i>Ichneumon caloscelis</i>       | Ichneumonidae     | بال غشائیان Hymenoptera   |
| ۱۵   | زنبور براکون           | <i>Bracon hebetor</i>             | Braconidae        | بال غشائیان Hymenoptera   |
| ۱۶   | زنبور براکون           | <i>Bracon brevicornis</i>         | Braconidae        | بال غشائیان Hymenoptera   |
| ۱۷   | زنبور براکون           | <i>Bracon greeni</i>              | Braconidae        | بال غشائیان Hymenoptera   |
| ۱۸   | زنبور آپانتلس          | <i>Apanteles</i>                  | Braconidae        | بال غشائیان Hymenoptera   |
| ۱۹   | زنبور اوپیوس           | <i>Opius spp.</i>                 | Braconidae        | بال غشائیان Hymenoptera   |
| ۲۰   | زنبور آفیدیوس کولمانی  | <i>Aphidius colemani</i>          | Braconidae        | بال غشائیان Hymenoptera   |
| ۲۱   | زنبور آفیدیوس اروی     | <i>Aphidius ervi</i>              | Braconidae        | بال غشائیان Hymenoptera   |
| ۲۲   | زنبور تریکوگراما       | <i>Trichogramma spp</i>           | Trichogrammatidae | بال غشائیان Hymenoptera   |
| ۲۳   | زنبور انکارسیا         | <i>Encarsia formosa</i>           | Aphelinidae       | بال غشائیان Hymenoptera   |
| ۲۴   | کنه شکارگر یا فیتوزئید | <i>Phytoseiulus persimilis</i>    | Phytoseiidae      | عنکبوتیان Acari           |

| اسامی گیاه‌شناسی                         | اسامی انگلیسی   | اسامی فارسی             | ردیف |
|--|---|-------------------------|------|
| Cajanus cajan<br>(Linnaeus) Millspaugh   | Pigeon pea<br>Red gram<br>Congo pea<br>Non-eye pea<br>Angola pea                | نخود لپه ای             | ۱    |
| Cicer arietinum<br>Linnaeus              | Chick pea<br>Gram<br>Garbanzo (USA)<br>Bengal gram<br>Channa (India, Caribbean) | نخود ایرانی<br>(معمولی) | ۲    |
| Lens culinaris                           | Lentil  | عدس                     | ۳    |
| Phaseolus aconitifolius<br>N. J. Jacquin | Mat bean<br>Moth bean<br>Dew gram (India)<br>Turkish gram (USA)                 | لوبیا                   | ۴    |
| Phaseolus acutifolius<br>A. Gray         | Tepary bean<br>Texan bean (USA)   | لوبیا چیتی              | ۵    |
| Phaseolus calcaratus                     | Roxburgh<br>Rice bean<br>Red bean   | لوبیا قرمز              | ۶    |
| Phaseolus lunatus                        | Linnaeus<br>Lima bean<br>Butter bean<br>Sieva bean<br>Rangoon bean              | لوبیا سفید              | ۷    |
| Phaseolus mungo<br>Linnaeus              | Black gram<br>Urd<br>Urid   | ماش سیاه                | ۸    |
| Phaseolus radiatus<br>Linnaeus           | Mung bean<br>Green gram<br>Golden gram  | ماش سبز                 | ۹    |
| Phaseolus vulgaris<br>Linnaeus           | Haricot bean<br>Common bean   | لوبیا سبز               | ۱۰   |
| Pisum sativum<br>Linnaeus sensu lato     | Pea<br>Field pea<br>Garden pea  | نخودفرنگی               | ۱۱   |

| اسامی گیاه‌شناسی  | اسامی انگلیسی  | اسامی فارسی     | ردیف |
|---|--|-----------------|------|
| Vicia faba<br>Linnaeus  | Field bean<br>Broad bean<br>Tick bean<br>Horse bean<br>Windsor bean<br>Faba bean (USA) | باقلا           | ۱۲   |
| Vicia pannonica<br>Crantz   | Hungarian vetch  | ماشک            | ۱۳   |
| Vicia sativa<br>Linnaeus  | Common vetch<br>Spring vetch<br>Narrow leaf vetch                                      | ماش معمولی      | ۱۴   |
| Vigna unguiculata<br>(Linnaeus) Walpers<br>var. unguiculata         | Cow pea<br>Black-eyed bean<br>Black - eyed pea<br>Southern pea<br>Bodi (Caribbean)     | لوبیا چشم بلبلی | ۱۵   |
| Voandzeia subterranea<br>(Linnaeus) Thouars<br>ex A. P. de Candolle | Bambara groundnut<br>African peanut<br>Congo goober                                    | بادام زمینی     | ۱۶   |

جدول ۱- نام‌های فارسی، انگلیسی و علمی گیاهان زراعی و تعدادی از گیاهان باغی

| نام بر اساس مصرف      | نام علمی                   | نام انگلیسی | نام فارسی    | ردیف |
|-----------------------|----------------------------|-------------|--------------|------|
| غ<br>ذ<br>ر<br>ا<br>ت | <u>Triticum aestivum</u>   | Wheat       | گندم         | ۱    |
|                       | Hordium Vulgar             | Barley      | جو           | ۲    |
|                       | Zea Mays                   | Corn        | ذرت          | ۳    |
|                       | Oriza Sativa               | Rice        | برنج         | ۴    |
|                       | Avena Fatua                | Oat         | یولاف        | ۵    |
|                       | Secale cereale             | Rye         | چاودار       | ۶    |
|                       | Panicum miliaceum          | Millet      | ارزن         | ۷    |
|                       | Sorghum bicolor (L) Moench | Sorghum     | سورگوم زراعی | ۸    |
|                       | Tritico secale             | Triticale   | تریتیکاله    | ۹    |
| گیاهان قندی           | Beta vulgaris              | Sugar Beat  | چغندر قند    | ۱۰   |
|                       | Saccharum officinarum      | Sugar can   | نیشکر        | ۱۱   |

|                 |                       |                              |             |    |
|-----------------|-----------------------|------------------------------|-------------|----|
| حبوبات          | Pisum sativum         | Pea                          | نخود زراعی  | ۱۲ |
|                 | Lens culinaris        | Lentil                       | عدس         | ۱۳ |
|                 | Phaseolus vulgaris    | Bean                         | لوبیا       | ۱۴ |
|                 | Vigna radiata         | Mushroom                     | ماش         | ۱۵ |
|                 | Glycine max           | soybean                      | سویا        | ۱۶ |
|                 | Vicia faba            | broad bean                   | باقلا       | ۱۷ |
| گیاهان علوفه‌ای | Medicago sativa       | Alfalfa,lucerne              | یونجه       | ۱۸ |
|                 | Trifolium sp          | Clover                       | شیدر        | ۱۹ |
|                 | Onobrychis viciifolia | Saints                       | اسپرس       | ۲۰ |
|                 | Lathyrus sativus      | Chickling pea -<br>Grass pea | خلر         | ۲۰ |
|                 | Vicia villosa         | Common vetch<br>Garden vetch | ماشک        | ۲۱ |
| گیاهان لیفی     | Linum Usitatissimum   | Flax, Linum                  | بزرک        | ۲۲ |
|                 | Linum Usitatissimum   | Flax                         | کتان        | ۲۳ |
|                 | Hibiscus cannabinus   | Hemp                         | منداپسا     | ۲۴ |
| گیاهان روغنی    | Helianthus annuus     | Sunflower                    | آفتابگردان  | ۲۵ |
|                 | Brassica napus        | Rapeseed                     | کلزا        | ۲۶ |
|                 | Eruca sativa          | Turnip                       | منداپ       | ۲۷ |
|                 | Arachis hypogaea      | peanut,<br>Groundnut         | بادام زمینی | ۲۸ |
|                 | Gossypium herbaceum   | cotton                       | پنبه        | ۲۹ |
|                 | Carthamus tinctorius  | Safflower                    | گلرنگ       | ۳۰ |
|                 | Sesamum indicum       | Sesame                       | کنجد        | ۳۱ |



| تدخینی  | Nicotiana tabacum            | Tobacco       | توتون      | ۳۲ |
|---------|------------------------------|---------------|------------|----|
| سبزیجات | Allium cepa                  | Onion         | پیاز       | ۳۳ |
|         | Allium sativum               | Garlic        | سیر        | ۳۴ |
|         | Solanum lycopersicum         | Tomato        | گوجه فرنگی | ۳۵ |
|         | Solanum melongena            | Eggplant      | بادمجان    | ۳۶ |
|         | Cucumis sativus              | Cucumber      | خیار       | ۳۷ |
|         | Spinacia oleracea            | Spinach       | اسفناج     | ۳۸ |
|         | Daucus carota subsp. sativus | Carrot        | هویج       | ۳۹ |
|         | Capsicum annum               | Sweet peppers | لفل دلمه   | ۴۰ |
|         | Solanum tuberosum            | Potato        | سیبزمینی   | ۴۱ |

| انگلیسی     | ترجمه فارسی      | انگلیسی       | ترجمه فارسی  |
|-------------|------------------|---------------|--------------|
| Agriculture | کشاورزی          | legumes       | بقولات       |
| Application | استعمال، درخواست | Management    | مدیریت       |
| Bean        | لوبیا            | Material      | ماده         |
| Biofuel     | سوخت زیستی       | Mechanization | مکانیزه کردن |
| Cereals     | غلات             | Medicine      | پزشکی، دارو  |
| Corn        | ذرت              | Pea           | نخود         |
| Critical    | بحرانی، وخیم     | Population    | جمعیت        |
| Cultivation | کشت، زراعت       | Practice      | تمرین، ورزش  |
| Culture     | پرورش، فرهنگ     | Principle     | اصول و مبانی |
| Farming     | زراعت، مزرعه     | Produce       | تولید کردن   |
| Fertilizer  | کود              | Rice          | برنج         |
| Sunflower   | آفتابگردان       | Soybean       | لوبیای روغنی |
| Fiber       | فیبر             | Sugar         | قند          |
| Food        | غذا              | wheat         | گندم         |
| Anther      | بساک             | Filament      | میله، رشته   |
| Bud         | جوانه            | Flower        | گل، شکوفه    |
| Composed    | ترکیب شده        | Fruit         | میوه         |
| Conduct     | هدایت، رفتار     | Future        | آینده        |
| Containing  | دارا بودن        | Ground        | زمین         |
| Different   | متفاوت           | Include       | شامل بودن    |
| Root        | ریشه             | Leave         | برگ          |

| انگلیسی        | ترجمه فارسی        | انگلیسی        | ترجمه فارسی        |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Shape          | شکل                | Major          | بزرگ، عمده         |
| Shoot          | رویش شاخه          | Nutrient       | ماده غذایی         |
| Stamen         | پرچم               | ovary          | تخم‌دان            |
| Stem           | ساقه               | Part           | پاره، بخش          |
| Stigma         | کلاله              | Photosynthesis | فتوسنتز            |
| Style          | سبک، شیوه          | Pistil         | مادگی              |
| Sugar beet     | چغندر قند          | Potato         | سیب‌زمینی          |
| System         | نظم، سلسله         | Pretty         | تاحدی، قشنگ        |
| Extra          | فوق‌العاده، زائد   | Reproductive   | مولد، تناسلی       |
| Factory        | کارخانه            | Ripen          | رسیده، کامل شدن    |
| Abnormal       | غیرعادی، ناهنجار   | Quality        | کیفیت              |
| Absorb         | جذب کردن، درکشیدن  | Quantity       | کمیت، مقدار        |
| Amount         | مقدار              | Radiation      | تابش، پرتوافشانی   |
| Carbon dioxide | دی‌اکسیدکربن       | Range          | دامنه، چشم رس      |
| Development    | نمو، توسعه         | Reduce         | کم کردن، کاستن     |
| Duration       | مدت، طی            | Require        | لازم داشتن، خواستن |
| Element        | عنصر               | Soil           | خاک                |
| Essential      | ضروری، واجب        | Source         | منبع، چشمه         |
| Germinate      | جوانه زدن، سبز شدن | Sunlight       | نور خورشید         |
| Influence      | نفوذ، تأثیر        | Supply         | تأمین کردن، منبع   |
| Temperature    | دما، درجه حرارت    | Seed           | بذر                |

| انگلیسی        | ترجمه فارسی        | انگلیسی     | ترجمه فارسی              |
|----------------|--------------------|-------------|--------------------------|
| Micronutrients | مواد غذایی کم مصرف | Vital       | حیاتی، واجب              |
| Mineral        | معدنی              | Yield       | بازده، محصول             |
| Needs          | نیازها             | Loosen      | شل کردن، نرم کردن        |
| Broadcasting   | پخش                | Maintenance | نگهداری، مراقبت          |
| Chemical       | شیمیایی            | Manure      | کود دامی                 |
| Clod           | کلوخ، خاک          | Operation   | عمل، عملکرد              |
| Compost        | کمپوست، مخلوط      | Organic     | ارگانیک، آلی             |
| Crop           | محصول، چیدن        | Pest        | آفت                      |
| Depth          | عمق                | Pesticide   | آفتکش                    |
| Dibbling       | نشاکاری            | Poison      | سم                       |
| Disease        | بیماری             | Potential   | پتانسیل، عامل بالقوه     |
| Favorable      | مساعد، مطلوب       | Preparation | آمایش، تدارک             |
| Fertility      | باروری، حاصل خیزی  | Raising     | بار آوردن، ترویج         |
| Hardiness      | تحمل شرایط دشوار   | Select      | برگزیدن، جدا کردن        |
| Harvest        | درو کردن، برداشتن  | Sowing      | بذر کاری دستپاش یا ردیفی |
| Hazard         | مخاطره             | Spilling    | سرفتن                    |
| Healthy        | سالم، تندرست       | Strong      | نیرومند، قوی             |
| Information    | اطلاعات            | Tilling     | خاک ورزی                 |
| Instruction    | آموزش، راهنمایی    | Tool        | آلت، ابزار               |
| Irrigation     | آبیاری             | Transplant  | نشاء                     |
| Label          | برچسب              | Analyze     | تجزیه کردن، تحلیل کردن   |
| Maize          | ذرت، بلال          | Limited     | محدود                    |

| انگلیسی    | ترجمه فارسی            | انگلیسی     | ترجمه فارسی          |
|------------|------------------------|-------------|----------------------|
| Bailer     | بیلر، دستگاه بسته بندی | Maturity    | بلوغ، کمال           |
| Chop       | خردکننده، چاپر         | Mower       | موور، دروگر          |
| Coarse     | زبر، خشن               | Nutritional | ملی                  |
| Combine    | کمباین، ترکیب کردن     | Onion       | پیاز                 |
| Cotton     | پنبه                   | Postharvest | پس از برداشت         |
| Ensure     | مطمئن ساختن            | Process     | فرایند، مرحله        |
| Equipment  | تجهیزات                | Purpose     | قصد، عزم             |
| Factor     | عامل، فاعل             | Rake        | چنگک، شنکش           |
| Field      | میدان، زمین            | Ripe        | رسیده، چیدنی         |
| Flavor     | مزه، طعم               | Silage      | سیلو، علوفه سیلو شده |
| Gathering  | گردآوری                | Stage       | مرحله، صحنه نمایش    |
| Handle     | به کار بردن، دسته      | Technique   | تکنیک، شگرد فن       |
| Industrial | صنعتی                  | Alfalfa     | یونجه                |