

BİTKİ KORUMA · TOKSİKOLOJİ, ÇEVRE VE DİRENÇ · ÜCRETSİZ DEMO

Bitki Koruma · Toksikoloji, Çevre ve Direnç ders notları

Bitki Koruma · Toksikoloji, Çevre ve Direnç ders notlarından bir önizleme. Bu demoda tam setin yaklaşık %11'i açık: her notun giriş tablosu ve toksisite ölçülerini anlatan ders (LD50, LC50, MAC, NOAEL, ADI, MRL) ve her nottan 2 deneme sorusu.

5 not 21 ders 100 deneme sorusu

TAM SETTE NELER VAR?

gk01 Toksikoloji ve insan sağlığı	2 bölüm açık
gk02 Çevre, doğal düşmanlar ve arılar	1 bölüm açık
gk03 Direnç ve yönetimi	1 bölüm açık
gk04 BKÜ'lerin güvenli kullanımı	1 bölüm açık
gk05 Kalıntı ve önlenmesi	1 bölüm açık

TAM SÜRÜM

21 ders, 21 sınav kutusu, 100 deneme sorusu

Her not için tekrar sayfası, yazdırılabilir A4 PDF ve cevap anahtarı.

Tam sürümü al

DERS NOTU GK01 · DEMO

Toksikoloji ve insan sağlığı

Pestisitlerin zehirliliğini neyin belirlediğini; akut, subakut ve kronik toksisiteyi; LD50, LC50, MAC, NOAEL, ADI ve MRL'yi; pestisitlerin vücuda hangi yollarla girdiğini ve nasıl korunulacağını; kanser, sinir sistemi ve üreme üzerindeki etkileri öğren. Dört derste 11 konu.

4 ders 20 soru 11 konu

BU NOTTA

GİRİŞ	Önce bil: 10 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Zehirlilik ve toksisite türleri	 Tam sürümde
DERS 2	Toksisite ölçüleri	Bu demoda açık
DERS 3	Pestisitlerin vücuda giriş yolları	 Tam sürümde
DERS 4	Pestisitlerin insan sağlığına etkileri	 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	 Tam sürümde

Önce bil: 10 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir tanıma, bir birime ya da bir belirtiye bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Akut toksisite	24 saatten kısa sürede maruz kalmayla kısa sürede ortaya çıkan zehirlenme	Ders 1
Subakut toksisite	Belirtileri grip, baş ağrısı, halsizlik gibi yaygın hastalıklara benzeyen zehirlenme	Ders 1
Kronik toksisite	Küçük dozlarda tekrar tekrar maruz kalmayla çok uzun sürede ortaya çıkan zehirlenme	Ders 1
LD50	Deney hayvanlarının %50'sini öldüren doz; ağız ve deri yolu; birimi mg/kg	Ders 2
LC50	Solunumla alınan gaz hâlindeki maddelerde öldürücü konsantrasyon; mg/L, mg/m ³	Ders 2
MAC ve TLV	Uzun süre maruz kalınsa da zararsız olabilecek en yüksek konsantrasyon ve eşik değer limiti	Ders 2
NOAEL	Zararlı hiçbir etkinin görülmediği en yüksek doz; MRL bu değerden belirlenir	Ders 2
ADI	Günlük alınabilir doz; kronik toksisite için kullanılır	Ders 2
Teratojenik etki	Hamilelikte maruz kalma sonucu fetüste meydana gelen bozukluklar	Ders 4
Reprodüktif etki	Dişi ya da erkeklerin üreme sistemlerinde meydana gelen olumsuz etkiler	Ders 4

BAĞLANTI

Pestisitlerin çevreye ve arılara etkileri GK2'de; kişisel koruyucu donanım ve ilk yardım GK4'te; MRL ve kalıntı GK5'te ayrıntılı.

Toksisite ölçüleri

Bu derste LD50, LC50, MAC, TLV, NOAEL, ADI ve MRL kavramlarını, birimlerini ve birbirleriyle ilişkisini öğreneceksin.

Bir bayi rafında iki ürün. Birinin teknik bilgisinde "LD50 (ağız, sıçan): 50 mg/kg", ötekinde "LD50: 2000 mg/kg" yazıyor. Üretici "Büyük sayı daha tehlikeli değil mi?" diye soruyor. Teknik sorumlu gülümsüyor: "Tam tersi."

LD50 ve LC50

- **LD50 (Letal Doz 50, öldürücü doz):** solunum yolu dışındaki yollarla (ağız, deri) canlı bünyesine giren ve etkileyen **katı ya da sıvı** formdaki kimyasal maddelerin akut zehirlenme ölçüsüdür. **Deney hayvanlarının %50'sini öldüren doz** olarak bilinir. Birimi **mg/kg ya da ppm**.
- **LC50 (Letal Konsantrasyon 50, öldürücü konsantrasyon):** solunum yoluyla canlılara girerek etkileyen **gaz hâlindeki** kimyasal maddelerin akut zehirlenme ölçüsüdür. Birimi **mg/L, mg/m³ ya da ppm**.

MAC ve TLV

MAC: deneyler sonucuna göre uzun süre maruz kalınmasına rağmen **zararsız** olabilecek en yüksek konsantrasyon. Eşik değer limiti ise **TLV** olarak belirtilir.

NOAEL, ADI ve MRL

- **NOAEL:** kimyasal maddenin zararlı **hiçbir etkisinin olmadığı en yüksek doz**.
- **ADI (günlük alınabilir doz):** kronik (uzun süreli) toksisite için kullanılan değer; birimi mg/kg.
- **MRL (maksimum kalıntı limiti):** gıda ve yemlerde bulunmasına izin verilen en yüksek kalıntı miktarı. **MRL'nin belirlenmesi NOAEL değeri üzerinden yapılır.**

HAFIZA

LD50 küçüldükçe zehir büyür.
50 mg/kg'lık madde, 2000 mg/kg'lık maddeden çok daha zehirlidir: hayvanların yarısını öldürmek için daha az madde yeter.

HAFIZA

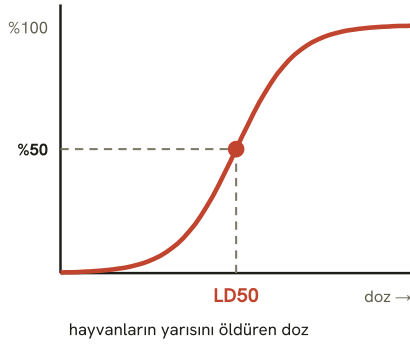
Harf ipucu: LD'deki **D doz** (ağız, deri; mg/kg); LC'deki **C konsantrasyon** (solunan gaz; mg/L, mg/m³).

BAĞLANTI

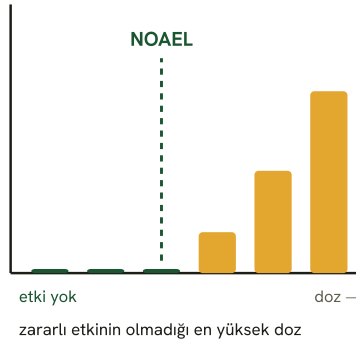
NOAEL'den ADI'ye geçerken genellikle 100 katlık bir güvenlik payı kullanılır; MRL'nin kullanımı ve hesap örneği GK5'te.

İki deney, iki ölçü: LD50 ve NOAEL

Akut deney: ölüm oranı



Uzun süreli deney: zararlı etki



LD50 küçüldükçe zehir büyür

20 mg/kg: yarısını öldürmeye az madde yeter → çok zehirli

2000 mg/kg: çok madde gerekir → az zehirli

LC50: solunan gaz; mg/L, mg/m³

Akut ölçü **LD50** (ölüm), uzun süreli ölçü **NOAEL** (etkisizlik). MRL'nin temeli NOAEL'dir.

SINAVDA BÖYLE SORULUR

Solunum yoluyla canlılara giren gaz hâlindeki kimyasal maddelerin akut zehirlenme ölçüsü olan LC50'nin birimi hangisidir?

- A) mg/kg vücut ağırlığı B) µg/arı C) L/ha
D) mg/L, mg/m³ ya da ppm E) kg/da

Cevap D. LC50 solunan gaz hâlindeki maddeler için kullanılır; birimi mg/L, mg/m³ ya da ppm'dir. LD50'nin birimi mg/kg ya da ppm'dir.

KENDİNİ DENE

1. LD50 hangi yollarla alınan maddeler için kullanılır?

2. Zararlı hiçbir etkinin görülmediği en yüksek doza ne denir?

3. MRL hangi değer üzerinden belirlenir?

Cevaplar: 1) Solunum dışındaki yollar (ağız, deri); katı ya da sıvı maddeler • 2) NOAEL • 3) NOAEL

TAM SÜRÜMDE

Kalan 3 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS toksikoloji, çevre, direnç ve güvenli kullanım notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU GK02 · DEMO

Çevre, doğal düşmanlar ve arılar

Pestisitlerin havaya, suya ve toprağa nasıl karıştığını ve sürüklenmenin nasıl azaltılacağını; doğal düşmanların pestisitten nasıl etkilendiğini; bal arılarında zehirlenme belirtilerini, arıların korunmasını ve arılar için toksisite eşiklerini öğren. Dört derste 10 konu.

4 ders 20 soru 10 konu

BU NOTTA

GİRİŞ	Önce bil: 10 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Çevreye etkiler ve hava	🔒 Tam sürümde
DERS 2	Suya ve toprağa etkiler	🔒 Tam sürümde
DERS 3	Doğal düşmanlar	🔒 Tam sürümde
DERS 4	Bal arıları	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

Önce bil: 10 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir sayıya ya da bir önleme bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Evaporasyon	Uygulanan pestisitın buharlaşarak havaya karışması	Ders 1
Sürüklenme (drift)	Havaya karışan pestisitın rüzgârla hedef dışına taşınması	Ders 1
Uygulama koşulları	Önerilen sıcaklık 10-25 °C, nem %50-75; 8 °C altı ve %45 nem altı önerilmez	Ders 1
Yeraltı suyu kirliliği	Temizlemesi çok zor ve maliyetli; parçalanma yavaşlar, önlenmesi gerekir	Ders 2
Adsorpsiyon, desorpsiyon	Pestisitın toprakta kil ve organik maddeye tutunması ve yüzeyden ayrılması	Ders 2
Doğal düşman	Zararlılarla beslenen predatör ve parazitoit böcek, akar ve nematodlar	Ders 3
Seçici (spesifik) pestisit	Hedef zararlıya etkili, doğal düşmanı çok az etkileyen pestisit	Ders 3
Polinatör	Bitkilerde tozlaşmayı sağlayan böcek; en önemlisi bal arısı	Ders 4
7 km ve 7 gün	Arıların taşınacağı en az uzaklık ve arıcılara ilaçlamanın duyurulacağı süre	Ders 4
Arı LD50 eşikleri	µg/arı cinsinden dört kademe: çok toksik, toksik, zararlı, zararsız	Ders 4

BAĞLANTI

Sürüklenmenin teknik yönü (damla boyutu, bum yüksekliği, basınç) KM5'te; LD50'nin tanımı GK1'de; neonikotinoitlerin arılar yüzünden yasaklanması PE4'te.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 4 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS toksikoloji, çevre, direnç ve güvenli kullanım notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU GK03 · DEMO

Direnç ve yönetimi

Dirençin ne olduğunu ve nasıl geliştiğini; insektisitlere karşı dört direnç tipini ve direnç yönetimini; fungusitlerde direnç riski yüksek ve düşük aktif maddeleri, etmenleri ve direnç türlerini; herbisitlere dayanıklılığı ve dayanıklı yabancı otları öğren. Dört derste 12 konu.

4 ders 20 soru 12 konu

BU NOTTA

GİRİŞ	Önce bil: 10 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Direnç nedir, nasıl gelişir?	🔒 Tam sürümde
DERS 2	İnsektisitlere karşı direnç	🔒 Tam sürümde
DERS 3	Fungisitlere karşı direnç	🔒 Tam sürümde
DERS 4	Herbisitlere dayanıklılık	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

Önce bil: 10 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir örneğe bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Direnç	Etikette önerilen dozda uygulanan pestisit etki göstermemesi ya da etkisinin azalması ve bunun kalıtsal olması	Ders 1
Davranışsal direnç	Böceğin ilaçlı yüzeyden kaçması ya da ilaçlı kısımda beslenmemesi	Ders 2
Penetrasyon direnci	Kalın kutikula, büyük vücut, artan yağ oranı gibi özelliklerden kaynaklanan direnç	Ders 2
Metabolik direnç	Enzimlerin insektisiti hedefe ulaşmadan parçalaması; en yaygın direnç	Ders 2
Değişen etki yeri direnci	İnsektisit hedef bölgeye bağlanamaması: AChE ve sodyum kanalı değişimi	Ders 2
Sinerjist	İlacın etkinliğini artırmak için eklenen madde	Ders 2
Tek yer engelleyici fungusit	Fungusta tek bir hedefe etki eden, direnç riski yüksek fungusit	Ders 3
Pozitif çapraz direnç	Bir fungusite direnç kazanan fungusun başka fungusitlere de dirençli olması; istenmez	Ders 3
Negatif çapraz direnç	Bir fungusite direnç kazanan fungusun başka fungusitlere hassas hâle gelmesi; istenir	Ders 3
Dayanıklılık	Yabancı otlarda direnç yerine kullanılan terim; çapraz ve çoklu olabilir	Ders 4

BAĞLANTI

Etki mekanizması grupları (IRAC) KM4'te; aktif maddelerin grupları PE setinde; entegre mücadele MY1'de.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 4 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS toksikoloji, çevre, direnç ve güvenli kullanım notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU GK04 · DEMO

BKÜ'lerin güvenli kullanımı

BKÜ seçerken ve satarken uyulacak kuralları, karekod ve elektronik reçeteyi; depolamayı ve hazırlamayı; uygulama sırasında ve sonrasında kişisel koruyucu donanımı; zehirlenmede 112 ve 114'ü; alet ve makinelerin güvenli kullanımını ve boş ambalajların bertarafını öğren. Beş derste 13 konu.

5 ders 20 soru 13 konu

BU NOTTA

GİRİŞ	Önce bil: 10 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Seçme, satış ve takip	🔒 Tam sürümde
DERS 2	Depolama ve hazırlama	🔒 Tam sürümde
DERS 3	Uygulama sırasında ve sonrasında	🔒 Tam sürümde
DERS 4	Zehirlenme ve ilk yardım	🔒 Tam sürümde
DERS 5	Alet, makine ve bertaraf	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

Önce bil: 10 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir kurala ya da bir sayıya bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
SİHAS	Son ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süre	Ders 1
Karekod	Ürünün ambalajındaki iki boyutlu barkod; biyolojik ve biyoteknik ürünler dışındaki BKÜ'ler karekodla satılır	Ders 1
Elektronik reçete	Yetkili ziraat mühendisinin Bakanlığın sisteminde düzenlediği reçete	Ders 1
Kişisel koruyucu donanım (KKD)	Tulum, eldiven, çizme, gözlük ve filtreli maske; CE işaretli, Türkçe kılavuzlu	Ders 3
Üç kez çalkalama	Boş ambalajın dörtte birine kadar su doldurulup çalkalanması ve suyun tanka eklenmesi; üç kez	Ders 3
Biobed çukuru	İçinde saman, toprak ve turba bulunan, ilaçlı yıkama suyunun döküldüğü çukur	Ders 3
112	Zehirlenme belirtisi görüldüğünde aranacak acil servis	Ders 4
114	Ulusal Zehir Danışma Merkezi; 24 saat açık ve ücretsiz	Ders 4
10 katı su	Pülverizatör deposundaki kalıntının seyreltilmesi için gereken en az su miktarı	Ders 5
Dioksin ve furan	Boş ambalaj yakılınca açığa çıkan zehirli gazlar	Ders 5

BAĞLANTI

Vücuda giriş yolları ve korunma GK1'de; arıcılara duyuru GK2'de; kalibrasyon KM5'te; kalıntı ve SİHAS GK5'te.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 5 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS toksikoloji, çevre, direnç ve güvenli kullanım notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

DERS NOTU GK05 · DEMO

Kalıntı ve önlenmesi

Pestisit kalıntısının ne olduğunu ve neden oluştuğunu; MRL'yi, birimini ve analiz sonucunun nasıl yorumlanacağını; kalıntıyı önlemek için yapılacakları; yıkamadan depolamaya kalıntıyı azaltan işlemleri öğren. Dört derste 8 konu.

4 ders 20 soru 8 konu

BU NOTTA

GİRİŞ	Önce bil: 10 kavram	Bu demoda açık
DERS 1	Kalıntı nedir, neden oluşur?	🔒 Tam sürümde
DERS 2	MRL ve analiz sonucunun yorumu	🔒 Tam sürümde
DERS 3	Kalıntının önlenmesi	🔒 Tam sürümde
DERS 4	Kalıntıyı azaltma yolları	🔒 Tam sürümde
TEKRAR	Tekrar sayfası	🔒 Tam sürümde
SINAV	Deneme sınavı · 20 soru	🔒 Tam sürümde

Önce bil: 10 kavram

Bu tabloyu şimdi bir kez oku. Dersleri bitirdiğinde her kavramı bir örneğe bağlamış olacaksın.

KAVRAM	NE ANLATIYOR?	DERS
Kalıntı	BKÜ kullanımı sonucunda bitki ve bitkisel ürünün içinde ya da üzerinde bulunan pestisit	Ders 1
Kontakt kalıntı	Değme etkili pestisitın ürünün genelde üzerinde bıraktığı kalıntı	Ders 1
Sistemik kalıntı	Sistemik pestisitın ürünün içinde bıraktığı kalıntı	Ders 1
MRL	Maksimum kalıntı limiti: gıda, tarım ürünü ya da yemde yasal olarak izin verilen en yüksek kalıntı	Ders 2
mg/kg = ppm	MRL'nin birimi: 1 kg üründe bulunmasına izin verilen mg aktif madde	Ders 2
NOAEL	Zararlı hiçbir etkinin olmadığı en yüksek doz; MRL bu değerden belirlenir	Ders 2
SİHAS	Son ilaçlama ile hasat arasında beklenmesi gereken süre	Ders 3
Fenolojik dönem	Bitkinin gelişme evresi; uygulama bu döneme ve zararlının dönemine göre yapılır	Ders 3
Yıkama	Kalıntıyı gidermede uygulanan ilk yöntem; kontakta etkili, sistemikte değil	Ders 4
Kabuk soyma	Yıkamadan sonra en etkili yöntem; içeri işlemiş sistemik kalıntıda etkili değil	Ders 4

BAĞLANTI

NOAEL ve ADI GK1'de; sistemik ve kontakt etki şekilleri KM1'de; kalibrasyon KM5'te.

TAM SÜRÜMDE

Kalan 4 ders, tekrar sayfası ve 20 soruluk deneme sınavı

Bu notun burada açık olmayan bölümleri BKUBTS toksikoloji, çevre, direnç ve güvenli kullanım notlarının tam sürümünde.

[Tam sürümü al](#)

10 soru, bütün notlardan

Her nottan 2 soru. Bir şıkka tıkladığında cevap ve açıklaması açılır. Tam sürümde her notun sonunda 20 soruluk deneme sınavı var.

1. Aşağıdakilerden hangisi bir pestisit insan için zehirliliğini belirleyen faktörlerden değildir?

- A) Kimyasalın grubu B) Formülasyon tipi C) İnsanın yaşı ve cinsiyeti
D) Maruz kalma süresi ve giriş yolu E) Ambalajın rengi

2. Belirtileri grip, baş ağrısı, halsizlik ve yorgunluk gibi yaygın hastalıklara benzediği için kolay fark edilmeyen toksisite hangisidir?

- A) Akut toksisite B) Subakut toksisite C) Kronik toksisite
D) Fitotoksisite E) Teratojenik etki

3. Havada BKÜ'nün etkisini kontrol altına almak için hangisi önerilir?

- A) Mikron boyutunda damla üreten meme
B) Olabildiğince yüksek basınç
C) Etkili en büyük damla çapı ve en düşük basınç
D) Hedeften olabildiğince yüksekte uygulama
E) Memelerin hava akımına ters yerleştirilmesi

4. Sürüklenme (drift) kontrolü açısından hangi formülasyon değişikliği iyi bir örnektir?

- A) WG yerine WP kullanmak B) SC yerine EC kullanmak C) GR yerine DP kullanmak
D) WP yerine WG kullanmak E) SL yerine ULV kullanmak

5. Aşağıdakilerden hangisi direncin gelişmesine yol açan etkenlerden biridir?

- A) Etiketle önerilen dozdan düşük dozda kullanım
B) Farklı mekanizmaların dönüşümlü kullanımı
C) Entegre mücadele
D) Dayanıklı çeşit kullanımı
E) İlaçlanmamış alan bırakılması

6. Böceğin ilaçla kısımdan uzaklaşması ya da ilaçlanmamış meyveye yönelmesi hangi direnç tipidir?

- A) Metabolik direnç B) Penetrasyon direnci C) Değişen etki yeri direnci
D) Çapraz direnç E) Davranışsal direnç

7. Etkili bir ilaçlama için aşağıdakilerden hangisi beş "doğru" arasında sayılmaz?

- A) Doğru ilaç B) Doğru zaman C) Doğru en yüksek doz
D) Doğru makine E) Doğru yer

8. Karekod zorunluluğunun dışında kalan bitki koruma ürünleri hangileridir?

- A) Herbisitler ve fungisitler
B) Biyolojik mücadele etmenleri ve biyoteknik mücadele ürünleri
C) Granül formülasyonlar
D) İthal ürünler
E) Toz formülasyonlar

9. Aşağıdakilerden hangisi kalıntı oluşma nedenlerinden biridir?

- A) Etiketdeki doza uyulması
- B) SİHAS'a uyulması
- C) Ruhsatlı bitkide ruhsatlı zararlıya uygulama
- D) Alet ve makinenin kalibrasyonunun yapılmaması
- E) Fenolojik döneme uygun uygulama

10. Sezon içinde uygulanması gereken sayıdan fazla aynı BKÜ'nün uygulanması neye yol açar?

- A) Kalıntı oluşumuna
- B) Ürünün daha sağlıklı olmasına
- C) MRL'nin yükselmesine
- D) SİHAS'ın kısılmasına
- E) Hiçbir şeye

TAM SÜRÜM

90 soru daha seni bekliyor

Her sorunun açıklaması ile.

Tam sürümü al

Cevap anahtarı

SORU	CEVAP	AÇIKLAMA
1	E	Ambalajın rengi. Zehirliliği kimyasalın grubu, formülasyon tipi, alınma miktarı, yaş, cinsiyet, vücut savunma sistemi, maruz kalma süresi ve giriş yolu belirler. Not gk01 · Ders 1
2	B	Subakut toksisite. Subakut zehirlenmede belirti pestisite özgü değildir; grip, baş ağrısı, halsizlik ve yorgunluğa benzer. Not gk01 · Ders 1
3	C	Etkili en büyük damla çapı ve en düşük basınç. Etkili en büyük damla çapı ve en düşük basınç seçilir; memeler hava akımı yönünde, hedefe uygun yakınlıkta olmalıdır. Not gk02 · Ders 1
4	D	WP yerine WG kullanmak. WP'nin tozuma sorununa çözüm olarak geliştirilen WG, pülverizatöre karıştırma sırasında tozuma yapmaz. Not gk02 · Ders 1
5	A	Etikette önerilen dozdan düşük dozda kullanım. Aşırı ya da düşük doz, yanlış dönem, aynı aktif madde ve aynı etki mekanizmasının sürekli kullanımı direnci hızlandırır. Not gk03 · Ders 1
6	E	Davranışsal direnç. Davranışsal dirençte böcek temas yüzeyinden sakınır ya da temas süresini azaltır. Not gk03 · Ders 2
7	C	Doğru en yüksek doz. Etkili ilaçlama doğru ilacı, doğru zamanda, doğru yerde, doğru makineyle ve doğru dozda uygulamaktır; "en yüksek doz" değil. Not gk04 · Ders 1
8	B	Biyolojik mücadele etmenleri ve biyoteknik mücadele ürünleri. Biyolojik mücadele etmenleri ve biyoteknik mücadele ürünleri dışındaki BKÜ'ler karekodla satılır. Not gk04 · Ders 1
9	D	Alet ve makinenin kalibrasyonunun yapılmaması. Kalibrasyonu yapılmamış alet fazla ilaç atar ve kalıntı oluşturabilir. Not gk05 · Ders 1
10	A	Kalıntı oluşumuna. Sezonda gereken sayıdan fazla ve aralık dolmadan sık uygulama kalıntı oluşturur. Not gk05 · Ders 1