

**9.sınıf Laboratuvar Temel İşlemleri Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

Ünite	Kazanımlar	1.Sınav		2.Sınav	
		Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav(30 Ekim-3 Kasım)		Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav(25-29 Aralık)	
		1. Se naryo	2. Se naryo	1. Se naryo	2. Se naryo
<b>Volümetrik Analiz İşlemleri</b>	Tekniğine uygun titrasyon öncesi hazırlıkları yapar.	2	2	-	-
	Tekniğine uygun titrasyon yapar	2	2	1	-
	Tekniğine uygun titrasyon sonrası işlemleri yapar	2	1	-	-
<b>Gravimetrik Analiz İşlemleri</b>	Tekniğine uygun numuneyi çöktürerek dinlendirir	2	2	-	1
	Tekniğine uygun çökeleği süzer ve yıkar.	2	3	1	-
	Tekniğine uygun çökeleği kurutarak sabit tartıma getiri	-	-	1	2
	Tekniğine uygun çökeleği kül ederek sabit tartıma getiri	-	-	2	2
<b>Enstrümantal Analiz İşlemleri Kazanımlar</b>	Tekniğine uygun olarak standart çözelti serileri hazırla	-	-	2	1
	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak cihaz kullanma talimatlarına uygun spektrofotometrede okuma yapar	-	-	1	2
	Tekniğine uygun olarak kalibrasyon eğrisi çizer	-	-	2	2
	Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.	10	10	10	10

9.sınıf Laboratuvar Güvenliği ve Analizlere Hazırlık Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Ünite	Kazanımlar	1.Sınav		2.Sınav	
		1. Sınav	2. Sınav	1. Sınav	2. Sınav
		Y0	Y0	Y0	Y0
Analiz Öncesi ve Sonrası İşlemler	Kullanılacak yöntemin gerektirdiği analiz sonrası işlemleri yapar.	2	2		
	Analizlerde hata kaynaklarını önlemeye çalışır.	2	2		
Çözelti Hazırlama	İstenilen yüzde derişimde çözelti hazırlar.	2	1	1	1
	İstenilen molar derişimde çözelti hazırlar.	2	1	1	1
	İstenilen normal derişimde çözelti hazırlar.			2	1
	İstenilen ppm derişimde çözelti hazırlar.			1	1
	İstenilen düzeyde çözeltileri seyreltir veya deriştirir.			1	1
	Çözeltileri ayarlar.			1	1
		8	6	7	6

10.sınıf Mikrobiyolojik Analizler Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Ünite	Kazanımlar	1.Sınav		2.Sınav	
		Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (30-3Kasım)		Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (25-29Ocak)	
Boyama Yöntemleri	Çalışma amacına ve istenen tekniğe uygun preparat hazırlar	1	1		
	Çalışma amacına ve istenen tekniğe uygun doğrudan boyama yapar.	1	1		
	Çalışma amacına ve istenen tekniğe uygun dolaylı boyama yapar	1	1		
Mikroskopik İnceleme	Cihaz kullanma talimatlarına uygun mikroskop ile preparat incelemesi yapar	1	1		
	Cihaz kullanma talimatlarına uygun mikroskop ile uzunluk ölçümü yapar	1	-		
	Tekniğine uygun mikroorganizmalarda hareket muayenesi yapar.	1	1		
Kültürel Sayım	Numunenin özelliğine ve tekniğine uygun dökme plak yöntemiyle mikroorganizma sayımı yapar	1	1		1
	Numunenin özelliğine ve tekniğine uygun yüzeye yayma yöntemiyle mikroorganizma sayımı yapar.	-	1		
	Numunenin özelliğine ve tekniğine uygun ems yöntemiyle mikroorganizma sayımı yapar	1	2	1	
Mikroskopik Sayım	Tekniğine uygun mikroskopta breed yöntemi ile bakteri sayımı yapar	2	1		1
	Tekniğine uygun mikroskopta thoma lamı ile maya sayımı yapar.	-	-	1	1
	Tekniğine uygun mikroskopta howard lamı ile küflü saha sayımı yapar	-	-	2	2
İndikatör ve Patojen Mikroorganizma Sayımı	Mevzuatına ve analiz metoduna uygun olarak indikatör mikroorganizma sayımı yapar.			1	1
	Mevzuatına ve analiz metoduna uygun olarak patojen mikroorganizma sayımı yapar			1	1
Biyokimyasal Testler	Çalışma amacına ve tekniğine uygun renk değişimine bağlı biyokimyasal testleri yapar.			1	1
	Çalışma amacına ve tekniğine uygun gaz veya hava kabareği oluşumuna bağlı biyokimyasal testleri yapar.			1	
	Çalışma amacına ve tekniğine uygun pıhtı oluşumuna bağlı biyokimyasal testleri yapar.				
Antimikrobiyal Madde Testler	Tekniğine uygun disk difüzyon (antibiyogram) testi yapar			1	1
	Tekniğine uygun tüp dilüsyon (etkinlik) testi yapar			1	1
Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.		10	10	10	10

**10.sınıf Tarım Analizleri Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

Ünite	Kazanımlar	1.Sınav		2.Sınav	
		1. Senar	2. Senar	1. Senar	2. Senar
		y0	y0	y0	y0
<b>Toprakta Verimlilik Analizleri</b>	Scheibler kalsimetresi tekniğine uygun toprakta kireç tayini yapar.	2	2		
	Walkey-black yöntemine uygun toprakta organik madde tayini yapar	2	2		
	Kjeldahl tekniğine uygun toprakta azot tayini yapar.	2	2		
	Spektrofotometrik tekniğe uygun toprakta fosfor tayini yapar	1	2		
<b>Toprakta Makro Besin Elementi Analizleri</b>	Spektrofotometrik tekniğe uygun toprakta fosfor tayini yapar.	1	1		
	.Cihaz kullanım talimatına uygun alev fotometresi yardımıyla toprakta potasyum tayini yapar.	1	1		
	.ETDA titrasyon yöntemine uygun toprakta kalsiyum ve magnezyum tayini yapar.	1			
	Tekniğe uygun yaprak numunesi alır ve yaprak numunesini analize hazırlar			1	1
<b>Yaprak Numunesini Analize Hazırlama</b>	Kül fırını yardımıyla yapraklarda kuru yakma yapar				1
	Isıtıcı tabla veya mikrodalga fırın yardımıyla yapraklarda yaş yakma yapar.			1	
	Tekniğe uygun hazırlanan yaprak numunelerinde azot tayini yapar.			1	1
	Tekniğe uygun hazırlanan yaprak numunelerinde fosfor tayini yapar.			1	1
<b>Yaprak Analizler</b>	Tekniğe uygun hazırlanan yaprak numunelerinde potasyum tayini yapar.			1	1
	Tekniğe uygun gübre numunesi alır ve analize hazırlar.			1	1
	Tekniğe uygun organik gübre numunelerini yakar			1	
<b>Gübre Analizleri</b>	Tekniğe uygun gübrelerde kuru madde tayini yapar				1
	Tekniğe uygun gübrelerde azot tayini yapar. Fosfor tayini yapar. .Potasyum tayini yapar				
		10	10	7	7

**11.sınıf Bitki Doku Kültürü ile Çoğaltma Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

Ünite	Kazanımlar	1.Sınav		2.Sınav	
		1. Senaryo	2. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo
<b>Bitki Doku Kültürü Teknikleri</b>	Doku kültürü tekniklerini açıklar.	2	3	-	-
	Embriyo kültürünü açıklar.	3	2		-
	Kallus kültürünü açıklar.	3	2	2	2
	Meristem kültürünü açıklar.			2	2
	Mikro çoğaltımı (az sayıda materyalden kısa sürede yığın üretim) açıklar	-	-	2	2
		<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

11.sınıf Gıda Analizleri Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Ünite	Kazanımlar	1.Sınav		2.Sınav	
		Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (30 Ekim-3Kasım)		Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (25-29Aralık)	
		1. Senaryo	2. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo
Bitkisel Yağ Analizleri	Standartlarına ve analiz metoduna uygun bitkisel yağlarda kırıma indisi tayini yapar.	1	1		
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun bitkisel yağlarda özgül ağırlık tayini yapar	1	1		
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun bitkisel yağlarda asitlik tayini yapar.	1	1		
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun bitkisel yağlarda sabunlaşma sayısı tayini yapar	1	1		
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun bitkisel yağlarda peroksit sayısı tayini yapar	1	1		
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun bitkisel yağlarda iyot sayısı tayini yapar	1	1		
Süt ve Süt Ürünleri Analizler	Tekniğine uygun sütte kirlilik miktarını belirler	1	1		
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun süt ve süt ürünlerinde kuru madde tayini yapar.	1	1		
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun süt ve süt ürünlerinde asitlik tayini yapar	1	1		
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun süt ve süt ürünlerinde yağ tayini yapar.	1	1	1	1
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun peynir ve tereyağında tuz tayini yapar	-	-	1	1
Et ve Et Ürünleri Analizleri	Standartlarına ve analiz metoduna uygun et ve et ürünlerinde pH tayini yapar.			2	1
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun et ve et ürünlerinde yağ tayini yapar.			1	1
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun et ve et ürünlerinde protein tayini yapar.			1	1
	Standartlarına ve analiz metoduna uygun et ve et ürünlerinde nitrat ve nitrit tayini yapar.			1	1
Bal Analizleri	Balda standartlarına ve analiz metoduna uygun suda çözünmeyen katı madde tayini yapar.			1	1
	Balda standartlarına ve analiz metoduna uygun asitlik tayini yapar.			1	2
	Balda standartlarına ve analiz metoduna uygun ticari glikoz tayini yapar			1	1
Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.		10	10	10	10

**11.sınıf Hayvan Sağlığı Analizleri Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

Ünite	Kazanımlar	1.Sınav		2.Sınav	
		1. Senaryo	2. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo
<b>Histolojik İncelemeler İçin Hazırlık</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yumuşak özellikteki doku örneğinin otolize olmadan fiksatifler kullanarak tespitini yapar.	1	1		
	Kemikten alınan doku örneğini solüsyonlar kullanarak doku preparatı hazırlanması için uygun hâle getirir.	1	1		
<b>Doku Preparatı</b>	Tekniğine uygun doku numunelerinin takip işlemini yapar	1	1		
	Dokuları özel kalıplar içinde parafine gömer	1	1		
	Doku örneğinden mikrotomla istenilen kalınlıkta kesit alır.	1	-		
	Doku kesitinden parafini uzaklaştırdıktan sonra istenilen boyama tekniğine uygun preparat hazırlar	1	1		
<b>Gaitada Parazitolojik İnceleme</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak natif yöntemle gaitada parazit incelemesi yapar.	1	1		1
	Yüzdürme yöntemi ile gaitada parazitolojik inceleme yapar	-	1		
	Çöktürme yöntemi ile gaitada parazitolojik inceleme yapar	1	2	1	2
	Göç ettirme yöntemi ile gaitada parazitolojik inceleme yapar.	2	1	2	1
	Gaita numunesinden hazırladığı preparattan McMaster lamı ile mikroskop altında parazit yumurtalarını sayar.	-	-	1	1
<b>Doku ve Organlarda Parazitolojik İnceleme</b>	Kan dokusunda natif yöntemle kan parazitlerini arar	-	-	2	2
	Kan dokusundan giemsa boyama yöntemiyle hazırladığı preparatta parazitolojik inceleme yapar.			1	1
	Deri kazıntısından flotasyon, sedimentasyon ve vajda yöntemleriyle preparat hazırlayarak uyuz etkenlerini arar.			2	1
	Karaciğer, akciğer ve bağırsaklarda makroskobik olarak parazitin olgun şeklini veya larvasını arar.			1	1
		10	10	10	10

11.sınıf Tohumluk Analizleri Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Ünite	Kazanımlar	1.Sınav		2.Sınav	
		1. Senaryo	2. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo
Tohumluğun Biyolojik Değeri	Tohumluğun çimlenme çeşitlerini açıklar.	5	6	1	-
	Tohumluğun çimlenme çeşitlerini açıklar.			4	4
		5	6	4	4



**11.sınıf Yem Analizleri Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

Ünite	Kazanımlar	1.Sınav		2.Sınav	
		1. Senaryo	2. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo
Yemlerde Protein Analizleri	Yem mevzuatına uygun yemlerde protein tayini için destilasyon ve titrasyon yapar.	2	3	-	-
	Yem mevzuatına uygun yemlerde üre tayini yapar	3	2		-
	Yem mevzuatına uygun yemlerde üreaz aktivitesi tayini yapar.	3	2		
Yemlerde Yağ ve Karbonhidrat Analizleri	Yem mevzuatına uygun yemlerde ham yağ tayini yapar	2	3	2	2
	Yem mevzuatına uygun yemlerde ham selüloz tayini yapar.			1	1
	Yem mevzuatına uygun yemlerde nişasta tayini yapar.			1	1
Yemlerde Mineral Madde Analizleri	Yem mevzuatına uygun yemlerde tuz tayini yapar.			1	2
	Yem mevzuatına uygun yemlerde fosfor tayini yapar.	-	-	3	2
	Yem mevzuatına uygun yemlerde kalsiyum tayini yapar.	-	-	3	2
		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>10</b>

**12.sınıf Kalıntı Analizleri Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

Ünite	Kazanımlar	1.Sınav		2.Sınav	
		1. Senaryo	2. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo
Spektrofotometrik Yöntemlerle Pestisit Analizler	Spektrofotometrik yöntemler uygular.	2	3	-	-
	Su, toprak gibi çevresel örneklerde karbamat pestisitlerin tayini yapar	3	2		-
	Spektrofotometrik yöntemleri tarama testi olarak kullanır.	3	2		
Kromatografik Yöntemlerle Pestisit Analizler	Kromatografik Yöntemleri açıklar	2	3		
	İnce tabaka kromatografisi (TLC) uygulamaları yapar.			2	2
	Gaz kromatografisi (GC) uygulamaları yapar.			2	2
	Sıvı kromatografisi (SC) uygulamaları yapar.	-	-	3	3
	Kütle spektrometri (MS) uygulamaları yapar.	-	-	3	3
		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

12.sınıf Kontrollü Üretim Uygulamaları Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Ünite	Kazanımlar	1.Sınav		2.Sınav	
		1. Senaryo	2. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo
<b>Tarımsal Üretimde Verimlilik Analizlerinin Kontrol</b>	Yetiştirilecek sebzelerin ihtiyacına göre toprak ve su özelliklerini bilir.	2	3	-	-
	Sebzelerin üretimiyle ilgili yetiştirme tekniklerini uygular.	3	2		-
	Sebzelerin verimlilik kontrolünü yapar ve ürünleri karşılaştırır.	3	2	2	2
	Yetiştireceği kültür mantarı türüne uygun gerekli koşulları sağlar	2	3	2	2
	Tekniğine uygun bir şekilde mantar üretimini gerçekleştirir.	-	-	3	3
	Mantarın verimlilik kontrolünü yapar ve mantarları karşılaştırır			1	1
	Topraksız tarımda bitki yetiştirme ortamları hazırlar.	-	-	2	2
		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

## MESLEKİ GELİŞİM ATÖLYESİ

S.N	KAZANIMLAR	2.DÖNEM							
		1.SINAV			2.SINAV				
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Çoktan seçmeli 20 soru)	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu ve kısa cevaplı soru)			İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Çoktan seçmeli 20 soru)	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu ve kısa cevaplı soru)		
	1.Senaryo	2.Senaryo	3.Senaryo		1.Senaryo	2.Senaryo	3.Senaryo		
1	“Azalt, yeniden kullan, geri dönüştür.” ilkeleri çerçevesinde çevre ile ilgili kavramları açıklar.	2	1	1	1				
2	İnsan faaliyetlerinin hava, su ve toprak kirliliğine etkisini açıklar.	3	2	1	1				
3	Çevresindeki ve kendi oluşturduğu atıkların farkına vararak geri dönüşüm süreçlerini açıklar.	3	1	1	0				
4	Neden sonuç ilişkisi kurarak çevre koruma ile ilgili bir probleme çözüm yolları bulur.	3	1	1	1				
5	Girişimcilikle ilgili temel kavramları açıklar.	3	2	2	1				
6	İşletme ve işletme türleri ile ilgili temel kavramları açıklar.	3	2	1	1				
7	İşletmenin faaliyet alanına uygun pazarlama karması oluşturur.	3	1	1	1	2	1	0	
8	İşletmenin personel bulma, işe alma ve performans değerlendirme süreçlerini planlar.					3	1	1	
9	Fikri hak, sınai hak, telif hakkı ve fikir ürünleri kavramlarını açıklar.					3	2	2	
10	Patent ve faydalı model ile ilgili tanımları, hakları ve başvuru süreçlerini açıklar.					3	1	1	
11	Marka ile ilgili tanımları, hakları, başvuru ve tescil sürecini açıklar.					3	1	1	
12	Bilim, edebiyat ve sanat eserleri ile ilgili hakları açıklar.					3	2	2	
13	Coğrafi işaretler ile ilgili tanımları, hakları ve tescil süreçlerini açıklar.					3	2	1	
<b>TOPLAM</b>		<b>20</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>