

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	MİKROBİYOLOJİ VE HİJYEN			
DERSİN SINIFI	10. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 2 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kişisel hijyeni sağlama, dezenfeksiyon ve antisepsi yapma, bulaşıcı hastalıklara karşı önlem alma, mikroorganizmaları inceleme, dezenfeksiyon ve sterilizasyon yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kişisel hijyen ve genel güvenlik önlemlerini alır. 2. Mikroorganizmaların özelliklerini açıklatılır. 3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak dezenfeksiyon ve antisepsi işlemlerini yapar. 4. Sterilizasyon işlemini yapar. 			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	Ortam: Sınıf, okul uygulama laboratuvarları, hayvancılık işletmeleri Donanım: Etkileşimli tahta/projeksiyon cihazı, bilgisayar, yazıcı/tarayıcı, bakteri/virüs maket ve modelleri, mikroskop, preparatlar, lam /lamel, canlı hayvan türleri, çeşitli türlerde hayvan organları, dezenfektanlar, sterilizatör, otoklav, etüv, iş kıyafetleri			
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu derste; öğrenci performansı belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.			
KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU	ÖĞRENME BİRİMİ	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
	Kişisel Hijyen ve iş güvenliği kuralları	3	12	16,2
	Mikroorganizmaların Özellikleri	4	28	40,5
	Dezenfeksiyon ve Antisepsi	3	18	24,3
	Sterilizasyon	3	14	19
TOPLAM		13	72	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Kişisel hijyen ve iş güvenliği kuralları	<ol style="list-style-type: none"> Kişisel hijyen Bulaşıcı hastalıklara karşı alınacak önlemler Mevzuata uygun genel iş güvenliği önlemleri 	<ol style="list-style-type: none"> Gerekli araç gereci kullanarak düzenli aralıklarla kişisel temizlik yapar. <ul style="list-style-type: none"> Hijyenin tanımı ve önemi açıklatılır. Kişisel temizlik kuralları sıralanır. Kişisel temizlik için gerekli araç gereç açıklatılır. Banyo yapmanın önemi açıklatılır. Banyoda kullanılan araç gereçler açıklatılır. El ve ayak bakımında yapılan işlemler açıklatılır. Ağız ve diş bakımı açıklatılır. Tırnak bakımı yaptırılır. Cilt bakımı ve sağlığının korunması anlatılır. Hijyenik el temizliğinin önemi açıklatılır. El yıkama çeşitleri açıklatılır. Hijyenik el yıkama tekniği tarif edilir. Eldiven kullanımını gerektiren durumlar açıklatılır. İşin özelliğine uygun iş kıyafeti giymenin önemi açıklatılır. İş kıyafetleri ve koruyucu malzemeler açıklatılır. Eldiven giyme ve çıkartma tekniği açıklatılır. İş kıyafetlerinin temizlik ve bakımı açıklatılır. Bulaşıcı ve zoonoz hastalıklara karşı özel önlem alır. <ul style="list-style-type: none"> Hayvandan insana bulaşan (zoonoz) hastalıklar açıklatılır. Enfeksiyon etkenlerinin insana bulaşma şekilleri açıklatılır. Hastalık bulaşmasına karşı alınması gereken önlemler tarif edilir. Enfeksiyöz ajanların bulaşma riskini azaltmak için alınacak önlemler sıralanır. Kontamine olmuş iş kıyafetinin temizlik dezenfeksiyonu açıklatılır. Önemli bulaşıcı hastalıklarda iş kıyafetinin özel torbalarda muhafazası açıklatılır. Mevzuata uygun olarak iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alır. <ul style="list-style-type: none"> İş güvenliği ve sağlığı tanımlanır. İş yerinde risk analizi açıklatılır. Risklere karşı alınabilecek önlemler sıralanır. İş güvenliği önlemleri açıklatılır.
Mikroorganizmaların Özellikleri	<ol style="list-style-type: none"> Mikroskop ayarları ve preparat inceleme yöntemleri Bakterilerin özellikleri Mantarların özellikleri Virüslerin özellikleri 	<ol style="list-style-type: none"> Mikroskop ayarları ve preparat inceleme yöntemleri açıklar. <ul style="list-style-type: none"> Mikroskop çeşitleri açıklatılır. Mikroskopun kısımları ve işlevleri açıklatılır. Mikroskop kullanımında dikkat edilecek noktalar açıklatılır. Mikroskopun temizliği ve bakımı açıklatılır. Mikroskopta preparat inceleme basamakları sıralanır. Preparatın özelliğine uygun olarak mikroskopun ışık, şaryo ve diyafram ayarları açıklatılır. Örnek, lam üzerine fiske edilir, preparat yapılır. Mikroskopta görüntü bulunur, netleştirilir. Mikroskop ışık ayarı yapılır. Mikroskop diyafram ayarı yapılır. Mikroskop şaryo (ileri-geri) ayarı yapılır. Objektiflerle dikkatli olarak inceleme yapılır. İmmersion objektifi ile inceleme yapılır. Sedir yağı (immersiyon yağı) bulaşmış immersiyon objektifi ksilol veya uygun çözücü ile temizlenir. Mikroskopun temizlik ve bakımı periyodik olarak yapılır. İmmersiyon yağı objektiften yumuşak gazlı bez veya pamukla ksilol dökerek iyice temizlenir.

		<p>2. Bakterilerin özelliklerini açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikroorganizmalar tanımlanır. • Mikroorganizmalar sınıflandırılır. • Mikroorganizmalar isimlendirilir. • Bakteriler tanımlanır. • Bakterilerin genel özellikleri açıklatılır. • Bakterilerin morfolojileri tarif edilir. • Bakterilerin gelişimine etki eden faktörler sıralanır. • Bakterilerin çoğalmaları açıklatılır. <p>3. Mantarların özelliklerini açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantarlar tanımlanır. • Mantarlar sınıflandırılır. • Mayalar tanımlar. • Mayaların genel özellikleri açıklatılır. • Mayaların morfolojik özellikleri tarif edilir. • Mayaların gelişimine etki eden faktörler sıralanır. • Mayaların çoğalmaları açıklatılır. • Küfler tanımlanır. • Küflerin genel özellikleri açıklatılır. • Küflerin morfolojik özellikleri açıklatılır. • Küflerin gelişimine etki eden faktörler sıralanır. • Küflerin çoğalmaları açıklatılır. • Maya ve küf preparatı hazırlama tekniği açıklatılır. <p>4. Virüslerin özelliklerini açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virüsler tanımlanır. • Virüsler sınıflandırılır. • Virüslerin genel özellikleri açıklatılır. • Virüslerden kaynaklanan önemli hastalıklar açıklatılır.
Dezenfeksiyon ve antisepsi	<p>1. Dezenfeksiyon öncesi hazırlıklar</p> <p>2. Dezenfeksiyon yöntemleri</p> <p>3. Antisepsi yöntemleri</p>	<p>1. Talimata uygun şekilde dezenfeksiyon öncesi hazırlıkları yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dezenfeksiyon tanımlanır. • Dezenfeksiyonun önemi açıklatılır. • Dezenfeksiyon yöntemleri açıklatılır. • Dezenfeksiyon amacıyla kullanılan kimyasal maddeler ve etki mekanizmaları tarif edilir. • Dezenfektanların kombine edilerek birlikte kullanılması açıklatılır. • Dezenfektanlarda aranacak özellikler sıralanır. • Dezenfeksiyon işlemini etkileyen faktörler açıklatılır. • Dezenfektanların hazırlanması ve kullanılmasında dikkat edilecek noktalar sıralanır. • Dezenfeksiyon öncesi temizliğin önemi açıklatılır. • Bulaşıcı hayvan hastalıkları ile mücadelede temizlik ve dezenfeksiyon uygulama talimatı anlatılır. • Temizlikte kullanılan deterjan ve dezenfektan solüsyonları açıklatılır. • Temizlikte kullanılan araç gereçler sıralanır. • Genel temizlik kuralları açıklatılır. • Dezenfeksiyon öncesi yapılması gereken temizlikler tarif edilir. • Barınakların, çiftlik malzemelerinin ve nakil araçlarının temizlenmesi açıklatılır. <p>2. Kişisel hijyen tedbirlerini alarak uygun yöntemle tekniğine</p>

		<p>göre temizlik ve dezenfeksiyon yapar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bulaşıcı hayvan hastalıklarında dezenfeksiyon yapılacak yerler sıralanır. • Önemli zoonoz hastalıklarda temizlik öncesi dezenfeksiyon açıklatılır. • Yüzde çözelti hazırlama tarif edilir. • Yoğun antiseptik çözeltilerin istenilen derişimlere seyreltilmeleri anlatılır. • Kapalı hayvan barınakları ve çiftlik malzemelerinin dezenfeksiyonu açıklatılır. • Hayvan nakil araçlarının dezenfeksiyonu açıklatılır. • Dezenfeksiyon işleminden sonra belge düzenlenmesi açıklatılır. • Fumigasyonla dezenfeksiyon yapma tekniği açıklatılır. • Fumigasyon işleminde kullanılan kimyasal maddeler sıralanır. • Fumigasyonda kullanılan kimyasalların hazırlanması açıklatılır. • Fumigasyon yapılan alanın nötralizasyonu açıklatılır. • Fumigasyon yaparken dikkat edilecek hususlar sıralanır. <p>3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun kimyasal antiseptik solüsyonlar kullanarak antisepsi yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asepsi ve antisepsi tanımlanır. • Antiseptik olarak kullanılan kimyasal maddeler sıralanır. • Antiseptiklerde aranacak özellikler açıklatılır. • Asepsi ve antisepsiyi etkileyen faktörler sıralanır. • Antiseptiklerin hazırlanması açıklatılır. • Antiseptiklerin kullanılmasında dikkat edilecek noktalar açıklatılır. • Ellerin (cilt-deri) antisepsisinde kullanılacak ürünler ve özellikleri açıklatılır. • El (cilt-deri) antiseptiklerinin kullanılmasında dikkat edilecek hususlar açıklatılır. • Cerrahi el temizliği ve antisepsisi tarif edilir. • Derinin antisepsisi öncesi temizliği açıklatılır. • Derinin antisepsisinde kullanılan kimyasal ajanlar sıralanır. • Derinin antisepsisi tekniği açıklatılır.
Sterilizasyon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sterilizasyon öncesi hazırlıklar 2. Isı uygulayarak sterilizasyon 3. Kimyasal yöntemle sterilizasyon 	<p>1. Uygulanacak sterilizasyon yöntemine göre sterilizasyon öncesi hazırlıkları yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sterilizasyon tanımlanır. • Sterilizasyon yöntemleri sınıflandırılır. • Sterilize edilecek araç gereçlerin özellikleri açıklatılır. • Araç gerecin özelliğine göre sterilizasyona hazırlanması aşamaları sıralanır. • Sterilize edilecek araç gerecin temizlenmesi açıklatılır. • Sterilize edilecek malzemenin paketlenmesi tarif edilir. <p>2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ısı yöntemlerini uygulayarak sterilizasyon yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isı ile sterilizasyon yöntemleri sıralanır. • Kuru sıcak hava ile sterilizasyon tekniği açıklatılır.

		<ul style="list-style-type: none"> • Kızıl dereceye kadar ısıtma veya yakma ile sterilizasyon tekniği açıklatılır. • Alevden geçirme ile sterilizasyon tekniği açıklatılır. • Nemli ısı ile sterilizasyon tekniği açıklatılır. • Kaynatma ile sterilizasyon tekniği açıklatılır. • Steril alanın tanımı yapılır. • Sterilize edilen materyallerin saklanması açıklatılır. • Steril alanın kontaminasyon nedenleri sıralanır. • Steril paketi açarken dikkat edilecek hususlar sıralanır. • Sterilizasyon kontrolü açıklatılır. <p>3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uygun kimyasal yöntem ve malzemeleri kullanarak sterilizasyon yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kimyasal yöntemle sterilizasyon tanımlanır. • Kimyasal yöntemle sterilizasyonu gerektiren durumlar sıralanır. • Sterilizasyon işleminde kullanılan kimyasal maddeler sıralanır. • Kimyasal yöntemle sterilizasyonun uygulanma şekilleri tarif edilir. • Gaz kimyasal maddeler ile sterilizasyon tekniği açıklatılır. • Sıvı kimyasal maddeler ile sterilizasyon tekniği açıklatılır. • Kimyasalların metal üzerindeki korozyon etkisinin önlenmesi için yapılması gerekenler sıralanır.
--	--	---

UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER

Uygulama faaliyeti/temrinler; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti/temrini yaptıracak şekilde meslek alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Meslek alan zümre öğretmenleri tarafından aşağıda yer alan temrinlerden farklı temrinlerin uygulanmasına karar verilebilir.

Kişisel hijyen ve iş güvenliği kuralları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tekniğine uygun olarak etkili el yıkama yapar. 2. İş kıyafetlerini yapacağı işe uygun olarak giyer. 3. Eldiven maske tulum vb kullanımını tekniğine uygun olarak yapar.
Mikroorganizmaların Özellikleri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparat incelemek için mikroskop ayarlarını yapar. 2. Mikroskop altında çeşitli bakteri preparatlarını inceler. 3. Mikroskop altında mantarları inceler.
Dezenfeksiyon ve antisepsi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dezenfekte edilecek yerin ön temizliğini yapar. 2. Araç gereç dezenfeksiyonu yapar. 3. Barınak, yüzey vb. alan dezenfeksiyonu yapar. 4. Fumigasyon yapar. 5. Deri ve memebaşı antiseptisi yapar. 6. Göz antiseptisi yapar. 7. Vajina antiseptisi yapar. 8. Uterus antiseptisi yapar.
Sterilizasyon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sterilizasyonu yapılacak malzelerin temizliğini yapar. 2. Isı ile sterilizasyon amaçlı cihazlar ile sterilizasyon yapar. 3. Kişisel hijyen ve iş güvenliği kurallarına uyarak kimyasal maddelerle sterilizasyon yapar.

DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

1. Kişisel hijyen kurallarına uygun hareket etmeye dikkat ediniz.
2. İş Güvenliği Mevzuatına göre hareket ediniz.
3. Zoonoz hastalıklara karşı dikkatli olunuz.
4. Bulaşmayı önlemek için aseptik olarak çalışınız.
5. Yapılan dezenfeksiyon ve antiseptiği test ediniz.
6. Dezenfeksiyon ve antisepti uygulanan kısımların kuru olarak muhafazasını sağlayınız.
7. Dezenfektan yapılan yerde deterjan ve dezenfektan artığı bırakmayınız.
8. Tüm kazanımlar için bilgi ve becerilerin öğrencilere kazandırılması amacıyla birden fazla uygulama faaliyeti yapılmasını sağlayınız.
9. Bu dersin işlenişi sırasında kişisel temizlik, sağlıklı olmanın kıymetini bilmek, canlı yaşamını önemsemek ve korumak, hayvan haklarına riayet kendine ve çevreye saygı, düzenli olmak, kendine ve çevresine karşı sorumluluk bilinci ve güvenilir olmak değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi, problem çözme vb. yöntem ve teknikler kullanılabilir.
10. Bu dersin işlenişi sırasında göze yabancı cisim kaçması ihtimali olan bütün işlerde, iş gözlüğü muhakkak takılmalı, asla gözlüksüz çalışmaya başlanmamalı, laboratuvarında çalışıldığı sürece uygulamaların özelliğine göre gözlük, maske, eldiven vb. koruyucu ekipmanları kullanılmalıdır. Fumigasyon işlemi sırasında öğretmen dikkatli olmalıdır.