

1. HAFTA

- Ders müfredatının tanıtılması
- Laboratuvar hakkında genel bilgi
- Laboratuvarda uyulması gereken kurallar ve laboratuvar güvenliği
- Ders kapsamında kullanılacak makine-teçhizat ve mazlemelerin tanıtılması

- Dönem süresince işlenecek konular özet mahiyetinde öğrencilere aktarılacaktır.
- Öğrencilerin ders kapsamındaki sorumlulukları hatırlatılacaktır.
- Öğrencilere dersten başarılı olmalarına adına gerekli koşullar açık nokta bırakmayacak şekilde belirtilecektir.
- Öğrencilerin çalışacakları laboratuvarın fiziki koşulları ve altyapısı tanıtılacaktır.
- Laboratuvar dahilindeki tüm makine-teçhizat envanteri ve diğer tüm olanaklar öğrencilere tanıtılacaktır ve öğrencilerin ilgili ders kapsamında gereksinim duyacakları makine-teçhizatın kullanımı öğrencilere gösterilecektir.
- Öğrencilerin mutlak surette müfredata olası katkıları için görüş ve önerileri alınacaktır.
- Öğrencilere derste edindikleri teorik altyapının pekişmesi adına uygulama sahanın ne derece önemli olduğu vurgulanacaktır.
- Öğrencilerin başta güvenlikleri ve verimli çalışabilmeleri adına grup çalışmasının ne derece önemli olduğu belirtilecektir.

- Öğrencilere ilk etapta genel laboratuvar kurallarını ihtiva eden bir doküman verilecektir ve öğrencilerin bu dökümanı sıklıkla hatırlamalarına imkan tanımak adına laboratuvar defterlerinin ilk sayfasına yapıştırılması istenecektir.
- LABORATUVAR GÜVENLİĞİ aşağıda verilen silsile takip edilerek anlatılacaktır:

1) Genel laboratuvar kuralları

2) **Laboratuvar güvenlik ihtiyaçları** (özellikle biyokimya laboratuvarı için gereksinim duyulan koşullar üzerinde ısrarla durulacaktır.

3) **Kişisel güvenlik** (öğrencilerin öncelikle kendi güvenliklerinin temini, sonra grup arkadaşları için nasıl temkinli olmaları için gerekenler koşullar aktarılacaktır. Kişisel koruyucu donanımların, eldiven, gözlük ve laboratuvar önlüğü, nasıl kullanılacağı anlatılacaktır).

4) Laboratuvar ve çevre güvenliği

5) **Acil durum ve ilkyardım** (öğrencilere asgari düzeyde de olsa bir biyokimya laboratuvarında sıklıkla karşılaşılabilecekleri kaza durumları anlatılacak ve söz konusu durumlarda gereken ilkyardım bilgileri verilecektir, ilk yardım bilgileri dışında yangın durumunda nasıl davranacakları ve yangın söndürme ekipmanının nasıl kullanılacağı anlatılacaktır)

6) **Kimyasal güvenlik bilgi formu** (öğrencilerin özellikle kullanacakları kimyasalların öncelikle kendi güvenlikleri ve sonra çevrenin güvenliği açısından nasıl kullanılması gerektiğine yönelik hususları belirten ve ürünler üzerinde bulunan uyarıcı yazı ve işaretlerin nasıl değerlendirebileceklerine yönelik bilgiler verilecektir. Ayrıca öğrencilerin çalışılan kimyasalın fizikokimyasal niteliklerinin nasıl okunması gerektiği de öğretilecektir)

7) **Kimyasalların depolanması ve bertarafı** (öğrencilerin özellikle tehlikeli kimyasalların çevreye verebileceği zararlar hususunda bilinçlendirilmeleri sağlanacaktır ve atık bertarafı için gereken talimatlar verilecektir)



Material Safety Data Sheets

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

DATE OF PREPARATION: 01/16/13

I. General Information	
CHEMICAL NAME & SYNONYM:	TRADE NAME: PET URINE NEUTRALIZER
CHEMICAL FAMILY:	FORMULA: Proprietary
PROPER DOT SHIPPING NAME: Cleaning Compound, Liquid	DOT HAZARD CLASSIFICATION: None
SUPPLIER: ZEOFILL INC. 9241 7TH AVE. Hesperia, Ca 92345	SUPPLIER'S PHONE NUMBER: 1-888-926-4785
	24-HOUR EMERGENCY PHONE NUMBER: 1-800-535-5053
II. Ingredients	
PRINCIPAL COMPONENTS	CAS #
MUTANT BACTERIA STRAIN	N/A
NONIONIC SURFACTANT	90-164-59
WATER	7732-18-5
OPACIFIER	N/A
FRAGRANCE	N/A
	THRESHOLD LIMIT VALUE (UNITS)
	N/A
	N/A
	N/A
	N/A
III. Physical Data	
BOILING POINT (°F):	212°F
VAPOR PRESSURE (MM HG):	N/A
VAPOR DENSITY (AIR=1):	>1
SOLUBILITY IN WATER:	Complete
APPEARANCE AND ODOR: Opaque white liquid with characteristic ODO	
	SPECIFIC GRAVITY (H₂O=1): 1.0
	PERCENT VOLATILE (%): -100.0
	EVAPORATION RATE (WATER = 1): <1
	pH: 7
IV. Fire & Explosion Hazard Data	
FLASH POINT (TEST METHOD): NONE (TCC)	LOWER EXPLOSIVE LIMIT (LEL): N/A
AUTO IGNITION TEMPERATURE: NONE	UPPER EXPLOSIVE LIMIT (UEL): N/A
EXTINGUISHING MEDIA: Water, Dry Chemical, CO ₂	
SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURES: NONE	
UNUSUAL FIRE & EXPLOSION HAZARDS: NONE	
V. Health Hazard Data	
OSHA-ACGIH THRESHOLD LIMIT VALUE: N/A	CARCINOGEN - IARC PROGRAM: None
CARCINOGEN - NTP PROGRAM: None	
SYMPTOMS OF EXPOSURE: Skin & Eye Irritation	
Medical Conditions Aggravated by Exposure: None	
PRIMARY ROUTES OF ENTRY: Skin, Eyes, Nose, Mouth	
EMERGENCY FIRST AID:	
Skin: Flush with water. See a physician.	
Eyes: Flush with water for 15 minutes. See a physician.	
Ingestion: Give large amounts of water. See a physician.	
Inhalation: Remove to fresh air.	
VI. Reactivity Data	
STABILITY: UNSTABLE <input type="checkbox"/> STABLE <input checked="" type="checkbox"/>	
INCOMPATIBILITY-Material to Avoid: NONE	
HAZARDOUS POLYMERIZATION: MAY OCCUR <input type="checkbox"/> WILL NOT OCCUR <input checked="" type="checkbox"/>	CONDITIONS TO AVOID: None
HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS: NONE	
VII. Environmental Protection Procedures	
SPILL RESPONSE: Contain Spill. Soak up in an absorbent material. Flush area with water.	
WASTE DISPOSAL METHOD: In accordance with Federal, State and Local regulations.	
VIII. Special Protection Information	
EYE PROTECTION: Splash Goggles	SKIN PROTECTION:
RESPIRATORY PROTECTION: None Required	VENTILATION RECOMMENDED: Local Exhaust
OTHER PRECAUTIONS: None	
IX. Special Precautions	
HYGIENIC PRACTICES IN HANDLING & STORAGE:	Avoid Skin or Eye contact.
PRECAUTIONS FOR REPAIR & MAINTENANCE OF CONTAMINATED EQUIPMENT:	Flush with water and allow to air dry.
OTHER PRECAUTIONS:	None



Compressed Gas



Flammable



Oxidizer



Poisonous



Toxic



Biohazard



Corrosive



Reactive

