

Haftalar	Ders içeriği	Deney Adı
1	Maddenin özellikleri, maddenin sınıflandırılması, maddenin ölçülmesi (SI birimleri), anlamlı rakamlar, Kütlelerin korunumu kanunu, sabit oranlar yasası, Dalton Kuramı, Elektronların keşfi, Atom çekirdeği, atom kütleleri, Avogadro sayısı ve mol kavramı	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratuvar Güvenlik ve Çalışma Kuralları hakkında bilgilendirme. Laboratuvar Malzemelerinin Tanıtımı ve Karışımların Ayrılması. Laboratuvar malzemelerinin tanıtımı - Homojen karışımların ayrılması - Avogadro sayısı ve mol kavramı
2	Kimyasal Bileşikler, Çeşitleri ve Formülleri, Mol Kavramı, Kimyasal Bileşiklerin Bileşimi, Kimyasal Bileşiklerin Açıklanmasında Yükseltgenme Basamakları Kimyasal Tepkimeler ve Eşitlikler, Tepkime Stokiyometrisi, Kimyasal Tepkimelerde Sınırlayıcı Reaktifin ve Verimin Belirlenmesi	<ul style="list-style-type: none"> - Reaksiyon Hızının İncelenmesi - Yükseltgenme-İndirgenme (Redoks) Tepkimeleri
3	Gazların Özellikleri, Gaz Basıncı, Basit Gaz Yasaları, İdeal Gaz Denklemi ve Genel Gaz Denklemi, İdeal Gaz Denklemine Uygulamaları, Kimyasal Tepkimelerde Gazlar, Gay-Lussac'ın Birleşen Hacimler Yasası, Gaz Karışımları ve Kısmi Basınçlar, Gazların Kinetik ve Molekül Kuramı, Gazların Kinetik ve Molekül Kuramına Bağlı Gaz Özellikleri, Gerçek Gazlar ve van der Waals Denklemi.	<ul style="list-style-type: none"> - Gazlar deneyi
4	Termokimya Bazı Terimler, Isı, Tepkime Isısı ve Kalorimetre, İş, Termodinamiğin 1. Yasası, Tepkime Isısı, ΔU ve ΔH , Hess Yasası, Standart Oluşum Entalpisi.	
5	Elektromagnetik Işıma, Atom Spektrumları, Kuantum Kuramı, Bohr Atom Modeli, Yeni Kuantum Mekanikliği, Kuantum Sayıları ve Elektron Orbitaleri, Elektron Spini, Elektron Dağılımı. Elektromagnetik Işıma ve Atom spektrumları	
6	Periyodik tablo, elementlerin sınıflandırılması, elementlerin elektron dağılımları ile periyodik tablo arasındaki ilişki, atom yarıçapları, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi. Periyodik Tablo	<ul style="list-style-type: none"> - What If you bulding periyodic table
7	Giriş, Lewis kuramı, ve bağların sınıflandırılması, iyonik bağlanma, kovalent bağlanma, çok katlı kovalent bağlar, polar kovalent bağlar, Elektronegatiflik, Lewis yapılarının yazılması, Formal yük, Oktet kuralından sapmalar, rezonans, Molekül biçimleri, VSEPR kuramı, örnek moleküller. İyonik ve Kovalent Özellikler	
8	Moleküllerarası kuvvetler ve sıvıların bazı özellikleri, Viskozite, Yüzey gerilim, Buhar basıncı, Clasius–Clapeyron denklemi, kritik nokta, faz diyagramları (su), van der Waals kuvvetleri, Hidrojen bağı. Yüzey Gerilimi, Yoğunluk, Viskozite ve Kritik Nokta	
9	Ara Sınav 1	

10	Çözeltiler, çözelti konsantrasyonları, Çözünme ve çözünme entalpisi, iyonik çözeltilerde çözünme ısısının hesaplanması, çözünürlüğe sıcaklık ve basıncın etkisi, Gazların çözünürlüğü, Çözeltilerin buhar basıncı, osmotik basınç, donma noktası alçalması, kaynama noktası yükselmesi, elektrolit çözeltiler. Çözünürlük ve Osmotik basınç	- Çözünürlük ve saflaştırma Çözeltiler
11	Dinamik denge, denge sabiti, Le-Chatelier prensibi, Dengeyi etkileyen faktörler.	- Kimyasal Denge
12	Arrhenius Kuramı, Asit ve Bazların Lowry-Bronsted Kuramı, Suyun İyonlaşması ve pH, Kuvvetli asitler ve Bazlar, Zayıf Asitler ve Bazlar, Asit-Baz denge hesaplamaları.	- Asit-Baz titrasyonu - Kolorimetrik Yöntemle pH Tayini
13	İstemsizlik, düzensizlik, entropi kavramı, Termodinamiğin 2. Kanunu, serbet enerji değişimi, serbest enerji ve denge arasındaki ilişki, net, tepkime yönünün saptanması, dengeye etki eden faktörler	
14	Genel Tekrar	
15	Final Sınavları	