

Kitabın Tanıtımı

Kitap temalardan oluşmaktadır. Her tema başında tema kapak sayfası yer almaktadır. Tema kapaklarında tema adı, tema içerik çerçevesi, öğrenilecek anahtar kavramlar, öğrenme çıktıları, tema sürecinde öğrenciden yapması beklenen görev ya da sorumluluklar hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca tema ile ilgili olarak hazırlanan sunum ve diğer e-içeriklere ulaşmak amacıyla kitaba karekodlar yerleştirilmiştir.

Tema numarası → 1. TEMA

Tema adı → ETKİLEŞİM

Tema içerik çerçevesi → 1.1. Kimyasal Tepkimeler
1.1.1. Kimyasal Tepkimelerin oluşumu
1.1.2. Kimyasal Tepkime Türleri
1.1.3. Mol Kavramı
1.1.4. Kimyasal Tepkime Denklemlerinin Denkleştirilmesi
1.1.5. Kimyasal (Stokiyometrik) Hesaplamalar
1.2. Gazlar
1.2.1. Gazların Özellikleri ve Gaz yasaları
1.2.2. Gazların Kinetik Moleküler Teorisi
1.2.3. İdeal Gaz Yasası
1.2.4. Graham Diffüzyon ve Efüzyon Yasası

Temaya ait anahtar kavramlar →
► Anahtar Kavramlar
• asit-baz tepkimesi
• çökelme tepkimesi
• difüzyon
• efüzyon
• gaz basıncı
• hacim
• ideal gaz
• indirgenme-yükseltgenme tepkimesi (redoks)
• kimyasal tepkime
• mol
• mutlak sıcaklık
• sınırlayıcı bileşen
• standart-normal şartlar
• tepkime denklemleri
• yüzde verim

Temanın dijital nüshasına yönlendiren karekod → Tema karekodu

Tema sunusuna yönlendiren karekod → Tema sunusuna ulaşmak için karekodu kullanınız.

Başlarken → Dünya, varoluşundan beri sürekli değişim içindedir. Bir kanyonun veya peribacalarının oluşumunda çoğunlukla rüzgâr, su ya da yağış gibi mekanik etkenler rol oynarken mağaralardaki sarkıt ve dikitlerin oluşumunda hem fiziksel hem de kimyasal süreçler etkilidir. Yaşanabilir bir dünya, atmosferdeki gazların oranları ve gaz türlerinin belli kimyasal süreçleri sonucunda oluşmuştur. Tüm bu olayların sebeplerini ve oluşum mekanizmalarını kimya bilimi ile açıklamak mümkündür.

Öğrenme çıktıları → Bu temada sizden
• kimyasal değişimlere ilişkin kanıtlar belirlemeye yönelik bilimsel gözlem yapabilmemiz,
• kimyasal tepkimelerin oluşumunu açıklamak için model oluşturabilmemiz,
• kimyasal tepkime türlerinin oluşum sürecine ilişkin bilimsel gözlem yapabilmemiz,
• mol kavramına ilişkin operasyonel tanımlama yapabilmemiz,
• saf maddelerin ölçülebilir özellikleri arasındaki ilişkileri belirlemeye yönelik tümdengelmisel akıl yürütebilmemiz,
• kimyasal tepkime denklemlerinde tanecek sayılarının tutarsızlıklarına ilişkin çelişkiyi göderebilmemiz,
• kimyasal tepkimelerde stokiyometrik ilişkilere yönelik tümdengelmisel akıl yürütebilmemiz,
• gazların özelliklerine ilişkin bilimsel gözlem yapabilmemiz,
• gazların özellikleri arasındaki ilişkileri bilimsel sorgulayabilmemiz,
• ideal gaz eşliğini tümdengelmisel akıl yürütme yoluyla oluşturabilmemiz,
• gazların farklı ortamlarda yayılmasına ilişkin deney yapabilmemiz
beklenmektedir.

Temada öğrenciden beklenen görev ve sorumluluklar → Tema sürecinde sizlerden etkinlikleri yapmanız, deney raporu oluşturmamız, yansıma notu hazırlamamız, çalışma yapraklarını tamamlamamız, temaya ilişkin performans görevlerini yerine getirmemiz, formları doldurmanız, kontrol noktası soruları ile tema sonu ölçme ve değerlendirme sorularını çözmeniz istenecektir.

Öğrencinin önceki öğrenmeleri ile tema arasında köprü kurması için hazırlanmış bölümdür. →



Kitap genelinde kullanılan karekodları akıllı cihazlara okutarak ya da kitabın dijital nüshasında karekod üzerine tıklayarak e-içeriklere ulaşabilirsiniz.