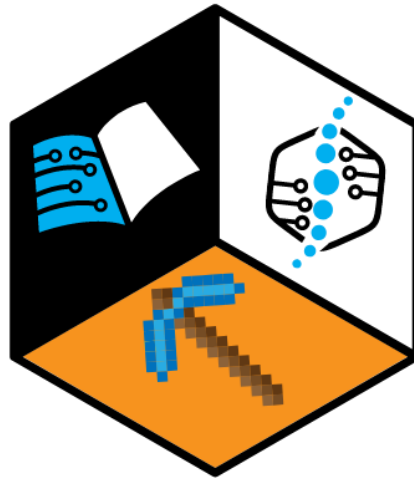


NANOWARE Müfredatı

MODÜL 6: NANOTEKNOLOJİNİN UYGULANMASI DEĞERLENDİRME

SONUÇ: R1/T1.1



NANOWARE

31.10.2022

HeartHands Solutions

Yazan: Elena Aristodemou

Proje Numarası 2021-2-PL01-KA220-SCH-000051200



Co-funded by
the European Union

Bu yayının oluşturulması için verilen Avrupa Komisyonu desteği, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriklerin onaylanması anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerden ortaya çıkarılan herhangi bir kullanım için sorumlu tutulamaz.

İçindekiler

1. Değerlendirme	3
1.1 Bilgi Değerlendirmesi.....	3
1.2 Yetenek Değerlendirme	7

1. Değerlendirme

Aşağıdaki bölümler, bilgilerinizi ve kabiliyetlerinizi yansıtmanızda size destek olmayı amaçlamaktadır. Öğrendiklerinize dayanarak soruları akıllıca yanıtlayın. İpuçları ve geri bildirimler, konu hakkında daha fazlasını öğrenmeniz adına sizi motive etmek için verilecektir!

1.1 Bilgi Değerlendirmesi

Bu kısım bilgilerinizi yansıtmanız için kısa bir sınava benzer sorular içermektedir!

Aşağıdaki on (10) soruyu yanıtlamak için acele etmeyin!

Soru 6.1 (çoktan seçmeli veya doğru/yanlış):

Nanomateriyaller şunları içerir:

[Daha büyük ölçeklerde olan materyaller ile aynı özellikler]

[Kendine has özellikler]

[Patentsiz davranış]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler, nanoölçekte olan maddenin kendine has özelliklerini anlarlar.

Soru 6.2 (çoktan seçmeli veya doğru/yanlış):

Elektronik mühendislik konusunda, nanoteknoloji:

[Daha hızlı ve seyyar sistemlerin geliştirilmesi için kullanılabilirler]

[Dayanıklı sistemlerin geliştirilmesi için kullanılabilirler]

[Kullanılamaz]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler, çeşitli endüstrilerde nanoteknolojinin potansiyelini anlarlar.

Soru 6.3 (çoktan seçmeli veya doğru/yanlış):

Tıp sektöründe, nanoölçekte yapılan bir araştırma aşağıdaki konu hakkındaki anlayışımızı geliştirir:

[Moleküler davranış ve işlev]

[Beynin işlevi]

[Ölüm]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler, çeşitli endüstrilerde nanoteknolojinin potansiyelini anlarlar.

Soru 6.4 (birden fazla yanıt doğrudur):

Nanomateriyaller aşağıdaki yaklaşım kullanılarak sentezlenir:

[Yukarıdan aşağıya]

[Aşağıdan yukarıya]

[Doğrusal]

[Dairesel]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler nanomateriyallerin sentezindeki farklılıkları anlarlar.

Soru 6.5 (birden fazla yanıt doğrudur):

Çevre bilimi nanoteknolojiyi aşağıdakiler için kullanabilir:

[Alternatif enerji kaynakları geliştirme]

[Kirliliği sona erdirmeye]

[İklim krizini durdurma]

[Su kalitesini artırma]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler artık farklı nanoteknoloji uygulamalarına aşina hale gelir.

Soru 6.6 (birden fazla yanıt doğrudur):

Kıyafetlerde, gömülü olan nanoparçacıklar aşağıdakileri yapabilir:

[Fiyatları düşürebilir]

[Fark yaratmaz]

[Kumaşı suya dirençli hale getirir]

[Kumaşı lekeye dirençli hale getirir]

Soru 6.7 (birden fazla yanıt doğrudur):

Gıda endüstrisinde, nanoteknoloji aşağıdakileri yapabilir:

[Kanseri tedavi eden gıdalar geliştirebilir]

[Fark yaratmaz]

[Doku ve lezzeti geliştirebilir]

[Paketleme/ gıda güvenliğini geliştirmek için kullanılabilir]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler nanoteknolojinin tüketici ürünlerini geliştirebileceği farklı yolları anlarlar.

Soru 6.8 (eşleştirme):

Terimleri tanımları ile eşleştirin.

Nanoimalat: Nanomateriyallerin sentezlenmesi.

Yukarıdan aşağıya yaklaşım: Nano boyutlarda küçük parçacıklar oluşturmak için yığın materyalleri uyarma.

Aşağıdan yukarıya yaklaşım: Kendinden kurulum veya birlikte çökeltme yöntemleriyle nanomateriyaller oluşturmak için küçük parçacıkların kurulumu.

Nano-onkoloji: Onkoloji, geleneksel kemoterapi ilaçlarının etkinliğinin geliştirmek ve yanıt oranlarını artırmak için nanoteknolojinin kullanımıdır.

DNA nanoteknolojisi: Moleküler kendinden kurulumu kontrol etmek için kullanılan teknolojidir.

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler nanoteknoloji uygulamalarının geniş potansiyelini anlarlar.

Soru 6.9 (eşleştirme):

Açıklamalar ile kavramları eşleştirin.

Nanomateriyaller: Nanoölçekte kendine has özellikleri olan atomik olarak tasarlanmış materyallerin yeni bir sınıfı.

Nanofarmasötikler: Nanoparçacıkların kendine has özellikleri ve işlevlerinden faydalanmak için nanobiyoteknoloji ile geliştirilen devrimsel nitelikteki farmasötikler.

Nanobiyoteknoloji: Optimal ilaç verilmesi, amaçlanan kanser tedavisi, anti-mikrobiyal aktivite, doku rejenerasyonu, sinir koruması v.b.'lerini sağlayan teknoloji.

Nano-onkolojide amaçlanan ilaç: Sağlıklı dokuya zarar vermeden doğrudan tümörü hedefleyen nano-tasarlanmış ilaçların işleme alınması.

Nano mühendislik araçları: Nanoteknoloji amaçlarına erişmek için nanoölçekte kullanılan madde.

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler nanoteknoloji uygulamalarının geniş potansiyelini anlarlar.

Soru 6.10 (eşleştirme):

Çözümleri ile problemleri eşleştirin.

Yığın materyaller kullanarak nano boyutta küçük parçacıklar oluşturmak istiyorum: Yukarıdan aşağıda yaklaşımını kullanın.

Nanomateriyaller oluşturmak için küçük parçacıklar oluşturmak istiyorum. Aşağıdan yukarıya yaklaşımı kullanın.

Sağlıklı dokuya zarar vermeden bir kanser hastasını tedavi etmek istiyorum. Nanofarmasötikler ve ilaç hedefleme kullanın.

Paketleme şirketin gıdanın daha uzun bir dönem korunması için yöntemler arıyor. Paketleme çözümlerinde gömülü nanoparçacıkları dikkate alını.

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler nanoteknoloji uygulamalarının geniş potansiyelini anlarlar.

1.2 Yetenek Değerlendirme

Burası, bilginizin eyleme dönüştürüldüğü kısımdır!

Bu modülde edinmiş olduğunuz yeteneklerle beyninizi çalıştırın ve aşağıdaki ödev için olası bir yanıt düşünün!

Neden nanoteknolojinin suya karşı dirençli kumaş geliştirmede kullanılabileceğini düşünüyorsunuz?

Yanıt: Nanoölçekte, maddeler diğer ölçeklerde olduğundan çok farklı davranırlar, nanoparçacıkların fiziksel ve kimyasal özellikleri daha büyük ölçeklerde olan materyallerin özelliklerinden önemli ölçüde farklılık gösterir. Şekil, boyut, yüzey özellikleri ve içyapıya bağlı olarak, nanoparçacıklar belirli kimyasallar ile birleşince özelliklerini değiştirebilirler ve bunları ya ayıracak veya gruplaştıracak olan bu maddeler arasında çekici **veya itici etkileşimlerde** bulunabilirler.