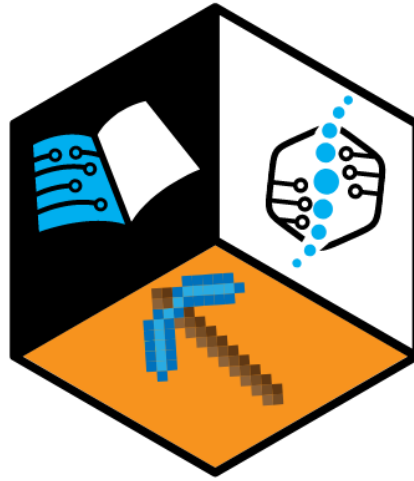


NANOWARE Müfredatı

MODÜL 2: NANOMATERYALLER: DEĞERLENDİRME

SONUÇ: R1/T1.1



NANOWARE

31.10.2022

DIGICULT

Yazan: Ilias Parlavantzas

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 2.1 (çoktan seçmeli veya doğru/yanlış):

Doğal nanomateryaller:

[Doğal olarak kullanılmak üzere tasarlanmışlardır]

[Dünyada doğal olarak ortaya çıkmışlardır]

[Kirliliği ortadan kaldırmak için kullanılırlar]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler doğal ve yapay nanomateryaller arasındaki farkı anlarlar.

Soru 2.2 (çoktan seçmeli veya doğru/yanlış):

Yapay nanomateryaller:

[İnsan faaliyeti sebebiyle ortaya çıkarlar]

[Doğal olarak ortaya çıkarlar]

[Çevresel olgu biyo-ürünleridirler]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler doğal ve yapay nanomateryaller arasındaki farkı anlarlar.

Soru 2.3 (çoktan seçmeli veya doğru/yanlış):

Fulerinler:

[Karbon alotropları]

[Yığın metaller]

[Organik madde]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler nanomateryallerin farklı türlerine aşina olurlar.

Soru 2.4 (birden fazla yanıt doğrudur):

Aşağıdaki nanomateryaller dünyada doğal olarak ortaya çıkarlar:

[Volkanik kül parçacıkları]

[hemoglobin]

[kirlilik parçacıkları]

[kaynak dumanı]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler doğal ve insan kökenli nanomateryaller arasındaki farkı anlarlar.

Soru 2.5 (birden fazla yanıt doğrudur):

İnsan kökenli nanomateryaller:

[Tesadüfi]

[Doğal]

[Uzayda bulunur]

[Bilinçli olarak üretilir]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler doğal ve insan kökenli nanomateryaller arasındaki farkı anlarlar.

Soru 2.6 (birden fazla yanıt doğrudur):

Nanoimalat aşağıdaki yaklaşımı kullanır:

[Doğrusal]

[Doğrusal olmayan]

[Yukarıdan aşağıya]

[Aşağıdan yukarıya]

Soru 2.7 (birden fazla yanıt doğrudur):

Nanoteknoloji şunları üretebilir:

[Organik gıdalar]

[Bozunabilir ambalaj]

[Güçlü materyaller]

[Hafif materyaller]

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler nanomateryallerin özelliklerini anlar.

Soru 2.8 (eşleştirme):

Terimleri tanımları ile eşleştirin.

1. Nanomateryaller: Materyalin boyutu ve şeklinin bir işlevini değiştiren kimyasal, fiziksel ve/veya elektriksel özellikler sunan herhangi bir organik, organik olmayan veya organometalik materyaldir.

.

2. İnsan yapımı nanomateryaller: Doğrudan veya dolaylı insan etkisinin bir sonucu olarak tesadüfi ve kasıtlı olarak üretilen/ tasarlanan nanomateryallerdir.

3. Tesadüfi nanomateryaller: Doğrudan veya dolaylı insan etkisinin herhangi bir formu veya insan kaynaklı bir sürecin sonucu olarak kasıtlı olmayan bir şekilde üretilen nanomateryallerdir.

4. Yapay nanomateryaller: İnsan faaliyeti sebebiyle ortaya çıkan nanomateryallerdir.

5 Nanobozunabilir maddeler: En azından biri nanomateryal olmak üzere iki veya daha fazla materyalin birleşimi olan hibrit materyallerdir.

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler farklı nanomateryal türlerini ve bunların özelliklerini anlar.

Soru 2.9 (eşleştirme):

Açıklamalar ile kavramları eşleştirin.

1 Fulerinler: Karbon alotropları

2 Nanotüpler: Borusal fullerinler

3 Bucky küresi: Sıkıca bağlı altıgenler ve beşgenler olarak- futbol topuna benzer bir şekilde olan nanometre boyutlu karbon molekülleridir.

4 Dendrimerler: Aşırı derecede güçlü yapıları bozan, bağlı ve dallı birimlerden oluşan karmaşık ve ağaç benzeri nanoparçacıklardır.

5 Nanobozunabilir maddeler: En azından biri nanomateryal olmak üzere iki veya daha fazla materyalin birleşimi olan hibrit materyallerdir.

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler nanomateryallerin farklı sentezleri ve özellikleri arasında ayırım yapabilirler.

Soru 2.10 (eşleştirme):

Çözümleri ile problemleri eşleştirin.

1 **Bilim insanları yaraların tedavi edilmesi için daha iyi yöntemler aramaktadır: Nanoparçacıklar, mikropaları kapama kısırmak ve doku rejenerasyonunu geliştirmek için bandajlara dâhil edilebilir.**

2 **Bilim insanları kanseri tedavi etmek için daha iyi yöntemler aramaktadır: Nanoparçacıklar uyarılabilirler, böylece sağlıklı dokuya zarar vermeden, belirli proteinler veya hastalıklı hücreleri tespit edebilir ve kendilerini onlara bağlayabilirler.**

3 **Bilim insanları, yığın materyalleri kullanarak nano boyutlarda küçük parçacıklar oluşturmak istemektedir: Yukarıdan aşağıda nanoimalat gerçekleştirmeleri gereklidir.**

4 Bilim insanları ince parçacıkları bir araya getirerek nanomateryaller oluşturmak istiyor: Aşağıdan yukarıya nanoimalat gerçekleştirmeleri gereklidir.

5 Bilim insanlar en azından bir nanomateryal kullanarak materyallerin birleşimini keşfetmek istiyor: Nanobozunurlar oluşturmaları gereklidir.

[Kapsamı geri bildirim] Öğrenciler nanomateryallerin 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!

Elektronik mühendisler daha küçük, daha hızlı ve daha düşük tüketim sistemleri oluşturmak için yöntemler aramaktadır. Ne yapabilirler?

Yanıt: Nanometre aralığında nanoyapılar ve cihazlar oluşturmak için nanoteknolojiyi kullanabilirler.