



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.

Project Number: 2021-2-PL01-KA220-SCH-000051200



Co-funded by
the European Union

Kaynak bankası ve Sözlük

Nanobilim, nanoteknoloji, dijital öğrenme, Minecraft Dünyası, anlaşılması zor terimler ve hatta fen bilimleri öğretmenlerinin ve eğitimcilerinin alışık olmadığı karmaşık tanımları içerebilecek konulardır. Bu formun amacı, basitleştirilmiş bir açıklama veya tanımla birlikte bu tür konularda yaygın olarak kullanılan anahtar kelimelerin ve kavramların kompakt bir listesine sahip olmaktır. Bu, hedef grupların ilgili tüm kavramları doğru bir şekilde anlamalarına ve böylece sınıfta nanoteknoloji öğretiminin gerçek potansiyelini sağlamalarına katkıda bulunacaktır.

No.	Anahtar Kelimeler / İfadeler	Açıklama	Referans
1	Minecraft	<u>Minecraft Mojang Studios tarafından geliştirilen bir Sandbox video oyunudur</u>	https://www.minecraft.net/en-us/about-minecraft
2	Oyun Tabanlı Öğrenme	Oyun tabanlı öğrenme, öğrenme çıktılarını tanımlamak ve desteklemek için oyunların gücünü kullanan bir öğretim yöntemidir.	https://www.prodigygame.com/main-en/blog/game-based-learning/
3	Mikrometre	Mikrometre, aynı zamanda mikron olarak da adlandırılır, 0,001 mm'ye veya yaklaşık 0,000039 inç'e eşit uzunluk için metrik ölçü birimi. Sembolü μm 'dir.	https://www.britannica.com/science/micrometre
4	Mikroskop	Mikroskop, küçük nesnelerin büyütülmüş görüntülerini üreten, gözlemciye çok küçük yapıları inceleme ve analiz için uygun bir ölçekte son derece yakından görme olanağı sağlayan cihaz.	https://www.britannica.com/technology/microscope
5	Ökaryot	Ökaryot, açıkça tanımlanmış bir çekirdeğe sahip herhangi bir hücre veya organizma. Ökaryotik hücre, iyi tanımlanmış kromozomların (kalıtsal materyali içeren gövdeler) yerleştirildiği çekirdeği çevreleyen bir çekirdek zarına sahiptir.	https://www.britannica.com/science/eukaryote
6	Cansız	Bir hayvanın veya bitkinin sahip olduğu canlı özelliklerinin hiçbirine sahip olmamak	https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/inanimate
7	Dalga boyu	Ardışık iki dalganın karşılıklı noktaları arasındaki mesafe. "Karşılıklı noktalar", aynı fazdaki iki noktayı veya parçacığı, yani periyodik hareketlerinin özdeş kesirlerini tamamlamış noktaları ifade eder.	https://www.britannica.com/science/wavelength
8	Polarizasyon	Titreşen elektrik alanın yönü ve büyüklüğünün belirlenmiş bir şekilde ilişkili olduğu elektromanyetik radyasyonların özelliği.	https://www.britannica.com/science/polarization-physics
9	Nanometre	Nanometre, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) bir metrenin (0,000000001 m) milyarda birine (kısa ölçek) eşit bir uzunluk birimidir.	https://en.wikipedia.org/wiki/Nanometre
10	Elektron demeti	Elektron ışını, ısı (termiyonik emisyon), yüklü atomların veya parçacıkların bombardımanı (ikincil elektron emisyonu) veya güçlü elektrik alanları (alan emisyonu) tarafından üretilen bir elektron akışıdır (bir betatrondan olduğu gibi).	https://www.britannica.com/science/electron-beam
11	Kriyo	Bileşik kelimelerin oluşumunda kullanılan "buz gibi soğuk", "don" anlamına gelen birleştirici bir biçim: kriyojenikler.	https://www.dictionary.com/browse/cryo-

12	X ışını	Bir X-ışını yedatada az yaygın olarak kullanılan adıyla X-radyasyonu, yüksek enerjili elektromanyetik radyasyonun nüfuz edici bir şeklidir. X ışınlarının çoğu, 30 petahertz ila 30 eksahertz (3×10^{16} Hz ila 3×10^{19} Hz) aralığındaki frekanslara ve 145 eV ila 124 keV aralığındaki enerjilere karşılık gelen, 10 pikometre ila 10 nanometre arasında değişen bir dalga boyuna sahiptir.	https://en.wikipedia.org/wiki/X-ray
13	Elektron volt (eV)	Elektron volt, atomik ve nükleer fizikte yaygın olarak kullanılan enerji birimi, bir elektronun (elektronik yük taşıyan yüklü bir parçacık) elektrondaki elektrik potansiyeli bir volt arttığında kazandığı enerjiye eşittir. Elektron voltu $1,602 \times 10^{-12}$ erg veya $1,602 \times 10^{-19}$ joule'a eşittir.	https://www.britannica.com/science/electron-volt
14	Nanoteknoloji	Maddenin nanometre ölçeğinde anlaşılması ve kontrolü.	https://education.nationalgeographic.org/resource/nanotechnology
15	Atoimik Kuvvet Mikroskopisi (AFM)	Yüksek çözünürlüklü, optik olmayan bir görüntüleme tekniği.	https://doi.org/10.1103/physrevlett.56.930
16	Makro ölçek	Milimetre ve daha üzeri mertebede geometri	https://glossary.ametsoc.org/wiki/Macroscale
17	Mikro ölçek	Milimetre altı uzunluğu ifade eden ölçek, mikrometreye kadar ölçeklenir.	https://glossary.ametsoc.org/wiki/Macroscale
18	Nano ölçek	Bu ölçek (1-100 nm), nanometre adı verilen son derece küçük uzunluk birimlerinde ölçülen maddeyi ifade eder.	https://education.nationalgeographic.org/resource/nanotechnology
19	Mikroteknoloji	Çok disiplinli amaçlar için minyatür bileşenler, ekipman ve sistemler oluşturan veya kullanan teknoloji.	https://nanohub.org/resources/26676/download/Int_Scale_PK12_PG.pdf
20	Nano parçacık	Çapı 1-100 nm arasında olan bir madde parçacığı.	https://education.nationalgeographic.org/resource/nanotechnology
21	Nano malzemeler	Malzemenin boyutuna ve şekline göre değişen kimyasal, fiziksel ve/veya elektriksel özellikler sunan herhangi bir organik, inorganik veya organometalik malzeme.	https://doi.org/10.1126/science.aau8299
22	Fullerenler	Karbonun allotropları olarak bilinen, kalın bir şekilde düzenlenmiş ve güçlü bir şekilde bağlanmış karbon atomlarından oluşan küresel veya boru şeklindeki moleküler yapılar.	https://education.nationalgeographic.org/resource/nanotechnology
23	Nanotüpler	Boru şeklindeki fullerenler	https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/carbon-nanotubes
24	Bucky topları	Futbol topu şeklindeki nanometre boyutunda karbon molekülleri - sıkı bir şekilde birbirine bağlı altıgenler ve beşgenler.	https://education.nationalgeographic.org/resource/nanotechnology
25	Dendrimerler	Son derece güçlü yapılar oluşturan bağlantılı, dallanmış birimlerden oluşan karmaşık, ağaç benzeri nanoparçacıklar	https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/dendrimer
26	Nanokompozitler	En az biri nanomalzeme olan iki veya daha fazla malzemeyi birleştiren hibrit malzemeler	https://education.nationalgeographic.org/resource/nanotechnology
27	Nano üretim	Nanomalzemelerin sentezlenmesi.	https://doi.org/10.3390/nano11123228
28	Yukarıdan aşağıya yaklaşım	Manipulating bulk materials to create fine particles in nano dimensions.	https://doi.org/10.3390/nano11123228
29	Aşağıdan yukarıya yaklaşım	Assembling fine particles to create nanomaterials through self-assembly or co-precipitation methods.	https://doi.org/10.3390/nano11123228
30	Nano-onkoloji	Oncology using nanotechnology to improve the efficacy of traditional chemotherapy drugs and increase response rates	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6982820/#B16-molecules-25-00112
31	DNA nanoteknolojisi	Moleküler kendi kendine montajı kontrol etmek için kullanılan teknoloji	https://doi.org/10.1038/natrevmats.2017.68
32	Nanofarmasötikler	Nanoparçacıkların benzersiz özelliklerini ve fonksiyonlarını kullanmak için nanobiyoteknoloji tarafından geliştirilen devrim niteliğinde ilaçlar	https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4939-6966-1_5
33	Nanobioteknoloji	Optimal ilaç dağıtımı, hedefe yönelik kanser tedavisi, antimikrobiyal aktivite, doku rejenerasyonu, sinir koruması vb. sağlayan teknoloji.	https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4939-6966-1_5