

“Yerküreyi saran, onun yaşanabilir bir gezegen olmasını sağlayan ve çeşitli gazlardan oluşan **gaz örtüsü**dür.”

1. Yukarıda tanımı yapılan kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hava
- B) İklim
- C) Atmosfer
- D) Meteoroloji
- E) İklim değişikliği

“Atmosfer (hava küre), yerküreyi saran ve onun yaşanabilir bir gezegen olmasını sağlayan, çeşitli gazlardan oluşan gaz örtüsü olarak tanımlanır. Atmosferdeki bulut, yağış ve fırtına oluşumları vb. gibi hava olaylarının büyük bölümü ile atmosferi oluşturan **azot** (N), **oksijen** (O₂), **argon** (Ar) gibi **temel gazlar** ile; **su buharı** (H₂O), **karbondioksit** (CO₂) ve **metan** (CH₄) gibi başlıca **sera gazlarının** büyük bölümü ortalama kalınlığı yaklaşık 11 kilometre (km) olan atmosferin en alt katmanı olan troposferde ve **yaklaşık 30 km** yükseltiye kadar uzanan alt orta stratosferde bulunur. Atmosferi oluşturan gazların yaklaşık % 90’ı atmosferin yeryüzünden yaklaşık 16 km’ye ve % 99’u ise yeryüzünden orta stratosfere kadar olan bölümünde yer alır”

2. Metinden aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Atmosfer, yaşama kaynaklık eden bir gaz örtüsünden oluşur.
- B) Azot, oksijen, argon; atmosferi oluşturan temel gazlardır.
- C) Su buharı, karbondioksit ve metan başlıca sera gazlarıdır.
- D) Atmosferi oluşturan temel gazlar ile sera gazları troposfer ile stratosferde bulunur.
- E) Temel gazlar ile sera gazlarının büyük çoğunluğu troposferde bulunur.

3. Atmosfere ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Atmosfer, yeryüzünden ısı enerjisi ve nem kazanır ve kazandığı bu enerji ve nemi çeşitli alan ve zaman ölçeklerinde atmosfer dolaşımı ve okyanus akıntıları yoluyla yeniden dağıtır.
- B) Atmosferin kazandığı ısı enerjisinin bir bölümü ve nemin çoğunluğu yeryüzüne döner.
- C) Atmosfer; **karbon, hidrojen, oksijen ve azot** gibi yaşamın sürmesi için gerekli olan yaşamsal elementleri de sağlar.
- D) Atmosferdeki su; toprağın üst katmanlarında ve yeraltı su depolarında ve haznelerinde bulunur.
- E) Atmosfer, yalnız soluduğumuz havayı sağlamaz, aynı zamanda insanı ve öteki canlıları Güneş’in şiddetli kısa dalga boylu ısınımından ve bazı zararlı ısınım türlerinden de korur.

“Herhangi bir yerde ve zamandaki atmosfer koşullarının herhangi bir andaki **kısa süreli durumu** olarak tanımlanır.”

4. Yukarıda tanımı yapılan kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hava
- B) İklim
- C) Atmosfer
- D) Meteoroloji
- E) İklim değişikliği

5. Hava ve hava olaylarına ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Hava, atmosferin bir anlık durumunu ifade eder.
- B) Hava, yeryüzünün herhangi bir yerindeki sıcaklık, yağış, nem, güneşlenme, sis, bulut, rüzgâr ve hava basıncı gibi çok sayıdaki değişkenle açıklanır.
- C) Hava, insanoğlunun ve öteki tüm canlı türlerinin yaşamını dolaylı yoldan etkiler.
- D) İnsan etkinlikleri, havadaki ani ve şiddetli değişikliklerle kesintiye uğrayabilir.
- E) Türkiye, subtropikal kuşak karalarının batı bölümünde gözlenen ve Akdeniz iklimi olarak adlandırılan bir makroklima bölgesinde yer alır.

“Genel olarak, yeryüzünün herhangi bir yerinde **uzun yıllar boyunca** gözlenen tüm hava koşullarının **ortalama özelliklerinin yanı sıra**, bu olayların **yaşanma sıklıklarının zamansal dağılımlarının**, gözlenen **uç değerlerin**, şiddetli olayların ve **tüm değişkenlik çeşitlerinin birleşimidir.**”

6. Yukarıda tanımı yapılan kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hava
- B) İklim
- C) Atmosfer
- D) Meteoroloji
- E) İklim değişikliği

“Çok genel bir yaklaşımla **-nedeni ne olursa olsun-** iklim koşullarındaki **geniş ölçekli/küresel** ve **bölgesel** ya da **yerel önemli etkileri bulunan, uzun süreli ve yavaş gelişen değişiklikler** olarak tanımlanır.”

7. Yukarıda tanımı yapılan kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hava
- B) İklim
- C) Atmosfer
- D) Meteoroloji
- E) İklim değişikliği

13 Eyl.

“Tüm zaman ve alan ölçeklerinde iklimin ortalama durumundaki ve standart sapmalar ile **uç olayların oluşumu** gibi öteki istatistiklerindeki değişimlerdir.”

8. Yukarıda tanımı yapılan kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hava
- B) İklim
- C) Atmosfer
- D) İklimsel değişkenlik
- E) İklim değişikliği

9. İklim, iklim değişikliği ve iklimsel değişikliğe ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi **yanlıştır**?

- A) İklim, gözlenen uç ya da aşırı değerleri ve tüm istatistiksel değişkenlik biçimlerini de içerir.
- B) İklim değişikliği, iklimin ortalama durumunda ya da onun değişkenliğinde onlarca ya da daha uzun yıllar boyunca süren anlamlı istatistiksel değişimlerdir.
- C) Kışların sert geçtiği bir yerde, soğuk bir kış mevsimini, ılık bir kış mevsimi izleyebildiği görülmemiştir.
- D) İklim değişikliği, doğal iç süreçler ve dış zorlama etmenleri ile insan kaynaklı değişiklikler nedeniyle oluşabilir.
- E) İklimsel değişkenlik, iklim sistemi içindeki doğal iç süreçlere ya da doğal kaynaklı dış zorlama etmenlerindeki değişimlere bağlı olarak oluşabilir.

“Türkiye’deki egemen iklim tipi ise, birçok farklı bölgesel alt iklim ve yağış rejimi tipleri bulunmasına karşın, kış ılıman/soğuk ve yağışlı, yazı kurak ve sıcak/çok sıcak subtropikal iklimidir.”

10. Metindeki boşluğa getirilmesi gereken kelime aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Karadeniz
- B) Akdeniz
- C) Marmara
- D) Karasal
- E) Doğu Akdeniz

“Yeryüzünün herhangi bir yerinde egemen olan fiziki coğrafya denetçilerinin ve uzun süreli atmosfer dolaşımı düzeneklerinin oluşturduğu sürekli **yağış ve nem açığı koşulları** ya da **hidroklimatolojik kuraklıktır.**”

11. Yukarıda tanımı yapılan kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aridite
- B) İklim
- C) Kuraklık
- D) İklimsel değişkenlik
- E) İklim değişikliği

“Yeryüzündeki çeşitli sistemlerce kullanılan **doğal su varlığının**, belirli bir zaman süresince ve **bölgesel ölçekte** uzun süreli ortalamanın ya da **normalin altında** gerçekleşmesi sonucunda, temel olarak şiddet, süre ve coğrafi yayılım bileşenleri ile nitelendirilebilen üç boyutlu bir doğa olayı biçiminde etkili olan **su açığı ve yetersizliği**dir.”

12. Yukarıda tanımı yapılan kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aridite
- B) İklim
- C) İklimsel değişkenlik
- D) İklim değişikliği
- E) Kuraklık

13. **Köppen** iklim sınıflandırma sistemine göre Türkiye’nin iklimine ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi **yanlıştır**?

- A) İç Anadolu Bölgesi’nin orta bölümü ve Doğu Anadolu’nun en doğusunda Van-Iğdır bölümü orta enlem yarı kurak step ikliminde yer alır.
- B) Marmara kıyı bölümü dışında Karadeniz kıyı kuşağı nemli orta enlem (ılıman) iklimlerin kurak mevsimi olan, yazı çok sıcak, nemli olmayan karasal iklim sınıfında yer alır.
- C) Marmara, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri ile İç Anadolu’nun batı ve güney bölümleri yazı kurak sıcak ve çok sıcak subtropikal Akdeniz iklim sınıfına girer.
- D) İç ve Doğu Anadolu bölgelerinin genel olarak orta-kuzey bölümlerinde uzanan geniş bir kuşak yazı kurak nemli karasal iklim sınıfına girer.
- E) Kuzeydoğu Anadolu’nun (Erzurum-Kars Bölümü) ve İç Anadolu’nun kuzeyindeki görece dar bir alan ise kurak mevsimi olmayan nemli karasal iklim sınıfında yer alır.

“Türkiye’de gerçek çöllerin yer aldığı **çok kurak ve çöl benzeri koşulların yaşandığı gerçek kurak (arid) araziler**”

14. Metin aşağıdaki kelimelerin hangisiyle bitirilmelidir?

- A) ...vardır.
- B) ...azdır.
- C) ...çoktur.
- D) ...yoktur.
- E) ...oluştur.

13 Eyl.

“Türkiye’de, aridite koşullarına göre, farklı şiddetlerde çölleşmeye açık ya da çölleşmeden etkilenebilirliği olan yarı kurak, kurakça-yarı nemli ve nemlice-yarı nemli bölge ve **yörelere vardır**. Aridite indisi’ne göre Türkiye’de çölleşmeye eğilimli yarı kurak ve kurakça yarı nemli araziler, ülke topraklarının yaklaşık **% 30’unu** kaplar.”

15. Nemlice-yarınemli kuraklık sınıfı ile birlikte bu oran **yüzde kaç** ulaşır?

- A) %40
- B) %45
- C) %50
- D) %55
- E) %60



“Türkiye’de toplam kullanılabilir su tutarı, 112 milyar m3 (112 km3) olarak hesaplanmıştır. Türkiye nüfusunun 2019 yılına göre toplam yaklaşık 83 milyon ve toplam kullanılabilir su tutarının 112 milyar m3 olduğu dikkate alındığında, Türkiye’de kişi başına yıllık ortalama yaklaşık 1350 m3 kadar su düştüğü bulunur. Nüfusun hâlâ artmakta olduğu Türkiye’de, bu tutar dünya ortalamasının yaklaşık % 18’ine karşılık gelir. Başka bir deyişle, Türkiye su zengini bir ülke değildir, öyleymiş gibi yaşayan bir ülkedir.”

16. Yukarıdaki metinden aşağıdaki yargılardan hangisi **çıkarılamaz**?

- A) Türkiye’de toplam kullanılabilir su tutarı, 112 milyar m3’tür.
- B) Türkiye su zengini bir ülke değildir, sadece öyleymiş gibi yaşayan bir ülkedir.
- C) Türkiye’de kişi başına yıllık ortalama yaklaşık 1350 m3 kadar su düşmektedir.
- D) 2019 yılındaki verilere göre Türkiye’de yaklaşık 1 milyona yakın insan 1350 m3’ ten az su tüketmiştir.
- E) Türkiye’de yıllık ortalama kişi başına düşen su miktarı, dünya ortalamasının yaklaşık % 18’ine karşılık gelir.

“**Canlı yaşamın** başlangıcından bugüne kadar iklim, türlerin evrimi ve çeşitliliği üzerinde **en önemli etken**lerden birisi olmuştur. Oldukça yavaş ve zamana yayılmış bir hâlde gerçekleşen **küçük değişimler**, geçtiğimiz yüzyıla kadar çevre dengesi ile uyumlu bir seyir izlemiştir.”

17. İklimde meydana gelen değişikliklerin temel sebepleri arasında hangisi, **farklı bir kaynağa** işaret etmektedir?

- A) Milankovitch döngüleri
- B) Güneş’ten gelen enerji miktarındaki değişimler
- C) Sera gazlarının artışları
- D) Okyanusal ve atmosferik süreçler
- E) Volkanik püskürmeler ve atmosferdeki birikimleri

“..... ile birlikte sera gazı birikimindeki hızlı artış ve buna bağlı olarak geliştiği düşünülen **küresel ısınma** ve yaşanmakta olan **olumsuz sonuçları**, iklim araştırmalarını çok daha önemli bir konuma taşımıştır. Devletlere, iklim değişikliği konusunda bilimsel raporlar hazırlamak için **1988 yılında** Birleşmiş Milletler himayesinde **Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO)** ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (**UNEP**) ortaklığında **Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)** kurulmuştur.”

18. Metindeki boşluğa aşağıdaki kavramlardan hangisi getirilmelidir?

- A) Sanayi Devrimi
- B) Fransız İhtilali
- C) Bolşevik Devrimi
- D) Dijital Devrim
- E) Rönesans Hareketi



19. Küresel ölçekte iklim değişikliğine ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi **yanlıştır**?

- A) Sanayi Devrimi’nden bu yana gezegenimizin yüzey sıcaklığının ortalama yaklaşık 1.2°C derece kadar arttığı belirlenmiştir.
- B) IPCC raporları ve çeşitli araştırmalar, gezegenimizin yüzey sıcaklığının yüzyıl sonuna kadar en fazla 2°C derece artmasını kabul edilebilir görmektedir.
- C) Önlem alınır da gezegenimizin iklim düzeninin kalıcı olarak değişime uğrayacağı “bilimsel olarak” kanıtlanmıştır.
- D) “Kırmızı alarm” olarak değerlendirilen IPCC “İklim Değişikliği 2021: Fiziksel Bilim Temeli Raporu”na göre insanlık, uluslararası kabul gören 1.5°C’lik geri dönüşüm eşik noktasına tehlikeli bir yakınlıktadır.
- E) IPCC “İklim Değişikliği 2021: Fiziksel Bilim Temeli Raporu”, ısınmanın engellenmesinde mevcut çabaların yetersiz kaldığının altını çizmektedir.

I	1.2 °C	A	Uluslararası kabul gören geri dönüşüm eşik
II	1.5 °C	B	Yüzyıl sonuna kadar kabul edilebilir en fazla artış
III	2.0 °C	C	Sanayi Devrimi’nden bu yana artan oran
IV	3.0 °C	D	Mevcut düzende devam edildiğinde ulaşılacak aşırı seviye

20. Tablodaki gezegenimizin yüzey sıcaklığına ilişkin değerlerin açıklamaları hangi seçenekte **doğru** verilmiştir?

- A) I-B/II-A/III-C/IV-D
- B) I-C/II-A/III-B/IV-D
- C) I-A/II-B/III-C/IV-D
- D) I-A/II-C/III-B/IV-D
- E) I-C/II-B/III-A/IV-D



21. Küresel iklim değişikliğine ilişkin aşağıdaki yargılardan hangisi doğru değildir?

- A) Sanayi Devrimi'ni takip eden süreçte nüfus artışı, şehirleşme ve endüstriyel gelişmeler doğa ve çevre üzerinde olumsuz gelişmelere sebep olmuştur.
- B) Dünyanın geri kalanından iki ila üç kat daha hızlı ısınan ve iklim değişikliğine karşı en savunmasız bölgeler olarak kabul edilen kutuplar hızla erimektedir.
- C) Alpler, Himalayalar, And ve Rocky Dağları, Afrika ve Alaska gibi farklı yerlerdeki dağ buzullarında daha önce görülmemiş erimeler görülmektedir.
- D) İklim değişikliğinin ekolojik dengeyi bozmasının sosyal ve ekonomik hayat üzerinde büyük etkileri bulunmaktadır.
- E) Endüstriyel ürünlerde, tarımsal faaliyetlerde ve günlük yaşamda kullanılan kimyasallar çevre sağlığını, ekosistemi ve biyoçeşitliliği olumlu yönde etkilemektedir.

"Sevgili Dost!

"Bizi mutlu kılan şey şartlardan çok
rûhumuzdur." İstemekle değil, istememekle
hür olan rûhumuz...

(Ali Ural, Posta Kutusundaki Mızıka)

"Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) 2021 yılı raporunda, sera gazı salımlarının, deniz seviyelerinin, okyanus suyu sıcaklığının ve atmosferdeki birikimi artan CO2 nedeniyle okyanus asitlenmesinin rekor yüksek seviyeye ulaştığını tespit etmiştir. Deniz seviyesinin yükseliş oranı **son 20 yılda iki katına** çıkmıştır. Sanayi Devrimi'nden beri okyanus suyu **asitlenme miktarı** %30 oranında artmıştır. Okyanuslar **doğal karbon yutağıdır** ve atmosferdeki karbondioksit gazının bir kısmını emer. Atmosferdeki karbondioksitin aşırı düzeye çıkması sonucunda, okyanusların tuttuğu **karbon miktarı da** yükselmekte; okyanusların karbon emme kapasitesi azalmakta; birçok deniz canlısının yaşam döngüsü de olumsuz etkilenmektedir. Okyanuslardaki mercan resiflerinin %95'i ölmektedir. İklim değişikliği ile gerçekleşen hava sıcaklığındaki genel artış nedeniyle biyoçeşitlilik büyük zarar görmektedir. Dünya genelinde; sel, kasırga, kuraklık ve orman yangını gibi hava olaylarına bağlı afetlerin sayısında ve şiddetinde rekor artışlar olmaktadır."

22. Metne göre "birçok deniz canlısının yaşam döngüsünü olumsuz etkileyen" temel sebep nedir?

- A) Mercan resifleri başta olmak üzere biyoçeşitliliğin büyük zarar görmesi
- B) Afetlerin sayısında ve şiddetinde rekor artışların olması
- C) Atmosferdeki karbondioksitin aşırı düzeye çıkması
- D) Okyanus asitlenmesinin rekor seviyeye ulaşması
- E) Okyanusların doğal karbon yutağı olması

Not 1: Yanına yıldız koyduğum sorular, çıkmasını beklediğim favori sorulardır.

Not 2: 19 ve 20. sorularla ilgili bir soru kuvvetle muhtemel gelecektir.