

1. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın genel amaçları aşağıdaki gibidir:

1. Astronomi, biyoloji, fizik, kimya, yer ve çevre bilimleri ile fen ve mühendislik uygulamaları hakkında temel bilgiler kazandırmak,
2. Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,
3. Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek; toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,
4. Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmede fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,
5. Fen bilimleri ile ilgili kariyer bilinci ve girişimcilik becerilerini geliştirmek,
6. Bilim insanlarıncı bilimsel bilginin nasıl oluşturulduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçleri ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,
7. Doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmek,
8. Bilimsel çalışmalarda güvenliğin önemini fark ettirerek güvenli çalışma bilinci oluşturmak,
9. Sosyobilimsel konuları kullanarak muhakeme yeteneği, bilimsel düşünme alışkanlıkları ve karar verme becerileri geliştirmek,
10. Evrensel ahlak değerleri, millî ve kültürel değerler ile bilimsel etik ilkelerinin benimsenmesini sağlamak.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "I, II, III ve IV" olacaktır.

Cevap E

2. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda öğrenme-öğretme kuram ve uygulamaları açısından bütüncül bir bakış açısı benimsenmiş; genel olarak öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, öğrenme sürecine aktif katılımının sağlandığı, araştırma-sorgulama ve bilginin transferine dayalı öğrenme stratejisi esas alınmıştır. Öğrenme-öğretme sürecinde öğretmen; teşvik edici, yönlendirici rollerini üstlenirken öğrenci; bilginin kaynağını araştıran, sorgulayan, açıklayan, tartışan ve ürüne dönüştüren birey rolünü üstlenir. Bu süreçte, fen bilimlerinin matematik, teknoloji ve mühendislikle bütünleştirilmesi sağlanarak öğrencilerin problemlere

disiplinler arası bakış açısıyla bakması hedeflenir. Bu bağlamda öğretmenlerin rolü öğrencilere fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin bütünleştirilmesi için rehberlik yaparak öğrencileri üst düzey düşünme, ürün geliştirme, buluş ve inovasyon yapabilme seviyesine ulaştırmaktır.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "I, II ve III" olacaktır.

Cevap E

3. 2018 yılında yayımlanan fen bilimleri dersi öğretim programında ele alınan temel yaşam becerileri aşağıdaki gibidir:

- Yaratıcı düşünme
- Analitik düşünme
- Karar verme
- Girişimcilik
- İletişim
- Takım çalışması

Dolayısıyla cevap "Hipotez kurma" olacaktır.

Cevap D

4. Açıklamaları verilen yaşam becerisi, girişimciliktir. Çünkü girişimcilik, bireyin düşüncelerini eyleme dönüştürme becerisini ifade eder. Yaratıcılık, yenilik ve risk almanın yanında hedeflere ulaşmak için planlama yapma ve proje yönetme yeteneğini de içerir. Bu yetkinlik, herkesi sadece evde ve toplumda değil işlerine ait bağlam ve şartların farkında olabilmeleri ve iş fırsatlarını yakalayabilmeleri için aynı zamanda iş hayatında desteklemekte; toplumsal ve ticari etkinliklere girişen veya katkıda bulunan kişilerin ihtiyaç duydukları daha özgün bilgi ve beceriler için de bir temel teşkil etmektedir. Etik değerlerin farkında olma ve iyi yönetişimi desteklemeyi de kapsar.

Cevap C

5. Soruda verilen durum, fen bilimleri dersi öğretim programının yapısal özelliklerine göre incelenecek olursa;

F.: Dersin kodu

3.: Sınıf düzeyi

5.: Ünite numarası

4.: Konu numarası

2.: Kazanım numarası

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "Ünite numarası" olacaktır.

Cevap C

6. 2018 yılında yayımlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın organizasyon yapısında aşağıdaki öğeler yer almaktadır:

- Genel amaçlar
- Kavramlar
- Beceriler (Bilimsel süreç becerileri, Yaşam becerileri, Mühendislik ve Tasarım becerileri)
- Değerler
- Konu alanları
- Üniteler
- Konular
- Kazanımlar

Cevap A

7. Açıklamaları verilen beceri alanı, mühendislik ve tasarım becerileridir. Çünkü bu beceri, fen bilimlerini farklı bilim alanlarıyla bütünleştirmeyi sağlayarak, problemlere disiplinler arası bakış açısıyla, öğrencileri buluş ve inovasyon yapabilme seviyesine ulaştırarak, öğrencilerin edindikleri bilgi ve becerileri kullanarak ürün oluşturmalarını ve bu ürünlere nasıl katma değer kazandırılacakları konusunda stratejileri geliştirmesini kapsamaktadır.

Cevap D

8. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda öğrencilere edindirilmesi amaçlanan kök değerler aşağıdaki gibidir:

- Adalet
- Dostluk
- Dürüstlük
- Öz denetim
- Sabır
- Saygı
- Sevgi
- Sorumluluk
- Vatanseverlik
- Yardımseverlik

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "Tasarruf" olacaktır.

Cevap C

9. Maddenin niteliksel özellikleri sınıf düzeylerine göre incelenecek olursa;

3. Sınıf: Sertlik, yumuşaklık, esneklik, kırılganlık, renk, koku, tat, pürüzlü ve pürüzsüz olma

4. Sınıf: Suda yüzme ve batma, suyu emme ve emmeme ve mıknatısla çekilme

Dolayısıyla sorunun cevabı, "Yalnız III" olacaktır.

Cevap C

10. Öğretmenin verilen konu ve kazanımları "Kuvvetin Etkileri" ünitesinde ele alması gerekmektedir. Çünkü bu üniteye ele alınan konu ve kazanımlar aşağıdaki gibidir:

(F.4.3.1. Kuvvetin Cisimler Üzerindeki Etkileri)

Konu / Kavramlar: Kuvvetin hızlandırıcı etkisi, kuvvetin yavaşlatıcı etkisi, kuvvetin yön değiştirici etkisi, kuvvetin şekil değiştirici etkisi.

F.4.3.1.1. Kuvvetin, cisimlere hareket kazandırmasına ve cisimlerin şekillerini değiştirmesine yönelik deneyler yapar.

F.4.3.2. Mıknatısların Uyguladığı Kuvvet

Konu / Kavramlar: Mıknatıs, mıknatısın kutupları, mıknatısın kullanım alanları

F.4.3.2.1. Mıknatısı tanıır ve kutupları olduğunu keşfeder.

F.4.3.2.2. Mıknatısın etki ettiği maddeleri deney yaparak keşfeder.

Mıknatısın uyguladığı kuvvetin, temas gerektiren kuvvetlerden farklı olarak temas gerektirmediği vurgulanır.

F.4.3.2.3. Mıknatısların günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnekler verir.

F.4.3.2.4. Mıknatısların yeni kullanım alanları konusunda fikirlerini açıklar.

Cevap C

11. Verilen soruda "Hücre" kavramının Robert Hooke ile başlayan bir süreci ele alınmıştır. Daha sonraki bilim insanları ise Robert Hooke'un ortaya koyduğu bilgiyi destekleyen çalışmalar yaparak bilimsel bilginin genişlemesini sağlamıştır. Bu durum, bilimsel bilginin birikimsel olduğunu gösterir. Çünkü birikimli olma, bir bilim insanının ortaya koyduğu bilgilerin başka bilim insanları ile desteklenmesidir.

Cevap A

12. 2018 yılında yayımlanan fen bilimleri dersi öğretim programına göre 3. sınıf konu alanları ve üniteler aşağıdaki gibidir:

Konu Alanı	Ünite
Dünya ve Evren	- Gezegenimizi Tanıyalım
Canlılar ve Yaşam	- Beş Duyumuz - Canlılar Dünyasına Yolculuk
Madde ve Doğası	- Maddeyi Tanıyalım
Fiziksel Olaylar	- Kuvveti Tanıyalım - Çevremizdeki Işık ve Sesler - Elektrikli Araçlar

Cevap E

13. Temas gerektiren kuvvet, itme ya da çekme kuvvetinin, kuvvet uygulanacak nesne ya da varlığa dokunarak yapılmasıdır. Temas gerektirmeyen kuvvet ise, kuvvet uygulayacak nesne ve varlığın kuvvet uygulayacağı cisme dokunmamasıdır. Buna göre verilen öncüller incelenecek olursa;

- Mıknatısın toplu iğneyi çekmesi (Temas gerektirmez.)
- Bir futbolcunun topa vurması (Temas gerektirir.)
- Bir annenin bebek arabasını sürmesi (Temas gerektirir.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "Yalnız I" olacaktır.

Cevap A

14. Soruda öğretmenin öğrencilerinden maddenin hallerini (katı, sıvı ve gaz) özellikleri bakımından karşılaştırmaları istediği görülmektedir. Bu doğrultuda verilen öncüller incelenecek olursa;

- Erimel ve donma arasındaki farklılıklar nelerdir? (Maddenin hal değişimi konusuna vurgu yapan bir ifadesidir. Bu nedenle "Maddenin Hallerinin Özellikleri" konusunda ele alınmaz.)
- Katı madde eridiğinde şekli değişir mi? (Katı ve sıvıların şekil özellikleri karşılaştırılır.)
- Buharlaşıma neden her sıcaklıkta meydana gelir? (Maddenin hal değişimi konusuna vurgu yapan bir ifadesidir. Bu nedenle "Maddenin Hallerinin Özellikleri" konusunda ele alınmaz.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "Yalnız II" olacaktır.

Cevap B

15. Soruda verilen etkinlikler bilimsel süreç becerilerine göre incelenecek olursa;

- İlk olarak öğrencilerine çeşitli cisimler gösterir ve öğrencilerinden bu cisimlerden hangilerinin suda yüzeceğini, hangilerinin ise suda batacağını düşünüp söylemelerini istemesi, tahmindir. Çünkü tahmin, süreç başında bir olayın sonucunun ne olabileceği konusunda fikir üretmektir.
- Ardından bu cisimleri su dolu bir kaba bırakmalarını ve süreci dikkatli bir şekilde incelemelerini sağlaması, gözlemdir. Çünkü gözlem, bir olayın ya da varlığının oluşumunu ya da gelişimini izlemek ve incelemektir.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "(I) Tahmin (II) Gözlem" olacaktır.

Cevap E

16. Soruda verilen öncüller, argüman bileşenlerine göre incelenecek olursa;

- Yaz mevsiminde güneş ışığına maruz kalan bir grup insan yanık teşhisiyle hastaneye kaldırıldı. (Veridir. Çünkü veri, ortaya atılan iddiayı desteklemek amacıyla sunulan örneklerdir.)
- Güneş ışığına maruz kalmak deri sağlığını olumsuz etkiler. (İddiadır. Çünkü iddia bir konuda ortaya bir düşünce atmadır.)
- Güneş ışığına belli ölçülerde maruz kalmak, D vitamini aktive eder. Bu durum kemiklerimizin sağlıklı olmasına yardımcı olur. (Çürütmedir. Çünkü çürütme, ortaya atılan iddianın doğru olmayabileceğini ya da ortaya atılan iddiayı sınırlandıran örneklerdir.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "II – I – III" olacaktır.

Cevap C

17. Deniz Öğretmen'in "Basit Elektrik Devreleri" konusunda uyguladığı deney türü, kapalı uçlu deneydir. Çünkü kapalı uçlu deneyler, ispatlama mantığı ile tasarlanan deneylere verilen genel addır. Bu tür deneyleri planlama aşamasında verilecek kavramın veya konunun daha önceden bilimsel anlamda doğruluğunun kabul edilmesi gerekmektedir. Bu tür deneylerin uygulanması esnasında öğrencilere, deneyin hangi aşamalarla yapılacağı, ne amaçla yapıldığı, ne tür sonuçlara ulaşılacağı, hazırlanan laboratuvar kılavuzları, kitapları veya öğretmen tarafından sözlü olarak net bir şekilde verilir. Öğrenciler ulaştıkları sonuçları ulaşımları beklenen sonuçlarla karşılaştırarak değerlendirme yaparlar.

Cevap C

18. Ozan'ın soruda gerçekleştirdiği etkinlikler, bilimsel süreç becerilerine göre incelenecek olursa;

- Yaprakları çeşitlerini göre gruplaması, sınıflama
- Gördüğü bir yaprağı inceleyip ne olduğunu söylemesi, çıkarım

Soruda Ozan'ın herhangi bir etkinlik öncesinde sonucun ne olabileceğine yönelik bir çalışma yapmadığı görülmektedir. Dolayısıyla Ozan, bu etkinlikte kesitirme dayalı bir durum ortaya koymamıştır.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "I ve III" olacaktır.

Cevap D

19. Görselleri verilen deney malzemeleri incelenecek olursa;

- Balon:** Bazı çözeltileri hazırlamada, ısıtma ve kaynatma işlemlerinde ve geri soğutucuya takılarak çeşitli deney düzeneklerinin hazırlanmasında kullanılan cam malzemelerdir.
- Büret:** Belli hacimde sıvı alınmasında kullanılan altı musluklu, genellikle 50 ml hacimli, üzeri çizgilerle derecelendirilmiş boru şeklindeki cam malzemedir. Genelde pipet ile karıştırılır.

Cevap E

20. Soruda verilen etkinliklerde öğretmenin ön bilgileri harekete geçirerek girme, gruplardan konuyla ilgili bilgi toplamalarını isteyerek keşfetme aşamalarını gerçekleştirdiği görülmektedir. Dolayısıyla 5 E modeline göre süreç, açıklama aşamasıyla devam ettirilmelidir. Bu aşamada öğrenciler, edindikleri bilgileri sınıfa sunar, anlatır; yani sınıfla paylaşır. Bu nedenle sorunun doğru cevabı, "Öğrencilerin duyu organlarının sağlığını korumaya yönelik ulaştıkları bilgileri paylaşmalarını sağlama" olmalıdır.

Cevap C

21. Sürdürülebilir kalkınma, insan ile doğa arasında denge kurarak doğal kaynakları tüketmeden, gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına imkan verecek şekilde bugünün ve geleceğin yaşamını ve kalkınmasını programlama anlamını taşımaktadır. Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "Doğal kaynakların tasarruflu kullanılarak gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına olanak tanınmasını, tasarruflu kullanım ve geri dönüşüm konularında bilinç geliştirilmesini sağlar." olacaktır.

Cevap E

22. Esra Öğretmen'in yaptığı açıklama, bilimsel bilginin değişebilir (dinamik) olma özelliğine vurgu yapmaktadır. Çünkü değişebilir olma, bir bilim insanın ortaya koyduğu bir bilgiyi başka bilim insanının/larının çürütülebilmesidir.

Cevap C

23. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'yla öğrencilerin

- * Fizik, kimya, biyoloji, astronomi, yer ve çevre bilimleri ile ilgili temel bilgilere sahip olmaları,
- * Bilimin doğasına ilişkin anlayış ile bilimi takdir etmeleri, bilimsel etik ilkelere ve bilimsel düşünme becerilerine sahip olmaları,
- * Bilimin gelişiminde dijital dönüşümün farkında olmaları, değişen teknolojiye uyum sağlamaları ve teknolojiyi çevre bilinci ile etkin kullanmaları,
- * Sürdürülebilirlik bilinciyle doğal kaynakları verimli kullanmaları, küresel vatandaşlık ve çevre etiği bilincine sahip olmaları, doğaya ve çevre sorunlarına duyarlı olmaları ve bu şekilde hareket etmeleri,
- * Sosyobilimsel konulara merak duymaları, araştırma yapmaları, sorgulamaları, disiplinler arası bakış açısıyla yenilikçi çözümler geliştirmeleri,
- * Evrensel, millî ve kültürel değerlerle uyumlu erdemlere sahip olmaları ve bu erdemleri eyleme dönüştürmeleri,
- * Evrenin ve yaşadığı dünyanın sistemler bütünü olduğunu keşfederek bu bütünün bir parçası olduğunu bilincine varmaları,
- * Yaşadıkları çevreye ve karşılaştıkları olaylara ve durumlara bilimsel bakış açısını merkeze alarak veriye dayalı karar vermeleri,
- * Yüksek bilişsel ve duyuşsal farkındalığa sahip, okuryazarlık becerilerini etkin kullanan ve eleştirel bakış açısına sahip bireyler olmaları,
- * Bilim tarihinden yola çıkarak bilim insanlarının bilime ve topluma katkılarını fark etmeleri ve bilim insanlarından örneklerle bilimin kültürlerin ortak çabası olduğu anlayışını benimsemeleri,
- * Disiplinler arası eğitim yaklaşımı ve tasarım odaklı uygulamalar ile fen bilimleri ve mühendislik alanlarına yönelik girişimci ve kariyer bilincine sahip olmaları,
- * Günlük yaşamda ve bilimsel çalışmalarda güvenlik kurallarına uygun davranan bireyler yetişmesi amaçlanmaktadır.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "I, II ve III" olacaktır.

Cevap E

24. 2024 yılında yayımlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın uygulanmasına ilişkin esaslar dikkate alındığında A, B, C ve E seçeneklerinde verilen açıklamalar doğrudur. Ancak D seçeneğinde verilen açıklama ise yanlıştır. Çünkü Programda bilim insanlarına vurgu yapılmaktadır. Bu nedenle bilim insanlarının biyografileri verilirken ezber yönteminden kaçınılmalı, bu kişilerin söz konusu alana katkılarına ve ortaya koydukları eserlere vurgu yapılmalıdır.

Cevap D

25. 2024 yılında yayımlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan öğeler aşağıdaki gibidir:

- Ünite
- Alan becerileri
- Kavramsal beceriler
- Eğilimler
- Programlar arası bileşenler (Sosyal-duygusal öğrenme becerileri, Değerler, Okuryazarlık becerileri)
- Disiplinler arası ilişkiler
- Beceriler arası ilişkiler

Cevap A

26. Kerem Öğretmen'in "İtme ve Çekme Kuvveti" konusunda uyguladığı deney türü, kapalı uçlu deneydir. Çünkü kapalı uçlu deneyler, ispatlama mantığı ile tasarlanan deneylere verilen genel addır. Bu tür deneyleri planlama aşamasında verilecek kavramın veya konunun daha önceden bilimsel anlamda doğruluğunun kabul edilmesi gerekmektedir. Bu tür deneylerin uygulanması esnasında öğrencilere, deneyin hangi aşamalarla yapılacağı ne amaçla yapıldığı ne tür sonuçlara ulaşılacağı, hazırlanan laboratuvar kılavuzları, kitapları veya öğretmen tarafından sözlü olarak net bir şekilde verilir. Öğrenciler ulaştıkları sonuçları ulaşımları beklenen sonuçlarla karşılaştırarak değerlendirme yaparlar.

CEVAP B

27. Neşe Öğretmen'in verilen uygulamada dikkate aldığı bilimsel süreç becerisi, tahmin etmedir. Çünkü tahmin etme, bir olayın ya da durumun sonucunun ne olacağına yönelik geleceğe yönelik ortaya konulan düşüncelerdir.

CEVAP D

28. Sürdürülebilirlik bilinci hem doğayı koruyarak hem de kaynakları verimli kullanarak daha yaşanabilir bir dünya oluşturma düşüncesidir. Bu doğrultuda soruda verilen öncüller incelenecek olursa;

- I. Çevre kirliliği türlerine duyarlı olma ve çevreyi temiz tutmaya özen gösterme (DOĞRU)
- II. Geri dönüşüm maddeleri ile ilgili projeler tasarlama (DOĞRU)
- III. Sıfır atık uygulamalarına yönelik etkinlikler yapma (DOĞRU)
- IV. Kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik çalışmalar yapma (DOĞRU)

CEVAP E

29. Soruda verilen etkinlikler, bilimsel süreç becerilerine göre incelenecek olursa;

- öğrencilerin verilen nesneleri incelemeleri, gözlem
- öğrencilerin Dünya'nın şekline benzeyen ve benzemeyen nesneleri ayırmaları, karşılaştırma
- öğrencilerin Dünya'nın şekline benzeyen ve benzemeyen nesneleri gruplandırmaları, sınıflama

CEVAP E

30. Masal'ın verilen süreçte dikkate aldığı bilimsel süreç becerisi, çıkarımdır. Çünkü çıkarım, bir olay ya da durumla ilgili yapılan çalışmalar sonucunda sonuçta ulaşma işidir.

CEVAP B

1. Sorunun doğru cevabı, “Fiziksel Olaylar” olacaktır. Çünkü bu konu alanı içerisinde kuvvet, hareket, ışık, ses ve elektrik konularına yer verilmektedir.

Cevap B

2. Seçeneklerde verilen konular, konu alanlarına göre incelenecek olursa;
- A) Besin türleri ve özellikleri (Canlılar ve Yaşam konu alanı)
- B) Duyu organlarımızın görevleri ve sağlığı (Canlılar ve Yaşam konu alanı)
- C) Çevremizdeki canlı ve cansız varlıklar (Canlılar ve Yaşam konu alanı)
- D) Mevsimler ve mevsimlerdeki değişim (Dünya ve Evren konu alanı)
- E) Bitkiler ve hayvanların canlı olma özellikleri (Canlılar ve Yaşam konu alanı)

Cevap D

3. Sorunun doğru cevabı, “Madde ve Doğası” olacaktır. Çünkü bu konu alanında maddenin niteliksel ve ölçülebilir özellikleri, maddenin halleri (katı, sıvı ve gaz), maddenin ısı etkisiyle değişimi, saf madde ve karışımlar, karışımları ayırma yöntemleri gibi konulara yer verilir.

Cevap C

4. Soruda verilen öncüller ele alındıkları konu alanlarına göre incelenecek olursa;
- I. Gezegenimizin şekli ve yapısı (3. Sınıf Dünya ve Evren konu alanı)
- II. Mevsimler ile gece ve gündüzün oluşumu (4. Sınıf Dünya ve Evren konu alanı)
- III. Gezegenimizin hareketleri (4. Sınıf Dünya ve Evren konu alanı)
- IV. Kayaçlar, fosiller ve madenler (4. Sınıf Dünya ve Evren konu alanı)
- Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “I, II, III ve IV” olacaktır.

Cevap E

5. 2018 yılında yayımlanan fen bilimleri dersi öğretim programına göre 4. sınıf konu alanları ve üniteler aşağıdaki gibidir:

Konu Alanı	Ünite
Dünya ve Evren	- Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri
Canlılar ve Yaşam	- Besinlerimiz - İnsan ve Çevre
Madde ve Doğası	- Maddenin Özellikleri
Fiziksel Olaylar	- Kuvvetin Etkileri - Aydınlatma ve Ses Teknolojileri - Basit Elektrik Devreleri

Cevap B

6. Rehberli araştırma sorgulama yaklaşımında, öğrenciler yapılacak çalışmaları planlar ve öğretmeninden onay alır. Daha sonra tüm süreci öğrenciler öğretmenin yönlendirmesinde (rehberliğinde) yürütürler. Bu doğrultuda verilen öncüller, incelenecek olursa;
- I. “Odamıza dışarıdan çok fazla ışık girmesini nasıl önleyebiliriz” sorusunu sorarak sürece başlama (Yapılabilir, çünkü bu soruyla öğretmen öğrencilerini soruna yönlendirir.)
- II. Işık kirliliği ile ilgili hipotezler üretilmesini sağlama (Yapılabilir, çünkü bu yaklaşımda merkezde olan öğrencidir, dolayısıyla hipotezi de o üretmelidir.)
- III. Öğrencilerin ürettikleri hipotezlerin bağımlı ve bağımsız değişkenlerinin neler olduğunu söyleme (Yapılmamalıdır, çünkü öğretmen bu yaklaşımda öğrencilerine açıklama yapmamalıdır. Değişkenleri öğrencilerinin bulmalarına rehberlik etmelidir.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, “Yalnız III” olacaktır.

Cevap C

7. Sürdürülebilir kalkınma, insan ile doğa arasında denge kurarak doğal kaynakları tüketmeden, gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına imkan verecek şekilde bugünün ve geleceğin yaşamını ve kalkınmasını programlama anlamını taşımaktadır. Bu doğrultuda verilen öncüller incelenecek olursa;

- I. Elektrik ve su kaynaklarının tasarruflu kullanımına yönelik uygulamalar yapma (Sürdürülebilir kalkınma konusudur, çünkü verilen durum kaynakların doğru kullanımına girer.)
- II. Kağıt, cam, plastik vb. bazı maddelerin geri dönüşümüne yönelik çalışmalar yapma (Sürdürülebilir kalkınma konusudur, çünkü verilen durum geri dönüşüm konusuna girer.)
- III. Maddenin ısı etkisiyle değişimine örnekler verme (Sürdürülebilir kalkınma konu değildir, çünkü verilen durumun doğayı korumakla ilgisi yoktur.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "I ve II" olacaktır.

Cevap D

8. Soruda verilen konuların ele alındığı üniteler incelenecek olursa;

- I. Dünya'nın Şekli (3. Sınıf Gezegenimizi Tanıyalım ünitesi)
- II. Dünya'nın Yapısı (3. Sınıf Gezegenimizi Tanıyalım ünitesi)
- III. Yer Kabuğunun Yapısı (4. Sınıf Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri ünitesi)
- IV. Dünya'mızın Hareketleri (4. Sınıf Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri ünitesi)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "I ve II" olacaktır.

Cevap D

9. Öğretmenin "Duyu Organlarımız" konusunda uyguladığı etkinlikler, 5 E modeline göre incelenecek olursa; (I) öğrencilerin duyu organlarının neler olduğunu ve görevlerinin neler olduğu konusunda ne bildiklerini ortaya koyarak derse başlamalarını, girme aşamasıyla ilişkilidir. Çünkü bu aşamada öğretmen, sürecin başında öğrencilere konuyla ilgili sorduğu sorulara öğrencilerin cevaplar vererek ön bilgilerinin harekete geçirmelerini sağlar. (II) öğrencilerin duyu organlarımız konusunda farklı literatür kaynaklarını ve bilgi teknolojilerini kullanarak verileri elde etmeleri, keşfetme aşamasıyla ilişkilidir. Çünkü keşfetme, öğrencilerin öğrenmeyi amaçladıkları kavramla/larla ilgili araştırma yaptıkları, veri ve bilgi edindikleri aşamadır.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "Girme ve Keşfetme" olacaktır.

Cevap E

10. Bağımlı değişken, bilimsel bir çalışmada olaydan etkilenen (sonuç olarak kabul edilen) değişkendir. Bağımsız değişken ise, bilimsel bir çalışmada olayı etkileyen (neden olarak kabul edilen) değişkendir.

Dolayısıyla soruda verilen araştırmanın bağımlı değişkeni, bitkilerin gelişimidir. Bağımsız değişken ise, sıcaklıktır.

Cevap A

11. Soruda verilen etkinlikler bilimsel süreç becerilerine göre incelenecek olursa;

(I) Çeşitli canlı varlıkların hareketleriyle ilgili izlenimlerini gözlem formuna not etmelerini istemesi, verileri kaydetmedir. Çünkü verileri kaydetme, öğrencilerin yaptıkları bir gözlem ya da ölçme işleminde elde ettikleri bilgileri not etmesidir.

(II) Canlı varlıkların hareket özellikleri (hızlı, yavaş, dönme, sallanma, yön değiştirme) hususunda edindikleri bilgileri tabloya dönüştürmeleri ise, verileri kullanma ve model oluşturmaktır. Çünkü bu beceride öğrenciler elde ettikleri bilgileri daha düzenli hale (tablo, grafik, diyagram) getirir ve sonuca ulaşmak amacıyla kullanır.

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "Verileri kaydetme – Verileri kullanma ve model oluşturma" olacaktır.

Cevap A

12. Sorunun doğru cevabı, "Bilimsel bilgi, yordayıcıdır." olacaktır. Çünkü yordayıcı olma, bilim insanların mevcut bilimsel bilgi sayesinde bir konuda ne tür değişiklikler olacağını (geleceğe yönelik) tahmin etmesidir.

Cevap D

13. Soruda verilen etkinlikler bilimsel süreç becerilerine göre incelenecek olursa;

- doğal ve yapay ışık kaynağı örneklerini dikkatli bir şekilde inceleme, gözlemdir. Çünkü gözlem, bir olay ya da varlığı izleme ve inceleme sürecidir.
- doğal ve yapay ışık kaynaklarının benzerlik ve farklılıklarını bulma, karşılaştırmadır. Çünkü karşılaştırma, nesne ve varlıkları özelliklerine göre kıyaslama ve benzerlik-farklılıklarını bulma sürecidir.
- doğal ve yapay ışık kaynakları ile ilgili elde edilenleri paylaşma, iletişim kurmadır. Çünkü iletişim kurma (sunum), öğrencilerin yaptıkları bir etkinlikten elde ettiklerini paylaşmaları, açıklamaları, sunmaları sürecidir.

Cevap E

14. Ayaz Öğretmen'in sorduğu soruya Ece'nin verdiği "Suyun miktarı aynı kalır. Çünkü oda sıcaklığı sabittir." cevapta yer alan kavram yanılgısı, "Buharlaştırmanın sadece kaynama sıcaklığında olmasıdır." Çünkü buharlaşma her sıcaklıkta gerçekleşen bir olaydır.

Cevap A

15. Ece'nin oluşturduğu kavram haritasında;

- 6 doğru hiyerarşi için $6 \times 3 = 18$ puan
 - 3 doğru bağlantı kelimesi için $3 \times 3 = 9$ puan
 - 6 doğru örnek için $6 \times 1 = 6$ puan alacaktır.
- Dolayısıyla $18 + 9 + 6 = 33$ puan alması gerekir.

Cevap A

16. Soruda verilen öncüller, öğrencinin verdiği cevaba göre incelenecek olursa;

- I. Doğal ses kaynaklarına verdiği örnek doğrudur. (Bu durum doğrudur, çünkü öğrencinin doğal ses kaynağına verdiği kuş sesi cevabı doğrudur.)
- II. Doğal ses kaynaklarıyla ilgili yaptığı tanım yanlıştır. (Bu durum doğrudur, çünkü öğrencinin doğal ses kaynaklarına yaptığı tanım, B seçeneği olmalıdır.)
- III. Doğal ses kaynakları konusunda kavram yanılgısına sahiptir. (Bu durum doğrudur, çünkü öğrencinin verdiği bütün cevaplar yanlıştır. Bu da öğrencide bir kavram yanılgısının olduğunu gösterir.)

Dolayısıyla sorunun doğru cevabı, "I, II ve III" olacaktır.

Cevap E

17. Görselleri verilen deney malzemeleri incelenecek olursa;

- I. Ayırma Hunisi: Sıvı-sıvı heterojen karışımların kontrollü bir şekilde ayrılmasını sağlayan cam malzemelerdir. Örneğin, zeytinyağı-su karışımı ayırma hunisine konulduğunda öz kütlesi daha küçük olan sıvı zeytinyağı üstte, öz kütlesi daha büyük olan sıvı su altta birer faz oluşturur. Musluk açılır, alttaki sıvı toplama kabına alınarak musluk kapatılır.
- II. Erlenmayer: Dibi düz, koni biçimli cam malzemedir. Çözelti hazırlamaktan çözelti saklamaya kadar birçok amaçla kullanılmaktadır.
- III. Damlalık: Birtakım çözeltilerin pH ayarı vb. yapımında ya da tepkime sırasında ortama damla damla çözelti ilave etmek için kullanılan, bir ucu na kauçuktan yapılmış başlık geçirilmiş, öbür ucu sivri, cam veya plastikten yapılmış araçlardır.

Cevap A

18. Öğretmenin öğrencilerin öğrendikleri bilgileri transfer etmelerine dayalı ortamlar oluşturması, 5E modelinin "Derinleştirme" aşamasıyla ilişkilidir. Çünkü derinleştirme, öğrencilerin öğrendikleri bilgi ve becerileri yeni durumlara transfer etmelerini ve uygulamalarını sağlayan bir aşamadır.

Cevap E

19. Sorunun doğru cevabı, "Bilimsel bilgi, teknolojik gelişmeler etkiler." olacaktır. Çünkü iki teknolojik ürünün tasarımında biyoloji (özellikle zooloji ve botanik) biliminin ortaya koyduğu bilgilerden yararlanılmıştır.

Cevap B

20. Öğretmenin “Maddenin Halleri” konusunda uyguladığı öğretim tekniği, anlam çözümleme tablosudur. Çünkü anlam çözümleme tabloları, kavramların öğretiminde kullanılan öğretim uygulamalarından biridir. Temel amacı, kavramların temel olarak tanımlanması ve ayırt edici özelliklerinin öğrenilmesinde kullanılır. Bu amaçla görseldeki özellikler hangi kavram ya da kavramlara aitse tabloda kesişim bölgeleri işaretlenerek tablo doldurulur.

Cevap C

21. Zihin haritası, bir kavramın zihinde çağrışım yapan her şeyini sözel ve görsel şemaya dönüştüren görsel materyallerdir. Bu doğrultuda I, II, III ve IV nolu ifadeler, zihin haritası oluşturma sürecinde dikkate alınması gereken özelliklerdir. Ancak V nolu ifade verilen ifade, zihin haritası uygulamaları için yanlıştır. Çünkü kavramlar arasında bağlantı sözcükleri yazma, kavram haritasına özgü bir özelliktir.

Cevap E

22. Bilişsel çıraklık tekniğinin yansıtma aşamasında öğrenci, kendi yaptığı çalışmayı öğretmenin ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalarla karşılaştırır. Dolayısıyla mıknaşın etki ettiği maddelerle ilgili olarak öğrencilerin kendi deney süreçleriyle arkadaşlarının deney süreçlerini karşılaştırması, yansıtma aşamasına örnek bir durum olacaktır.

Cevap D

23. 2024 yılında yayımlanan 3. sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan üniteleri aşağıdaki gibidir:

- Bilimsel Keşif Yolculuğu
- Canlılar Dünyasına Yolculuk
- Yer Bilimciler İş Başında
- Maddeyi Tanıyalım, Karıştırıp Ayıralım
- Hareketi Keşfediyorum
- Yaşamımızı Kolaylaştıran Elektrik
- Toprağı Tanıyorum, Tarımı Keşfediyorum
- Canlıların Yaşam Alanlarına Yolculuk

Cevap E

24. 2024 yılında yayımlanan 4. sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yer alan üniteleri aşağıdaki gibidir:

- Bilime Yolculuk
- Sağlıklı Besleniyorum
- Dünyamızı Keşfedelim
- Maddenin Değişimi
- Mıknaş Keşfediyorum
- Enerji Dedektifleri
- Işığın Peşinde
- Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar

Cevap B

25. Soruda verilen kod, incelenecek olursa;
FB. (Dersin kodu) 3. (Sınıf düzeyi) 1. (Ünite numarası)
2. (Öğrenme çıktısı numarası)

Cevap B

26. Bilimsel beceriler kullanılarak ve mantık süzgecinden geçirek ulaşılan bilgilere bilimsel bilgi denir. Bu doğrultuda verilen seçenekler incelendiğinde A, B, D ve E seçenekleri doğrudur. Ancak C seçeneğinde verilen teorilerin yasalara göre daha kesin bilgiler içermesi durumu yanlıştır. Çünkü yasalar, teorilere göre daha kesin bilgiler içerir.

CEVAP: C

27. Soruda verilen seçenekler, 5E modelinin aşamalarına göre incelenecek olursa;

- A) Giriş aşamasında; öğrencilerin dikkatini kendine yöneltmesi (DOĞRU)
- B) Keşfetme aşamasında; öğrencilerin materyalleri kullanarak tartışmalarına rehberlik etmesi (DOĞRU)
- C) Açıklama aşamasında; ısı ve sıcaklık konusunu baştan anlatması (YANLIŞ, çünkü açıklama aşamasında öğretmen değil, öğrenciler elde ettikleri bilgileri sınıfla paylaşır ve sınıfa açıklar.)
- D) Derinleştirme aşamasında; öğrencilerin konu ile ilgili günlük hayattan örnekler vermesi için zemin oluşturması (DOĞRU)
- E) Değerlendirme aşamasında; öğrencilerinden kavram haritası oluşturmalarını istemesi (DOĞRU)

CEVAP: C

28. Soruda verilen öncüller, bilimin doğasına göre incelenecek olursa;

- I. Bilimsel metotlar bütün soruları cevaplayabilir. (YANLIŞ, çünkü bilimsel metotlar her soruya cevap veremez.)
- II. Genel ve evrensel tek bir bilimsel metot vardır. (YANLIŞ, çünkü genel geçer tek bir bilimsel metot yoktur.)
- III. Dikkatlice toplanan kanıtlar sonucu kesin bilgilere ulaşılır. (YANLIŞ, çünkü bilimde her zaman kesin bilgilere ulaşılamayabilir.)

CEVAP: E

29. Soruda verilen öncüller, Touilmin'in argüman modeline göre incelenecek olursa;

- I. Kişinin ortaya attığı görüş – fikir iddia olarak sınıflandırılır. (DOĞRU)
- II. Veri sunabilmek için direkt olarak bir deney süreci gereklidir. (YANLIŞ, çünkü veri ortaya koymak için her zaman deney yapmaya gerek yoktur, farklı yöntemlerde kullanılabilir.)
- III. İddia ve veri arasındaki bağlantı destekleyici niteliği taşır. (DOĞRU)

CEVAP: C

30. Soruda verilen etkinlikler, bilimsel süreç becerilerine göre incelenecek olursa;

- öğrencilerin iki farklı bakteri türünü mikroskopta incelemesi, gözlemdir.
- öğrencilerin iki farklı bakteri türü arasındaki farklılıkları belirlemesi, karşılaştırmadır.
- öğrencilerin elde ettikleri verileri not etmesi, verileri kaydetmedir.

CEVAP: D

1. Öğretmenin verilen etkinlikte uyguladığı kavram öğretimi tekniği, balık kılıcı diyagramıdır. Çünkü balık kılıcı, bir olayın altında yatan nedenlerin, alt nedenlerin ve sonuçların bir bütün olarak gösterildiği diyagramlardır. Özellikle öğrencilerin analitik, derinlemesine ve nesnel düşünme becerilerinin gelişiminde kullanılır.

Cevap: B

2. Kavram haritaları, bir kavramın ilişkili olduğu alt kavramlarla bir bütün görülmesini sağlayan iki boyutlu şemalardır. Kavram haritalarının öğrenme sürecinde uygulanmasının temel amacı, anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirmektir. Bu doğrultuda A, B, C ve D seçeneklerinde verilen açıklamalar, bu öğretim tekniği için doğrudur. Ancak E seçeneğinde verilen "Kavramların tanımlarını ve özelliklerini yazarak açıklama" ifadesi yanlıştır. Çünkü kavram haritalarında kavramların ayrıntılı tanımlamalarına ve açıklamalarına yer verilmez.

Cevap: E

3. Kavram karikatürleri, günlük yaşamdaki bir olaya ya da bir kavrama ilişkin farklı bakış açılarını savunulduğu ilgi çekici ve şaşırtıcı karikatür biçimindeki çizimlerdir. Kavram karikatürleri öğrencileri eğlendirerek bilgilerini sorgulatmak amacıyla kullanılmaktadır. Kavram karikatürlerinde iki ya da daha fazla karakterin günlük yaşamda karşılaşılan bir olay ya da bir kavram hakkında karşılıklı soruları ya da fikirleri, konuşma balonları biçiminde sunulmaktadır. Bu doğrultuda I, II ve IV. öncüllerde verilen açıklamalar, kavram karikatürleri için doğrudur. Ancak III. öncülde verilen açıklama yanlıştır; çünkü kavram karikatürleri, bir dersin her aşamasında kullanılabilir.

Cevap: A

4. Yaratıcı düşünme, bireyin geniş bir hayal gücü yardımıyla bir konuda yeni, farklı, özgün, orijinal düşünceler üretmesidir. Bu yönüyle yaratıcı düşünme Bloom taksonomisinin "Sentez" düzeyi ile doğrudan ilişkilidir. Soruda verilen kazanımlar buna göre incelenecek olursa;

- A) Tasarım yapma durumdan dolayı, sentez
B) Açıklama durumdan dolayı, kavrama
C) Karşılaştırma durumdan dolayı, analiz
D) Tanımlama durumdan dolayı, bilme
E) Tanıma durumdan dolayı, bilme

Dolayısıyla yaratıcı düşünme becerisini geliştiren en uygun kazanım, "Gelecekte kullanılabilecek aydınlatma araçlarına yönelik tasarım yapar." olacaktır.

Cevap: A

5. Tahmin-gözlem-açıklama, öğrencilerin araştırmacı tarafından hazırlanan etkinlikte geçen olayın sonucunu nedenleriyle birlikte tahmin etmeleri, olayı gözlemlemeleri ve tahminleriyle gözlemleri arasındaki çelişkiyi ortadan kaldırmaya yönelik açıklama yapmalarını gerektiren bir tekniktir. Öğretmenin dersinde öğrencilere "Maddenin Hal Değişimi-Buharlaştırma" konusunda konuyla ilgili olayların nasıl meydana geldiğini sorgulatarak öğrencileri düşünmeye sevk etmiş (tahmin), ikinci aşamasında ise konuyla ilgili çeşitli görselleri öğrencilerin gözlemlemelerini istemiştir. Son aşamada ise başlangıçta düşündükleriyle görsellerden gözlemlediklerini birleştirerek açıklamalar yapmalarını istemiştir.

Cevap: D

6. Öğretmenin verilen etkinlikte uyguladığı öğretim tekniği, kavramsal değişim yaklaşımıdır. Kavram yanlışlarını belirlemek ve gidermek amacıyla kullanılan bu teknikte, öğretmen öğrencilerinde tespit ettiği kavram yanlışlarını gidermek amacıyla onlara bilimsel metinler sunar. Öğrenciler metinleri okuyarak kavramların doğrusunu öğrenerek kendilerinde var olan yanlışları giderir.

Cevap: B

7. Sorunun doğru cevabı, "I, II ve III" olacaktır. Çünkü soruda verilen öncüllerin tamamı, 2018 yılında yayımlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın amaçlarındandır.

Cevap: E

8. Sorunun doğru cevabı, "Yalnız II" olacaktır. Çünkü verilen etkinlikte kaynakların tasarruflu kullanımına yönelik bir çalışma vardır. Bu durum, "Sürdürülebilir kalkınma bilinci geliştirme" amacına yöneliktir.

Cevap: B

9. Sorunun doğru cevabı, "Kuramlar deneysel veriye dayalı olduğu için nesne ve kesindir." olacaktır. Çünkü kuramlar, bilimsel bilgiye dayalıdır. Bilimsel bilgiler ise değişime açıktır. Sorudaki diğer seçeneklerde verilen açıklamalar ise doğrudur.

Cevap: A

10. Sorunun doğru cevabı, “I ve III” olacaktır. Çünkü soruda verile örnek durumlarda Pasteur, yaptığı çalışmalarda spontan generasyon görüşünü çürütmüştür. Bu durum bilimsel bilginin değişime açım olduğunu gösterir. Ayrıca soruda verilen çalışmalarda bilim insanlarının bilimsel bilgiye ulaşmada deney ve gözlemler yaptıkları görülmektedir.

Ancak I. öncülde verilen durum, yanlıştır. Çünkü bilimsel problemlerin çözümünde tek bir yöntem geçerli değildir.

Cevap: D

11. Sorunun doğru cevabı, “I, II ve III” olacaktır.

- Etkinlikte şişelerin sıcaklık değerleri belirlenerek, ölçme yapılmıştır.
- Ölçülen veriler, tabloya eklenerek veri kaydetmeye dayalı bir etkinlik yapılmıştır.
- Sonuçta hangi maddenin en iyi yalıtımı sağlayabileceğine karar verilerek, çıkarım yapma etkinliği yapılmıştır.

Cevap: E

12. Sorunun doğru cevabı, “I, IV ve V” olacaktır.

- İki farklı bakteri türünü mikroskopta inceleme, gözlemdir.
- İki bakteri türünün aralarındaki farklılıklarını belirleme, karşılaştırmadır.
- Elde edilen verileri, laboratuvar föylerine yazma, verileri kaydetmedir.

Cevap: B

13. Sorunun doğru cevabı, “Bilimsel bilgiye ulaşma yollarını sorgulayabilme” olacaktır. Çünkü bu öğrenme çıktısında aşağıdaki etkinlikler uygulanır.

- Merak ettiği bilimsel bir konuyu tanımlar.
- İlgili konu hakkında sorular sorar.
- Sorularını cevaplamaya yönelik bilgi toplar.
- Bilimsel bilgiye ulaşma yollarının uygunluğunu değerlendirir.
- Toplanan bilgiler üzerinden bilimsel bilgiye ulaşma yollarına ilişkin çıkarım yapar.

Cevap: A

14. Sorunun doğru cevabı, “Enerji Dedektifleri” olacaktır. Çünkü bu ünite, öğrencilere aşağıdaki öğrenme çıktıları kazandırılır:

- Basit bir elektrik devresi kurmaya ilişkin bilimsel sorgulama yapabilme
- Elektrik üretiminde yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynaklarını kullanmaya ilişkin eleştirel düşünebilme

Cevap: B

15. Sorunun doğru cevabı, “I, II ve III” olacaktır. Çünkü 4. sınıf “Işığın Peşinde” ünitesinde edindirilmesi öngörülen okuryazarlık becerileri, “Görsel okuryazarlık, Dijital okuryazarlık ve Sürdürülebilirlik okuryazarlığı” olacaktır.

Cevap: E

16. Soruda verilen kazanımlar, sınıf düzeyleri ve ünitelere göre incelenecek olursa;

- A) Çevresindeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırır. (3. sınıf Çevremizdeki Işık ve Sesler ünitesi)
- B) Geçmişte ve günümüzde kullanılan aydınlatma araçlarını karşılaştırır. (4. sınıf Aydınlatma ve Ses Teknolojileri ünitesi)
- C) Aydınlatma araçlarının tasarruflu kullanımının aile ve ülke ekonomisi bakımından önemini tartışır. (4. sınıf Aydınlatma ve Ses Teknolojileri ünitesi)
- D) Geçmişte ve günümüzde kullanılan ses teknolojilerini karşılaştırır. (4. sınıf Aydınlatma ve Ses Teknolojileri ünitesi)
- E) Şiddetli sese sahip teknolojik araçların olumlu ve olumsuz etkilerini araştırır. (4. sınıf Aydınlatma ve Ses Teknolojileri ünitesi)

CEVAP: A

17. Soruda verilen öncüller, kavram yanlışlarına göre incelenecek olursa;

Ahmet: Tenceredeki suyun ısısı 70 kkal'dır. (Kavram yanlışsıdır, çünkü suyun sıcaklığı ölçülebilir.)

Sevgi: Sıcaklık, birbirlerine göre daha sıcak alan cisimden daha soğuk alana transfer edilir. (Kavram yanlışsıdır, çünkü aktarılan sıcaklık değil; ısıdır.)

Yeşim: Vücut sıcaklığı 38 °C'nin üzerinde ise bir kişi hasta olabilir. (Doğru bilgidir.)

CEVAP: D

18. Soruda verilen kavramlar, 2024 TYMM Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'na göre incelenecek olursa;

- "Çalışkanlık, Sağlıklı yaşam", değerlerdir.
 - "Deney yapma ve Hipotez oluşturma", alan becerileridir.
 - "Kendine inanma ve Gerçeği arama", eğilimlerdir.
- Ancak "Merak" değer değil; bir eğilimdir.

CEVAP: A

19. 2024 TYMM Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 4. sınıf "Sağlıklı Besleniyorum" ünitesinde öğrencilerine "Besinlerdeki protein, karbohidrat, yağ ve su içerikleriyle ilgili bir deney tasarlar." süreç bileşeni, "Besin içeriklerini ayırt etmek için deney yapabilme" öğrenme çıktısı içerisinde yer alır.

CEVAP: A

20. 2024 TYMM Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 3. sınıf "Hareketi Keşfediyorum" ünitesinde öğrencilerine "Kuvvetin varlıkların hareketine ve şekil değiştirmesine yönelik tahminlerini temellendirmek için gözlem verilerinden sonuç çıkarır." süreç bileşeni, "Kuvvetin varlıklar üzerindeki etkilerini bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilme" öğrenme çıktısı içerisinde yer alır.

CEVAP: B