

BİYOLOJİ - SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ DERSLERİ 2.DÖNEM 2 SINAVLAR KONU KAZANIMLARI

9.SINIF BİYOLOJİ

9.2. Hücre

9.2.1. Hücre

Anahtar Kavramlar aktif taşıma, difüzyon, ekzositoz, endositoz, organel, osmoz, ökaryot, pasif taşıma, prokaryot

9.2.1.1. Hücre teorisine ilişkin çalışmalarını açıklar.

a. Hücreye ilişkin bilgilere tarihsel süreç içerisinde katkı sağlayan bilim insanlarına (Robert Hooke, Antonie van Leeuwenhoek, Matthias Schleiden, Theodor Schwann ve Rudolf Virchow) örnekler verilir. Ancak bu isimlerin ezberlenmesi ve kronolojik sırasının bilinmesi beklenmez.

b. Mikroskop çeşitleri ve ileri görüntüleme teknolojilerinin kullanmasının hücre teorisine katkıları araştırılır.

9.2.1.2. Hücresel yapıları ve görevlerini açıklar.

a. Prokaryot hücrelerin kısımları gösterilir.

b. Ökaryot hücrelerin yapısı ve bu yapıyı oluşturan kısımlar gösterilir.

c. Organellerin hücrede aldıkları görevler bakımından incelenmesi sağlanır.

ç. Hücre örneklerinin mikroskop ile incelenmesi sağlanır.

d. Hücre içi iş birliği ve organizasyona dikkat çekilerek herhangi bir organelde oluşan problemin hücreye olası etkilerinin tartışılması sağlanır.

e. Farklı hücre örnekleri karşılaştırılırken öncelikle mikroskop, görsel öğeler (fotoğraflar, resimler, çizimler, karikatürler vb.), grafik düzenleyiciler (kavram haritaları, zihin haritaları, şemalar vb.), eöğrenme nesnesi ve uygulamalarından (animasyon, video, simülasyon, infografik, artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları vb.) yararlanır.

9.2.1.3. Hücre zarından madde geçişine ilişkin kontrollü bir deney yapar.

a. Hücre zarından madde geçişine ilişkin deney öncesi bilimsel yöntem basamakları bir örnekle açıklanır.

b. Biyoloji laboratuvarında kullanılan temel araç gereçler tanıtılarak laboratuvar güvenliği vurgulanır.

c. Hücre zarından madde geçişini etkileyen faktörlerden (yüzey alanı, konsantrasyon farkı, sıcaklık) biri hakkında kontrollü deney yaptırılır.

9.3. Canlılar Dünyası

9.3.1. Canlıların Çeşitliliği ve Sınıflandırılması

Anahtar Kavramlar ikili adlandırma, sınıflandırma, tür

9.3.1.1. Canlıların çeşitliliğinin anlaşılmasında sınıflandırmanın önemini açıklar.

a. Canlıların sınıflandırılmasında bilim insanlarının kullandığı farklı ölçüt ve yaklaşımlar tartışılır.

b. Canlı çeşitliliğindeki değişimler nesli tükenmiş canlılar örneği üzerinden tartışılır.

9.3.1.2. Canlıların sınıflandırılmasında kullanılan kategorileri ve bu kategoriler arasındaki hiyerarşiyi örneklerle açıklar.

a. Canlıların sınıflandırılmasında sadece tür, cins, aile, takım, sınıf, şube ve âlem kategorilerinin genel özelliklerine değinilir.

b. Carolus Linnaeus'un sınıflandırmaya ilgili çalışmalarına değinilir.

c. Hiyerarşik kategoriler dikkate alınarak çevreden seçilecek canlı türleriyle ilgili ikili adlandırma örnekleri verilir.

ç. Öğrencilerin canlılar dünyası ile ilgili çektiği/edindiği fotoğraflardan video veya bir ürün oluşturmaları sağlanır.

9.3.2. Canlı Âlemleri ve Özellikleri

Anahtar Kavramlar arkeler, bakteriler, bitkiler, hayvanlar, mantarlar, protistler, virüsler

9.3.2.1. Canlıların sınıflandırılmasında kullanılan âlemleri ve bu âlemlerin genel özelliklerini açıklar.

a. Bakteriler ve arkelerâlemlerinin genel özellikleri açıklanarak örnekler verilir.

10.SINIF BİYOLOJİ

10.2.1. Kalıtım ve Biyolojik Çeşitlilik

Anahtar Kavramlar alel, biyolojik çeşitlilik, dihibrit, dominant, eş baskınlık, eşeye bağlı kalıtım, fenotip, gen, genotip, gonozom, hemofili, heterozigot, homozigot, monohibrit, mutasyon, otozom, Punnett karesi, rekombinasyon, renk körlüğü, resesif, soyağacı, varyasyon

10.2.1.1. Kalıtımın genel esaslarını açıklar.

a. Mendel ilkeleri örneklerle açıklanır.

b. Monohibrit, dihibrit ve kontrol çaprazlamaları, eş baskınlık, çok alellilik (Kan gruplarıyla ilişkilendirilir.) örnekler üzerinden işlenir. Eksik baskınlık ve pleiotropizme girilmez.

c. Eşeye bağlı kalıtım; hemofili ve kısmi renk körlüğü hastalıkları bağlamında ele alınır. Eşeye bağlı kalıtımın Y kromozomunda da görüldüğü belirtilir.

ç. Soyağacı örneklerle açıklanır.

d. Kalıtsal hastalıkların ortaya çıkma olasılığının akraba evlilikleri sonucunda arttığı vurgusu yapılır.

10.2.1.2. Genetik varyasyonların biyolojik çeşitliliği açıklamadaki rolünü sorgular.

a. Varyasyonların kaynaklarının (mutasyon, kromozomların bağımsız dağılımı ve krossingover) tartışılması sağlanır. Mutasyon çeşitlerine girilmez.

b. Biyolojik çeşitliliğin canlıların genotiplerindeki farklılıklardan kaynaklandığı açıklanır.

11. SINIF BİYOLOJİ

11.1.6. Üriner Sistem

Anahtar Kavramlar böbrek, böbreğin yapısı, böbrek nakli, diyaliz, mesane, nefron, üreter, üretra

11.1.6.1. Üriner sistemin yapı, görev ve işleyişini açıklar.

a. Üriner sistemin yapısı işlenirken görsel öğeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanır.

b. Böbreğin alyuvar üretimine etkisi üzerinde durulur.

c. Böbrek diseksiyonu ile böbreğin yapısının incelenmesi sağlanır.

11.1.6.2. Homeostasinin sağlanmasında böbreklerin rolünü belirtir.

11.1.6.3. Üriner Sistem rahatsızlıklarına örnekler verir.

a. Böbrek taşı, böbrek yetmezliği, idrar yolu enfeksiyonu belirtilir.

b. Diyaliz kısaca açıklanarak, diyalize bağımlı hastaların yaşadıkları problemler ve böbrek bağışının önemi vurgulanır.

11.1.6.4. Üriner sistemin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.

11.1.7. Üreme Sistemi ve Embriyonik Gelişim

Anahtar Kavramlar büyüme, embriyonik gelişim, gelişme, hamilelik, invitro fertilizasyon, menstrual döngü, ultrason, üreme

11.1.7.1. Üreme sisteminin yapı, görev ve işleyişini açıklar.

a. Dişi ve erkek üreme sisteminin yapısı işlenirken görsel öğeler, grafik düzenleyiciler, e-öğrenme nesnesi ve uygulamalarından yararlanır.

b. Menstrual döngüyü düzenleyen hormonlarla ilgili grafiklere yer verilir.

c. In vitro fertilizasyon yöntemleri kısaca açıklanır.

11.1.7.2. Üreme sisteminin sağlıklı yapısının korunması için yapılması gerekenlere ilişkin çıkarımlarda bulunur.

11.1.7.3. İnsanda embriyonik gelişim sürecini açıklar.

a. Embriyonik tabakalardan meydana gelen organlar verilmez.

b. Hamilelikte bebeğin gelişimini olumsuz etkileyen faktörler (antibiyotik dahil erken hamilelik döneminde ilaç kullanımı, yoğun stres, folik asit yetersizliği, X ışınımına maruz kalma) belirtilir. ,

c. Hamileliğin izlenmesinin bebeğin ve annenin sağlığı açısından önemi vurgulanır.

11.2. Komünite ve Popülasyon Ekolojisi

11.2.1. Komünite Ekolojisi

Anahtar Kavramlar biyolojik çeşitlilik, ekosistem, komünite, rekabet, simbiyotik ilişki, süksesyon

11.2.1.1. Komünitenin yapısına etki eden faktörleri açıklar. Komünitelerin içerdiği biyolojik çeşitliliğin karasal ekosistemlerde enlem, sucul ekosistemlerde ise suyun derinliği ve suyun kirliliği ile ilişkili olduğu vurgulanır.

11.2.1.2. Komünitede tür içi ve türler arasındaki rekabeti örneklerle açıklar. Komünitelerde av-avcı ilişkisi vurgulanır.

11.2.1.3. Komünitede türler arasında simbiyotik ilişkileri örneklerle açıklar. Parazitlik ve mutualizm insan sağlığı ile ilişkilendirilir (bit, pire, kene, tenya, bağırsak florası).

11.2.1.4. Komünitelerdeki süksesyonu örneklerle açıklar. Süksesyonun evrelerine girilmez.

11.2.2. Popülasyon Ekolojisi Anahtar Kavramlar popülasyon dinamiği, taşıma kapasitesi, yaş piramidi

11.2.2.1. Popülasyon dinamiğine etki eden faktörleri analiz eder.

a. İnsan yaş piramitleri üzerinde durulur.

b. Popülasyon büyümesine ilişkin farklı büyüme eğrileri (S ve J) çizilir.

c. Dünyada ve ülkemizde nüfus değişiminin grafikler üzerinden analiz edilmesi ve olası sonuçlarının tartışılması sağlanır.

9. SINIF SAĞLIK BİLGİSİ VE TRAFİK KÜLTÜRÜ

2. ÜNİTE: TRAFİK KÜLTÜRÜ

2.2.4. Trafik işaret levhalarını korumanın önemini açıklar.

2.2.5. Kara yollarında uyulması gereken kuralları açıklar.

a. Kara yollarında şerit takip kuralları üzerinde durulur.

b. Trafik görevlilerine ve trafik işaretlerine uyma mecburiyeti ile öncelik sırası üzerinde durulur.

c. Hız sınırları ve takip mesafesi üzerinde durulur.

ç. Trafik kazalarında aracın çarpma hızının kaza sonucuna etkisi örneklerle açıklanır.

d. Sürücü ve yayaların okul, demir yolu ve yaya geçitlerinden geçerken dikkat etmesi gereken kurallar açıklanır.

2.2.6. Trafikte ilk geçiş hakkı ve geçiş üstünlüğünü açıklar. Yayaların ve sürücülerin geçiş hakkına sahip oldukları durumlar hakkında bilgi verilerek geçiş hakkına sahip yaya ve sürücülere neden ve nasıl yol verilmesi gerektiği vurgulanır.

2.3. Trafik Güvenliği

2.3.1. Trafik eğitiminin önemini açıklar.

a. Trafik eğitiminin trafik güvenliği açısından önemine değinilir.

b. Ülkemizde trafik eğitiminin önemine dikkat çekmek için araç sayısındaki, sürücü sayısındaki artışı gösteren istatistiklerden yararlanılır.

c. Sürücü kurslarında verilen eğitimin içeriğine kısaca değinilir.

ç. Sürücü belgelerinin sınıfları, geçerlilik süresi ve sürücü adaylarında aranan şartlar üzerinde durulur.

d. Trafik sigortası yapılmasının gerekliliği ve önemi üzerinde durulur.

2.3.2. Güvenli yolculuk için alınması gereken önlemleri açıklar.

- a. Kentlerde ve kırsal bölgelerde yayaların dikkat etmesi gereken güvenlik önlemlerine değinilir.
- b. Emniyet kemeri ve çocuk güvenlik koltukları hakkında bilgi verilerek nasıl kullanılması gerektiği belirtilir.
- c. Emniyet kemerinin kullanılmasının zorunlu olduğu vurgulanır.
- ç. Araçlarda çocukların kucağa alınması, aracın kapasitesi üzerinde araca yolcu alınması, araçların ön koltuklarında çocukların oturtulması gibi durumların insan hayatını tehlikeye soktuğu vurgulanır.
- d. Araç kullanırken cep trafiği tehlikeye sokacak davranışların (telefonu kullanmak vb.) sakıncaları üzerinde durulur.
- e. Üstü açık araçlarda (traktör, kamyon, kamyonet vb.) yolculuk yapmanın riskleri üzerinde durulur.
- f. Kırsal bölgelerde kullanılan ulaşım araçları (teleferik vb.) ve bu ulaşım araçlarında dikkat edilmesi gereken hususlara değinilir.

2.3.3. Raylı sistemlerde güvenli yolculuk için uyulması gereken kuralları açıklar.

2.3.4. Deniz yolu araçlarında güvenli yolculuk için uyulması gereken kuralları açıklar.

2.3.5. Hava yolu araçlarında güvenli yolculuk için uyulması gereken kuralları açıklar.

2.3.6. Trafikte bisiklet ve motosiklet ile güvenli yolculuk için uyulması gereken kuralları açıklar.

Güvenli bisiklet ve motosiklet kullanımının bireyin hayatı açısından önemine değinilir.

2.3.7. Trafikte aydınlatmanın yetersiz olduğu ve hava koşullarının fark edilmeyi güçleştirdiği durumlarda alınacak önlemleri ifade eder. Yayaların ve sürücülerin alacağı güvenlik önlemleri üzerinde durulur.

2.4. Trafik Kazaları

2.4.1. Trafik kazalarının nedenlerini açıklar.

a. İnsan, araç, yol ve çevre koşullarının trafik kazalarına etkisi üzerinde durulur.

b. Yorgunluk, dikkatsizlik, uykusuzluk, görme kusurları gibi trafik ve yol güvenliği için risk oluşturabilecek faktörlere değinilir.

c. Alkol, uyuşturucu veya uyarıcı maddelerin etkisi altında araç kullanılmaması gerektiği nedenleriyle açıklanır.

ç. Konunun işlenişinde güncel istatistik verilerden, örnek olay, görsel ve videolardan yararlanılır.

2.4.2. Trafik kazalarının sonuçlarını değerlendirir.

a. Trafik kazalarının birey üzerindeki fiziksel, psikolojik ve sosyal etkileri üzerinde durulur.

b. Trafik kazası geçiren kişilerin topluma tekrar kazandırılması amacıyla yapılan rehabilitasyon hizmetlerinin önemine değinilir.

c. Trafik kazalarının toplum üzerindeki etkilerine değinilir.

ç. Trafik kazalarının ülke ekonomisine verdiği zararlar örnekler verilerek açıklanır.

2.5. Trafik ve Çevre

2.5.1. Trafiğin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için alınabilecek önlemleri açıklar.

a. Trafik kaynaklı çevre kirliliği ile ilgili (egzoz gazı, gürültü kirliliği, atıklar, standart dışı yakıtlar, klimaların gereksiz kullanımı vb.) alınması gereken önlemler üzerinde durularak çevre ve doğaya karşı duyarlı olmanın önemi vurgulanır.

b. Toplu taşıma araçlarını tercih etmenin ülke ekonomisine, çevre kirliliğinin önlenmesine ve trafik yoğunluğunun azaltılmasına katkıları üzerinde durulur.

c. Bisiklet kullanımının sağlığa, ekonomiye ve çevreye katkıları üzerinde durulur.

ç. Öğrencilerin, bisiklet kullanımını yaygınlaştırmak için afiş hazırlaması sağlanır.