

EĞİTİM VE BİLİM BAKANLIĐI
EĞİTİMİ GELİŞTİRME BÜROSU



Müfredat

Canlı organizmalar ve yaşam alanı
VII, VIII yada IX sınıflar için

- Canlı organizmalar ve yaşam alanı serbest seçmeli dersi 2024/25 eğitim-öğretim yılında 7. sınıfta seçilebilir, 2025/26 eğitim-öğretim yılında ise 7. sınıf ve 8. sınıfta ve 2026/2027 eğitim-öğretim yılından itibaren ise 7. sınıftan 9. sınıfa kadar öğrenciler tarafından seçilebilecektir.

Üsküp, 2024 yılı

MÜFREDAT HAKKINDA TEMEL BİLGİLER

Ders	<i>Canlı organizmalar ve yaşam alanı</i>
Öğretilecek konunun türü/kategorisi	Seçmeli (serbest seçmeli ders)
Sınıf	VII (yedinci) / VIII (sekizinci) / IX (dokuzuncu)
Ders sayısı	Haftalık 2 ders /Bir dönem boyunca 36 ders
Öğretim kadrosunda aranan özellikler	Serbest seçmeli <i>Canlı organizmalar ve yaşam alanı</i> dersinin öğretimi, aşağıdakileri tamamlayan bir kişi tarafından gerçekleştirilebilir: <ul style="list-style-type: none">• biyoloji, VII/1 veya VI A (MRK'ya göre) ve 240 AKTS üzerine alınmış eğitim;• iki dalda biyoloji – kimya eğitimi, VII/1 veya VI A (MRK'ya göre) ve 240 AKTS;• Biyoloji, diğer öğretmenlik dışı ana dallar, VII/1 veya VI A (MRK'ya göre) ve 240 AKTS eğitimi ve akredite bir yüksek öğretim kurumunda pedagojik-psikolojik ve metodolojik hazırlık eğitimi almış olmak.
Müfredatı hazırlayan kurum	Eğitimi Geliştirme Bürosu

ULUSAL STANDARTLAR İLE BAĞLANTISI

Müfredat, Ulusal Standartlardan Matematik ve Doğa Bilimleri alanından ilgili yeterlilikleri içerir:

Öğrenci şunları bilir ve/veya yapabilir:

III-A.28	doğal dünyayı açıklamak için temel bilimsel bilgiyi kullanmak;
III-A.29	fikirleri dikkate almak ve seçmek, varsayımları (hipotezleri) gözlemlemek, tahmin etmek ve oluşturmak, kanıtları toplamak ve değerlendirmek, tahminleri kontrol etmek, araştırmayı planlamak, organize etmek ve yürütmek, sonuçları kaydetmek, işlemek, analiz etmek ve sunmak, sonuçları değerlendirmek ve tartışmak;
III-A.30	niceliksel verileri diyagramlar ve çizimlerle tablo halinde, grafiksel olarak organize etmek ve sunmak ve farklı alanlardan gelen verileri farklı şekillerde sunmak;
III-A.33	bilim, teknoloji ve insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkisini araştırmak ve tartışmak;
III-A.51	insan ve çevre arasındaki etkileşimi açıklamak ve insanın çevre üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini belirtmek;
III-A.52	sürdürülebilir kalkınmanın anlamını ve ihtiyacını anlamak ve ekonomik-teknolojik gelişme ihtiyacı ile çevrenin korunması arasında çıkar çatışmasının olduğu durumları eleştirel bir şekilde analiz etmek;
III-A.53	ekolojik, sosyal ve ekonomik sistemler arasındaki ilişkileri yerelden küresel düzeye analiz etmek;
III-A.54	fiziksel olayları açıklamak ve bilimsel kavramları günlük yaşamda kullanmak;
III-A.57	Modern uygarlıkta enerjinin doğadaki farklı formlarını, ortaya çıkışlarını ve dönüşümlerini, aktarım süreçlerini ve kullanım şekillerini tartışmak ve analiz etmek.

Öğrenci şunları anlar ve kavrar:

III-B.5	merak, sistematiklik ve yenilik bilimsel araştırma düşüncesini geliştirmenin anahtarıdır;
III-B.6	Dünyanın doğal kaynakları sınırlıdır ve bunların sorumsuzca kullanılması yaşam kalitesi açısından olumsuz sonuçlar doğurur;

III-B.7	küresel ısınma, tüm gezegendeki canlı ve cansız dünya için sonuçları olan doğal afetlere yol açar;
III-B.8	her bireyin yakın çevresi ve ötesindeki doğal çevrenin korunmasından sorumlu olduğunu, çevre bilincini geliştirerek çevrenin korunması ve sürdürülebilirliği doğrultusunda hareket etmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Müfredat, Ulusal Standartların aşağıdaki alanlarından ilgili ek yeterlilikleri içerir: **Dil Okuryazarlığı, Dijital Okuryazarlık, Kişisel ve Sosyal Gelişim, Toplum ve Demokratik Kültür ve Teknik, Teknoloji ve Girişimcilik:**

Öğrenci şunları bilir ve/veya yapabilir:

I-A.3	görüşlerini tartışmacı bir şekilde ifade ederek eleştirel ve yapıcı bir diyaloga öncülük etmek;
I-A.10	görsel olarak sunulan içerikleri (diyagramlar, tablolar ve grafikler, illüstrasyonlar, animasyonlar vb.) anlamak: görsel olarak sunulan içerikleri ayırabilmek, analiz edebilmek, değerlendirebilmek ve özetleyebilmek ve bunları açıklayabilmek (yazılı ve sözlü);
IV-A.2	bir görevi/sorunu ne zaman ve ne şekilde çözmek için BİT'in etkin kullanımının gerekli olduğunu değerlendirmek, ihtiyaç duyduğu programları seçip kurmak, koruma programlarını kullanmak ve dijital cihazların ve ağların işleyişindeki rutin sorunları çözmek;
IV-A.4	bir sorunu analiz etmek, bunun araştırılması ve çözümü için bir fikir ve plan geliştirmek ve BİT'in ne zaman ve ne için kullanılacağını planlamak için başkalarıyla işbirliği içinde olmak;
IV-A.5	hangi bilgiye ihtiyacı olduğunu belirlemek, dijital verileri, bilgileri ve içeriği bulmak, seçmek ve indirmek ve bunların özel ihtiyaç ve kaynağın güvenilirliği ile ilgisini değerlendirmek;
IV-A.8	dijital içeriği, eğitimsel ve sosyal ağları ve dijital bulutları güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanmayı öğrenmek;
V-A.4	kendi yeteneklerini ve başarılarını (güçlü ve zayıf yönleri dahil) değerlendirmek ve buna dayanarak gelişimini ve ilerlemesini sağlayacak öncelikleri belirlemek;
V-A.6	öğrenme ve kişisel gelişim için hedefler belirlemek ve bunları gerçekleştirme yolunda ortaya çıkan zorlukların üstesinden gelmek için çalışmak;
V-A.7	öğrenmesini kolaylaştırmak ve gelecekte kendi davranışını ayarlamak için kendi deneyimlerini kullanmak;
V-A.8	Kendi zamanını, belirlenen hedeflere verimli ve etkili bir şekilde ulaşmasını ve kendi ihtiyaçlarını karşılamasını sağlayacak şekilde düzenlemek;
V-A.9	kendi eylemlerinin ve başkalarının eylemlerinin kendisi ve başkaları için sonuçlarını öngörmek;
V-A.13	başkalarıyla iletişim kurmak ve kendini duruma uygun şekilde sunmak;
V-A.14	Aktif olarak dinlemek ve uygun şekilde yanıt vermek, başkalarına empati ve anlayış göstermek, kendi endişelerini ve ihtiyaçlarını yapıcı bir şekilde ifade etmek;

V-A.15	ortak hedeflere ulaşmada başkalarıyla işbirliği yapmak, kendi görüş ve ihtiyaçlarını başkalarıyla paylaşmak ve başkalarının görüş ve ihtiyaçlarını dikkate almak;
V-A.17	kendisi için geri bildirim ve destek istemek, aynı zamanda başkalarının yararına yapıcı geri bildirim ve destek vermek;
V-A.18	sorunları keşfetmek, bilgi ve önerileri analiz etmek, değerlendirmek ve varsayımları kontrol etmek amacıyla araştırmak, ilgili soruları sormak;
V-A.19	sonuçlar çıkarmak ve rasyonel kararlar vermek için önerilerde bulunmak, farklı olasılıkları değerlendirmek ve sonuçları tahmin etmek;
V-A.21	kendi öğrenmelerini analiz etmek, değerlendirmek ve geliştirmek;
VI-A.3	kendi bakış açısını formüle etmek ve tartışmak, diğer insanların bakış açılarını dinlemek ve analiz etmek ve aynı fikirde olmasa bile onlara saygılı davranmak;
VI-A.5	herhangi bir temelde insanlar arasındaki farklılıkları (cinsiyet ve etnik köken, yaş, yetenekler, sosyal statü, cinsel yönelim vb.) anlamak;
VI-A.6	kendisinde ve başkalarında stereotiplerin ve önyargıların varlığını kabul etmek ve ayrımcılığa karşı çıkmak;
VII-A.1	bilimlerden elde edilen bilgileri teknik ve teknolojiye uygulamalarıyla ve günlük yaşamla ilişkilendirmek;
VII-A.6	Yararlı değeri olan bir ürün yapmak için bir plan geliştirmek, ürünü uygun malzemeler, araçlar ve prosedürler kullanarak yapmak ve işlevselliğini kontrol etmek;
VII-A.9	Daha önce kabul edilen kurallara göre ve tüm ekip üyelerinin rol ve katkılarına sürekli saygı göstererek ekip çalışmasına aktif olarak katılmak.

Öğrenci şunları anlar ve kavrar:

II-B.2	daha fazla dil bilmek, diğer öğretim konularına/içeriklerine hakim olmak için yararlı olan kaynaklara erişimi kolaylaştırır;
IV-B.1	dijital okuryazarlık günlük yaşam için gereklidir - öğrenmeyi, yaşamı ve çalışmayı kolaylaştırır, iletişimin, yaratıcılığın ve yeniliğin genişlemesine katkıda bulunur, eğlence için çeşitli fırsatlar sunar;
V-B.3	kendi başarıları ve refahı büyük ölçüde harcadığı çabaya ve elde ettiği sonuçlara bağlıdır;
V-B.4	Yaptığı her eylemin kendisi ve/veya çevresi için sonuçları vardır;
V-B.7	İnisiyatif, ısrar, azim ve sorumluluk, görevleri yerine getirmek, hedeflere ulaşmak ve günlük durumlardaki zorlukların üstesinden gelmek için önemlidir;
V-B.8	başkalarıyla etkileşim iki yönlüdür - başkalarından kendi çıkarlarını ve ihtiyaçlarını karşılamasını sağlamalarını isteme hakkına sahip olduğu gibi, aynı zamanda başkalarına da kendi çıkarlarını ve ihtiyaçlarını karşılamaları için alan verme sorumluluğuna sahiptir;
V-B.9	Geri bildirim istemek ve yapıcı eleştiriyi kabul etmek, bireysel ve toplumsal düzeyde kişisel ilerlemeye yol açar;

V-B.10	öğrenmenin okulda bitmeyen ve örgün eğitimle sınırlı olmayan sürekli bir süreçtir;
VI-B.9	her vatandaş, insan faaliyetlerinden kaynaklanan doğada meydana gelen değişikliklerin sorumluluğunu üstlenmelidir;
VII-B.5	Kaynaklar sınırsız değildir ve sorumlu bir şekilde kullanılması gerekir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI

Konu 1. İKLİM DEĞİŞİKLİKLERİ VE ÇEVRE	
Bilgiler/beceriler:	
<ul style="list-style-type: none">• Atmosferin katmanlarını listeler ve bileşimlerini açıklar.• Troposferin Dünya'daki yaşamın sürdürülmesindeki rolünü açıklar.• Fotosentez ve hücre solunum süreçlerinin atmosferde O₂ ve CO₂'nin sabit bir seviyede tutulmasını mümkün kıldığını açıklar.• Sera etkisini açıklar ve sera gazlarını ve rollerini listeler.• Sera etkisi ile artan sera gazları arasındaki farkı ayırt edin.• Artan sera etkisi ile küresel ısınma yani iklim değişikliği arasında bağlantı kurar.• İklim değişikliğinin Dünya gezegenindeki su miktarını (buzulların erimesi ve deniz seviyesinin yükselmesi, sel, kuraklık vb.) etkilediğini bilir.• Dünya gezegeninin kutuplarındaki buzların erimesinin sonuçlarını açıklar.• Asit yağmurlarının oluşumunu açıklar ve asit yağmurlarının çevreye olan zararlı etkilerini açıklar.• İklim değişikliğinin besin zincirleri ve ağları ile canlıların hayatta kalması üzerindeki etkisini açıklar.• Atmosfere salınan kirleticileri ve zararlı gazları tanımlar ve atmosferi kirlilikten korumanın yollarını bilir.	
Tutumlar/değerler:	
<ul style="list-style-type: none">• Canlılar dünyasının hayatta kalması için kirlenmemiş bir atmosferin önemini kabul eder.• Atmosferin mümkün olduğunca az kirlenmesine katkıda bulunan günlük rutinleri ve faaliyetleri ifade eder.• İklim değişikliğine yol açan nedenlere eleştirel yaklaşır ve bunların kontrolüne yönelik faaliyetleri destekler.• Atmosferin kirlilikten korunmasına yönelik faaliyetlerde bulunmaya ve savunuculuk yapmaya hazırdır.• Atmosferin kirlilikten korunması konusunda kamuoyunun bilinçlendirilmesine yönelik eko-eylemleri destekler.	
İçerik (ve kavramlar) ve ders sayısı	Etkinlik örnekleri:

<ul style="list-style-type: none"> • Atmosfer ve içindeki ısının tutulması (atmosfer, troposfer, stratosfer, mezosfer ve termosfer, nitrojen, oksijen, karbondioksit, ozon, kirleticiler, sera gazları, doğal sera etkisi, artan sera etkisi, küresel ısınma, kara buz, deniz buz/buzulları, okyanus asitlenmesi) ders sayısı: 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenciler atmosferin bileşimi, yani atmosferin her katmanının bileşimi ve bunların Dünya gezegenindeki yaşamın sürdürülmesindeki rolü hakkında görsel bir sunumu izlerler. Tartışmada öğrenciler, atmosferik süreçlerin kendi kendini düzenlemesine rağmen, insan faaliyetleri sonucunda açığa çıkan maddelerin atmosferde gözle görülür iklim değişikliklerine yol açacak geri dönüşü olmayan değişikliklere neden olabileceği sonucuna varıyorlar. Öğrenciler gruplara ayrılır ve her grup, atmosferin kirlenmeden korunması için alınması gereken mesajların ve önlemlerin yer aldığı bir poster hazırlar. • Öğrenciler Fotosentez ve İklim Değişikliği içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.* • Öğrenciler Bir Derece Daha içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler. ** (2 ders) • Öğrenciler Okyanus Asitlenmesi içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.* • Öğrenciler İklim değişikliği ve Dünya gezegeninin kutuplarındaki buzların erimesi içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.*
<ul style="list-style-type: none"> • Küresel ısınmanın yaşayan dünyanın hayatta kalması üzerindeki etkisi • (göç, okyanus akıntıları, okyanus karışımı, okyanus asitlenmesi, asit yağmuru, besin zincirleri ve ağları, adaptasyon ve evrim) ders sayısı: 4 	<ul style="list-style-type: none"> • Gruplara ayrılan öğrenciler, okyanus akıntılarının deniz topluluklarının hayatta kalmasındaki rolü hakkında çevrimiçi araştırma yaparlar. Gruplar, kutuplardaki buzların hızla erimesi ve okyanuslarda ve denizlerde sıcak ve soğuk akıntıların yönlerinin değişmesinin sonuçlarının sadece küresel ısınmaya yol açmakla kalmayacağını vurgulayarak araştırmalarının sonuçlarını kendi aralarında sunup tartışıyorlar. Yeni iklim değişiklikleri, ancak aynı zamanda okyanus ve deniz ekosistemlerindeki ekolojik dengenin bozulmasına da yol açacaktır. • Öğrenciler Asit Yağmuru içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.** • Öğrenciler, İklim değişikliğinin besin zincirleri üzerindeki etkisi* içeriğinde açıklanan etkinlikleri gerçekleştirir. • Öğrenciler Organizmaların evrimi ve iklim değişikliğine uyum içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.*

Konu 2. CANLI ORGANİZMALAR VE YAŞAM ALANLARI

Bilgiler/beceriler:

- Toprağı kirleten maddeleri tanımlar ve toprağı kirlenmeden korumanın yollarını ve önlemlerini listeler.
- Farklı toprak türlerini listeler ve bileşimlerini açıklar.
- Toprakların bileşimini, özellikleri ve verimlilik dereceleriyle ilişkilendirir.
- Toprağın filtre ve tampon rolünü açıklar.

- Doğal ve yapay gübreleri ve bunların çevreye olan etkilerini ayırt eder.
- Geleneksel pestisitlerin organik pestisitlere (biyopestisitler) karşı kullanımının yararlarını ve dezavantajlarını listeler.
- Sel ve erozyonun önlenmesinde bitkilerin rolünü açıklar.
- Suyu kirletenleri belirler ve suyu kirlilikten korumanın yollarını ve önlemlerini listeler.
- Ötrofikasyonun nasıl oluştuğunu, doğal suları ve bu suldaki canlıları nasıl etkilediğini açıklar.
- Sürdürülebilir kalkınma kavramını yorumlar ve sürdürülebilirliğin ilkelerini belirtir.

Tutumlar/değerler:

- Toprak ve doğal su kirliliğine yol açan nedenlere karşı eleştirel bir tutuma sahiptir.
- Toprakların ve yeşil alanların bakımını ve kirlilikten korunmasını ifade eder.
- Doğal gübre ve biyopestisitlerin kullanımını destekler.
- Temiz bir çevre sağlamak için eko-eylemlere katılır.
- Doğal suların kirlenmeden korunmasına yönelik faaliyet ve tedbirleri destekler.
- Toprakların ve doğal suların kirlenmeden korunmasına yönelik faaliyetlerde bulunmaya ve savunuculuk yapmaya hazırdır.

İçerik (ve kavramlar) ve ders sayısı

- **Topraktaki yaşam**
(toprak türleri, toprak organizmaları, humus, ayrıştırıcılar, detritivorlar, toprak erozyonu, toprak kirliliği, yapay gübreler, organik gübreler, kompost, pestisitler, biyopestisitler, sel, toprak erozyonu)
ders sayısı: 12

Etkinlik örnekleri:

- Öğrenciler gruplara ayrılarak toprak kirliliğinin farklı yollarını araştırırlar (tarımda yapay gübre ve pestisit kullanımı, asit yağmuru, endüstriyel ve toplumsal suların dökülmesi, atıkların boşaltılması vb.). Her grup, insanın davranışlarıyla toprağı kirlilikten nasıl koruyabileceğine dair önlemler önerir ve önerilerini diğerlerine sunar. Toprağı kirlilikten korumanın, Dünya'daki yaşamın sürdürülebilmesi için büyük önem taşıdığı ve davranışlarımızla buna katkıda bulunabileceğimiz sonucunu çıkarıyorlar.
- Öğrenciler gruplara ayrılarak farklı toprak türlerinin bileşimini araştırmaya yönelik uygulamalı bir etkinlik gerçekleştirirler. Toprak örneği, hacmi 1,5 - 2 L olan (her grup farklı yerden örnek alır) şeffaf ve renksiz plastik bir şişeye konulur ve şişenin yaklaşık 1/3'ü doldurulur. Toprak şişesine hacminin yaklaşık 2/3'ü kadar su eklenir, kapağı kapatılır ve içindekilerin karışması için kuvvetlice çalkalanır. Numuneler düz bir yüzeye yerleştirilir ve şişe içindeki toprak parçacıklarının birikmesi izlenir. Öğrenciler kumlu toprak örneklerinde parçacık birikiminin daha hızlı olduğunu ve toprak üzerindeki suyun killi toprak örneklerine göre giderek temizlendiğini fark edeceklerdir. Ayrıca toprağın organik kısmı olan humustan gelen parçacıkların su yüzeyinin üzerinde yüzdüğünü ve bu katmanın farklı toprak örneklerinde farklı bir kalınlığa sahip olduğunu da belirtiyorlar. Öğrenciler toprağın bileşiminin, toprağın verimliliğine, özelliklerine ve içindeki canlı dünyanın çeşitliliğine bağlı olduğu sonucuna varıyorlar.

	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenciler Toprakta Yaşam* içeriğinde anlatılan etkinlikleri yaparlar. (2 ders) • Öğrenciler Toprak: Hazinemiz içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.** (2 ders) • Öğrenciler Kompost ve Organik Gübreler içeriğinde anlatılan etkinlikleri yaparlar.* (2 ders) • Öğrenciler Biyopestisitlerin Elde Edilmesi ve Çevre İçin Önemi* içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.* (2 ders) • Öğrenciler taşkın ve erozyonu önlemede etken olan bitkiler konusu içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.* (2 ders)
<ul style="list-style-type: none"> • Çevrenin bir parçası olarak su (su kirliliği, ötrofikasyon, aşırı avlanma, su topluluklarının sürdürülebilirliği) ders sayısı: 3 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenciler gruplara ayrılarak doğal suların çeşitli nedenleri ve kirleticileri hakkında internette araştırma yaparlar. Araştırmanın sonuçlarını başkalarıyla sunar ve tartışır. Gruplar, resimlerin yanı sıra, insanların doğal suların kirlenmesini nasıl önleyebileceğine dair bir dizi yöntem ve önlemin listelendiği posterler hazırlıyor. • Öğrenciler Ötrofikasyon içeriğinde açıklanan etkinlikleri gerçekleştirirler.* • Öğrenciler Aşırı Avlanma ve Su Ekosistemlerinin Sürdürülebilirliği içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.*

Konu 3. BİYOÇEŞİTLİLİK VE ÇEVRE

Bilgiler/beceriler:

- Biyoçeşitlilik ile çevrenin durumu arasındaki karmaşık ve dinamik ilişkileri açıklar.
- Çift çeşitliliği tehdit eden ve türlerin yok olmasına yol açan insan eylemlerini, süreçlerini ve faaliyetlerini açıklar.
- Doğal ormanların yok edilmesinin bazı türlerin yok olmasına yönelik tehdit oluşturduğunu açıklar.
- Sebze bitkileri yetiştirilen plantasyonların yerel türlerin varlığını tehdit ettiğini açıklar.
- Hava, su ve toprak kirliliğine ilişkin biyoindikatör örneklerini listeler.

Tutumlar/değerler:

- İnsan çevrenin bir parçasıdır ve günlük yaşamın herhangi bir faaliyeti sırasında ona dikkat etmelidir.
- Belirli sebze mahsullerini yetiştirmenin ekonomik faydalarının çevre pahasına olmaması gerektiğinin bilincindedir.
- Doğal ekosistemlerin ve biyolojik çeşitliliğinin korunmasına yönelik faaliyet ve tedbirleri destekler.
- Çevreye ilgi gösterir.

İçerik (ve kavramlar) ve ders sayısı

Etkinlik örnekleri:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Biyolojik çeşitlilik ve tür kaybı (türler arasındaki karşılıklı ilişkiler, doğal | <ul style="list-style-type: none"> • Öğrenciler içerikte anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler: Arıların ekosistemdeki rolü ve biyolojik çeşitliliğin hayatta kalması.* |
|---|---|

<p>ekosistemlerin tahribatı, kaçak avlanma, türlerin kaybı) ders sayısı: 4</p>	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciler Doğanın İhtiyacı içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.** (2 ders)• Öğrenciler Kaçak Avlanma ve Biyoçeşitliliğin Bozulması içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.*
<ul style="list-style-type: none">• Ormanlar ve biyolojik çeşitliliğin korunmasındaki rolleri (Ormanların, yağmur ormanlarının, doğal ormanların, ağaçlık alanların, plantasyonların, yerel türlerin, ticari türlerin, nesli tükenmekte olan türlerin yok edilmesi) ders sayısı: 4	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciler <i>Orman Zenginlikleri</i> içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.** (2 ders)• Öğrenciler Palmiye Yağı ve Çevresel Seçimler içeriğinde açıklanan etkinlikleri gerçekleştirirler <i>ders 1*</i>• Öğrenciler Palmiye Yağı ve Çevresel Seçimler içeriğinde açıklanan etkinlikleri gerçekleştirirler <i>ders 2.*</i>
<ul style="list-style-type: none">• Su, hava ve toprak kirliliğinin bir göstergesi olarak biyolojik çeşitlilik (biyoindikatörler) ders sayısı: 3	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciler Su, Hava ve Toprak Kirliliğine Yönelik Biyoindikatörler içeriğinde anlatılan etkinlikleri gerçekleştirirler.* (2 ders)• Öğrenciler gruplara ayrılarak, belirli bölgelerdeki varlığı/yokluğuyla su, hava ve toprak kirliliğinin düzeyini gösteren çeşitli organizma türleri (biyoindikatörler) hakkında internette araştırma yaparlar. Gruplar araştırmalarının sonuçlarını sunar ve tartışır ve belirli bir alandaki yaşam topluluğunun bileşiminin yanı sıra belirli türlerin varlığının/yokluğunun bölgenin ne kadar kirli olup olmadığına dair iyi bir gösterge olduğu ve çevre kirliliğinin tür kaybının nedenlerinden biri olduğu sonucuna varırlar.

* Çevre Koruma ve İklim Değişikliğinde Deneyimsel Öğrenim için Öğretmen Kılavuzu (5. sınıftan 9. sınıfa kadar Fen Bilimleri öğretmenleri için)

** Yeşil paket