**TEMA: TABİAT**

**Alt tema 1: Çiçekcikler**

Talimat aşaması 1: Bitkinin yapbozu

Uygulama aşaması 1: Bitkinin yapbozu

Talimat aşaması 2: İç tarafı

Uygulama aşaması 2: İç tarafı

**Alt tema 2: Bitkiler mercek altında**

Talimat aşaması 1: Bitkiler alemi

Uygulama aşaması 1: Bitkiler alemi

Talimat aşaması 2: Bitki çeşitleri

Uygulama aşaması 2: Bitki çeşitleri

Talimat aşaması 3: Büyüme evreleri

Uygulama aşaması 3: Büyüme evreleri

**Alt tema 3: Ormanda**

Talimat aşaması 1: Ormanda bir küçük ev var

Uygulama aşaması 1: Ormanda bir küçük ev var

Talimat aşaması 2: Kim kimi veya neyi yer?

Uygulama aşaması 2: Kim kimi veya neyi yer?

Talimat aşaması 3: İz süren burun

Uygulama aşaması 3: İz süren burun

**Alt tema 4: İnşa eden kunduz**

Talimat aşaması 1: Merhaba kunduz

Uygulama aşaması 1: Merhaba kunduz

Talimat aşaması 2: kunduz barajları

Uygulama aşaması 2: Kunduz barajları

**Alt tema 5: Kaşıntı**

Talimat aşaması 1: Böcekler ya da başka bir şey mi?

Uygulama aşaması 1: Böcekler ya da başka bir şey mi?

Talimat aşaması 2: Ah bir cırcır böceği!

Uygulama aşaması 2: Ah bir cırcır böceği!

**Ön deneme**

Merhaba! Bugün çiçeklere bakacağız. Bu konuda zaten senin bildiklerin var mı? Bu sorularla bir denesene. Biraz sonra bu konuda daha fazla öğreneceğiz!

1. Bitkilerin suya ihtiyacı vardır. Bitkiler suyu kendi ortamlarında ... yoluyla alırlar.

A çiçek

B yapraklar

C kökler

D dal

1. Bitkinin hangi kısmı genelde en güzel renge sahiptir?

A çiçek

B yapraklar

C kökler

D dal

1. Bitkilerin ışığa da ihtiyacı vardır. Bitkilerin ışığı almaya yarayan kısmı neresidir?

A çiçek

B yapraklar

C kökler

D dal

1. Çiçeğin hangi kısmından meyve gelişebilir?

A Çanak yapraklar

B Taç yapraklar

C Erkek organlar

D Yumurtalık ve dişicik borusu

1. Çiçeğin hangi kısmı çiçek tozu sağlar?

A Çanak yapraklar

B Taç yapraklar

C Erkek organlar

D Yumurtalık ve dişicik borusu

**Talimat aşaması 1: Bitkinin yapbozu**

Bu resimlere bir bakıver. Gördüklerinin hepsini isimlendirebilir misin?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Çiceğin** kendisi (bu güldür), **sapını** ve de **yapraklarını** görüyorsun. Bunları **toprağın üstünde** görüyorsun.  Eğer çiçeğin hemen dibinden kazırsan, **toprağın** **altında** nelerin olduğunda bakabilirsin. Orada **kökünü** görürsün. Kök bir **kök sapı** olabilir (bu uzundur) ya da bir **soğan** ya da **yumru** olabilir (bunlar yuvarlaktır). | Peki neden **yapraklar** vardır?  Bu ışık yapalamak içindir! Bitkiler **ışık**sız büyüyemezler. Ve neyin fazladan iyi olduğunu biliyor musun? Bitkiler hatta ışığın yardımıyla hatta oksijen yapabilrler. Evinde bitkilerin olması yani çok sağlıklıdır! |  |
| Bitki için **besin maddeleri** orada bulunduğundan kökler toprağın altında bulunur: topraktan olan maddeler ve özellikle de **su**. Yani kökler oradan besin maddelerini almak ve bitki gövdesi yoluyla yapraklara ve çiçeğe kadar göndermek için toprağın içinde bulunurlar. Çiçek sapı bu yüzden besin maddeleri ve suyun yapraklar ve çiçeğe **taşınmasını** sağlarlar. |  | Peki o zaman neden **çiçekler** var? Çiçek genellikle bitkinin en güzel kısmıdır. Bu tabiatın kurnazlığıdır, çünkü **böcekler** de çiçeği en güzel bulurlar. Güzel renkler onlara çok ilgi çekici gelir, oraya bal aramaya gelirler ve çiçek tozunu dağıtırlar. Çiçek tozunun bu dağılımı yoluyla çiçeğin **soyu devam eder**. |  |

**Uygulama aşaması 1 (uygulama 1): Bitkinin yap bozu**

**Bu bitkileri tekrar birbirleriyle birleştirebilir misin? Dikkat et: çizgi hava ile toprak arasındaki sınırdır. Haydi şimdi yapbozu yaparken doğru kısımların çizginin üstüne ve altına yerleştirilmesine dikkat et!**

**  **

* **Als juist: İyi çözdün! Bir sonraki alıştırmada komşun ile biraz konuşacaksın. Tıklamaya devam.**
* **Als fout eerste keer: Bu tamamen doğru değildir. Bir defa daha yeniden dene. Eğer emin değilsen metne bir defa daha bak.**
* **Als fout tweede keer: Bu tamamen doğru değildir. Doğru çözümlere iyice bir baksana.**

**Uygulama aşaması 1 (uygulama 2): Bitkinin yapbozu**

**Komşu bahçesinde çalışıyor. Sana bitkileri hakkında birşeyler söylüyor. Söyledikleri gerçek mi?**

****

“Çiçekler yapraklarından su alırlar. Böylece su içerler.” GERÇEK – GERÇEK DEĞİL

“Bitkiler insanların onları mutlak koparmaları için güzel renklidirler.” GERÇEK – GERÇEK DEĞİL

“Çiçeklerin daima toprak altında uzun kökleri vardır.” GERÇEK – GERÇEK DEĞİL

* Als juist: Kesinlikle, komşu yanılıyor!
* Als fout eerste keer: Sen gerçek olduğunu düşünüyor musun? Metne bir defa daha bak.
* Als fout tweede keer: Üzgünüm, doğru çözümün ne olduğuna bir bakıver, daha sonra bir daha fırsatın olacak!

**Uygulama aşaması 1 (uygulama 3): Bitkinin yapbozu**

**Komşu üç defa yanıldı! Ona ne söylersin?**



Kelimeleri doğru yere yeşleştir: Işık – bir soğan veya bir yumru – çiçekler – böcekler – su – oksijen

“Komşu, yanıldığınızı düşünüyorum. Çiçekler bazen uzun köklere sahipler fakat bazen de …………………….. Ve böylece onlar topraktan ……………….. alırlar. Yani bunu yapraklarıyla yapmazlar. Yapraklar ………………… alırlar ve bununla ……………… yaparlar! Ve ............... in güzel renkleri belki insanlar için de hoştur, fakat elbette .................... için de!”

* Als juist: İyi yaptın!Hadi tıklamaya devam. Ardından çiçeğin kendisi içerisinde nelerin olduğu hakkında daha fazla öğreneceksin.
* Als fout eerste keer: Henüz tamamen doğru değil. Bir defa daha dene.
* Als fout tweede keer: Üzgünüm, doğru cevabın ne olduğuna bir bak!

**Uygulama aşaması 1 (uygulama 4): Bitkinin yapbozu**

Okları doğru yerleştirebilir misin?

Besin maddeleri hangi yönde taşınır? Doğru oka tıkla!



Bitkinin hangi kısmı suyu alır? Doğru yönü gösteren ok ile eşleştir.



Bitkinin hangi kısmı ışığı alır? Doğru yönü gösteren ok ile eşleştir.



**Uygulama aşaması 1 (uygulama 4): Bitkinin yapbozu**

Als juist: Evet aynen! Besin maddeleri köklerden çiçeğe doğru gider.

Als fout eerste keer: Hayır, metne bir defa daha bak ve tekrar dene.

Als fout tweede keer: Hayır. Besin maddeleri köklerden çiçeğe doğru gider. Yani ok yukarıyı göstermeliydi.

Als juist: Evet aynen! Kökler yer altından suyu alırlar.

Als fout eerste keer: Hayır, metne bir defa daha bak ve tekrar dene.

Als fout tweede keer: Hayır. Kökler yer altından suyu alırlar.

Als juist: Evet aynen! Yapraklar ışık alırlar.

Als fout eerste keer: Hayır, metne bir defa daha bak ve tekrar dene.

Als fout tweede keer: Hayır. Yapraklar ışık alırlar.

**Talimat aşaması 2: İç taraf**

Burada gördüğün çiçeğin kesitidir.Çiçek ortasından kesiti alınmıştır, ve sen iç tarafını görüyorsun. Farklı kısımlar farklı renklendirilmiştir:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Çiçeğin ortasında yumurtalık ve dişicik borusu bulunur. Yumurtalık daha sonra bir **meyveciğe** dönüşür, en azından eğer yumurtalık döllenirse böyle olur. Bu bir böceğin (veya rüzgar) çiçek tozu taneciğini dişicik borusuna getirmesiyle olabilir. **Çiçek tozu** ise **erkek organ** tarafından yapılırlar.  **Böceklerin** onu ziyaret etmesini çiçekler nasıl sağlarlar? Renk çekiciliği yoluyla onu güzel bulurlar. **Taç yaprakları** bu **güzel renkleri** sağlarlar. Bu şekilde de görüldüğü gibi sarı olabilir, fakat kırmızı veya eflatun veya başka bir renk de olabilir.  Taç yaprakların ve yumurtalığın iyi **korunmasını** sağlamak için çiçek en altta dış tarafında **çanak yapraklara** sahiptir. Bunlar daha sağlam ve resimde de görüldüğü gibi çoğunlukla da yeşildir. |

ERKEK ORGAN

DİŞİCİK BORUSU

TAÇ YAPRAK

YUMURTALIK

ÇANAK YAPRAK

Kaynak: <http://www.classify-it.eu/kdn/index.php?les=flora&intantw=nee&vr=ja&ko=nee&antw=nee&print=nee&print=ja&layout=A4>

**Uygulama aşaması 2 (uygulama 1): İç taraf**

**Bu resim üzerinde kısımları yerlerine yerleştirebilir misin? Doğru ismi doğru yere yerleştir.**

dişicik borusu

erkek organı

çanak yaprak

yumurtalık

taç yaprak



**Uygulama aşaması 2 (uygulama 1): İç taraf**

Als juist: Tamamen doğru!

Als fout eerste keer: Henüz tamamen doğru değil. Bir defa daha dene.

Als fout tweede keer: Üzgünüm, doğru çözümün ne olduğuna biraz bak, daha sonra bir şansın daha olacak!

**Ve bunu fotoğraf üzerinde de yapabilir misin?**

erkek organ

Kelimeleri doğru yere yeşleştir:

yumurtalık

taç yaprak

dişicik borusu



Als juist: Tamamen doğru!

Als fout eerste keer: Henüz tamamen doğru değil. Bir defa daha dene.

Als fout tweede keer: Üzgünüm, doğru cevabın ne olduğuna bir bakıver.

**Uygulama aşaması 2 (uygulama 2): İç taraf**

Bunların her birinin ne iş gördüğünü de biliyor musun? İşlevlerini de bitkinin doğru kısımlarıyla eşleştir:

korumak – böcekleri çekmek – polen yapmak – daha sonra meyve olacaktır - polenin tozlaşma yeri



**Uygulama aşaması 2 (uygulama 2): İç taraf**

Als juist: Tamamen doğru!

Als fout eerste keer: Henüz tamamen doğru değil. Bir defa daha dene.

Als fout tweede keer: Üzgünüm, doğru cevabın ne olduğuna bir bakıver.

**Uygulama aşaması 2 (uygulama 3): İç taraf**

Hadi çiçek bahçesinde ara!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Yumurtalığını** en iyi görebildiğin bir çiçeğe tıkla. |  |  |
| Şimdi muhtemelen **en çok böcek** çekecek olan çiçeğe tıkla. |  |  |
| **Çanak yapraklarını** açık seçik görebildiğin çiçeğe tıkla. |  |  |
| Ve burada da **erkek organlarini** en iyi görülebilen çiçeğe tıkla. | 9193,1218464488,4.jpg |  |

**Uygulama aşaması 2 (uygulama 3): İç taraf**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Als juist: Aferin!  Als fout: Bir defa daha iyice bak: mavi çiçeğin ortasında yumurtalığın bulunduğunu görüyorsun. |  |  |
| Als juist: Aferin! Böcekler canlı renklerden hoşlanırlar.  Als fout: Böcekler en çok canlı renklerden hoşlanırlar. Bu nedenle muhtemelen kırmızı çiçeği seçiyorlar. |  |  |
| Als juist: Aferin!  Als fout: Bir defa daha iyice bak: taç yaprakların altında çanak yapraklar vardır. |  |  |
| Als juist: Aferin!  Als fout: Bir defa daha iyice bak: kırmızı çiçeğin ortasında erkek organlarin bulunduğunu görüyorsun. |  |  |

**Değerlendirme aşaması**

İyi alıştırma yapabildin mi? Haydi halen bildiklerini bir göster!

1. Bir bitki su aldıysa, bu henüz bitki içinde taşınması gerekir. Bu şu şekilde olur

A çiçek

B yapraklar

C kökler

D dal

Als juist: Doğru!

Als fout: Üzgünüm, bir bitki besin maddelerini dalları boyunca taşır.

1. Bitkinin bir kısmı toprak altında bulunur. Hangisi?

A çiçek

B yapraklar

C kökler

D dal

Als juist:Doğru!

Als fout: Üzgünüm, toprak altında bulunanlar köklerdir.

1. Çiçeğin tam ortasında neler vardır?

A Çanak yapraklar

B Taç yapraklar

C Erkek organlar

D Yumurtalık ve dişicik borusu

Als juist: Doğru!

Als fout: Hayır, yumurtalık ve dişicik borusu en içtedir.

1. Çiçeği ne korur?

A Çanak yaprak

B Taç yapraklar

C Erkek organlar

D Yumurtalık ve dişicik borusu

Als juist: Doğru!

Als fout: Hayır, çanak yapraklar çiçeği korur.

1. Çiçeğin hangi kısmı güzel renkleri sağlar?

A Çanak yaprak

B Taç yapraklar

C Erkek organlar

D Yumurtalık ve dişicik borusu

Als juist:Doğru!

Als fout: Hayır, taç yapraklar güzel renkleri sağlar.