

**Başarının kanıtı olarak neyi  
alacağınızı bile bilmiyorsanız, birisine  
"başarılıdır" damgasını vurmak  
oldukça şüpheli bir davranıştır... "**

R. F. Mager

# ALTERNATİF ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

# Eğitimde Kullanılan Ölçme Araç ve Yöntemleri

## Geleneksel Ölçme Araçları

Çoktan Seçmeli Testler

Doğru-Yanlış Testleri

Tamamlamalı Testler

Eşleştirmeli Testler

YAZILI  
TESTLER

Uzun Cevaplı Testler

Kısa Cevaplı Testler

Sözlü Testler

## Çoklu Değerlendirme Araçları

Proje Ödevleri

Performans Ödevleri

Öğrenci Ürün Dosyaları

Anekdöt Kayıtları

Akran ve Öz Değerlendirme

Görüşme (Mülakat)

Dereceleme Ölçekleri

Sözlü Sunum

Sergileme

Gözlemler

O  
B  
J  
E  
K  
T  
İ  
F  
T  
E  
S  
T  
L  
E  
R

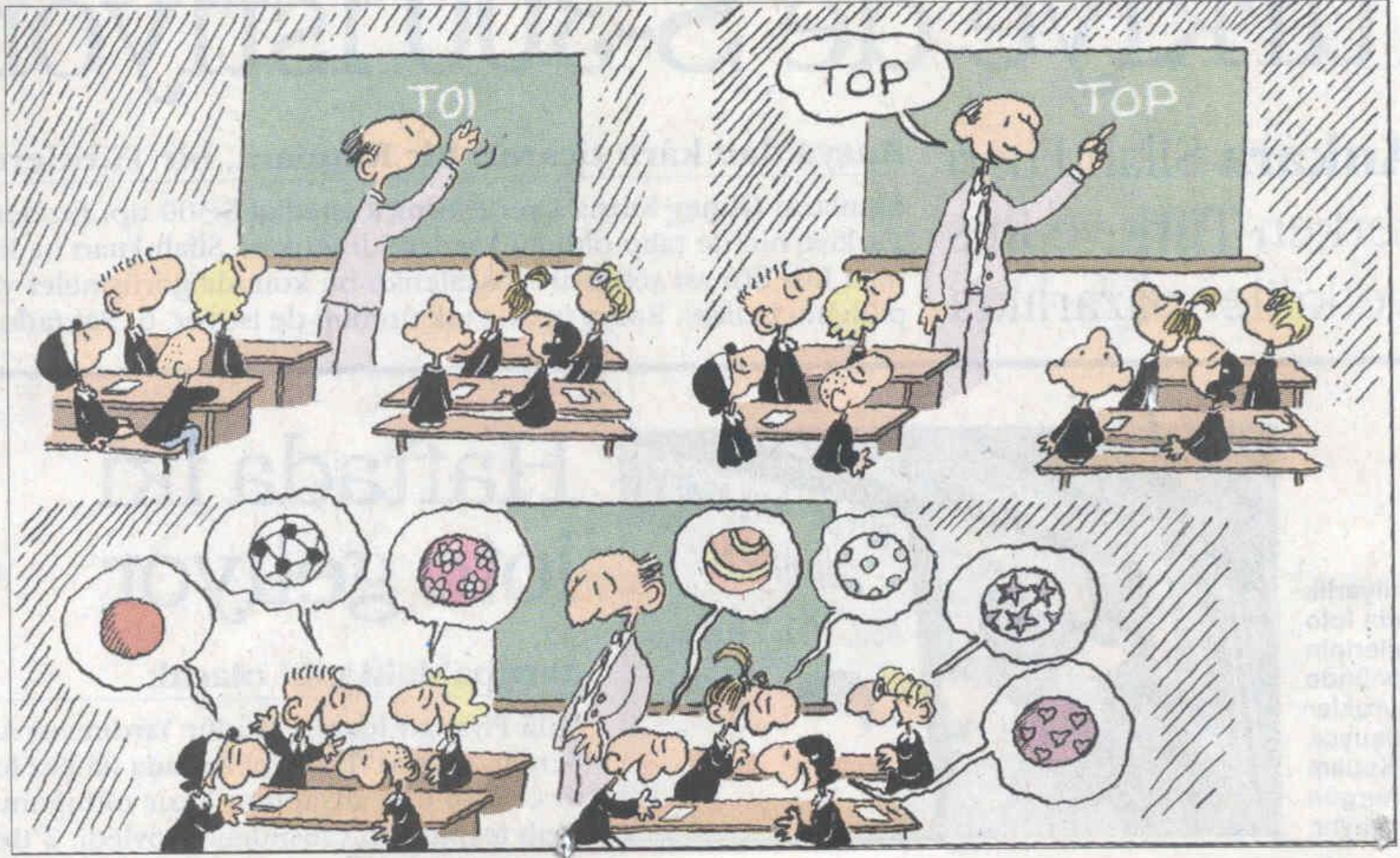
P  
E  
R  
F  
O  
R  
M  
A  
N  
S  
D  
E  
Đ  
E  
R  
L  
E  
N  
D  
İ  
R  
M  
E

# İyi bir değerlendirme sistemi

- Öğrencilerin **neyi bildiğini**, anladığını ve ne yapabildiğini keşfetmeye yardımcı olur.
- Öğrencilerin **gelişim düzeylerini** gösterir.
- Gelecekteki **öğrenme sürecini planlamaya** yardımcı olur.
- Belli bir dönemde öğrencilerin **ulaşması beklenen standartları değerlendirme** imkânı verir.
- Öğrencilerin **nasıl daha iyi öğrenebileceği ve daha iyi yapabileceğini** betimlemeye yardım eder.
- Değerlendirme sonuçlarının paylaşılması öğretmene, öğrencinin kendisine ve velilere **öğrencinin öğrenme süreci hakkında bilgi** sağlar.

# İyi bir değerlendirme sistemi

- Öğretmenlerin ve ilgili kişilerin **programın uygulama, izleme ve geliştirme süreciyle ilgili kararlar almasına** yardımcı olur.
- Öğretim programlarında kullanılan **yöntemler ve yaklaşımların yeterliliğini** ölçerken öğretmene yardımcı olur.
- Öğrencilerin anlamakta **güçlük çektiği alanları, zayıf yönlerini ve bilgi boşluklarını tespit etmede** önemli bir rol oynar.
- Öğretmenin, öğrencilerin öğrenmesini geliştirecek yaklaşımlar ve **öğrenme-öğretme süreçlerini tasarlamasına** yardım eder.



# Alternatif Ölçme ve Değerlendirme

- Alternatif değerlendirme, geleneksel değerlendirmede kullanılmayan veya çok az önem verilen ölçme araçlarının dışında kalan araçları tanımlar.
- Öğrencilerin istenilen bir öğrenme alanındaki bilgi ve becerilerini ölçmek için, onlara o alanla ilgili bir görev verip, o görevdeki etkililiği, geçerlilik ve güvenilirliği sağlanmış ölçme araçları kullanılarak tespit edilir.

# Niçin Alternatif Ölçme Değerlendirme?

Ölçme değerlendirme yöntemi olarak öğrenciler açısından ne kadar ortak yönler bulunursa, öğrencinin o kadar objektif ölçme değerlendirilmesi mümkün olmaktadır.

Alternatif ölçme değerlendirme;

- a. Daha derin ve anlamlı bilgiyi ölçmesi
- b. Öğrenme ürünü kadar öğrenme sürecine odaklanması,
- c. Öğrenmeyi motive etmesi,

# Niçin Alternatif Ölçme Değerlendirme?

- d. Farklı yaklaşım ve materyallerin denenmesi ve değerlendirilmesi, problem çözüme ve bilimsel süreç becerilerinin kullanılması ve geliştirilmesine olanak vermesi,
- e. Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor boyutlarındaki gelişimlerin üçünü birden yoklama özelliğine sahip olması,
- f. Alternatif değerlendirmelerde, üst düzey düşünme (analiz, sentez ve değerlendirme), problem çözüme becerisi geliştirme ve gerçek dünyadaki sorunlarla ilgilenmeye yönlendirmesi vb. açısından önemlidir.



# Yeni öğretim programları ve alternatif ölçme-değerlendirme

- Yeni öğretim programları yapılandırıcı anlayışı temel almıştır.
- Yapılandırıcı anlayış, öğrenci merkezli öğrenme ve öğretme stratejilerini vurgulamaktadır.
- Öğrencilerin **bireysel farklılıklarını** dikkate alır ve öğrencilerin yeni aldığı bilgileri, sahip oldukları bilgilere ekleyerek **kendilerine özgü** biçimde **yapılandırıldığını** öne sürer.

# Yeni öğretim programları ve alternatif ölçme-değerlendirme

- Yapılandırıcı anlayışa göre öğrencilere **çoklu ölçme-değerlendirme** fırsatları sunulmalıdır.
- Ölçme değerlendirme için kullanılacak olan soru tipleri çeşitlendirilmeli, geleneksel ölçme değerlendirme metotlarının yanı sıra **alternatif ölçme-değerlendirme** metotları da kullanılmalıdır.

# Yeni öğretim programları ve alternatif ölçme-değerlendirme

- Alternatif ölçme değerlendirme metotları, **öğrenciyi merkeze alan**, sadece öğrenme ürününü değil öğrenme **sürecini** de değerlendiren metotlardır.
- Bu metotlar, öğrenciler ve öğretmenler açısından daha verimli olmasına karşın geleneksel metotlardan **daha fazla zaman** harcamayı gerektirir.

# Yeni Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Özellikleri

- Programlarda değerlendirme ile sadece öğrenme ürününü değil, **öğrencilerin öğrenme süreçleri de izlenir** ve bu süreç değerlendirilerek gerektiğinde kullanılan sınıf etkinlikleri **değiştirilir**.
- Ölçme ve değerlendirme etkinlikleriyle öğrencilerin **üst düzey becerileri** değerlendirilmeye çalışılmalıdır.
  - okuduğunu anlama, eleştirme, yorumlama;
  - bilgi toplama, analiz etme ve bir sonuca ulaşma;
  - gözlem yapma, gözlemlerden sonuca ulaşma;
  - günlük hayatta karşılaşılan problemleri çözme; araştırma yapma,
  - kendilerini ve arkadaşlarını değerlendirme.

# Yeni Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Özellikleri

- Tartışma, açık uçlu sorular, performans görevleri ve sunular öğrenci hakkında bilgi edinmenin en iyi yollarındandır. Bunlardan hiçbiri **tek başına yeterli değildir.**
- Yazıya dayalı soyut görevlerden çok, **gerçek hayata** ilişkin, **performansa dayalı** görevlere önem verme
- Örtülü, belirsiz ölçütlerden ziyade **açık ve belirgin ölçütleri** tercih etme

# Yeni Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımının Özellikleri

- Sadece öğretimin sonunda değil, **öğretimin her aşamasında** sürekli ölçme ve değerlendirme etkinlikleri gerçekleştirme
- Not vermenin yanı sıra **etkili ve zamanında geri bildirim**e ağırlık verme
- Tek yöntemle ölçüm yerine **çok yöntemle ölçüm** yapma
- Ne kadar öğrenildiğini tespit etmenin yanı sıra **nasıl öğrenildiğini** de belirleme
- Rekabet yerine **iş birliğini** destekleme

# Alternatif Değerlendirmelerde Uyulması Gereken Temel İlkeler

- Değerlendirme uzun süreli olmalı
- Değerlendirme birçok beceriyi kapsamalı
- **Birçok beceri farklı ölçme** araçları kullanılarak değerlendirilmeli
- Hem **bireysel** hem de **grup** değerlendirmeleri yapılmalı
- Değerlendirmede hem **ürüne** hem de **sürece** odaklanmalı

# Performans Değerlendirmesinde Kullanılan Teknikler

- Kapsamlı gözlemler yapma
- Yarı yapılandırılmış mülakatlar yürütme
- Yazılı görüşler alma
- Pratik yapma
- Bireysel gelişim (portfolyo) dosyaları



# Ölçme ve Değerlendirmenin Gereklere

- Ne ölçülecek (hangi performans)
- Neyle ölçülecek? (teknik= gözlem, yazılı, proje vs.)
- Nasıl ölçülecek? (Yazılı evrak, test, kontrol listeleri, dereceli puanlama anahtarı (rubric) vs.)

# Alternatif Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri

- Projeler
- Performans görevleri
- Öğrenci ürün dosyaları (notla değerlendirilmez)
- Kavram haritaları
- Zihin haritaları
- Yapılandırılmış grid
- Tanılayıcı dallanmış ağaç (doğru-yanlış soruları)
- Drama
- Görüşme (mülakat)
- Akran değerlendirme
- Öz değerlendirme
- Dereceli puanlama araçları (rubric)

# Ölçme ve Değerlendirmenin Kayıt Altına Alınmasında Kullanılan Araçlar

- Yazılı kağıtları
- Testler
- Dereceli puanlama araçları (rubric)
- Kontrol listeleri
- Öz/akran/grup değerlendirme formları
- Ürün dosyaları formları
- Anekdotlar

# Performans Değerlendirme

- Performans değerlendirme, öğrencilerin **bireysel farklılıklarını** dikkate alarak, onların bilgi ve becerilerini **eyleme** dönüştürmelerini, **gerçek yaşama** aktarmalarını sağlayacak durum ve ödevler aracılığıyla değerlendirme yapmak biçiminde tanımlanabilir.
- Programda öngörülen eleştirel düşünme, problem çözme, okuduğunu anlama, yaratıcılığını kullanma, araştırma yapma gibi öğrencinin bilişsel, duyuşsal, psiko-motor alandaki becerilerini aynı anda kullanmasını, geliştirmesini ve bir ürünün ortaya konmasını gerektiren çalışmalarıdır.
- Performans değerlendirme, dersin kazanımlarıyla ilgili olarak öğrencinin **günlük yaşamındaki problemleri nasıl çözeceğini** ve problem çözmek için sahip olduğu **bilgi ve becerileri nasıl kullanacağını** göstermesini ister.

# Performans Değerlendirme

- Oluşturulan ölçütlere göre yeterlik derecelerini ortaya koyma olanaklarına sahip olurlar.
- Performans değerlendirme gözlenebilen bir **performans** veya **somut bir ürünle** sonuçlanmalıdır.
- **Gerçek yaşama benzer problemler** yoluyla bilgi ve becerilerini göstermesini gerektirir.
- **Açık uçlu sorular ya da performans görevleri** performans değerlendirme çalışmalarının iyi örnekleridir.

# PERFORMANS ÖDEVİ

- Performans ödevleri, **kısa sürelerde** yapılabilecek çalışmalardır.
- Bu tür ödevlerle, öğrencilerin derslerde kazandırılması hedeflenen **üst düzey becerilerdeki** gelişimlerini günlük yaşamla ilişkilendirerek göstermeleri beklenmektedir.
- Performans ödevlerinin bir sınıftaki her öğrenciye, aynı konu başlığında ve aynı zamanda verilmesi **zorunlu değildir**.
- Performans ödevleri öğrencilerin **seviyesine uygun** ve öğrenciler tarafından **yapılabilecek nitelikte** olmalıdır.
- Performans ödevlerinin güvenilirliği açısından öğrencinin ödevi yaparken konuya ilişkin kazanımlarını gözlemleyebilmek için ödevin **belirli aşamaları sınıf ortamında** gerçekleştirilir ya da yapmış olduğu çalışmayı **öğretmeniyle ve arkadaşlarıyla paylaşması** sağlanır.

# Performans görevi için örnekler:

- **Bir konu hakkında yazı yazma (makale, anı vb. )**
- **Sergi oluşturma,**
- **Aynı grafikleri farklı ölçülerde çizme,**
- **Bir tarzdaki grafiği başka tarza dönüştürme,**
- **Bir yolculuk için verilen zaman ve bütçe sınırlamalarıyla bir yolcu rehberi geliştirme,**
- **Bilimsel gözlemlerini tablo oluşturarak belirtme,**
- **Bilimsel bir olayı sözel ve görsel olarak betimleme,**

# Performans görevi için örnekler:

- **Bir konuyla ilgili afiş, poster, broşür vb. hazırlama**
- **Bir oyun, piyes vb. yazma ve sergileme**
- **Herhangi bir şey için bir sınıflama şeması geliştirme, kategorileri açıklama ve doğruluğunu savunma**
- **Deney yapma**
- **Bir ev planı çizme**
- **Tüketici tercihlerine ilişkin bir oylama yapıp sonuçları grafikte ifade etme ve sonuçları tartışma**



# Performans Değerlendirilmesinde Kullanılabilecek Araçlar

- Gözlemler
- Mülakatlar
- Anekdot Kayıtları
- Kontrol listeleri
- Derecelendirme lekleri
- Rubrikler
- Portfolyolardır

# Mülakatlar

- Performans değerlendirme amacıyla yarı yapılandırılmış mülakatlardan sıklıkla faydalanılmaktadır. Yarı yapılandırılmış mülakatlar; insanların neyi ve neden öyle düşündüklerini belirlemek amacıyla hazırlanmış sorulardan oluşur. Bu sorular mülakat sırasında değiştirilebilir veya geliştirilebilir.

# Gözlemler

- İnsanların ne düşündüğü ve niçin öyle düşündüklerine dair bilgiler mülakat verileriyle ortaya koyulmaktadır. Fakat olayların gerçek ortamlarında gözlemlenmeleri gözlemlerle sağlanmaktadır (Çepni, 2007). Gözlem insanların göstermiş oldukları davranışların sıklıklarına bakılarak, davranışın gösterildiği doğal ortamda gözlemlenmesine verilen addır.

**Anekdotalar;** bir kimsenin söylediklerinin ve yaptıklarının ifade edilip tanımlanmasıdır. Olay tanımlanır ve bulunduğu ortam içerisinde değerlendirilir (Payne,2003).

- **ANEKTOD KAYDI**

**Tarih:**

- **Yer:**

- **Gözlemcinin Adı:**

- **Gözlem Süresi:**

- **Gözlemin Amacı:**

- **Yapılan Etkinlik:**

- **Gözlenen Olay:**

- .....  
.....  
.....  
.....

- **Yorumlar:**

- .....  
.....  
.....  
.....

- **Öneriler**

- .....  
.....  
.....  
.....

**Kontrol listeleri:** Özel davranışların gözlenip gözlenmediğini belirlemek amacıyla kullanılan yazılı listelere kontrol listeleri adı

verilmektedir.

<b>Gözlemlenen Özellikler</b>	<b>EVET</b>	<b>HAYIR</b>
Öğrencinin yapmış olduğu projeler dosya içerisinde bulunmaktadır.		
Dosya içerisinde öğrencinin öz değerlendirmesini içeren yorumlar bulunmaktadır.		
Dosya içerisinde bulunacak çalışmaların neler olduğunu içeren bilgiler dosya kapağında bulunmaktadır.		
Dosyanın tertip ve düzen içinde hazırlandığı görülmektedir.		
Öğrenci ödevleri eksiksiz bir şekilde dosya içerisinde bulunmaktadır.		

# Kontrol listesi tekniğinden faydalanılarak hazırlanan SBS sorusu

2009 yılı SBS 7. sınıf sorusu

Aşağıdaki tabloyu hazırlayan öğretmen, öğrencilerine tahtadaki yazıları yakından ve uzaktan okumalarını söylüyor.

Sorular İsimler	Tahtadaki yazıyı yakından okuyor mu?	Tahtadaki yazıyı uzaktan okuyor mu?
Ayşe	Evet	Hayır
Ahmet	Evet	Evet
Mehmet	Hayır	Evet
Seda	Hayır	Evet
Ali	Evet	Evet

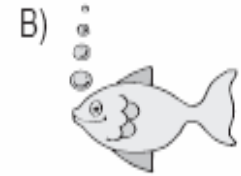
Sonuçları tabloya yazan öğretmen öğrencilerinde hangi göz kusurlarını belirlemek istiyor?

- A) Miyopluk ve hipermetropluk
- B) Şaşılık ve renk körlüğü
- C) Astigmatlık ve şaşılık
- D) Renk körlüğü ve miyopluk

# Kontrol listesi tekniğinden faydalanılarak hazırlanan SBS sorusu

Sorular	Suda yaşar mı?	Başkalaşım geçirir mi?	Embriyo gelişimi anne karnında mı olur?
Hayvan			
?	Evet	Hayır	Hayır

Selma evinde beslediği hayvanla ilgili olarak tablodaki sorulara cevap veriyor. Buna göre, Selma'nın beslediği hayvan hangisidir?



2009 6. sınıf SBS sorusu

# Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubric)

- Dereceli puanlama anahtarı, performansı tanımlayan ölçütleri içeren puanlama rehberidir. Herhangi bir çalışmanın puanlanması için geliştirilmiş ölçütleri içeren bir araçtır. En faydalı dereceli puanlama anahtarı öğretmenlerin kendi yaptıklarıdır.





# Rubrikler

- Öğrenciden beklenen performansın tanımlarının farklı parçalara bölünmesiyle oluşturulan ölçeklerdir (Sezer,2006). Rubrikler Analitik, holistik ve her ikisinin karışımı şeklinde hazırlanabilirler.
- Analitik rubrikler daha çok **sürecin** değerlendirilmesi üzerine odaklanırken, holistik rubrikler daha çok **ürünün** değerlendirilmesi üzerine odaklanırlar.

# Örnek

- Sizce bir ampulün parlaklığını değiştirebilmek amacıyla kullanabileceğimiz farklı yollar var mıdır?
- Aşağıda verilen malzemeleri kullanarak en parlak şekilde ışık verebilecek bir devreyi oluşturmam isteniyor bu malzemelerden hangisini kullanabilirim? Bu sorumu çözmem de bana yardımcı olur musunuz?

## *Malzemeler*

- Pil(1,5 V),Ampul(1,5 V),Duy, Bağlantı kabloları,100 cm uzunluğunda ve aynı kesit alanına sahip nikel ve bakır tel, seçilen telin cinsine bağlı olarak kalınlığı aynı, uzunlukları farklı miktarlar, seçilen telin cinsi aynı kalmak şartı ile uzunlukları aynı, kesit alanları farklı miktarlar
- Bu etkinlik için 4 kişilik guruplar oluşturunuz.

# Holistik puanlama rubriği

	<i>4 PUAN</i>	<i>3 PUAN</i>	<i>2 PUAN</i>	<i>1 PUAN</i>
<i>Sonuç</i>	<i>Ampulün en parlak yanabilmesi için gerekli olan devre düzenneğini doğru olarak tasarlamıştır.</i>	<i>Ampulün en parlak yanabilmesi için gerekli olan devre düzenneğini tasarlamada etkili tüm etkenleri içine alan bir devre tasarlayamamıştır</i>	<i>Ampulün en parlak yanabilmesi için gerekli olan devre düzenneğini oluşturmada bazı yanlışlıklar yapmıştır.</i>	<i>Ampulün en parlak yanabilmesi için gerekli olan devre düzenneğini yanlış bir şekilde tasarlamıştır.</i>

(Şenel, T., 2008. Fen Ve Teknoloji Öğretmenleri İçin Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Bir Hizmet İçi Eğitim Programının Etkililiğinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü)

# Holistik rubrik kullanılarak hazırlanan SBS sorusu



**Öğretmen:** Sınıfımızdaki çöp kutusunun içindekileri birlikte inceleyip problemi ve çözümü belirleyelim, çözümle ilgili örnek verelim.

**Mehmet :** Farklı atıklar birbirine karışmış. Geri dönüşümle yeniden kullanabilmek için kâğıt, cam, plastik ve besin atıklarını ayrı kutulara atalım.

**Öğretmen:** Çocuklar; Mehmet'in düşüncesi-ne, aşağıdaki tabloda açıklamaları verilen puanlardan hangisini vermeliyiz?

Puan	Açıklama
4	Problemi anladı, çözüm buldu, örnek verdi.
3	Problemi anladı, çözüm buldu, örnek veremedi.
2	Problemi anladı, çözüm ve örnek bulamadı.
1	Problemi tam anlamadı, çözüm ve örnek bulamadı.

A) 4

B) 3

C) 2

D) 1

- 2009 yılı 8. SBS sınıf sorusu

# Analitik puanlama rubriği

	3 PUAN	2 PUAN	1 PUAN
<b>İÇERİK</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Ampulün parlaklığının iletkenin cinsine bağlı olarak değiştiğini iyi şekilde kavradı.</li><li>*Ampulün parlaklığının telin kalınlığına bağlı olarak değiştiğini iyi şekilde kavradı.</li><li>*Ampulün parlaklığının telin uzunluğuna bağlı olarak değiştiğini iyi şekilde kavradı.</li><li>*Ampulün en parlak yanabilmesi için hangi telin cinsi, kalınlığı ve uzunluğunu doğru söylediler.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Ampulün parlaklığının iletkenin cinsine bağlı olarak değiştiğini kavradı.</li><li>*Ampulün parlaklığının telin kalınlığına bağlı olarak değiştiğini kavradı.</li><li>*Ampulün parlaklığının telin uzunluğuna bağlı olarak değiştiğini kavradı.</li><li>*Ampulün en parlak yanabilmesi için hangi telin seçilmesi gerektiğini söylediler fakat telin uzunluğu ve kesiti ile ilgili yanlış cevap verdiler.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Ampulün parlaklığının iletkenin cinsine bağlı olarak değiştiğini ve aralarında nasıl bir ilişki olduğunu ilişkilendiremedi.</li><li>*Ampulün parlaklığının telin kalınlığına bağlı olarak değiştiğini ve aralarında nasıl bir ilişki olduğunu ilişkilendiremedi.</li><li>*Ampulün parlaklığının telin uzunluğuna bağlı olarak değiştiğini ve aralarında nasıl bir ilişki olduğunu ilişkilendiremedi.</li><li>*Ampulün en parlak yanabilmesi için yanlış teli söylediler ve telin uzunluğu ve kesit alanı ile yanlış ilişkilendirmedi bulundular.</li></ul>
<b>DEVRE ŞEMASINI ÇİZEBİLME</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Ampulün en parlak yanabilmesi için gerekli olan devre şeklini en iyi şekilde çizdi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>* Ampulün en parlak yanabilmesi için gerekli olan devre şeklini iyi bir şekilde çizemedi Çizilen devrede de eksiklik ve yanlışlıklar var.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>* Ampulün en parlak yanabilmesi için gerekli olan devre şeklini doğru olarak çizemedi.</li></ul>
<b>İŞBİRLİĞİ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Öğrencilerin hepsi sorunun çözümünde eşit sorumluluklar aldı işbirliği içinde çalıştı.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Öğrencilerden bazılarını sorumluluktan kaçtıkları ve istekli olmadıkları görüldü</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Gurup bireylerinin birlikte çalışmadıkları ve isteksiz oldukları görüldü</li></ul>
<b>ZAMANLAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Verilen süre İçerisinde(20 dk) doğru çözüm bulundu ve devre şeması düzgün bir şekilde oluşturuldu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Verilen süre İçerisinde(20 dk) doğru çözümü bulundu fakat devre şemasını oluşturmada eksiklikler meydana geldi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Verilen süre İçerisinde(20 dk) doğru sonuç bulunamadı ve devre düzeneği oluşturulamadı..</li></ul>

# Neden Dereceli Puanlama Anahtarı

- Öğretmen ve öğrenci için **açık bir kalite** tanımı verir.
- Öğrenciler derecelendirme ölçeği kullandıkça ürettikleri ürünün **sorumluluğunu** daha fazla duyarlar.
- Öğretmenlerin puanlama için harcadıkları **zamanın** azalmasına katkıda bulunur.
- Öğretmenin öğrenci çalışmalarını değerlendirmelerini **basitleştirir**.
- Öğrencilere bir ödevi tamamlarken **kendi performanslarını değerlendirebilecekleri standartlar ve ölçütler** sağlar.
- Ölçeklerde belirlenen ölçütlerin velilere bildirilmesi, çocuklarına yardımcı olacak **velilere kolaylık** sağlar.

# Dereceli Puanlama Anahtarı Geliştirme Aşamaları



- Ölçeğin ne **amaçla** geliştirileceğinin belirlenmesi,
- Puanlama anahtarına karar verilmesi
- Ölçütlerin tanımlanması. Davranış, ürün yada her bir becerinin yeterlik düzeyi için kısa ölçütler yazılır. Burada önemli olan **yeterlik düzeylerini** tanımlamak ve düzeyler arasında ölçütleri iyi ayırt edebilmektir.
- Kullanılacak ölçeğin taslağının hazırlanması,
- Taslak üzerinde gerekli düzeltmelerin yapılması için öğrenci ve öğretmen görüşlerinin alınması
- Uygulamadan sonra tutarlık ve güvenilirliğin belirlenmesi

# Dereceli Puanlama Anahtarının Hazırlanmasına Yönelik Bazı Öneriler

- Dereceli puanlama anahtarlarında **çok genel ölçütler kullanılmamalıdır.**
- İşlevsel olmayan detaylara yer verilmemelidir.
- **Sınırlı** sayıda **boyuta** ya da **özelliğe** odaklanmak gerekir.
- Anahtar nitelikte, öğretilbilir ölçütler kullanılmalıdır.
- **Ölçülebilir** ölçütler kullanılmalıdır.
- Tanımlayıcılar dikkatlice seçilmelidir.
- *Dörtlü bir performans düzeyi kullanmak daha işlevseldir.*
- Düzeyler arasındaki uzaklık **eşit** tutulmaya çalışılmalıdır.
- Gerektiğinde, dereceli puanlama anahtarının ölçütlerinin belirlenmesi sürecine **öğrencilerin de katılımı** sağlanmalıdır.



# Dereceli Puanlama Ölçekleri (Rubric)

- Dereceli puanlamada, öncelikle performansa dayalı işlemler ilk baştan son aşamaya kadar listelenir. Her davranışın karşısına davranışın gösterilebilme düzeyi dereceli şekilde,

- Tam gösterildi (3)
- Kısmen gösterildi (2)
- Gösterilemedi (1)

gibi üçlü veya

- Tam gösterildi (5)
- Gösterildi (4)
- Kısmen gösterildi (3)
- Çok az gösterildi (2)
- Gösterilemedi (1)

gibi beşli derecelerle ifade edilebilir.

- Derecelere 3-2-1 veya 5-4-3-2-1 ağırlıkları verilerek **sayısal ölçme** sonuçları hesaplanabilir.

# Portfolyo (Kişisel Gelişim Dosyası)

- Portfolyo, öğrencilerin dönem veya yıl boyunca yaptıkları çalışmaların belli standartlara göre organize edilmiş sistemli, amaçlı, anlamlı bir koleksiyonudur.

Üç ana bölümden oluşur:

- **Özgeçmiş:** Bu kısım öğrencinin ortaya koyduğu çalışmaların hangi aşamalardan geçtiğini yansıtır.
- **Ürünler:** Bu bölüm portfolyo içinde öğrenci tarafından konulan tüm çalışmalarını kapsar.
- **Yansıtma:** Bu bölümde öğrenci yaptığı çalışmaların bir ölçüde muhakemesini yapmak amacı ile kendisi ile ilgili görüşlerini yansıtır.

# Portfolyo Türleri

- Bireysel dosya
- Çalışma dosyası
- Kayıt tutma dosyası
- Grup dosyası
- Konuya bağlı gelişim dosyası
- Bütünleştirilmiş gelişme dosyası
- Gösteri dosyası
- Elektronik gelişim dosyası
- Yıllık gelişim dosyası

# Öğrenci Ürün Dosyası Hazırlamanın Amaçları (1/2)

- Öğrencinin **öz disiplin** ve **sorumluluk** bilincini geliştirmek
- Kendi **kendini değerlendirme** becerisi kazandırmak,
- Müfredata bağlı olarak gerçekleştirilen yazılı ve sözlü değerlendirmeler ve standart testler dışına çıkararak, yeni bir değerlendirme yöntemi geliştirmek,
- Öğrencinin gelişimini **kanıtlarla** ve daha sağlıklı izleyebilmek,
- Öğrencinin gelecekteki öğrenmelerine bilgi sunmak, ışık tutmak,
- Öğrencilerin arkadaşlarının gelişimini izleyerek birbirlerine yardımcı olmalarını sağlamak ve böylelikle gelecekte yapacakları ekip çalışmalarına başlangıç yapmak,

# Öğrenci Ürün Dosyası Hazırlamanın Amaçları (2/2)

- Öğretmene eğitsel kararlar vermede yardım etmek,
- Aile ile iletişimi sağlamak,
- **Ürün ve süreci** değerlendirmek için bilgi toplamayı sağlamak,
- Öğrencilerin **yeteneklerini sergilemek** ve ilgi alanlarını **geliştirmek**,
- Programın amaçlarını değerlendirmek için eğitimcilere yardım etmek,
- Yazma, okuma ve düşünme becerileri arasında bağlantı sağlamak,
- Öğrencilerin kendi çalışmalarının değerlendirilmesine **katılımlarının sağlanması** ve onların **çalışmasını teşvik** etmek.

# Öğrenci Ürün Dosyasının Hazırlanma Aşamaları

- Öğrenci ürün dosyasının amacının belirlenmesi
- Ürün dosyası politikası belirlemek
- Dosyanın hazırlanması ile ilgili hedefler belirleme
- Öğrenci ürün dosyasında bulunacak çalışmaların seçilmesi
- Öğrenci ürün dosyasındaki çalışmalara ait değerlendirme ölçütlerinin belirlenmesi
- Çalışmalara ilişkin kayıtların tutulması
- Ailelerle iş birliği yapılması

# Öğrenci Ürün Dosyası Hazırlama Sürecinde Öğretmenin Görevleri (1/2)

- Öğrenci ürün dosyasının **sınıfa tanıtılması**.
- Varsa bir örneğinin öğrenciler gösterilmesi
- Öğrencilere ürün dosyasının bir **değerlendirme aracı** olduğunun söylenmesi
- Öğrenciye ürün dosyası hazırlamada **rehber** olacak bir yazı hazırlanması
- Öğrenci ürün dosyalarında **nelerin bulunabileceğinin** söylenmesi (projeler, araştırmalar, problemler, stratejiler, dereceli puanlama anahtarları, yazılar vb.).

# Öğrenci Ürün Dosyası Hazırlama Sürecinde Öğretmenin Görevleri (2/2)

- Yapılan çalışmalardan belli periyotlarla **en iyi ürünün** seçilmesi
- Öğrencilerden, her öğrenme ürünüyle ilgili materyali seçmek için bir **gerekçe** göstermeleri ve çalışmalarını **eleştirmelerinin** istenmesi
- Öğrencilere akranlarıyla birlikte ürünlerini paylaşma fırsatı verilmesi
- Her aşamanın nasıl **değerlendirileceğinin** açıklanması ve öğrencilere **puanlama** konusunda bilgi verilmesi



# Öğrenci Ürün Dosyası Neleri İçerir?

- **Üretimler** (artifacts): Normal akademik çalışma süresince üretilen dokümanlar.
- **Kopya-Suret** (reproductions): Program dışında üretilen öğrenci çalışmaları (benzerini yapma).
- **Kanıtlar** (attestations): Öğrencilerin akademik gelişimlerini yansıtan dokümanlar.
- **Ürünler** (productions): Bireysel gelişim dosyası için hazırlanan dokümanlar. Bu dokümanlar; amaç ifadeleri ve yansıtıcı ifadelerden oluşmaktadır (Tezci, Demirli, 2004; Krueger, & Wallace, 1996).

# Bireysel Gelişim Dosyasındaki Bölümler

- Dosyanın başında dosyanın hangi sayfasında ne olduğunu belirten bir **içindekiler** sayfası,
- Öğrenci tanıtım sayfası (Öğrenci özgeçmişi ile ilgili bilgileri buraya yazabilir: özellikle dersi almadan önceki dersle ilgili bilgi, beceri ve tutumları, ön bilgileri, davranışları neydi, şimdi nedir. Değişim ve gelişmeler hangi boyutlarda oldu.)
- Öğrencinin dosyasında olmasını istediği **tüm etkinlikler**
- Öğrencilerin yapmış/dosyada sunmuş olduğu etkinliklerin değerlendirilmesinde kullanılacak **ölçme araçları**
- Dosyanın nasıl değerlendirileceği konusunda açık ve anlaşılır bilgilerin verilmesi.
- Öğrencinin yapmış olduğu her ürünle ilgili geniş bilgiler sunması. Özellikle etkinliği dosyaya koyma gerekçeleri;
  - Etkinliğin önemi nedir? Etkinlikteki konularla ilgili olarak dersi almadan önceki durumu ile dersi aldıktan sonraki durumu arasındaki farklar? Gibi sorulara cevap yansıtımlar.

# Portfolyoların Değerlendirilmesi

Portfolyo değerlendirilmesinde genel olarak bir sınıflama cetveli olan dereceleme ölçekleri (puanlama yönergeleri) kullanılır.

## ÖĞRENCİ ÜRÜN DOSYASI( PORTFOLYO) DEĞERLENDİRME FORMU

**Öğrencinin Adı ve Soyadı:** .....

**Sınıf:** .....

Yönerge: Aşağıdaki her bir ölçütün ne düzeyde yeterli olduğunu göz önüne alarak dosyayı değerlendiriniz.

ÖLÇÜTLER	Dereceler				
	1	2	3	4	5
1. Çalışmaların tam olması					
2. Çalışmalardaki çeşitlilik					
3. Toplam çalışmalardan yeterli miktarda içermesi					
4. Çalışmaların amaçları karşılması					
5. Çalışmaların amaca uygunluğu					
6. Çalışmaların doğruluğu					
7. Dosyanın düzenliliği					
8. Harcanan çabaları gösterme					
9. Kaliteliliği gösterme					
10. Yaratıcılığı gösterme					
11. Çalışmaların seçiminde risk alma					
12. Öğrencinin gelişimini gösterme					
13. Kendini değerlendirme					

### YORUMLAR / ÖNERİLER:

.....  
.....

# Aşağıda ürün dosyasına girebilecek çalışmalarla ilgili örneklerle yer verilmiştir

- Yanda öğrenci tarafından oluşturulmuş öğrenci ürün dosyasının içerisinde hangi çalışmaların bulunduğu gösteren içindekiler sayfası bulunmaktadır.

## FEN ve TEKNOLOJİ ÜRÜN DOSYASI İÇİNDEKİLER

1	<u>Hızlı ve Düşük Hızlı Organeller</u>	19/09/2007
2	<u>Amatörlerin Hızlı ve Düşük Hızlı Organelleri</u>	01/10/2007
3	<u>2. ETKİNLİK: AHA nedir? Mobil Hızlı ve Düşük Hızlı Organeller?</u>	01/10/2007
4	<u>Bilim: Sindirim ve Solunum Sistemi</u>	06/10/2007
5	<u>Bilim: Beslenme ve Sağlıklı Gıda: Organeller</u>	01/10/2007
6	<u>Dünya Düzeni: "Rasul'un Sırtı" Raporu</u>	08/10/2007
7	<u>Yüksek Hızlı ve Düşük Hızlı Organeller</u>	10/10/2007
8	<u>Çeşitli Testler</u>	15/10/2007
9	<u>Epifiz Bezi ve Görevleri</u>	15/10/2007
10	<u>Bilim: Yangın</u>	19/11/2007
11	<u>Dinamometre Modeli: Tasarım ve Yapılması</u>	21/11/2007
12	<u>Yangınla İlgili Çalışma Kapsamı</u>	26/11/2007
13	<u>Termik Sensörün Çalışma Düzeni</u>	28/11/2007
14	<u>Eserlik P. E. ile İlgili Etkinlik: Proje ve AHA Sırası</u>	28/11/2007
15	<u>Çeşitli Testler</u>	05/12/2007
16	<u>Çeşitli Hızlı ve Düşük Hızlı Organeller</u>	10/12/2007
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		

- Yanda öğrenci tarafından ürün dosyasına koyulmak amacıyla oluşturulmuş bir araştırma bulunmaktadır.
- Konu: Gastrit Hastalığı

## ARAŞTIRILIM, HAZIRLANALIM

Dedektif Gastro'nun rahatsızlığı, gastrit olabilir. Gastro-entereoloji bölümüne gitmelidir. Hasta olmasının sebebi, aşırı yemek yemek, zindini zor yemek almak, katkılı içecek içmek, egzersiz yapmamak. Bu şekilde devam ederse Dedektif Gastro, daha kötü mide hastalıklarıyla karşılaşabilir. Sağlığın korunmak içinse, dengeli ve yeterli beslenmeli, kendine dikkat etmeli, egzersiz yapılmalıdır. Stresten de mümkün olduğunca uzak durmalıdır.

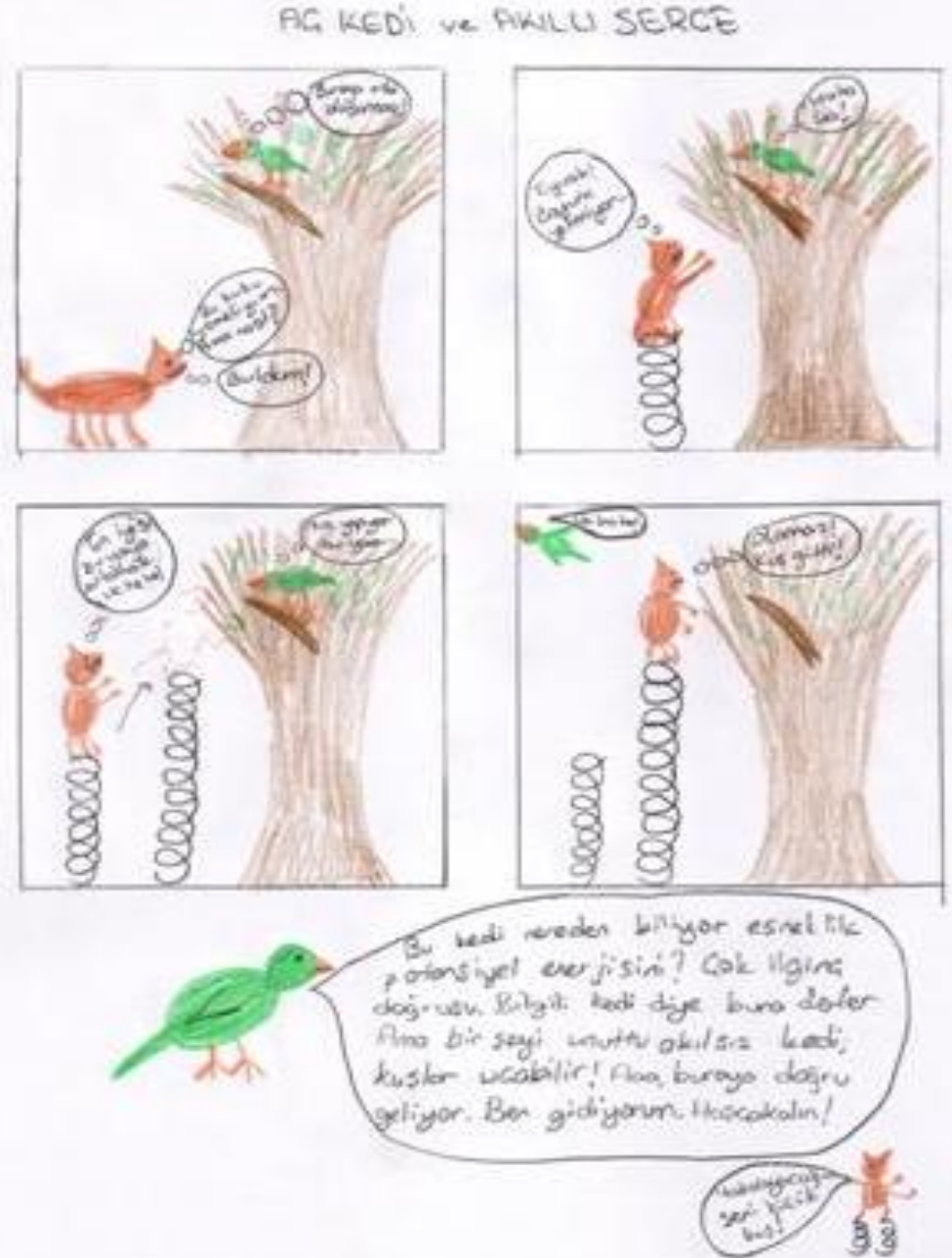
**GASTRİT:** Bu hastalık, mide ve onikiparmak bağırsağı mukozasında görülen akut ya da kronik göğüğü itihabi bir süreçtir. Hala, aşırı yemek yemekler, yağlardan sonra yeterli dinlenme süresinin alınması, sağlıklı koşullar göğüğü edilerek hazırlanmış yiyecekler gibi çeşitli etkenler mideyi zorlar. Böylece mide, basınçlı, yıklanmaya karşı şiddetli tepki gösterir.

Son yıllarda mide-onikiparmak bağırsağı itihabi ağrıların büyük bölümünden, mide mukozası bazıları cükürlerindeki aktif orbiyal salgıların spiral biçimli bir bakterisi (Helicobacter pylori) sonucu tutulmaktadır.

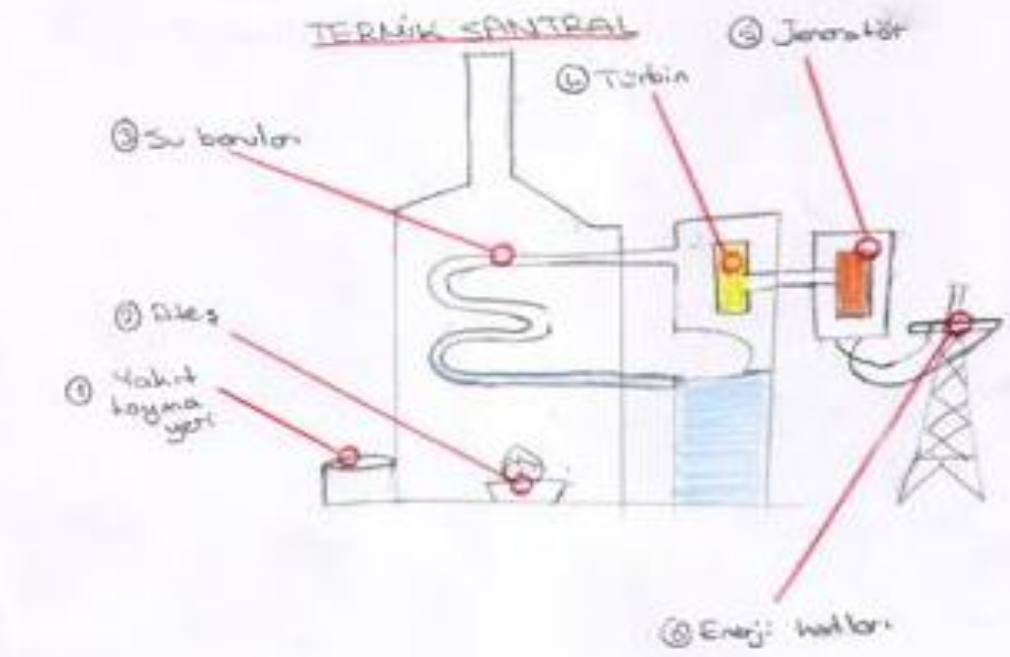
**Ülsert Kilit:** Ülsert kilit, özellikle kolonbağırsağın son bölümü den sigmoid kolonun alt, düğüğübağırsağın (ektum) üst kısmını içeren bölgede çok sayıda yığılmış ülsertleşmeyle ortaya çıkan bir hastalıktır. Çeşitli nedenleri vardır: Yaşlılık, kalıtsal etkenler; psikosomatik etkenler; bağırsıklık etkenleri gibi.

Kaynakça: Medicina Hastalıklar Ansiklopedisi CH:3 S:211  
OH:4 S:193-196

- Yandaki şekilde yaylardaki esneklik potansiyel enerjisi ile ilgili olarak öğrenci tarafından çizilmiş **çizim ürün** dosyası içerisinde yer almaktadır.



- Yandaki şekilde termik santrallerin nasıl çalıştığını anlatan ve öğrenci tarafından oluşturulmuş bir çizim öğrenci ürün dosyasında yer almaktadır.



- 1 Yakıt kaynağı yakılır. Yakıt olarak kömür kullanılır.
- 2 Burada ateş yakılır.
- 3 Su, burlardan geçerken ateş onu ısıtır ve buharlaştırır. Buharın yeniden buhar olarak geçer.
- 4 Su buharları turbine gelir. Oluşan ısı enerjisi burada hareket enerjisine dönüşür.
- 5 Jeneratör, hareket enerjisini, elektrik enerjisine dönüştürür.
- 6 Enerji, hatlar ile taşınır ve evlere okullara, merkezlere dağılır.

Selen İMANOĞLU

# Poster

- Öğrencilerin bir konu ile ilgili bilgileri derinlemesine öğrenmesi, literatür taraması yapması, ilgili kaynaklara ulaşılması bakımından kullanılan yöntemlerden biridir.

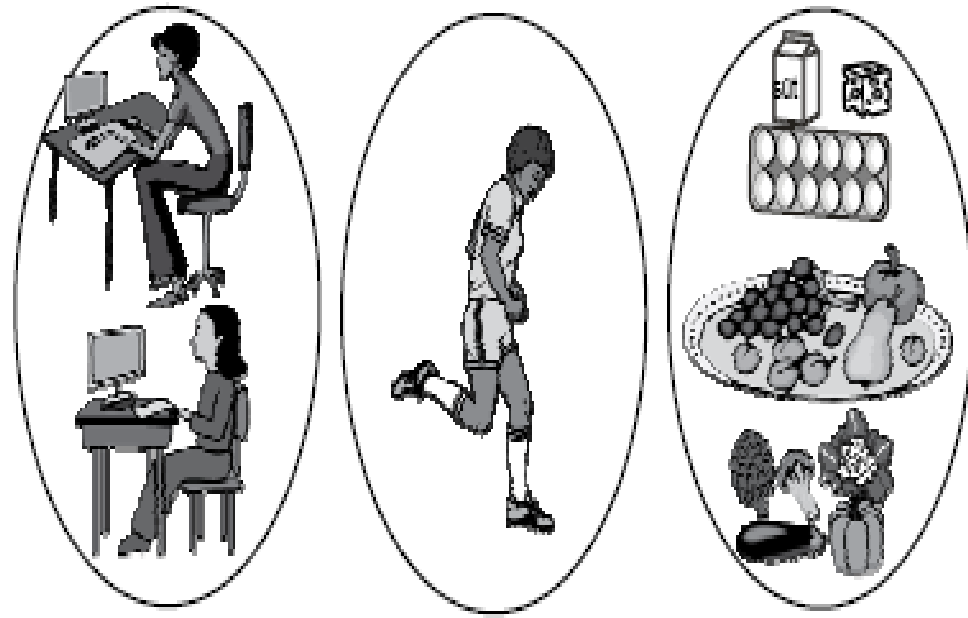


# Örnek Poster Etkinliği:

Ekosistemin bozulmasında insan kaynaklı bozulma nedenlerini araştırarak sözlü sunum yapacağınız bir poster hazırlayınız

	4 puan	3 puan	2 puan	1 puan
İçerik	<b>Sunulan bilgilerin doğru olarak, konuyla ilgili bütün bilgileri içerdii görülmüştür.</b>	<b>Sunulan bilgilerin doğru fakat bilgi eksiklikleri olduğu görülmüştür.</b>	<b>Sunulan bilgilerde gereksiz bilgilere yer verildiği görülmüştür.</b>	<b>Sunulan bilgilerde eksiklik ve yanlışlıkların olduğu görülmüştür.</b>
Performans	<b>Etkili bir sunum yapmada gösterilebilecek performansın tamamı gösterildi.</b>	<b>Etkili bir sunum yapmada gösterilebilecek performansın birçoğu gösterildi.</b>	<b>Etkili bir sunum yapmada gösterilebilecek performansın çok azı gösterildi.</b>	<b>Etkili bir sunum yapmada gösterilebilecek performansın hiç biri gösterilmedi.</b>
Görsellik	<b>Hazırlanan posterde görsel öğelerin sunumu bütünlük içermektedir. Görsel sunumu zenginleştirecek şekilde resimlerin kullanımına yer verilmiştir.</b>	<b>Hazırlanan posterde görsel öğelerin sunumunda tam bir bütünlük olamadığı ve görsel sunumu zenginleştirecek şekilde resimlerin kullanımına yer verilmiştir.</b>	<b>Hazırlanan posterde görsel öğelerin sunumunda tam bir bütünlük olmadığı ve Görsel sunumu zenginleştirecek şekilde resimlerin kullanımına yer verilmediği görülmüştür.</b>	<b>Hazırlanan posterde görsel öğelerin sunumunda bütünlük içermektedir. Görsel sunumu zenginleştirecek şekilde resimlerin kullanımına yer verilmiştir.</b>

**Poster afiş hazırlama  
teknîğinden  
faydalanılarak  
hazırlanan SBS  
soruları**



**Bir öğrenci sınıfta anlatacağı konu için yukarıdaki üç resmi hazırlamıştır.**

**Bu öğrencinin anlatacağı konu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Yaşımıza uygun sporlar
- B) Vitamin değeri yüksek olan bitkisel besinler
- C) Destek ve hareket sisteminin sağlığı
- D) Dolaşım sisteminde görülen hastalıklar

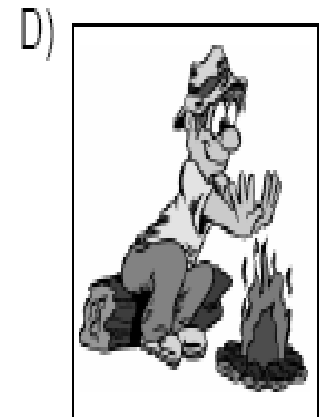
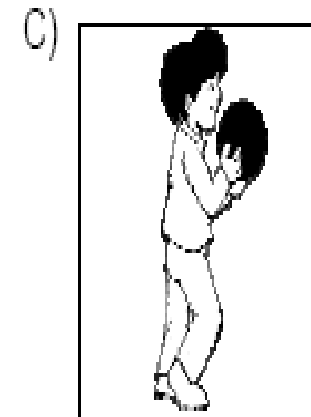
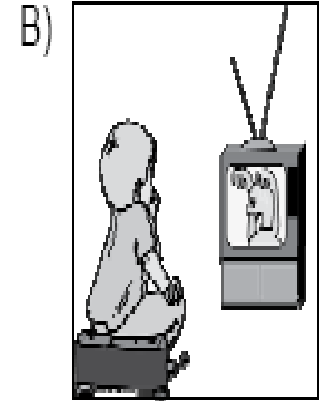
2008 Yılı 6. Sınıf SBS Sorusu

# Poster afiş hazırlama tekniklerinden faydalanılarak hazırlanan SBS soruları

2008 Yılı 7. Sınıf SBS Sorusu

Selma, Fen ve Teknoloji dersi ödevi olan derideki duyu almaçları (acı, soğuk - sıcak, sert - yumuşak vb.) konusunu resimlerle anlatmak istiyor.

Buna göre Selma, aşağıdaki resimlerden hangisini seçmemiştir?



# Poster afiş hazırlama teknîğinden faydalanılarak hazırlanan SBS soruları



Kasabanın 20 yıl önceki hâli



Kasabanın bugünkü hâli

12 yaşındaki Mehmet, yaşadığı kasabanın, yukarıda verilen 20 yıl önceki fotoğrafını bugünkü hâli ile karşılaştırınca çok üzülüyor.

Eskiden ağaçlar arasından akan temiz akarsu artık çok kirlidir. İçinde meyve suyu kutuları, yiyecek artıkları, naylon torbalar vardır. Ağaçlık ve tarım alanları yok edilmiştir.

Mehmet bu problemi çözmek amacıyla afişler hazırlayıp arkadaşlarına ve komşularına dağıtıyor. Aşağıdakilerden hangisi bu afişlerden biri olamaz?

- A) Geri dönüşümlü ürünler kullanıp, çöplerimizi çöp kutusuna atalım.
- B) Çevremizde ağaçlandırma çalışması başlatalım.
- C) Doğal kaynaklarımızı koruyalım.
- D) Daha fazla ürün almak için kimyasal gübre kullanımını artıralım.

2008 yılı 7. sınıf SBS sorusu

# PROJELER

- Öğrencilerin **grup hâlinde** veya **bireysel** olarak, istedikleri bir alanda/konuda *inceleme, araştırma ve yorum yapma, görüş geliştirme, yeni bilgilere ulaşma, özgün düşünce üretme ve çıkarımlarda bulunma* amacıyla ders öğretmeni rehberliğinde yapacakları çalışmalardır.
- Proje geliştirme süreci **uzun, karmaşık** ve **zorlu** bir süreçtir. Bu ödevler, öğrencilerin yaratıcılık, araştırma, iletişim gibi üst düzey zihinsel becerilerini geliştirir.
- Projenin tasarımından ortaya konulmasına kadar geçen süreç, **bilimsel süreç basamaklarını** içereceğinden bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine yardımcı olur. Projeler yönergeler ve puanlama standartları gerektirir.
- Proje konuları **zümre öğretmenleri tarafından belirlenebileceği gibi öğrenciler** de kendi ilgi duydukları alanlara göre bireysel ya da grup olarak proje konusu belirleyebilirler.

# PROJELER

- Verilen proje konuları öğrencilerin **düzeyine uygun** ve **yerel imkânlara** göre yapılabilecek nitelikte olmalıdır.
- Grup halinde yapılacak projelerde grupların, öğrencilerin cinsiyet, başarı durumu vb. özellikleri bakımından **heterojen** olmasına dikkat edilmelidir.
- Grup çalışmalarında grup üyelerinin **görev dağılımı** projenin her aşaması için net olarak yapılmalıdır. Görev dağılımı grup üyeleri tarafından yapılarak öğretmenin onayı alınır.
- Projenin **her aşamasında** görevlerin yapılıp yapılmadığı aşamanın bitiminde öğretmen tarafından **kontrol edilir** ve grup üyelerine **geri bildirim** verilir. Görevini yeterince yerine getirmeyen öğrencilerin bireysel özelliklerine de dikkat edilerek gerekli önlemler alınır.

# Proje ve Performans Görevinin Benzerlik ve Farklılıkları

## Performans Görevleri

1. **Kısa süreli** çalışmalardır (görevin ağırlığına göre tavsiye 1 hafta ay, 1 ay vb. olabilir) .
2. Her zaman ortada bir **problem durumu olmaz**. Öğrencilerin dersle ilgili temel beceri ve kazanımlarına hitap etmelidir (yaratıcılık, araştırma ve gerekirse eleştirel vb. düşünme becerilerinin kullanılması gerekir).
3. Yapılandırılmış çalışmalardır.
4. Yönergesi açıklanmaktadır.
5. Bireysel ya da grup çalışması olarak yapılabilir.

## Projeler

1. **Uzun Süreli** çalışmalardır (Projenin ağırlığına göre 2 Ay, 4 Ay vb. olabilir) .
2. Ortada Bir **Problem Durumu Vardır** ve Bilimsel Süreç Basamaklarına Uygun Olarak Hazırlanır (Yaratıcılık, Araştırma ve Gerekirse Eleştirel Düşünme Becerilerinin Kullanılması Gerekir).
3. Yapılandırılmış çalışmalardır.
4. Yönergesi açıklanmaktadır.
5. Bireysel ya da Grup Çalışması Olarak Yapılabilir.

# Proje ve Performans Görevinin Benzerlik ve Farklılıkları

## Performans Görevleri

6. Dönem içerisinde öğrenci/öğrenciler **her dersten** en az bir performans görevi hazırlarlar.
7. Görevin konusunu ve içeriğini **öğretmen belirler** gerekirse öğrenci çalışmak istediği konuda görev alabilir.
8. Değerlendirme aracının hazırlanmasında öğrencilerin görüşleri **alınabilir**.
9. Değerlendirme ölçeği öğrenciye performans görevi ile öğrenciye verilmelidir.

## Projeler

6. Yıl içerisinde öğrenci/öğrenciler belirledikleri **en az bir dersten** proje hazırlarlar.
7. Proje konusunu **öğrencinin kendisi belirler** öğretmen bu noktada alternatifler sunabilir.
8. Değerlendirme aracının hazırlanmasında öğrencilerin görüşleri **alınmalıdır**.
9. Değerlendirme ölçeği (dereceli puanlama anahtarı) öğrenciye proje ile verilir.
10. Projeler teslim edildikleri dönem içerisinde değerlendirmeye alınır.





Sınıf	İçerik	Beklenen Performans	Süre	Değerlendirme
6. Sınıf	Yaşamımızdaki Elektrik	Araştırma Becerisi Yaratıcılık Becerisi	3 Hafta	Dereceli Puanlama Anahtarı

Elektrik enerjisi, günlük yaşamımızda o kadar gerekli ve değerli ki birçok şeyde ve yerde kullanılmaktadır. Ütü yapmada, televizyon seyretmede, telefonu şarj etmede, müzik dinlemede, ameliyatlarda, etrafı aydınlatmada vb. Elektrik enerjisinin kullanım yerlerine gidebilmesi ve o yerlerdeki ihtiyaçları karşılaması için iletken maddelerden yararlanır. İletkenlerin elektriği iletme özellikleri direnç kavramını ortaya çıkarmıştır. Kullanıldıkları yerler dikkate alınarak çok değişik tipte dirençler üretilmektedir.

Sizden, yukarıda verilen açıklamalar doğrultusunda, bu ünite de öğrendiklerinizi de kapsayacak şekilde, dirençlerin elektrik/elektronik devrelerindeki kullanımlarıyla ilgili araştırma yapmanız ve poster hazırlamanız beklenmektedir.

Bu ödev için aşağıdaki adımları izlemek size yardımcı olacaktır:

1. Ödev için sınıfınızda beşer kişilik grup oluşturunuz.
2. Grubunuza isim veriniz.
3. Yukarıda verilen konu ile ilgili olarak aşağıdaki soruları, çeşitli kaynaklardan araştırarak cevaplayınız (Her bir soru için bir arkadaşınızı görevlendiriniz).

- Direnç nedir?
- Dirençlerin kullanım amaçları nelerdir?
- Hangi tipte dirençler vardır?
- Bir radyonun ses ayar düğmesi bir çeşit dirençtir. Radyonun sesini artırmak istediğimizde bu düğmenin bağlı olduğu direncin değerini azaltırız. Bunun nedeni nedir?
- Dirençlerin kullanıldığı yerler nelerdir?

4. Grup olarak araştırmalarınızı paylaşınız.
5. Posteriniz için kullanacağınız uygun bir başlık belirleyiniz.
6. Araştırmalarınızdan elde ettiğiniz cevapları dikkate alarak posterinizde nelerin olması gerektiğine karar veriniz.
7. Posterinizde yer alacak materyalleri ve yazıları hazırlayınız.
8. Aldığınız kararlara bağlı kalarak posterinizi oluşturunuz.
9. Posterinizde kullanacağınız resimlerin konuyu açıklayıcı ve net olmasına, yazıların kısa, konuyu/resmi açıklayıcı ve anlaşılır olmasına özen gösteriniz.
10. Posterinizi öğretmeninizin belirlediği tarihte bitecek şekilde, sınıfınızda grup olarak hazır bulununuz.
11. Posterinizi arkadaşlarınıza sözlü olarak açıklayınız.
12. Posteriniz öğretmeniniz tarafından dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilecektir.
13. Posterinizi sınıf panonuzda bir hafta sergileyiniz.

## DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI

Aşağıdaki dereceli puanlama anahtarı, hazırladığınız çalışmayı değerlendirmek için hazırlanmıştır. Bu anahtar, aynı zamanda posterinizde hangi ölçütlere dikkat edeceğinizi konusunda size bilgi vermektedir.

Grubun Adı: .....

Alınan Puan:.....

Grubun Ödevi Sunduğu Tarih: ..... / ..... / .....

Performans Düzeyi	Ölçütler ve Ölçüt Tanımlamaları
	<b>İçerik</b>
Çok İyi - 4 puan -	Poster, konuyu ve amacını tamamen yansıtmakta. Poster, açık ve anlaşılır.
İyi - 3 puan -	Poster, konuyu ve amacını genel anlamda yansıtmakta. Posterdeki bazı noktalar açık ve anlaşılır değil.
Orta - 2 puan -	Poster, konuyu ve amacını az yansıtmakta. Posterdeki birçok nokta açık ve anlaşılır değil.
Geliştirilmeli - 1 puan -	Poster, konuyu ve amacını hiç yansıtmamakta. Poster, açık ve anlaşılır değil.
	<b>Görünüm</b>
Çok İyi - 4 puan -	Posterin görünümü temiz ve düzenli. Posterin boyutu, içeriğine uygun.
İyi - 3 puan -	Posterin görünümü temiz ve düzenli ancak boyutu içeriğine uygun değil.
Orta - 2 puan -	Posterin görünümü temiz ancak düzenli değil ya da düzenli ancak temiz değil. Posterin boyutu, içeriğine uygun değil.
Geliştirilmeli - 1 puan -	Posterin görünümü kirlî ve düzensiz. Posterin boyutu, içeriğine hiç uygun değil.
	<b>Özgünlük</b>
Çok İyi - 4 puan -	Poster, özgün ve yaratıcı. Posterde, alıntı hiç yok.
İyi - 3 puan -	Poster, özgün ve yaratıcı. Posterde, alıntı çok az.
Orta - 2 puan -	Poster özgün, ancak yaratıcı değil. Posterde, alıntı çok fazla.
Geliştirilmeli - 1 puan -	Poster, özgün ve yaratıcı değil. Posterin tamamı alıntı.
	<b>Materyal Kullanımı ve Materyallerin Birbirine Uyumu</b>
Çok İyi - 4 puan -	Posterde kullanılan resim, grafik gibi görsel materyallerin tamamı konuya ilgili. Yazılı ve görsel materyaller arasında tam bir uyum var.
İyi - 3 puan -	Posterde kullanılan resim, grafik gibi görsel materyallerin çoğu konuya ilgili. Yazılı ve görsel materyallerin çoğu birbirine uyumlu.
Orta - 2 puan -	Posterde kullanılan resim, grafik gibi görsel materyallerin çok azı konuya ilgili. Yazılı ve görsel materyallerin çok azı birbirine uyumlu.
Geliştirilmeli - 1 puan -	Posterde kullanılan resim, grafik gibi görsel materyallerin hiçbir konuya ilgili değil. Yazılı ve görsel materyaller arasında uyum yok.
	<b>Sunum</b>
Çok İyi - 4 puan -	Grup üyelerinin hepsinin sunumda görevi var. Sunumda sorulan sorulara, grubun verdiği cevapların hepsi doğru.
İyi - 3 puan -	Grup üyelerinin çoğunluğunun sunumda görevi var. Sunumda sorulan sorulara, grubun verdiği cevapların çoğu doğru.
Orta - 2 puan -	Grup üyelerinden birkaç kişinin sunumda görevi var. Sunumda sorulan sorulara, grubun verdiği cevapların çok azı doğru.
Geliştirilmeli - 1 puan -	Sunumda sadece bir kişinin görevi var. Sunumda sorulan sorulara, grubun verdiği cevapların hepsi yanlış ya da hiç cevap yok.

# Proje Ödevi

Sınıf	İçerik	Beklenen Performans	Süre	Değerlendirme
8. Sınıf	Doğal Süreçler	Araştırma yapma Problem çözme Yaratıcı düşünme Bilgi teknolojilerini kullanma Sunum yapma Grupla çalışma	6 Hafta	Dereceli Puanlama Anahtarı Grup Değerlendirme Öz Değerlendirme

Sevgili öğrenciler,

Deprem dünyamızı etkileyen doğal afetlerden biridir. Fay hattı üzerinde bulunan ülkemiz depremlerin sıkça yaşandığı bir ülkedir. Geçmişte yaşadığımız depremler, çok sayıda mal ve can kaybına sebep olmuştur. Bir depremin verdiği hasar onun büyüklüğünün yanı sıra yapıların yüksekliğine, şekline, zeminine, ağırlık dağılımına ve binaların yapımında kullanılan malzemelerin kalitesine bağlıdır. Deprem tehlikesine karşı alınabilecek önlemler arasında depreme dayanıklı binalar inşa etmek oldukça önemlidir.

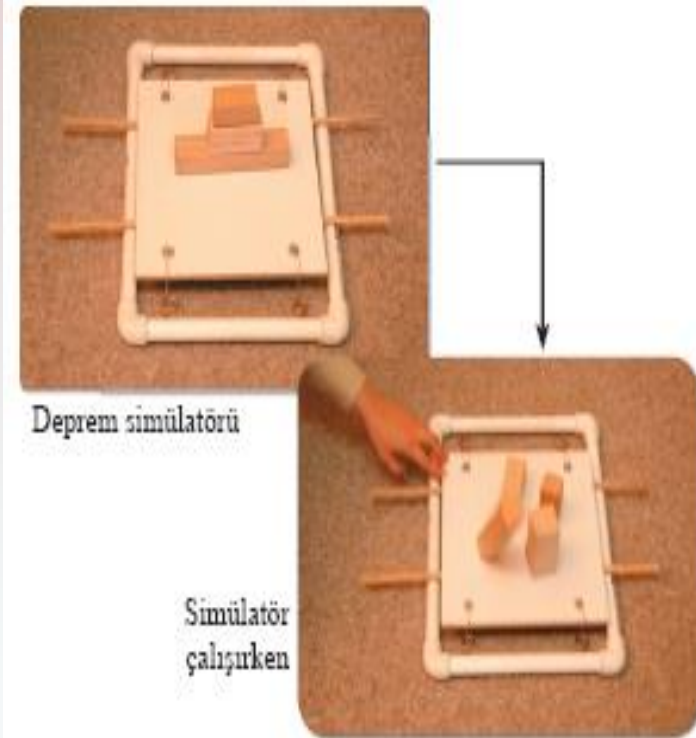
Bu ödev sizin araştırma yapma, problem çözme, yaratıcı düşünme, bilgi teknolojilerini kullanma ve sunum yapma becerilerinizin gelişmesine katkıda bulunacaktır.

Bu ödevde sizden depreme dayanıklı çok katlı bir bina maketi yapmanız beklenmektedir. Maketi yaparken aşağıdaki adımları izlemeniz gerekmektedir.

1. Sınıfınızda 4 – 5 kişilik çalışma grubunuzu oluşturunuz. Grup liderinizi seçerek görev paylaşımını yapınız.
2. Bir binanın dayanıklılığını etkileyen etkenleri araştırınız.
3. Depreme dayanıklı çok katlı bir binanın sahip olması gereken özelliklerini grupça belirleyiniz.
4. Binanızın sağlamlılığını test edeceğiniz bir deprem düzeneği hazırlayınız. Düzeneğinizi hazırlarken aşağıdaki adımları takip ediniz.

- İki adet 30 cm'lik ve iki adet 40 cm'lik plastik, temiz su borusu temin ediniz. Boruları dirsek veya vida yardımıyla birbirine tutturarak dikdörtgen bir çerçeve oluşturunuz.
  - Oluşturduğunuz dikdörtgen çerçevenin kısa kenarlarına aynı hizada ikiye tane halkalı vida monte ediniz. (Şekil 1)
  - Halkalı vidaların her birine aynı uzunlukta birer paket lastiği geçirerek lastiklerin birer uçlarını sabitleyiniz.
  - 55 cm uzunluğunda ve 1 cm2 boyunda iki adet tahta çubuk hazırlayınız.
  - Hazırladığınız çubukları dikdörtgen çerçevenin üzerine serbestçe hareket edebilecek şekilde yerleştiriniz.
  - 30 cm x 30 cm genişliğinde bir kontrplağın her bir köşesine 4 cm içerden 3 cm'lik somunlu vidayı takabileceğiniz delikler açınız. Her bir deliğe somunlu vidaları takınız.
  - Kontrplağı çubukların üzerine yerleştiriniz. Paket lastiklerinin serbest kalan uçlarını da kontrplaktaki vidalara geçirin. (Şekil 2)
5. Binanın yüksekliği, şekli, zemini, ağırlık dağılımı ve yapımında kullanılan malzemelerin kalitesinin binanın dayanıklılığına etkisini göz önüne alarak depreme dayanıklı çok katlı bir bina tasarlayınız. Binanızı yaparken aşağıdaki kurallara uyunuz:

- Binanızın toplam kütlesi 1,5 kg'den fazla olamaz.
  - Binanın hiçbir parçası 30 cm'den uzun olamaz.
  - Binayı oluşturan parçalar içi içe geçirilemez ve birbirine tutturulamaz.
  - Bina hiçbir yere monte edilemez.
6. Bina maketini daha önce hazırladığınız deprem düzeneği üzerine yerleştiriniz. Çubukları sallayarak bir deprem oluşturunuz ve binanızın dayanıklılığını test ediniz. Eğer binanız depreme yeterince dayanıklı değilse yaptığınız işlemleri tekrar gözden geçirin.
7. Projenizi öğretmeninizin belirleyeceği yerde ve tarihte sununuz.



# PROJE

<b>Sınıf</b>	9
<b>Ünite Adı</b>	Hayatımızda Kimya
<b>Kazanımlar</b>	4.1.Çeşitli kimyasal maddelerin fayda ve zararlarını karşılaştırır. 4.2. Zararlı maddeleri çevreye yayan kaynaklara örnekler verir. 4.3. Zararlı kimyasal maddeleri, kirlettikleri ortam ve verdikleri zarar bakımından sınıflandırır. 4.4. Çevreye zararlı maddeleri kalıcılık yönünden irdeler. 4.5. Çevre-endüstri-enerji ilişkilerini irdeler.
<b>Süre</b>	2 ay
<b>Puanlama Yöntemi</b>	Dereceli puanlama anahtarı

## Projeyi Hazırlama Süreci

Sevgili öğrenciler;

Sizden, çevrenizde karşılaşılabileceğiniz kimyasal maddelerden herhangi birini/ bir grubunu (deterjanlar, plastikler, vb) seçerek bu maddelerin ekolojik dengeye olumsuz etkilerinin araştırılmasını içeren bir proje hazırlamanız beklenmektedir.

Bu projede;

- Belirlediğiniz kimyasal maddelerin ekolojik dengeye olumsuz etkilerinin nedenlerini,
- Araştırmaya konu olan kimyasal maddelerin çevreye verdiği olumsuz etkilerini en aza indirmek için neler yapılabileceğini,
- Bu kimyasal maddelerin ekolojik dengeye olumsuz etkilerinin en aza indirgenmesi ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmaları,
- Bu kimyasal maddelerin üretimini dikkate alarak endüstrileşmenin ve enerji kaynaklarının kullanımının sosyal ve politik maliyetini araştırarak çalışmanızda yer vermelisiniz.
- Sizin bu maddelerin çevreye olumsuz etkilerini en aza indirecek önerileriniz neler olurdu bir sayfayı geçmeyecek şekilde tartışınız.
- Ayrıca projenizde çevrenizdeki insanların bu kimyasal maddenin ekolojik dengeye olumsuz etkilerine dikkatlerini çekecek bir slogan ya da poster hazırlayınız.
- Araştırmaya için bir plan oluşturunuz.
- Araştırmaya için dergiler, kütüphaneler, internet, yakın çevrenizdeki kişi ve kuruluşlardan yararlanabilirsiniz.
- Projenizin sonunda hazırladığımız raporu .....dk.'lık sürede sunulacak şekilde sunum olarak hazırlayınız.
- Sunumun görselliğini resimlerle, grafikler vb. çalışmalarla artırabilirsiniz.
- Araştırmamızı en geç ..... tarihine kadar bitirmelisiniz.

Aşağıdaki dereceli puanlama anahtarı ödevinizin hangi ölçütlere göre değerlendirileceği konusunda sizlere bilgi vermek için hazırlanmıştır. Bu puanlama anahtarı öğretmeniniz tarafından doldurulacağından üzerinde herhangi bir işaretleme yapmamanız gereklidir.

**Örnek Proje Ödevi:** Farklı toprak tipi( Killi toprak, Kumlu toprak, bahçe toprağı) ve bitki örtüsü erozyonu nasıl etkiler? Bu konuda bir proje ödevi hazırlayarak erozyondan en az etkilenecek şekilde kurduğunuz ortam şartları hakkında bilgi veriniz.

Puan	Kriter
4	Yeterli çaba gösterildiğinden doğru ortam şartları oluşturulmuştur. Toprak tipinin ve bitki örtüsünün erozyonu nasıl etkilediğı ile ilgili doğru kavramlar edinmiştir (Bitki örtüsü ve bahçe toprağı içeren bir ortam öğrenci tarafından oluşturulmuştur.)
3	Yeterli çaba gösterilmiş, fakat Toprak tipinin ve bitki örtüsünün erozyonu nasıl etkilediğı ile ilgili bir kısım doğru kavramlar elde etmiştir.
2	Yeterli çaba gösterilmediğinden veya anlama eksikliğinden kaynaklanan eksiklikler vardır. Toprak tipinin ve bitki örtüsünün erozyonu nasıl etkilediğı ile ilgili doğru kavramların yanında yanlış kavramlar geliştirilmiştir.
1	Yeterli çaba gösterilmediğinden doğru ortam şartları oluşturulmamıştır. Toprak tipinin ve bitki örtüsünün erozyonu nasıl etkilediğı ile ilgili yanlış kavramlar geliştirilmiştir.

## PROJE VE SUNU DEĞERLENDİRME DERECELEME ÖLÇEĞİ

BECERİLER	4 (Çok iyi)	3 (İyi)	2 (Orta)	1 (Zayıf)
<b>I.PROJE HAZIRLAMA SÜRECİ</b>				
Projenin amacını belirleme				
Projeye uygun çalışma planı yapma				
İhtiyaçları belirleme				
Farklı kaynaklardan bilgi toplama				
Projeyi plana göre gerçekleştirme				
Proje çalışmasının istekli olarak gerçekleştirilmesi				
<b>II.PROJENİN İÇERİĞİ</b>				
Türkçe'yi doğru ve düzgün yazma				
Bilgilerin doğruluğu				
Toplanan bilgilerin analiz edilmesi				
Elde edilen bilgilerden çıkarımda bulunma				
Toplanan bilgileri düzenleme				
Kritik düşünme becerisini gösterme				
Yaratıcılık yeteneğini kullanma				
<b>III.SUNU YAPMA</b>				
Türkçeyi doğru ve düzgün konuşma				
Sorulara cevap verebilme				
Konuyu dinleyicilerin ilgisini çekecek şekilde sunma				
Sunuyu hedefe yönelik materyallerle destekleme				
Sunuda akıcı bir dil ve beden dili kullanma				
Verilen sürede sunuyu yapma				
Sunum sırasında özgüvene sahip olma				
Severek sunu yapma				
<b>Genel Toplam</b>				

Bu ölçekten alınabilecek en yüksek puan 84, en düşük puan ise 21'dir. Öğrencinin aldığı puanlar 100 üzerinden değerlendirilir.

- Yandaki şekilde öğrenciler tarafından 'ısı yalıtımını içeren bir akıllı ev modeli oluşturma' ile ilgili yapılmış proje ödevi görülmektedir.

Öğrencilerin yaptığı ev modeli incelendiğinde ısı yalıtımını sağlamak amacıyla köpük kullandıkları görülmektedir.



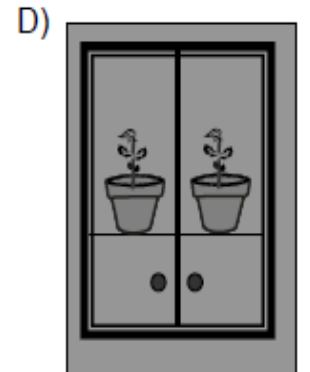
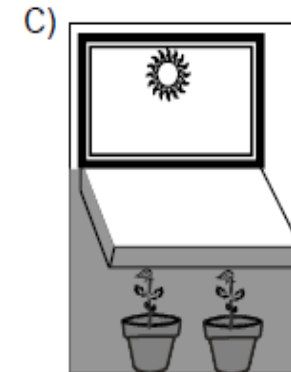
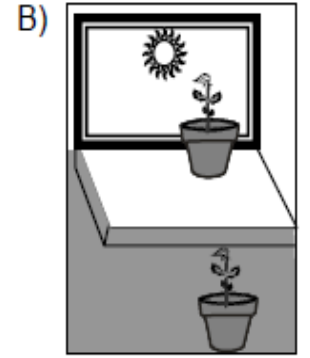
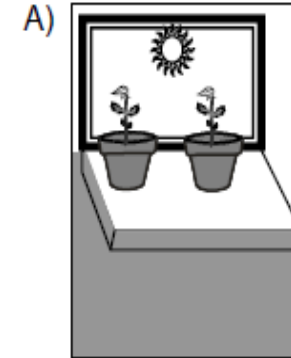
# Proje tekniğinden faydalanılarak hazırlanan SBS soruları



Mehmet ile dedesi birbirinin aynı olan fasulye fidelerini bahçedeki boşluklara ekip, eşit miktarda su veriyorlar.

Bir süre sonra, şekildeki gibi ağaç gölgesinde kalan fidelerin diğerlerine göre daha az büyüdüğünü görüyorlar.

Bu durumu sınıftaki arkadaşlarına deneyle göstermek isteyen Mehmet, fasulye fideleriyle aşağıdaki düzeneklerin hangisini hazırlamalıdır?

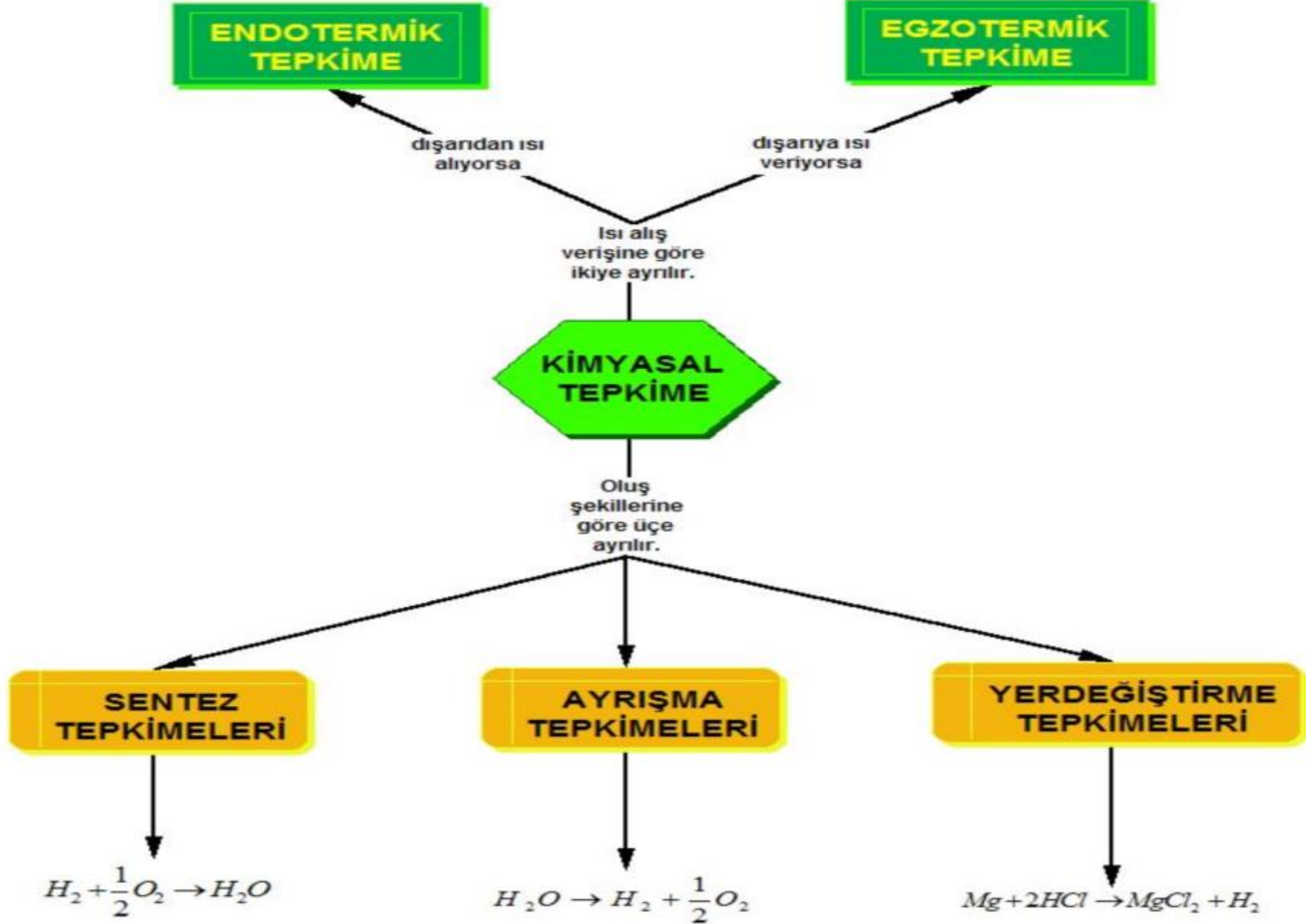


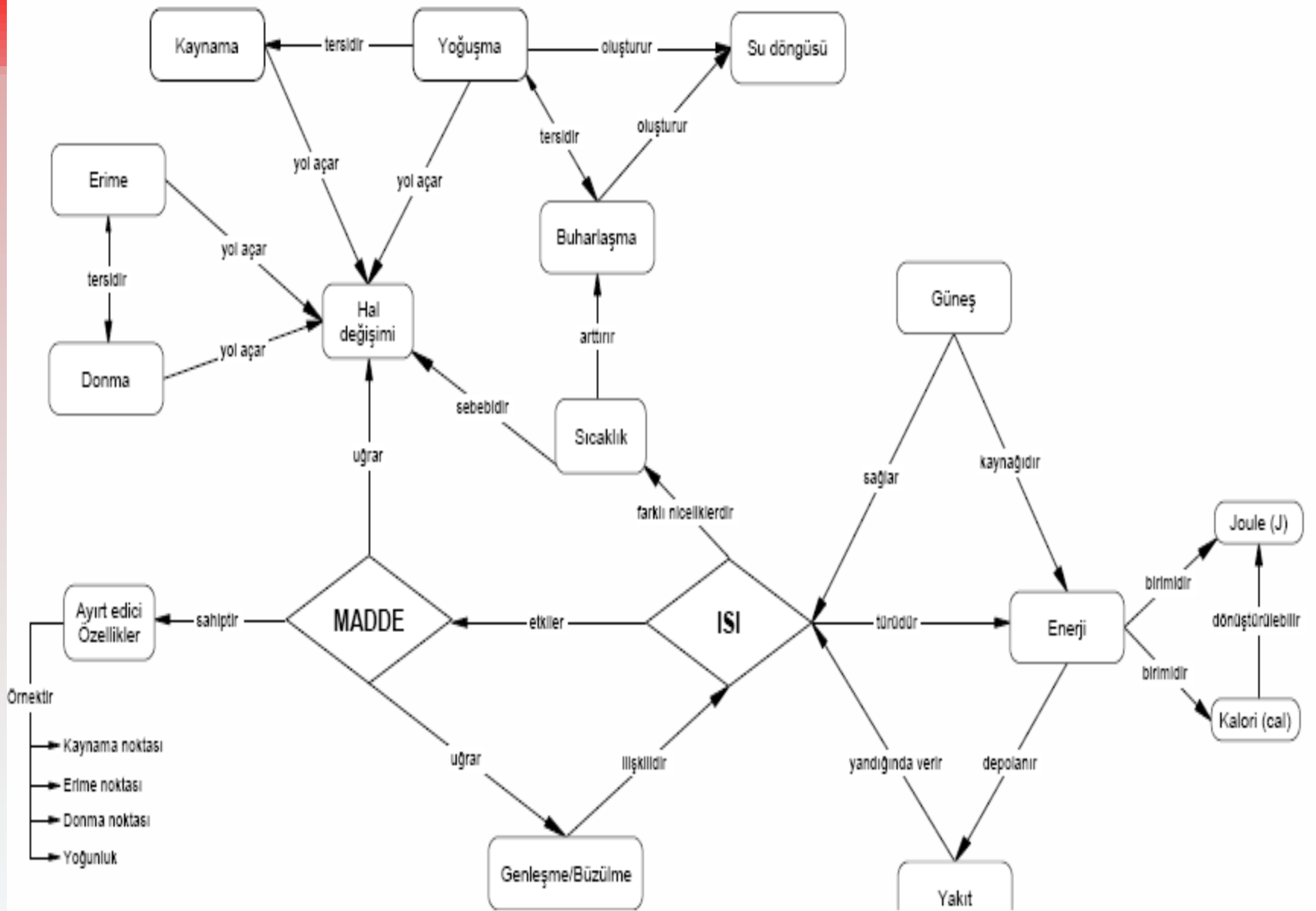
2008 yılı 6. sınıf SBS sorusu



# Kavram Haritaları

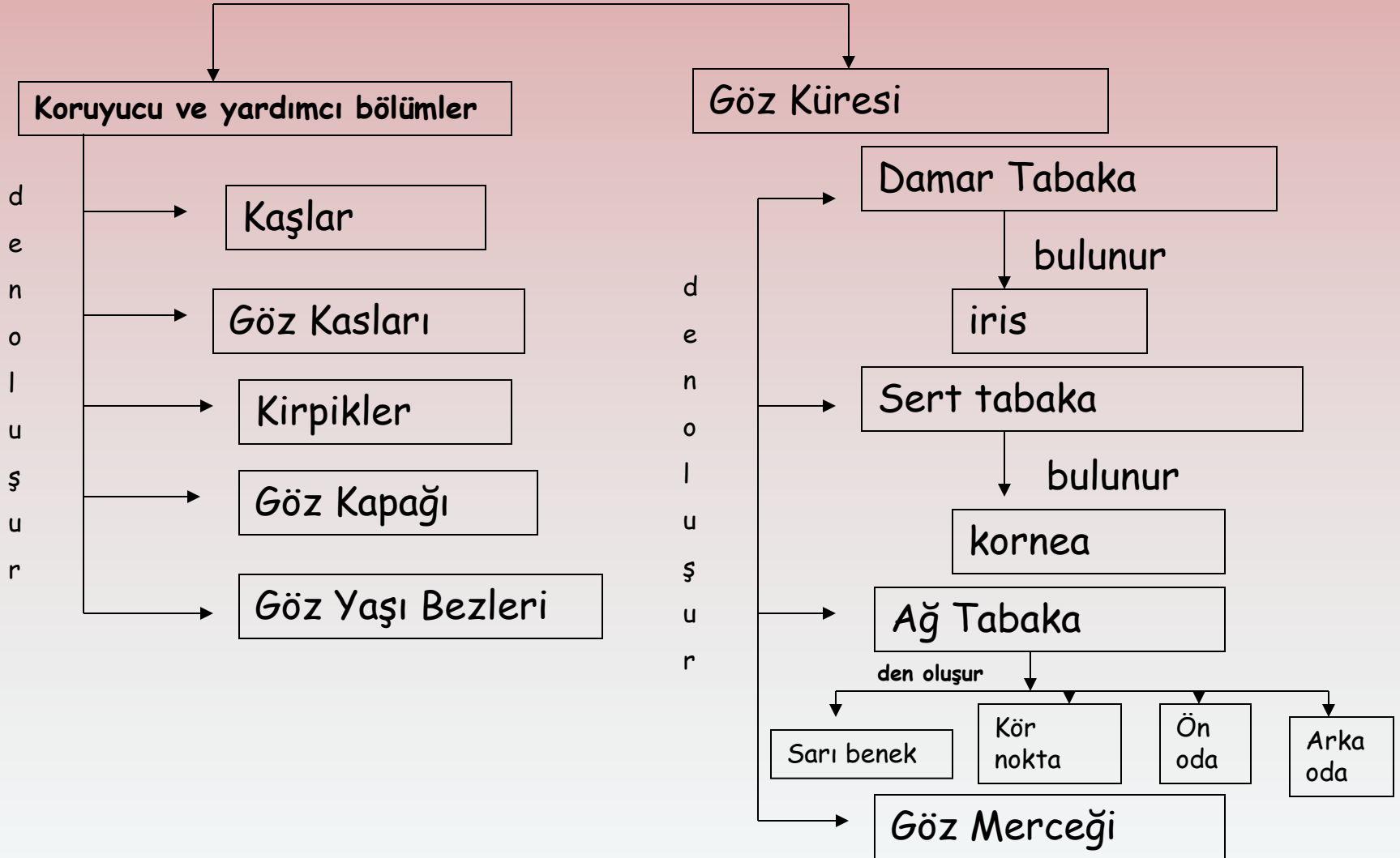
- **Kavramlar arasındaki ilişkileri** ortaya çıkarmak amacıyla kullanılan bir tekniktir. Öğrencilerin bilgiyi **organize** etmeleri sağlanır.





# Örnek kavram haritası (Göz ve Gözün Kısımları)

Göz



Kavram haritası örneği Fen ve Teknoloji Öğretimi kitabından alınmıştır.

# Yapılandırılmış Grid

- Öğrencilerin kavram yanılgılarını ve bilgilerinde bulunan eksiklikleri ve aksaklıkları ortaya çıkarmada kullanılan bir tekniktir (Bahar vd, 2006).

# Yapılandırılmış Grid

- Bu tekniğin en önemli amacı, öğrencilerin **bilgi seviyesini, eksikliklerini, ve kavram yanlışlarını tespit etmektir.**
- Bu teknikte, öğrencinin seviyesine uygun olarak 9 ya da 12 kutucuk hazırlanır. İlköğretim ilk kademe öğrencileri için 12 kutucuktan oluşan (4x3 ya da 3x4) gridin, ilköğretim ikinci kademe öğrencileri için 16 kutucuktan oluşan gridin ve son olarak üniversite öğrencileri için 20 kutucuktan oluşan gridin kullanılabilir olduğunu tespit edilmiştir.

# Yapılandırılmış Grid

- Gridi hazırlamak üzere öğretmen, konuyla ilgili bir soru hazırlar ve sorunun yanıtını **rastgele**, kutucuklara yerleştirir.
- Daha sonra ikinci soruyu hazırlar ve yine kutucuklara yanıtları yerleştirir. İkinci sorunun yanıtını teşkil eden kutucuklardan **bir kısmı birinci soru için de geçerli olabilir.**
- Öğrencilerden, her soru için doğru kutucuğu bulmaları ve kutucuk numaralarını mantıksal ve işlevsel olarak sıralamaları beklenir.

AZICIK (1)	GELİYOR (2)	SARARMAK (3)	GICIRTI (4)
BANA (5)	AYAKTA (6)	PATIRTI (7)	NİÇİN (8)
OĞLU (9)	YAŞIYOR (10)	KAHVALTI (11)	MİNİCİK (12)

**Aşağıdaki soruları yukarıdaki tabloya göre cevaplandırın.**

- 1) Yukarıdaki kelimelerden hangisi ve hangilerinde ünlü düşmesi vardır?  
(3, 8, 9, 11)
- 2) Yukarıdaki kelimelerden hangisi ve hangilerinde ünlü türemesi vardır?  
(1, 2)
- 3) Yukarıdaki kelimelerden hangisi veya hangileri küçük ünlü uyumuna uyar?  
(1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12)
- 4) Yukarıdaki kelimelerden hangisi veya hangileri yapım eki almıştır?  
(1, 3, 4, 7, 10, 12)
- 5) Yukarıdaki kelimelerden hangisi veya hangileri basit kelimedir?  
(2, 5, 6, 9)
- 6) Yukarıdaki kelimelerden hangisi veya hangileri hal eklerinden herhangi birini almıştır?  
(5, 6, 9)



MERKÜR (1)	AY (2)	BÜYÜKAYI (3)
GUNEŞ (4)	HALLEY YILDIZI (5)	DUNYA (6)
ÇOBAN YILDIZI (7)	NEPTÜN (8)	SAMANYOLU (9)
ANDROMEDA NEBULASI (10)	JUPITER (11)	TITAN (12)

**AŞAĞIDAKİ SORULARI YUKARIDA Kİ TABLOYA GÖRE CEVAPLANDIRINIZ**

- 1) YUKARIDA VERİLENLERDEN HANGİSİ YA DA HANGİLERİ GEZEGENDİR?  
(1,6,8,11)
- 2) YUKARIDA VERİLENLERDEN HANGİSİ YA DA HANGİLERİ TAKIMYILDIZIDIR?  
(3,)
- 3) YUKARIDA VERİLENLERDEN HANGİSİ YA DA HANGİLERİ GÖK ADADIR?  
(9,10)
- 4) YUKARIDA VERİLENLERDEN HANGİSİ YA DA HANGİLERİ UYDUDUR?(2,12)

# YAPILANDIRILMIŞ GRİD ÖRNEĞİ

Soru: 5 / 9

Sürtünme kuvvetinin cisimlerin hareketine etkileri hangileridir?

Cam

Sürtünme

Engelleme

Pürüzlü

Kaygan

Durdurma

Kum

Temas  
gerektirmeyen

Havlu

Buz

Temas gerektiren

Yavaşlatma

TAMAM

SONRAKİ SORU

# YAPILANDIRILMIŞ GRİD ÖRNEĞİ

Soru: 5 / 9

Sürtünme kuvvetinin cisimlerin hareketine etkileri hangileridir?

Cam

Sürtünme



Engelleme

Pürüzlü

Kaygan



Durdurma

Kum

Temas  
gerektirmeyen

Havlu

Buz

Temas gerektiren



Yavaşlatma

Sürtünme, cisimlerin hareketini engelleyebilir, yavaşlatabilir ve durdurabilir.

TAMAM

SONRAKI SORU

# YAPILANDIRILMIŞ GRİD ÖRNEĞİ

Soru: 1 / 9

Cisimler hangi tür yüzeylede daha kolay hareket edebilir?  
Yüzey türünü seçtikten sonra örneklerini de seçiniz.

Cam

Sürtünme

Engelleme

Pürüzlü

Kaygan

Durdurma

Kum

Temas  
gerektirmeyen

Havlu

Buz

Temas gerektiren

Yavaşlatma

TAMAM

SONRAKI SORU

# YAPILANDIRILMIŞ GRİD ÖRNEĞİ

Soru: 1 / 9

Cisimler hangi tür yüzeylerde daha kolay hareket edebilir?  
Yüzey türünü seçtikten sonra örneklerini de seçiniz.










✓ Cam	Sürtünme	Engelleme	Pürüzlü
✓ Kaygan	Durdurma	✗ Kum	Temas gerektirmeyen
Havlu	Buz	Temas gerektiren	Yavaşlatma

Cisimler; cam, buz gibi kaygan yüzeylerde daha kolay hareket eder.

TAMAM

SONRAKİ SORU

## Örnek: Yapılandırılmış grid

- 1. Yukarıda verilen kutucuklardan hangileri omurgalılar gurubuna dahil olan canlıları içerir?  
.....
- 2. Yukarıda verilen omurgalı canlıları evrimsel gelişmişliklerine az gelişmişten çok gelişmişe doğru sıralarsanız nasıl bir sıralamada bulunursunuz?  
.....
- 3. Yukarıda verilen kutucuklardan hangileri omurgasız hayvanlar gurubuna dahil olan canlıları içerir?  
.....

# Yapılandırılmış Grid -Avantajları-

- Bu teknik ile hazırlanmış sorularda kutucukların içerisine **kelimeler, resimler, sayılar, eşitlikler, tanımlar veya formüller konulabilir.**
- Hem doğru kutucukların seçimi, hem de bunların mantıksal sıraya dizilmesi konuyu çok iyi bilmeyi ve anlamayı gerektirir.
- Yanlış seçilen kutucuklar öğrencilerin konu hakkındaki **eksik** veya **yanlış bilgilerini** ortaya çıkarır.
- Yapılandırılmış grid tekniğinde **kısmi bilgi** de değerlendirilir ve ödüllendirilir. Öğrenci seçtiği her doğru kutucuk için puan alır.

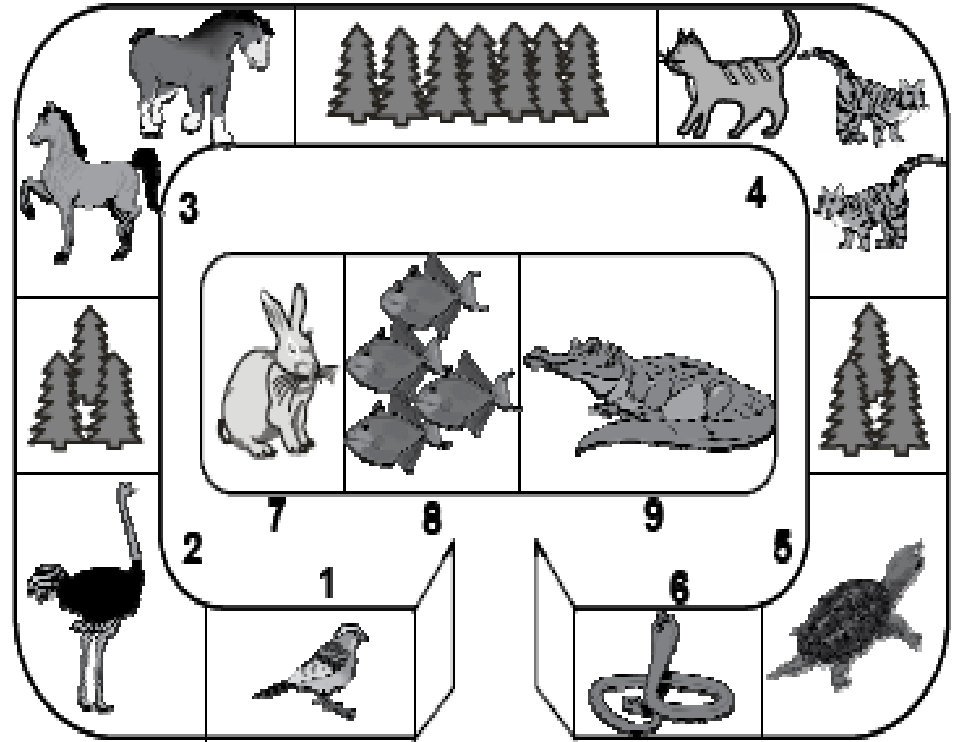
# Yapılandırılmış Grid -Avantajları-

- Bu teknikte çoktan seçmeli testlerin aksine **doğru olmayan bilgiler sorulmaz**; yani kutucuklardaki her bilgi bir soru için gerekli cevap olmayabilir; ama diğer bir soru için mutlaka cevap teşkil eder. Bu nedenle yanlış şıkları eleyerek doğru cevabı bulma stratejisi saf dışı edilmiş olur.
- Bu teknikte soru hazırlanması başlangıçta öğretmenler için **biraz zahmetli** olabilir, ama zamanla bu metot etkili bir biçimde kullanılabilir.
- Hazırlanan sorular çok **kısa zaman** diliminde uygulanabilir.



**Yapılandırılmış grid  
tekniklerinden  
faydalanılarak  
hazırlanmış SBS  
sorusu**

2008 yılı SBS 6. sınıf sorusu



Şekildeki gibi bir hayvanat bahçesine gezi yapan öğrenciler, sadece “yavrusunu sütle besleyen hayvanlar”ı görmek istiyor.

Buna göre öğrenciler kaç numaralı bölümleri ziyaret etmelidir?

A) 2, 7, 9

B) 3, 4, 7

C) 1, 5, 6, 8

D) 2, 4, 5, 9

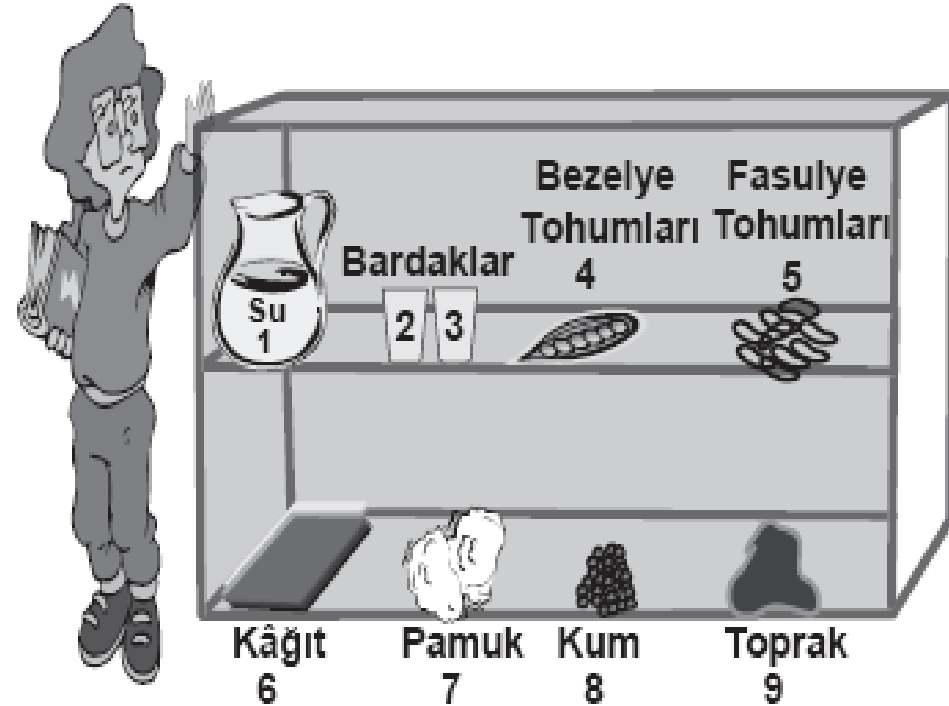
# Yapılandırılmış grid tekniğinden faydalanılarak hazırlanmış SBS

## sorusu

2009 yılı SBS 6. sınıf sorusu

Bir öğrenci nemli topraktaki fasulye tohumlarının, nemli pamuk arasındaki fasulye tohumlarından daha önce çimleneceğini düşünüyor.

Bu durumu deneyle gözlemek için aşağıdaki dolaptan kaç numaralı araç ve gereçleri seçmelidir?



A) 2, 4, 8

B) 3, 5, 6, 9

C) 1, 4, 5, 6, 7

D) 1, 2, 3, 5, 7, 9

# Öz Değerlendirme

- Performansının düzeyi hakkında karar vermek için kişisel ya da kişiler arası kriter koymada öğrencilere fırsatlar sunar.
- Kendini değerlendirmeyeyle öğrencinin motivasyonunun yükselmesine fırsat verir.
- Öğrencilerin değişik durumlarda davranışlarını kontrol altına almalarını sağlar.

# Öz Değerlendirme Örneği

## ÖZDEĞERLENDİRME

Sevgili öğrenciler, “Herkesin Bir Kimliği Var” ünitesinin sonunda neleri, ne kadar öğrendiğinizi anlamak için kendinizi değerlendirebilirsiniz. Bunu yapabilmek için aşağıdaki soruları cevaplamalısınız. Sorularda size uygun olan seçeneklerden birini (X) ile işaretleyiniz.

Tabloda verilen işaretler,

😊: “Bunu çok iyi yapabiliyorum”

😐: “Bunu kısmen yapabiliyorum”

☹️: “Bunu yapamıyorum” anlamına gelmektedir.

Bunları Öğrendim		😊	😐	☹️
1.	Duygu ve düşüncelerim arasında ilişki kurabilirim			
2.	Bireyler arasındaki farklılığı ve benzerliği söylerim			
3.	Farklı durumlara ait duygu ve düşüncelerimi açıklarım			
4.	Başkalarının duygu ve düşüncelerine saygı duyarım			
5.	Yaşamına ilişkin belli başlı olayları kronolojik sıraya koyarım			
6.	Kimlik belgesine bakarak kimliğe ilişkin çıkarımlarda bulunurum			

Sevgili öğrenciler başarılı bir şekilde çalışmaya devam edebilmek için ☹️ ve 😐 şeklinde işaretlediğiniz konuları tekrar çalışmalısınız.

# Öğrencinin Kendini Değerlendirmesinin Avantajları

- Öz değerlendirme, öğrencilerin kendi güçlü ve zayıf yönlerini tanımalarına yardım eder.
- Öğrencilere değerlendirme sürecinin bir parçası oldukları duygusunu verir.
- Öğrencilerde motivasyonu artırır.
- Öğrencilerin kendi öğrenmeleri konusunda sorumluluk almaları yönünde cesaretlendirir.
- Kendilerine dışarıdan bakma yetisi geliştirir.

# Öğrencinin Kendini Değerlendirmesinin Dezavantajları

- Genellikle kendi performanslarını değerlendirirken **yanlılığın varlığı** göz ardı edilmemelidir.
- Başlangıçta kendini değerlendirme, öğrencilerin deneyimsizliği nedeniyle yanılgılara neden olabilir.

- **ÖZ DEĞERLENDİRME -I**
- **Adı ve Soyadı** : .....
- **Sınıfı** : .....
- **No** : .....
- Bu form kendinizi değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Çalışmalarınızı en doğru yansıtan seçeneği işaretleyiniz (X).

<b>BECERİLER</b>	<b>DERECELER</b>		
	<b>Her zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Hiçbir zaman</b>
<b>1. Başkalarının anlattıklarını ve önerilerini dinledim.</b>			
<b>2. Yönergeyi izledim.</b>			
<b>3. Arkadaşlarımı incitmeden teşvik ettim.</b>			
<b>4. Ödevlerimi tamamladım.</b>			
<b>5. Anlamadığım yerlerde sorular sordum.</b>			
<b>6. Grup arkadaşlarıma çalışmalarında destek oldum.</b>			
<b>7. Çalışmalarım sırasında zamanımı akıllıca kullandım.</b>			
<b>8. Çalışmalarım sırasında değişik materyaller kullandım.</b>			

## ÖZ DEĞERLENDİRME -II

- **Adı ve Soyadı** : .....
- **Tarih:** .....
- **Sınıfı** : .....
- **No** : .....
- Bu çalışmada neler yaptım?

.....  
.....  
.....

- Bu çalışmada neler öğrendim?

.....  
.....  
.....

- Bu çalışmada başarılı olduğum bölümler?

.....  
.....  
.....

- Bu çalışmada en çok zorlandığım bölümler?

.....  
.....  
.....

- Çalışmamı yaparken beklemediğim nelerle karşılaştım?

.....  
.....  
.....

- Bu çalışmayı tekrar yapsaydım şu şekilde yapardım:

.....  
.....

- **(MEB, 2004 Öğretim Programından alınmıştır)**



# Grup Değerlendirmesi

- Grup alışması gerektiren etkinliklerde öğrencilerin grup çalışmasında göstermiş oldukları performansı değerlendirebilmek amacıyla kullanılabilirler. Öğrencilerin oluşturmuş oldukları grup çalışmaları ğretmen tarafından tutulan gözlem formları aracılığıyla kaydedilir ve bu şekilde grup performansının değerlendirilmesi sağlanmış olur.

# GRUP DEĞERLENDİRME -I

Grubun Adı : .....

Sınıfı : .....

**Yönerge:** Aşağıdaki her bir ölçütün ne düzeyde yeterli olduğunu göz önüne alarak grubu değerlendiriniz.

BECERİLER	DERECELER				
	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
Grup üyeleri birbirleriyle yardımlaşır.					
Grup üyeleri birbirlerinin düşüncelerini dinlerler.					
Grup üyelerinin her biri çalışmalarda rol alır.					
Grup üyeleri birbirlerinin düşüncelerine ve çabalarına saygı gösterir.					
Grubun her üyesi birbirleriyle etkileşim içerisinde tartışır.					
Grup üyeleri ulaştıkları sonucu birbirlerine iletir.					
Grup üyeleri bireysel sorumluluklarını yerine getirir.					

# Akran Değerlendirme

- Öğrenci tarafından hazırlana ödev, araştırma ve projenin arkadaşları tarafından değerlendirilmesine verilen addır.
- Bu kısımda öğrenci tarafından hazırlanan ödevin arkadaşları tarafından değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.
- Yapılan bu değerlendirmelerin en fazla sınırlı olduğu alanlardan biriside güvenirliliktir. Çünkü öğrenci arkadaşının hazırladığı ödevi değerlendirirken **yanlı** davranabilir buda değerlendirmede güvenirlilik sonunu getirebilir.
- Kısacası öğrenci arkadaşını değerlendirirken tam anlamıyla objektif değildir.

# Akran Değerlendirme Avantajları

- Akran değerlendirme, öğrencilerin kendilerine olan **güvenlerinin artmasını** sağlar.
- Öğrenciler, arkadaşlarının çalışmalarındaki yeterlik düzeylerini değerlendirirken kendilerinin **eleştirel düşünme becerileri** de gelişir.
- Değerlendirmeye temel oluşturan beceri ve **ölçütlerin saptanması** konusunda öğrenciye bakış açısı sağlar.



# Akran Değerlendirme

Bu form, gruptaki çalışmalarınızı değerlendirmek üzere hazırlanmıştır. Arkadaşlarınızın bu konudaki görüşlerini almak için formu doldurunuz. Size ayrılan son sütunda da kendinizi değerlendiriniz. Sorulara cevabınız “evet” ise E, “bazen” ise B, “hayır” ise H harfi yazınız.

Grubun Adı: .....

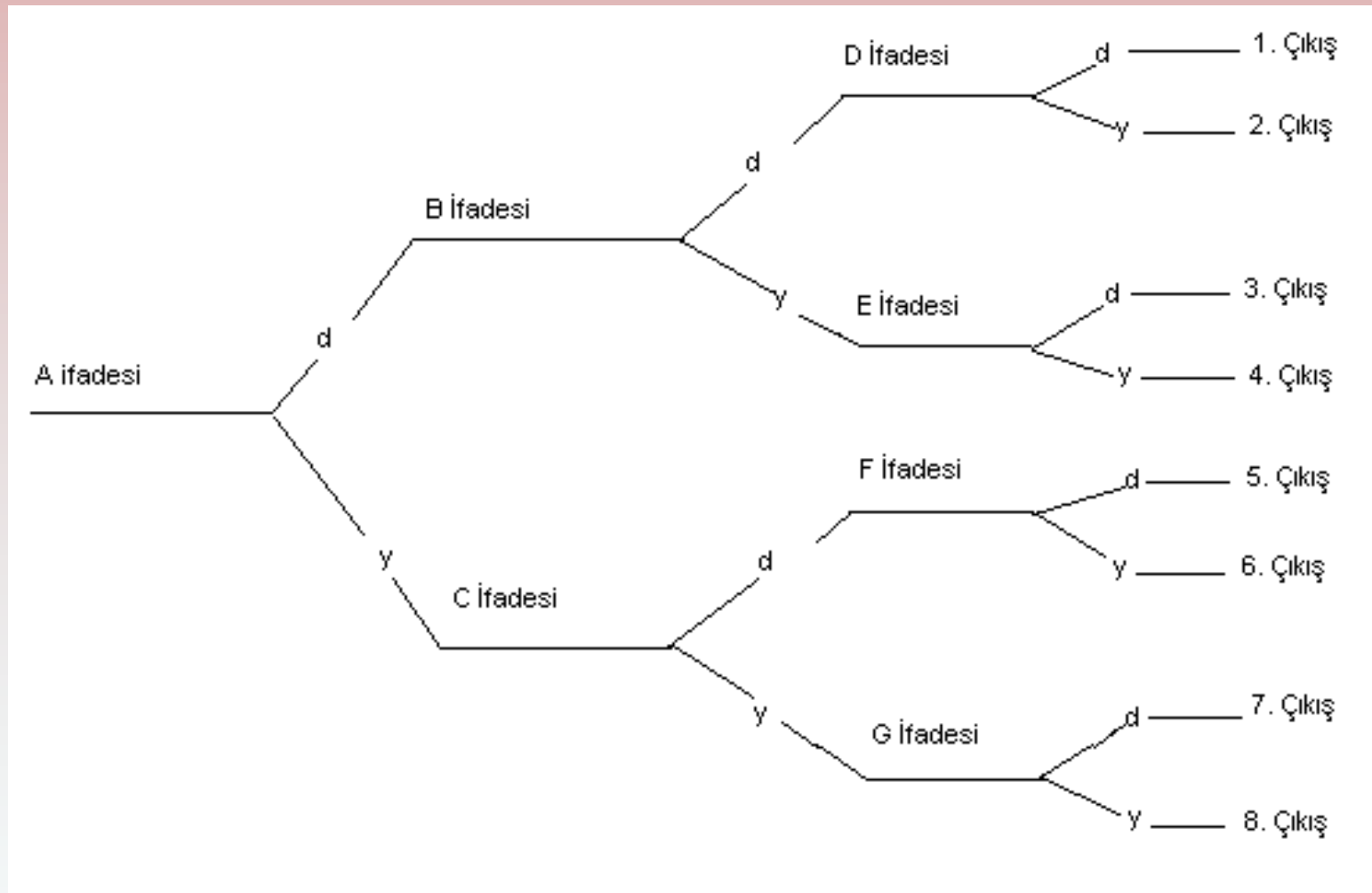
Öğrencinin Adı-Soyadı: .....

	1. Arkadaşıma göre ben	2. Arkadaşıma göre ben	3. Arkadaşıma göre ben	4. Arkadaşıma göre ben	5. Arkadaşıma göre ben	Bana göre ben
alışmalara gönüllü katılır.						
Bildiklerini arkadaşlarıyla paylaşır.						
Gerektiğinde arkadaşlarına yardım eder.						
Aldığı görevi zamanında yerine getirir.						
Arkadaşlarının görüşlerine saygılıdır.						
Tartışmalarda kırııcı olmadan konuşur.						

# Tanılayıcı Dallanmış Ağaç

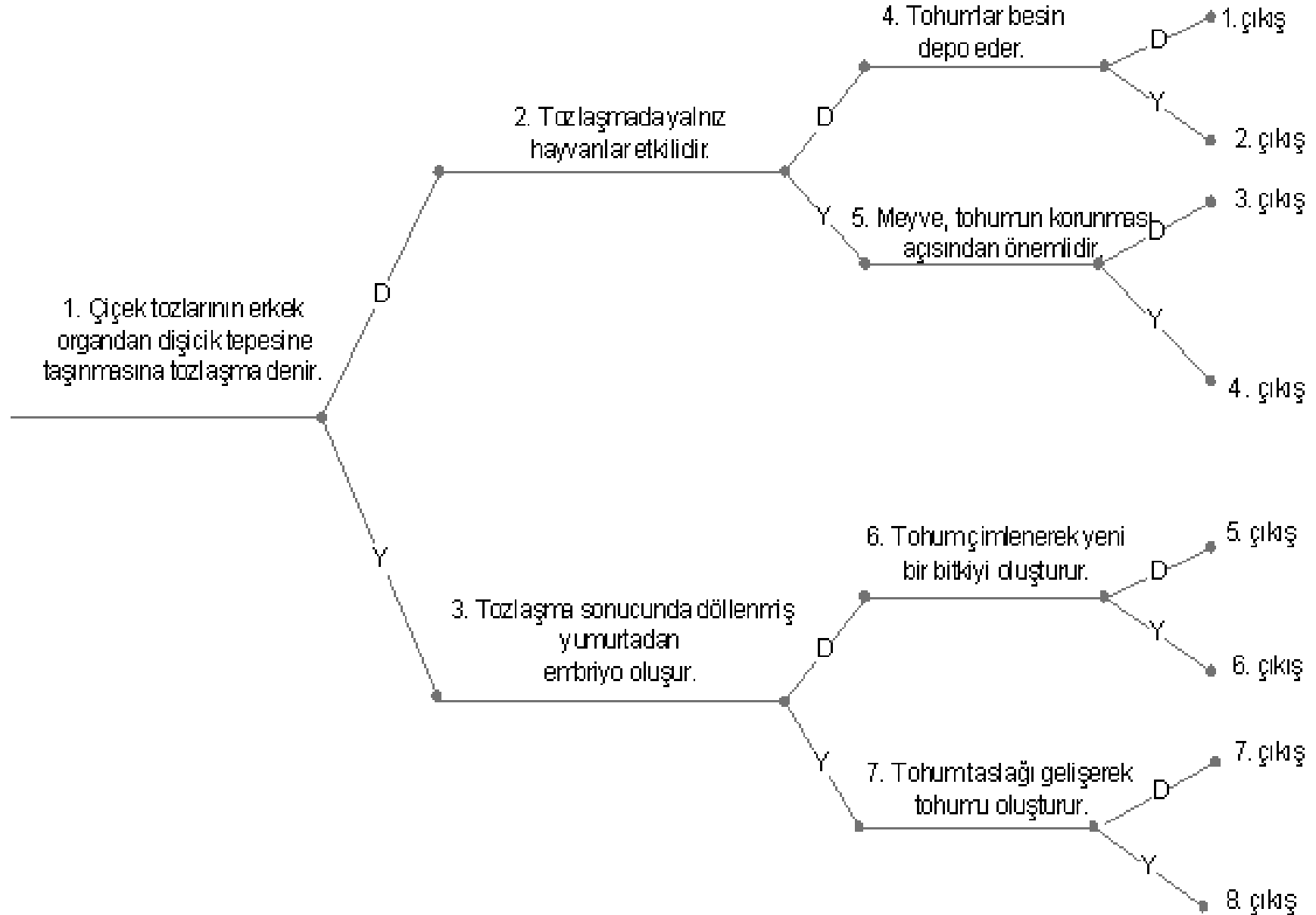
- Bu teknikle birlikte öğrenciler kendilerine sunulmuş olan ifadeleri **doğru** veya **yanlış** cevaplama durumlarına göre diğer sorulara geçmektedirler.
- Aynı konu hakkında **aşamalı** soruların sorulmasında bu teknikten faydalanılabilir.
- Dallanma sayısı arttıkça soruların **güçlük** dereceleri artmaktadır.

# Tekniğin Genel Yapısı

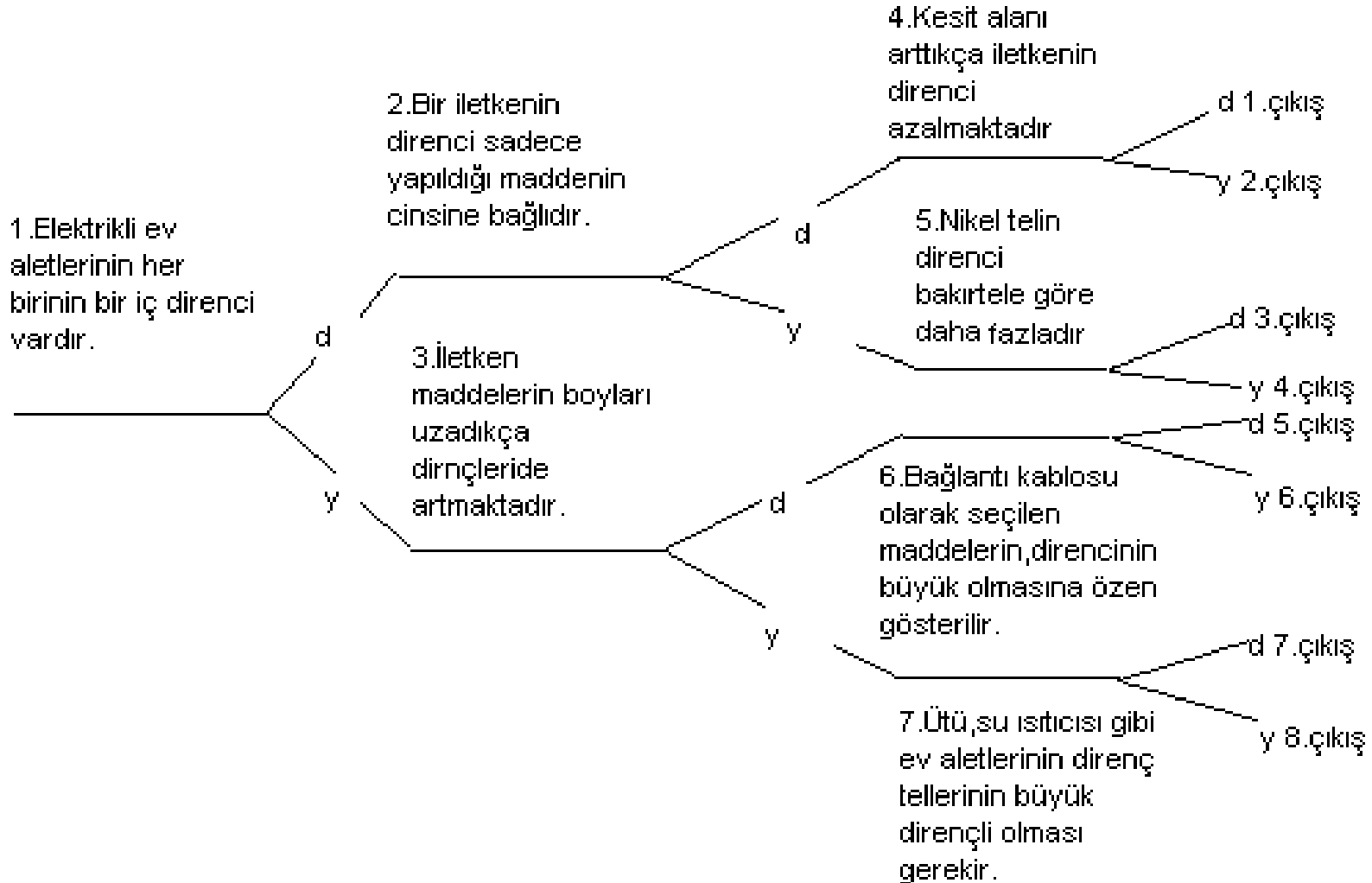




# Tanılayıcı Dallanmış Ağaç



# Tanılayıcı dallanmış ağaç



# Her bir ifadenin doğrumu yoksa yanlış mı olduğunu belirten ifadeler aşağıda verilmiştir.

- 1.İfade:Doğru
  - 2.İfade:Yanlış
  - 3.İfade:Doğru
  - 4.İfade:Doğru
  - 5.İfade:Doğru
  - 6.İfade:Yanlış
  - 7.İfade:Doğru
- 
- 1.Çıkış:2 puan (2 doğru,1yanlış cevap vermiştir)
  - 2.Çıkış:1 puan (1doğru,2 yanlış cevap vermiştir)
  - 3.Çıkış:3 puan (3 doğru, 0 yanlış cevap vermiştir)
  - 4.Çıkış:2 puan (2 doğru, 1 yanlış cevap vermiştir)
  - 5.Çıkış:1 puan (1 doğru, 2 yanlış cevap vermiştir)
  - 6.Çıkış:2 puan (2 doğru, 1 yanlış cevap vermiştir)
  - 7.Çıkış:1 puan (1 doğru, 2 yanlış cevap vermiştir)
  - 8.Çıkış:0 puan (0 doğru, 3 yanlış cevap vermiştir)

# Tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği faydalanılarak hazırlanmış SBS soruları

2009 yılı SBS 7. sınıf sorusu

Aşağıda verilen birbiriyle bağlantılı cümleler arasındaki D "Doğru", Y "Yanlış" anlamındadır. Sindirim sistemi hakkında yeterli bilgiye sahip olan bir öğrenci kaçınıcı çıkışa ulaşır?



- A) 1.      B) 2.      C) 3.      D) 4.

# Kelime İlişkilendirme

- Öğrencilerin kafasında yerleştirmiş oldukları kavramlar arasındaki ilişkilerin yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılan bir tekniktir.

# Kelime İlişkilendirme Testleri

- Öğrencinin bilişsel yapısına ve bu yapıdaki kavramlar arasındaki bağları, yani bilgi ağını gözler önüne serebilen, uzun dönemli hafızadaki kavramlar arasındaki ilişkilerin yeterli olup olmadığını veya anlamlı olup olmadığını tespit edebilmemize yarayan tekniklerden birisi kelime ilişkilendirme testleridir.
- Öğrenci bu teknikte, belli bir süre içerisinde (çoğunlukla 30 sn.) herhangi bir konuyla ilgili verilen bir anahtar kavramın çağrıştırdığı kelimeleri cevap olarak verir.
- Öğrencini uzun dönemli hafızasından herhangi bir anahtar kavrama verdiği sıralı cevabın bilişsel yapıdaki kavramlar arasında bağlantıları ortaya koyduğu ve anlamsal yakınlığı gösterdiği farz edilir.
- Anlamsal yakınlık veya anlamsal mesafe etkisine göre, anlamsal bellekte iki kavram birbirine mesafe açısından ne kadar yakın ise o kadar sıkı ilişkidedir ve hatırlama esnasında da zihinsel araştırma daha çabuk olacağından her iki kavram ile ilgili cevap daha hızlı olacaktır.







**Aşağıdaki her bir kelime için ayrı ayrı 30 saniye tutarak her kelimenin zihninizde çağrıştırdığı kavramları yanlarına yazınız**

***BİTKİ***

***HAYVAN***

**Bitki.....Hayvan.....**

**Bitki.....Hayvan.....**

**Bitki.....Hayvan.....**

**Bitki.....Hayvan.....**

**Bitki.....Hayvan.....**

**Bitki.....Hayvan.....**

**Bitki.....Hayvan.....**

**Bitki.....Hayvan.....**

**Bitki.....Hayvan.....**

**Bitki.....Hayvan.....**