

## TUZ: BİYOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ZİHİNSEL MODELLERİ

Yrd. Doç. Dr. Hakan Kurt  
Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi  
[kurthakan1@gmail.com](mailto:kurthakan1@gmail.com)

Doç. Dr. Gülay Ekici  
Gazi Üniversitesi  
Gazi Eğitim Fakültesi  
[gulayekici@yahoo.com](mailto:gulayekici@yahoo.com)

Dr. Özlem Aksu  
Kazan Mustafa Hakan Güvençer Anadolu Lisesi  
, [ozlem-aksu@hotmail.com](mailto:ozlem-aksu@hotmail.com)

### Özet

Canlıların yaşamlarındaki önemli maddelerden biri tuzdur. Ancak öğrencilerin kavram öğrenirken karşılaştıkları güçlükleri tuz kavramını öğrenirken de görebilmek mümkündür. Kavramları doğru ve anlamlı öğrenebilmenin zihinsel modelleri oluşturmakta önemli olduğu unutulmamalıdır. Bu çalışma biyoloji öğretmen adaylarının tuz kavramıyla ilgili zihinsel modellerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma 42 biyoloji öğretmen adayının katılımıyla hazırlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında bağımsız kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır. Veriler içerik analizine göre düzenlenmiş ve frekans değerleri verilmiştir.

Araştırma sonunda; biyoloji öğretmen adaylarının tuz kavramıyla ilgili zihinsel modelleri bağımsız kelime ilişkilendirme testinde tuz kavramıyla ilgili belirttikleri kelimelerden ve cümlelerden oluşmuştur. Bu kapsamda veriler ilgili olduğu kategoriler altında toplanmıştır. Biyoloji öğretmen adaylarının tuz kavramıyla ilgili zihinsel modellerinin tuzun kimyasal özellikleri ve tuzun günlük hayatta kullanımına yönelik boyutlarda yoğunlaştığı belirlenmiştir. Ayrıca biyoloji öğretmen adaylarının tuz kavramıyla ilgili bilişsel yetersizliklerinin ve pek çok kategoride alternatif kavramlarının olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonunda konuyla ilgili öneriler belirtilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Tuz, zihinsel model, bağımsız kelime ilişkilendirme testi, alternatif kavram.

## SALT: THE MENTAL MODELS OF THE PROSPECTIVE BIOLOGY TEACHERS

### Abstract

Salt is one of the important substances in the lives of living things. However, when the students are learning the concept of salt, it is possible to observe the difficulties that students experience in the learning of any concept. It should be remembered that learning the concepts correctly and meaningfully is significant in the construction of mental models. This study was conducted to determine the mental models of the prospective biology teachers. 42 prospective biology teachers were participated in the study. The study is based on qualitative research. The independent word association test was used in order to obtain data. The data were organized via the content analysis and the values of frequency were provided.

As result of the research; the mental models of the prospective biology teachers about the concept of salt consist of the words and sentences they have stated in the independent word association test. In this context, the data were gathered under the associated categories. It is determined that the mental models of the prospective biology teachers about the concept of salt were concentrated on the chemical features of salt and its daily use. In addition, it is determined that the prospective biology teachers have cognitive inadequacy about the concept of salt and they also have alternative concepts in several categories. Suggestions related to the topic were provided at the end of the study.

**Key Words:** Salt, mental models, the independent word association test, alternative concept.

