

Ulusal Kimya Olimpiyatlar,

Birinci A ama S,nav, Müfredat, ve Tavsiye Edilen Kaynaklar

Ulusal Kimya Olimpiyatı, birinci a ama s,nav, 50 soruluk test olarak Mayıs-Haziran aylarında yapılmaktadır. Konular genel olarak lise kimya müfredatının tamamı, ve üniversite birinci sınıflarda okutulan genel kimya konularıdır.

Konu başlıkları aşağıdaki gibidir:

1 - Temel Madde Bilgisi

Maddenin Fiziksel Hali, Ortak ve Ayrık Edici Özellikleri, Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

Maddenin Sınıflandırılması, Ar, Madde, Element, Bileşik, Karışım

Hal Değişimleri, Is - Sıcaklık

2 - Atom Bilgisi

Atomun Temel Tanecikleri, İzotop, İzoton, İzobar, Allotrop Kavramlar,

Yon Kavramı, Enerji Düzeyleri, Orbitaler ve Elektron Dağılımı,

Bileşik Oluşumu ve Bağlar

3 - Periyodik Cetvel

Tanımlama, Periyodik Cetvelde Yer Bulma

Grup ve Periyot Özellikleri

Özel Gruplar ve Bileşik Oluşumu

4 - Mol Kavramı,

Avogadro Sayısı, Mol Sayısı, Atom Kütleleri, Mol Kütleleri

Mol Problemleri

Basit Formül ve Molekül Formülü

5 - Kimyanın Temel Kanunları,

Kütlenin Korunumu Kanunu

Dalton Atom Teorisi

Avogadro Hipotezi ve Bileşen Hacim Oranları,

6 - Kimyasal Tepkimeler

Kimyasal Tepkimeler ve Tepkime Türleri

Tepkime Denklemleri ve Denklemlerin Yorumu

Kimyasal Hesaplamalar

7 - Karışımlar

Çözeltiler ve Çözeltilerin Genel Özellikleri

Kütlece Yüzde Derişim, Çözünürlük ve Çözünürlüğe Etki Eden Faktörler

Buhar Basıncı, Kaynama ve Donma Noktası, Karışımların Ayrılması,

8 - Gazlar

Genel Özellikler, Kinetik Teoeri, Gaz Bas,nc,n,n Ölçülmesi

P, V, n, T li kileri

K,smi Bas,nc ve Gazlar,n Kar, t,r,lmas,

9 - Çözeltiler

Çözeltiler ve Özellikleri, Çözünürlük

Çözeltilerin Deri imleri

Buhar Bas,nc,, Kaynama ve Donma Noktas,

Faz Diyagramlar,

10 - Çekirdek Kimyas,

Radyoaktif ve Radyoaktif Bozunmalar

Çekirdek Tepkimeleri ve Yar,lanma Süresi

11 - Kimyasal Tepkimelerde Enerji

Entalpi Kavram,, Tepkime Entalpisi, Endotermik ve Ekzotermik Tepkimeler

Olu ma Entalpisi, Yanma Entalpisi, Hess Yasas,

Entropi ve Gibbs Serbest Enerjisi

12 - Kimyasal Tepkimelerde H,z

H,z Kavram,, Tepkime Mekanizmas,, H,z Denklemi, Çarp, ma Teorisi

Aktifle me Enerjisi ve Potansiyel Enerji Diyagram,, Tepkime H,z,n, Etkileyen Etmenler

13 - Kimyasal Tepkimelerde Denge

Denge Kavram,, Denge Ba ,nt,s,, Denge Sabiti

Dengenin Nitel ve Nicel ncelenmesi

Dengeye Etki Eden Etmenler

14 - Çözünürlük Dengeleri

Çözünürlük, Çözünürlük Denge Ba ,nt,s,, Çözünürlük Çarp,m,

Çözünürlük Dengesine Etki Eden Etmenler, Çözelti Olu umu

15 - Sulu Çözeltilerde Asit ve Baz Dengeleri

Asit ve Baz Tan,mlar,, Özellikleri

H+ ve OH- yonu Deri imleri, pH ve pOH Kavramlar,

Asit ve Baz Kuvvetleri, Zay,f Asit ve Baz Dengeleri

Asit ve Bazlar,n Nötrle me Tepkimeleri, Hidroliz ve Tampon Çözeltiler, ndikatörler

Asit ve Bazlar,n Metallerle Tepkimeleri

16 - ndirgenme - Yükseltgenme Tepkimeleri

ndirgenme - Yükseltgenme Kavramlar, ve Redoks Tepkimeleri

Aktiflik, Yar, Tepkime Kavram,, Kimyasal Piller

Kimyasal Piller ve Elektroliz

17 - Kimyasal Ba lar

Atomlar Aras, Kimyasal Ba lar
Molekül ekilleri, Hibritleme, Molekül Polarlı ,
Yo un Fazda Maddeyi Bir Arada Tutan Kuvvetler
Kristal yapılar,
Molekül Orbital Teorisi

18 - Hidrokarbonlar

Hidrokarbonlar, n S, n, fland, r, lmas, ve Alkanlar
Alkenler ve Özellikleri
Alkinler ve Özellikleri
Aromatik Hidrokarbonlar
Stereokimya, enantiyomerler, mezo bile ikler

19 - Fonksiyonu Organik Bile ikler

Alkoller ve Eterler
Aldehitler ve Ketonlar
Karboksilli Asitler ve Esterler
Oksiasitler, Aminasitler, Aminler ve Karbonhidratlar

S,nav ile lgili Genel Bilgiler

S,navda 50 test sorusu bulunmaktadır ve s,nav süresi 150 dakikadır.

4 yanlı , bir do ruyu götürerek net say,s,na göre de erlendirme yapılmaktadır.

Her konu ba lı ,ndan e it sayı da soru ç,kmamaktadır. Bazı sorular bütünle ik bilgi, konsept bilgisi gerekmektedir.

Kimya dalı ,ndan s,navı girecek adaylar, n fonksiyonel hesap makinelerini yanlarında bulundurmaları gerekmektedir. (Bilgisayar özellikli, programlanabilir, hafıza kartlı, vb. hesap makineleri, n, n kullanılması yasaktır.)

Kaynaklar

Aşa daki kitaplar, birinci a ma s,navı için tavsiye edilen kaynaklardır.

1. Milli Eğitim Ortak Eğitim Ders Kitapları, 9-10-11 ve 12. Sınıflar

<http://www.eba.gov.tr/ekitap>

2. Genel Kimya 1 ve 2. Petrucci-Herring-Madura-Bissonette (Çeviri: Prof. Dr. Tahsin Uyar ve ekibi)-Palme Yayıncılık

3. Modern Üniversite Kimyası, Cilt 1-2 C. E. Mortimer Ça layan Kitabevi

Yararlanılabilecek internet siteleri:

a. <http://www.kimyaokulu.com/> (Konu anlatımları, sorular vs.)

b. <http://www.kimyasanal.net/> (Kimya ile ilgili yazılar, bilgi paylaşım, vs.)

c. <http://www.kimyaturk.net/> (Forum)