



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Szín és formaterm kémia		VEMKAKSV11S	
The chemical origin fo forms and colours			
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>	
dr. Horváth Ottó		Általános és Szervetlen Kémia	
<b>Elmélet (óra):</b>		<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
1 (/hét)		1	Vizsga

<b>A tárgy oktatója:</b>				
<b>név</b>	<b>kurzus:</b>	<b>min. limit (fő)</b>	<b>max. limit (fő)</b>	<b>nyelv</b>
dr. Horváth Ottó	Elmélet	0	20	

### A tantárgy célkitűzése

#### Tantárgy képzési célja:

A kémiai rendszerek térbeli formáinak és a bennük lejátszó gerjesztési - kisugárzási folyamatok kapcsolatának megismertetése.

#### Tantárgy tematikája:

1. Az atomok s-, p-, d- és f-alhéjainak formái és a közöttük lejátszó elektronátmenetek, kiválasztási szabály, lángfestő atomok.
2. Az atomok s-, p-, d- és f-alhéjainak formái és a közöttük lejátszó elektronátmenetek, kiválasztási szabály, lángfestő atomok.
3. Atomi alhéjak, szimmetriaelemek és –műveletek.
4. A molekulák képződésének útjai. Térszervező központi atom, atomok együttműködése kötésrendszer kiépítése.
5. Molekulaszimmetria.
6. A kémiai kötések, kötésrendszerek formái, a bennük lehetséges gerjesztési-kisugárzási folyamatok.
7. A kémiai kötések, kötésrendszerek formái, a bennük lehetséges gerjesztési-kisugárzási folyamatok.
8. A molekulák formái a molekulakonstitúciós, -konfiguráció, -konformáció, molekularezgés, -forgás, ezek kvantált energiafelvétele.
9. A molekulák formái a molekulakonstitúciós, -konfiguráció, -konformáció, molekularezgés, -forgás, ezek kvantált energiafelvétele.
10. A molekulák közötti kémiai reakciók csoportosítása: egyesülés, bomlás, cserebomlás, belső átrendeződés, ezek formái következményei.
11. A molekulák közötti kémiai reakciók csoportosítása: egyesülés, bomlás, cserebomlás, belső átrendeződés, ezek formái következményei.
12. Gerjesztés kémiai energiával: kemilumineszcencia, biolumineszcencia, kémiai lézerek.
13. A kémiai szabályok, tételek, elvek és elméletek formai oldala (például szubsztitúciós és addíciós szabályok), a térbeliség jelei a kémiai megnevezésben.
14. A kémiai szabályok, tételek, elvek és elméletek formai oldala (például szubsztitúciós és addíciós szabályok), a térbeliség jelei a kémiai megnevezésben.
15. Összefoglaló áttekintés a kapcsolatok kiemelésére.



## TANTÁRGYI ADATLAP

**Tantárgy követelménye:**

A szóbeli vizsgán fél óras felkészülés után 20-25 perc áll a hallgató rendelkezésére a vizsgakérdés/témakör kifejtésére.

Elégtelen (1) a felelet, ha a vizsgázó sem a témakör rövid vázlatát, sem pedig a témához kapcsolódó alapfogalmak definícióját nem tudja megadni.

Elégséges (2) a felelet, ha a vizsgázó a kérdéskör alapfogalmait értelmezni tudja.

Közepes (3) a felelet, ha a vizsgázó ismeri a kérdéskör alapfogalmait, s tanári segítséggel képes a témakör logikai összefüggéseinek bemutatására is.

Jó (4) a felelet, ha a vizsgázó logikusan felépített válaszában önállóan kifejti a tétel (vizsgakérdés) valamennyi fontos tényét, összefüggését, ám a tételhez kapcsolódó kötelező irodalmat nem, vagy csak hiányosan ismeri.

Jeles (5) a felelet, ha a vizsgázó mind a tétel, mind pedig a kötelező irodalom ismeretéről logikusan felépített, önálló, részleteiben is kifogástalan, az összefüggéseket hiánytalanul feltáró válasz keretében tesz tanúbizonytságot.

**Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:**

Vízi Béla: A színek kémiai eredete (VE, Kézirat, 1994)

Vízi Béla: A színek és a kémia (VE, Kézirat 1988)

Bodor E.: Szervetlen kémia I. Tankönyvkiadó, Bp. 1988.

Papp S.: Szervetlen kémia II. Tankönyvkiadó, Bp. 1988.

Richard Tilley: Colour and the optical properties of materials (Wiley, Chichester, 2000)