

3. Az Univerzum nagyléptékű szerkezete, az ősrobbanás-elmélet

A távcsövek fejlődésével a csillagászok a tér mind távolabbi tartományait figyelhetik meg. A térben távoli objektumok "fénye" az Univerzum korai állapotáról árulkodik. Aki távolra néz, az a múltba néz!

Jellemezze a Naprendszer geometriai struktúráját, a Tejútrendszer térbeli szerkezetét, ezen belül a Nap elhelyezkedését, valamint a galaxisokat!

Ismertesse az Univerzum tágulására vonatkozó tapasztalatokat, az ősrobbanás-elméletet, valamint a Világegyetem korára vonatkozó következtetéseket!

(2005. február)

Megoldás:

a) *A Naprendszer térbeli struktúrájának ismertetése:*

1+1+1 pont

(A Nap van a középpontban, egy síkban és egy irányba keringenek a bolygók.)

b) *A Tejútrendszer térbeli szerkezetének, ezen belül a Nap elhelyezkedésének bemutatása:*

2+2 pont

c) *Galaxisok fogalma:*

2 pont

d) *Az Univerzum tágulására vonatkozó tapasztalatok, ősrobbanás-elmélet ismertetése:*

2+4 pont

(Vöröseltolódás, táguláselmélet.)

e) *A Világegyetem korára vonatkozó következtetések bemutatása:*

3 pont

Összesen

18 pont