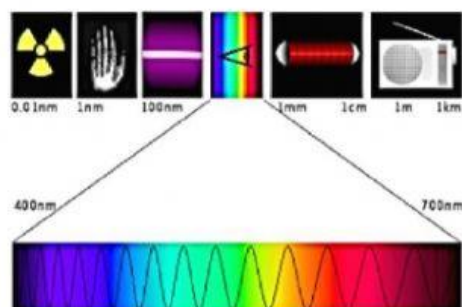


Свойства и спектър на електромагнитните вълни

1. Кои от следните електромагнитни вълни може да имат дължина приблизително равна на вашата височина?



- а) видима светлина
- б) рентгенови лъчи
- в) ултравиолетови лъчи
- г) радиовълни

2. Подредете електромагнитните лъчения - гама лъчи, микровълни, видима светлина и инфрачервени лъчи, по посока на увеличаване на тяхната енергия.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

3. Ако честотата на една електромагнитна вълна се увеличи, то нейната скорост:

- а) се намалява
- б) се увеличава
- в) не се променя
- г) се променя непрекъснато

4. Светлината с голяма дължина на вълната има:

- а) по-висока честота и по-висока енергия.
- б) по-ниска честота и по-висока енергия.
- в) по-висока честота и по-ниска енергия.
- г) по-ниска честота и по-ниска енергия.

5. Кои от следните вълни не могат да се разпространяват във вакуум?

- а) радиовълни
- б) рентгенови лъчи
- в) звукови вълни
- г) гама лъчи

6. Слънцето излъчва най-много:

- а) микровълни
- б) видима светлина
- в) ултравиолетови лъчи
- г) гама лъчи

7. Кои електромагнитни вълни са причина за зачервяване и изгаряне на кожата на човека?

- а) инфрачервени лъчи
- б) видима светлина
- в) ултравиолетови лъчи
- г) микровълни

8. Коя характеристика на видимите електромагнитните вълни не се променя при преминаване от въздух във вода? Това е тяхната:

- а) скорост
- б) дължина
- в) честота
- г) нито една от посочените

9. Експериментално електромагнитните вълни са открити през 1887 г. от:

- а) Джеймс Кларк Максвел
- б) Хайнрих Херц
- в) Майкъл Фарадей
- г) Никола Тесла

10. Посочете грешния отговор. Гама лъчите са електромагнитни вълни с много малка дължина, които се излъчват:

- а) от електроните на атомите и молекулите
- б) от радиоактивните ядра
- в) при ядрени реакции
- г) при ядрен взрив

11. В коя област на електромагнитния спектър се намира основната част от енергията на топлинното излъчване на телата при стайна температура?

- а) ултравиолетова област
- б) рентгеновата област
- в) микровълновата област
- г) инфрачервената област

12. Дължините на вълните на видимата светлина лежат в интервала:



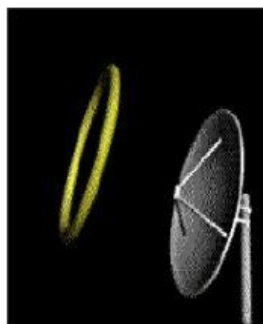
- а) 10 nm – 100 nm
- б) 100 nm – 300 nm
- в) 400 nm – 700 nm
- г) 800 nm – 950 nm

13. Посочете естествения защитник на живите организми от вредното въздействие на късовълновите ултравиолетови лъчи.



- а) въглероден диоксид
- б) кислород
- в) азот
- г) озон

14. Попълнете празното място. Формата, размерите и конструкцията на антената на една радиостанция се определят от на излъчваните или приеманите радиовълни.



15. Посочете два верни отговора. Електромагнитните вълни са:

а) напречни вълни

б) надлъжни вълни

в) стоящи вълни

г) бягащи вълни