

FIZMAT.LV


 mazā
fizikas
universitāte


 JFS
JAUNO FIZIĶU SKOLA


 LATVIJAS
UNIVERSITĀTE
ANNO 1919
FIZMIX^{LV}

Vārds

uzvārds

klase

datums

Gaisma.Krāsa.Uztvere.

(Atzīmē, Tavuprāt, pareizo atbildi)

1. Krāsu temperatūra raksturo:

- a) Krāsas spožumu
- b) Krāsas piesātinājumu
- c) Melnā ķermeņa starojumu
- d) Krāsas veidošanās temperatūru ķīmiskā reakcijā

2. Savienojiet atbilstošos apgalvojumus par elektromagnētisko (EM) starojumu (E-enerģija)!

- | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------|
| a) Sajūtam kā siltums | a) $E = \text{redzamās gaismas } E$ | a) $>700 \text{ nm}$ |
| b) Destruktīvi iedarbojas uz elektronisko struktūru | b) $E < \text{redzamās gaismas } E$ | b) $400\text{-}700 \text{ nm}$ |
| c) Mijiedarbojas ar elektronisko struktūru | c) $E > \text{redzamās gaismas } E$ | c) $<400 \text{ nm}$ |

3. Kādas grupas periodiskās ķīmiskās tabulas elementi visbiežāk veido krāsainus savienojumus?

- a) Halogēni
- b) Lantanoīdi
- c) Pārejas metāli
- d) Sārnu metāli

4. Kurā redzamās gaismas spektra daļā gaismas izkliede ir visstiprākā?

- a) Zilā
- b) Sarkanā
- c) Dzeltenā
- d) Violetā

5. Kāda teorija apraksta gaismas izkliedi, ko var novērot piedūmotā telpā?

- a) Releja
- b) Mie
- c) Mioharas
- d) Tindala

6. Kas veicina sarkanīgas saules gaismas parādīšanos saulrietā?

- a) Saules krāsas maiņa
- b) Gaismas daudzuma samazināšanās
- c) Smalkas daļiņas atmosfērā
- d) Cilvēka uztvere

7. Gaismas staram no mazāk blīvas vides ieejot blīvākā vidē:

- a) Visu viļņa garumu gaisma tiek lauza vienādi
- b) Zaļa gaisma no visa spektra tiek lauza visvairāk
- c) Sarkana gaisma tiek lauza mazāk nekā oranža

8. Varavīksnes krāsu veidošanās pamatā ir:

- a) Ķīmiska reakcija
- b) Atšķirīga gaismas staru laušana
- c) Gaismas interference
- d) Cilvēka acs īpatnības

9. Pie augsta gaismas avota krāsu atveidošanas indeksa:
- Novēro atspulguļus ap gaismas avotu
 - Jūt karstumu, kas nav no avota
 - Kvalitatīvi tiek attēlotas visas krāsas
10. Oponentās krāsu redzes uztveres teorijas autors/autori ir:
- Isaac Newton*
 - Thomas Young* un *Helmholtz*
 - Ewald Hering*
11. Cik dažādu gaismjutīgu fotoreceptoru pastāv saskaņā ar duālo krāsu redzes uztveres teoriju?
- Trīs
 - Četri
 - To skaits variē no 3 līdz 5
12. Kurš no krāsu redzes uztveres oponentajiem kanāliem atbild par spožuma uztveri
- L + M
 - S + L + M
 - S+L+M
13. Tīklenes centrālajā daļā atrodas sekojoši gaismjutīgi fotoreceptori:
- Zilās, zaļās un sarkanās vāļītes
 - Nūjiņas, zaļās un sarkanās vāļītes
 - Zaļās un zilās vāļītes
 - Sarkanās un zaļās vāļītes
14. Kurš apgalvojums attiecībā uz vāļītēm ir pareizs?
- Vāļītēm ir tikai viens fotopigmenta veids
 - Vāļītēm ir lielāka nozīme uz redzes uztveri vāļos apgaismojuma apstākļos
 - Vāļītes nav sastopamas tīklenes centrālajā daļā
 - Palielinoties attālumam no tīklenes centra, vāļīšu fiziskie izmēri samazinās
 - Acs tīklenē vāļīšu ir ievērojami mazāk nekā nūjiņu
15. Kurš no apgalvojumiem ir pareizs?
- Bitēm ir vairāk krāsu jutīgu fotopigmentu nekā cilvēkiem
 - Tauriņiem ir vairāk krāsu jutīgu fotopigmentu nekā baložiem
 - Strazdiem ir mazāk krāsu jutīgu fotopigmentu nekā baložiem
16. Aditīvās krāsu sajaukšanas pamatprincipi tiek izmantoti sekojošās iekārtās:
- Datoru, mobilo telefonu, planšetdatoru ekrānos
 - Tintes un lāzerprinteros
 - Ar eļļas krāsām vai akvareli veidotos zīmējumos
17. Drukā iekārtās tiek izmantotas sekojošās tintes:
- Sarkana, zaļa, dzeltena
 - Violeta, zaļa, sarkana
 - Zili-zaļa, dzeltena, zila
 - Dzeltena, zili-zaļa, violeta
18. $V(\lambda)$ līkne skaidro:
- Kāda sakarība ir starp dažādu krāsu piesātinājumu
 - Kāda sakarība ir starp dažādu krāsu spožumu
 - Kāda sakarība ir starp dažādu krāsu gaišumu