

Optiniai prietaisai

1. Pabaikite sakinius. Išsirinkite ir tinkamu linksniu pavartokite žodžius: *didesnis/mažesnis, lūžio/atspindžio kampas, regėjimo kampas, padidintas/sumažintas, menamas/tikras, neapverstas/apverstas, židinio nuotolis, sklaidomasis, glaudžiamasis*.

- a) Kampas, kurį sudaro nuo kraštinių objekto taškų atspindėję spinduliai, sklindantys per optinį akies centrą, vadinamas
- b) Atvaizdo dydis akies tinklainėje priklauso nuo atstumo, iš kurio stebime objektą, ir nuo
- c) Kuo arčiau akies yra objektas, tuo regėjimo kampas ir atvaizdas, todėl tas pats objektas tolimoje atrodo, nei arčiau esantis .
- d) Lupa – trumpo židinio nuotolio lęšis. Ji spindulius laužia kampu nei akis ir sufokusuoja atvaizdą.
- e) Kuo mažesnis lupos tuo labiau jis didina.
2. Ląstelės - raudonojo kraujo kūnelio – dydis 0,007 mm, o stebint pro mikroskopą – 14 mm. Apskaičiuokite mikroskopo tiesinį didinimą.

Γ	= mm	Γ = —
	= mm	Γ = — =

Mikroskopo tiesinis didinimas kartų

3. Parašykite, kokia akies dalis atlieka panašias funkcijas, kaip ir žemiau nurodytos fotoaparato dalys.

Fotoaparatas	Akis
Fotoobjektyvas	
Diafragma	
Fotografinis filmas arba plokštelė	

4. Kas yra mikroskopo objektyvas?

- ☐ Labai trumpo židinio nuotolio glaudžiamasis lęšis
- ☐ Ilgo židinio nuotolio glaudžiamasis lęšis.
- ☐ Labai trumpo židinio nuotolio sklaidomasis lęšis.
- ☐ Ilgo židinio nuotolio sklaidomasis lęšis.

5. Kas yra mikroskopo okuliaras?

- ☐ Labai trumpo židinio nuotolio glaudžiamasis lęšis
- ☐ Ilgo židinio nuotolio glaudžiamasis lęšis.
- ☐ Labai trumpo židinio nuotolio sklaidomasis lęšis.
- ☐ Ilgo židinio nuotolio sklaidomasis lęšis.

6. Pro mikroskopą stebimo klumpelės atvaizdo dydis 20 mm. Koks šio pirmuonies ilgis, jei mikroskopo didinimas lygus 1000?

$\Gamma =$ mm	$\Gamma =$ ——— ; $h =$ ———
$\Gamma =$	$h =$ ——— =

Klumpelės ilgis mm

7. Pavartokite žodžius: *didesnis/mažesnis, ilgas/trumpas, sklaidomieji/glaudžiamieji, tikras/menamas, sumažintas/padidintas, apverstas/neapverstas, lupa, židinio plokštuma* ir pabaikite sakinius.

- a) Teleskopo optinę sistemą sudaro du lęšiai, vadinami objektyvu ir okuliaru.
- b) Teleskopo okuliario židinio nuotolis yra, o objektyvas ir židinio nuotolis daug kartų už mikroskopo.
- c) Objektyvas sukuria tarpinį atvaizdą, kuris yra ir okuliario
- d) Okuliaras veikia kaip ir akies tinklainėje sukuria atvaizdą.