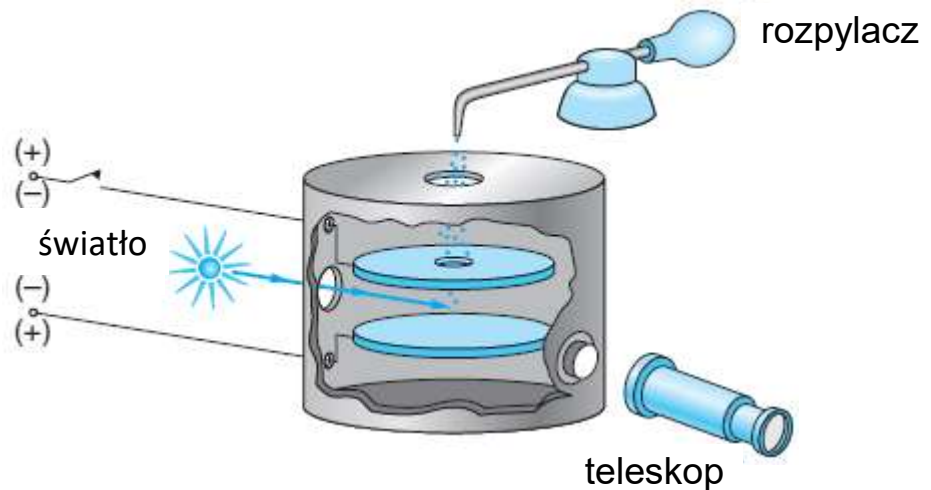


### Przykładowe zagadnienia obowiązujące na zaliczeniu

1. Gdy spojrzymy uważnie w gwiazdy, to niektóre są bardziej niebieskie a niektóre bardziej czerwone. O czym to świadczy? Jak ta obserwacja odnosi się do Słońca? Jakie prawo należy tu przytoczyć?
2. Jakie doświadczenie może przedstawiać poniższy schemat? Omów doświadczenie bardziej szczegółowo. Jakie wnioski z tego doświadczenia można wyciągnąć?



3. Dlaczego w doświadczeniu Comptona używa się bardzo krótkich fal (np. promieni X) a nie używa się np. światła widzialnego, które łatwiej wytworzyć i mierzyć?
4. Czy wybijający w bejsbolu powinien niepokoić się zasadą nieoznaczoności Heisenberga? Dlaczego?
5. Jeśli z powierzchni danego metalu uwalniane są elektrony pod wpływem oświetlenia go światłem zielonym, a nie jest tak pod wpływem oświetlenia światłem żółtym, to należy się spodziewać, że elektrony będą również uwalniane pod wpływem oświetlenia go światłem pomarańczowym czy niebieskim? Z jakim efektem mamy do czynienia? Od czego zależy prędkość uwalnianych elektronów?
6. Omów założenia teorii budowy atomu Bohra.
7. Co wiesz o zakazie Pauliego? Jakie znasz liczby kwantowe i jakie jest ich znaczenie?
8. Czym różni się światło laserowe od światła pochodzącego od zwykłej żarówki?
9. Jaka jest różnica w zasadzie działania lasera gazowego i półprzewodnikowego?
10. Jakiego rodzaju promieniowanie rentgenowskie wytwarzane jest w lampie rentgenowskiej? Dlaczego promienie rentgenowskie mają zastosowanie w diagnostyce lekarskiej?
11. Jak struktura pasmowa wpływa na przewodność elektryczną ciał stałych? Jak można podzielić ciała stałe ze względu na zdolność przewodzenia prądu elektrycznego?
12. Jak zmienia się z temperaturą przewodność elektryczna metali a jak półprzewodników?
13. Co to są izotopy? Co możemy nazwać szeregiem promieniotwórczym? Czym jest tzw. defekt masy?