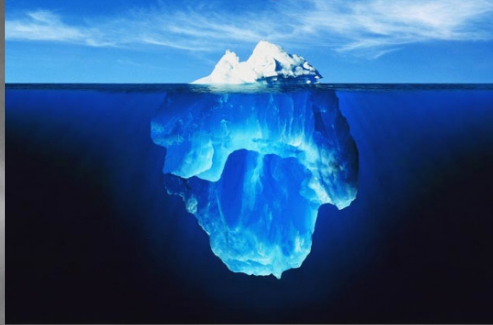


# ЦІКАВІ ФАКТИ З ФІЗИКИ

## ЧОМУ ЛІД НЕ ТОНЕ У ВОДІ?



ВОДА - ЄДИНА ВІЛЬНО СУСТРИБАЄТЬСЯ В ПРИРОДІ РЕЗОВИНА НА ЗЕМЛІ, ЩІЛЬНІСТЬ ЯКОГО В РІДКОМУ СТАНІ БІЛЬШЕ, НІЖ У ТВЕРДОМУ. ТОМУ ЛІД НЕ ТОНЕ У ВОДІ. САМЕ ЗАВДЯКИ ЦЬОМУ ВОДОЙМИ ЗАСВІЗЯЙ НЕ ПРОМЕРЗАЮТЬ ДО ДНА. ХОЗА ПРИ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ПОВІТРЯ ЦЕ МОЖЛИВО.

## ЗЕРВОНЕ НЕБО ПІД ЗАС ЗАХОДУ СОНЦЯ



КОРОТКОХВИЛЬОВІ СКЛАДОВІ СОНЯЖНОГО СПЕКТРА РОЗСІЮЮТЬСЯ В ПОВІТРІ СИЛЬНІШЕ, НІЖ ДОВГОХВИЛЬОВІ. САМЕ ТОМУ МИ БАЧИМО НЕБО СИНІМ - АДЖЕ СИНІЙ КОЛІР ЗНАХОДИТЬСЯ НА КОРОТКОХВИЛЬОВОМУ КІНЦІ ВИДИМОГО СПЕКТРУ. З АНАЛОГІЗНОЇ ПРИЧИНИ ПІД ЗАС ЗАХОДУ АБО СВІТАНКУ НЕБО НА ГОРИЗОНТІ ЗАБАРВЛЮЄТЬСЯ В ЗЕРВОНІ ТОНИ. У ЦЕЙ ЗАС СВІТЛО ЙДЕ ПО ДОТРИЗНІЙ ДО ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ, І ЙОГО ШЛЯХ В АТМОСФЕРІ ЗНАЖНО ДОВША. В РЕЗУЛЬТАТІ ЗОГО ЗНАЖНА ЧАСТИНА СИНЬОГО І ЗЕЛЕНОГО КОЛЬОРУ ЗЕРЕЗ РОЗСІЮВАННЯ ПОКИДАЄ ПРЯМЕ СОНЯЖНЕ СВІТЛО.



## ЗА ЯКИХ УМОВ ВИНΙΚАЄ ПЕРЕВЕРНУТА РЕБЕЛКА?

ІОНУЄ ОПТИЗНЕ ЯВИЩЕ, ЯКЕ МОЖНА НАЗВАТИ ПЕРЕВЕРНУТОЇ РЕБЕЛКОЮ. ХОЗА ТРАПЛЯЄТЬСЯ ВОНО ДУЖЕ РІДКО. ТАКА РЕБЕЛКА З'ЯВЛЯЄТЬСЯ ТІЛЬКИ ПРИ ВИКОНАННІ ДЕКИЛКОХ УМОВ. У НЕБІ НА ВИСОТІ 7-8 КМ ПОВИННА БУТИ ТОНКА ЗАВІСА ПЕРИСТИХ ХМАР, ЩО СКЛАДАЮТЬСЯ З КРИСТАЛІВ ЛЬОДУ. А СОНЯЖНЕ СВІТЛО ПОВИНЕН ВПАСТИ НА НИХ ПІД ПЕРВИМ КУТОМ, ЩОБ РОЗКЛАСТИСЯ НА СПЕКТР І ВІДБИТИСЯ В АТМОСФЕРУ. КОЛЬОРИ В РЕБЕЛЦІ «ДОГОРІ НОГАМИ» РОЗТАШОВУЮТЬСЯ ТЕЖ НАВПАКИ: ФІОЛЕТОВИЙ ВГОРІ, А ЗЕРВОНИЙ - ВНИЗУ.

## В ЯКОМУ СЕРЕДОВИЩІ МОЖНА ЗУПИНИТИ СВІТЛО?



ГРАНИЗНО МОЖЛИВА ШВИДКІСТЬ ЗАСТИНОК НАЗИВАЄТЬСЯ ШВИДКІСТЮ СВІТЛА У ВАКУУМІ Є КОНСТАНТОЮ. ОДНАК ПОЗА ВАКУУМУ СВІТЛО МОЖЕ ПОШИРЮВАТИСЯ ЗІ ШВИДКІСТЮ НАБАГАТО НИЖЗЕ ЦІЄЙ ПОСТІЙНОЇ ВЕЛИЧИНИ. ІОНУЄ ОСОБЛИВА АГРЕГАТНИЙ СТАН МАТЕРІЇ КОНДЕНСАТ БОЗЕ - ЕЙНШТЕЙНА. В ЯКОМУ СВІТЛО СПОВІЛЬНЮЄТЬСЯ НАЙБІЛЬШ СИЛЬНО. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО СВІТЛО БУЛО НАВІТЬ ПОВНІСТЮ ЗУПИНЕНИЙ В КОНДЕНСАТІ БОЗЕ ЕЙНШТЕЙНА РУБІДІО ШЛЯХОМ УТВОРЕННЯ СТАЦІОНАРНИХ, НЕ СМЕЩАЮЩИХСЯ СОЛІТОНІ

Роботу виконала:  
студентка групи Оп-101  
Терешук Софія