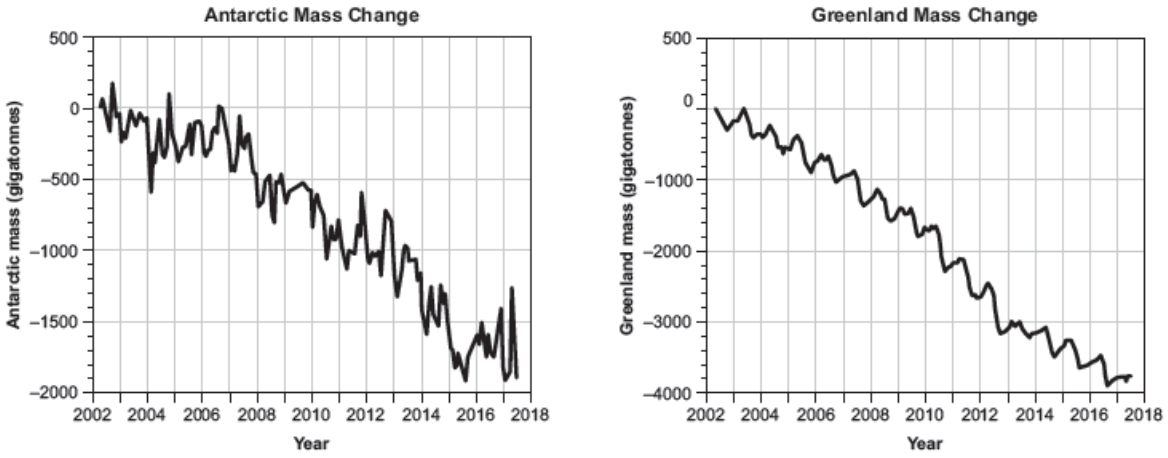
ISTRAŽIVAČKI ZADATAK – KLIMATSKE PROMJENE 3

Za mjerenje mase kopnenog leda na Antarktici i Grenlandu, znanstvenici koriste satelite i mjere promjernu gravitacijske sile na pojedinim dijelovima ledenog kopna (što je veća masa leda to je veća gravitacijska sila na satelit). Pomoću tih podataka izračunavaju masu ledenih ploča i ledenjaka.



Source: NASA

Grafički prikazi na slici pokazuju promjenu mase leda unutar 15 godina od 2000. godine na Antarktici i Grenlandu.

Zadatak:

1. Kakav trend pokazuju grafovi – kako se mijenjala masa leda u mjerenom periodu?
2. Po čemu su grafovi slični, a po čemu različiti?
3. Pokušajte pronaći podatke o promjeni mase leda u 20.stoljeću i/ili ranije. Usporedite te podatke s trendom u 21. stoljeću.
4. Komentirajte unutar grupe vaša očekivanja nakon 2018. godine. Možemo li promijeniti taj trend? Zašto je to važno?

POKUS 1.
Tornado u boci

Pribor: 2 plastične prozirne boce s čepom, voda, boja za hranu, ljepilo, ljepliva traka, škare

Uputa:

1. U jednu bocu natočite vodu gotovo do vrha i obojite je. Drugu praznu bocu grlom naslonite na prvu i dobro zalijepite ljepilom i dodatno ljepljivom trakom tako da doro brtvi i ne propušta vodu.
2. Preokrenite boce tako da je boca s vodom gore – promotrite kako se brzo odvija proces. Zatim ponovite postupak, ali tako da bocu zvrtite oko okomit osi i onda naglo okrenite tako da voda iz gornje boce počinje teći u donju bocu – promotrite kako sada voda teče u donju bocu?
3. Usporedite dva slučaja. U kojem slučaju se gornja boca brže isprazni?
4. Poveznica s fizikom: proučite strujanje tekućina te statički i dinamički tlak i Brnoullijev zakon. Objasnite zašto voda kada se zavrti teče brže.
5. Usporedite pokus s nastajanjem tornada u prirodi. Istražite!
6. Pripremite demonstraciju pokusa za druge učenike.