**Opgaveformulering til den virtuelle opgave: Bemærk: I skal ikke besvare den skriftligt. Vi tager det mundtligt. Desuden bruger vi 2 moduler til repetition af forløbet, men nedenstående spørgsmål dækker så begge moduler. Men gennemgå i det virtuelle modul så meget som I nu kan nå på et modul.**

**Tema: Pladetektonik, Vulkanisme og Jordskælv**

Formålet med denne opgave er at repetere forløbet om geologi, pladetektonik, vulkanisme og jordskælv, altså vores første modul og anvende jeres viden om pladetektonik til at forklare de geologiske fænomener vulkanisme og jordskælv. I skal demonstrere jeres forståelse af, hvordan disse fænomener hænger sammen med bevægelserne i Jordens lithosfæriske plader.

**Opgave:**

1. **Teoretisk gennemgang:**  
   a. Forklar grundprincipperne i pladetektonik, herunder de forskellige typer af pladegrænser (konvergerende, divergerende og transformerende plader).  
   b. Beskriv, hvordan pladernes bevægelser er årsag til vulkanisme og jordskælv, og giv eksempler på geologiske områder, hvor disse fænomener optræder.
2. **Vulkanisme:**  
   a. Forklar hvordan vulkanisme opstår i forbindelse med pladetektonik.  
   b. Beskriv de forskellige typer vulkaner (f.eks. skjoldvulkaner, sammensatte vulkaner) og hvordan deres udbrud er forbundet med pladebevægelser.  
   c. Vælg et konkret vulkanudbrud (f.eks. udbruddet af Eyjafjallajökull i 2010 eller Mount St. Helens i 1980) og forklar, hvordan pladetektonikken spillede en rolle i udbruddet.
3. **Jordskælv:**  
   a. Forklar, hvordan jordskælv opstår, og hvordan pladetektonik bidrager til deres dannelse.  
   b. Beskriv de forskellige typer jordskælv (f.eks. dybe vs. overfladiske jordskælv) og relater dem til pladetektoniske grænser.  
   c. Vælg et historisk jordskælv (f.eks. jordskælvet i Haiti i 2010 eller San Francisco jordskælvet i 1906) og analyser, hvordan det relaterer sig til pladebevægelser.
4. **Praktisk anvendelse:**  
   a. Diskuter, hvordan kendskab til pladetektonik, vulkanisme og jordskælv er afgørende for at forudsige og håndtere geologiske risici.  
   b. Hvordan kan denne viden bruges i byggeteknik, katastrofeberedskab og andre samfundsrelevante områder?