

Quiz og byt – Jordobservationer

Sådan gør du

- Klip spørgsmålene ud enkeltvis og fold dem på midten.
- Lad eleverne trække et spørgsmål hver.
- Eleverne går rundt mellem hinanden i et lokale eller udenfor.
- Når en elev møder en anden, læser de spørgsmålet op på skift, og svarer på det.
- Når begge elever har læst og svaret, bytter de spørgsmål og går videre.

1. Hvad er forskellen mellem en geostationær satellit og en polarkredsløbssatellit?

Svar: En geostationær satellit kredser over ækvator i samme hastighed som Jorden roterer, hvilket gør den stationær i forhold til en bestemt position på Jorden. En polarkredsløbssatellit kredser fra pol til pol og dækker hele Jorden overflade, hvilket giver global dækning over tid.

2. Hvordan kan satellitter bruges til at overvåge skovrydning?

Svar: Satellitter som Landsat tager regelmæssige billeder af Jordens overflade, hvilket gør det muligt at spore ændringer i skovområder over tid og identificere områder med skovrydning.

3. Hvad er formålet med en vejr- eller meteorologisk satellit?

Svar: Vejrsatellitter overvåger atmosfæriske forhold som skydække, temperatur, fugtighed og vindhastigheder, hvilket bruges til at forudsige vejret og overvåge klimamønstre.

4. Hvilke typer data kan jordobservationssatellitter levere til at studere klimaændringer?

Svar: Satellitter kan levere data om havniveauændringer, ismelting, ændringer i vegetation, jordfugtighed, atmosfærisk CO₂ og temperaturvariationer over tid, hvilket alt sammen er relevant for at forstå klimaændringer.

5. Hvordan kan satellitter hjælpe med at overvåge vandressourcer?

Svar: Satellitter kan måle jordfugtighed, vandstand i floder og søer, samt overvåge vandforbruget i landbrug ved at analysere vegetationsvækst og vandstress i planter.

6. Hvad er Remote Sensing, og hvordan anvendes det i jordobservationer?

Svar: Remote Sensing refererer til indsamling af data om Jorden fra satellitter eller fly uden direkte kontakt. Det bruges til at overvåge jordens overflade, atmosfæren og oceaner til forskellige formål, herunder landbrug, skovbrug og miljøovervågning.

7. Hvordan kan satellitter bruges til at spore forurening i atmosfæren?

Svar: Satellitter som Sentinel-5P måler koncentrationer af forurenende stoffer som NO₂, SO₂, og ozon i atmosfæren og hjælper med at identificere forureningskilder og spredningsmønstre.

8. Hvilken rolle spiller satellitter i overvågningen af havstrømme?

Svar: Satellitter kan måle havoverfladens højde og temperatur, hvilket hjælper med at kortlægge havstrømme og deres variationer, der påvirker klimaet og økosystemer.

9. Hvordan kan satellitdata bruges til at forhindre naturkatastrofer som jordskred?

Svar: Satellitter kan overvåge jordfugtighed, vegetationsdækning og geologiske forhold i skråninger, hvilket kan hjælpe med at forudsige risikoen for jordskred og advare om potentielle katastrofer.

10. Hvordan bruges satellitter til at overvåge ændringer i polarisen?

Svar: Satellitter som CryoSat-2 måler istykkelse og isudbredelse i polare områder, hvilket er vigtigt for at forstå isens respons på klimaændringer og forudsige havniveauændringer.

11. Hvad er formålet med at måle jordens tyngdefelt med satellitter?

Svar: Måling af jordens tyngdefelt med satellitter som GRACE-FO hjælper med at forstå massefordelingen i jordens indre, ændringer i vandmasser og iskapper og geodynamiske processer.

12. Hvordan kan satellitobservationer bruges til at forbedre navigationssystemer?

Svar: Satellitobservationer af atmosfæren kan hjælpe med at korrigere GPS-signaler for forstyrrelser som ionosfærens variationer, hvilket forbedrer præcisionen i navigationssystemer.

13. Hvad er Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), og hvad bruges det til?

Svar: NDVI er en beregning, der bruger infrarøde og røde bølgelængder til at måle vegetationsgrønhed og sundhed. Det bruges i landbrug, skovbrug og miljøovervågning for at vurdere plantevækst og jordens tilstand.

14. Hvilke faktorer kan påvirke nøjagtigheden af Remote Sensing-data?

Svar: Atmosfæriske forhold (som skyer og støv), sensorens opløsning, synsvinkler og jordoverfladens heterogenitet kan alle påvirke nøjagtigheden af Remote Sensing data.