**TÉMY NA PROJEKTY**

Projekt z predmetu Klímagegorgafia hydrogeografia môže byť spracovaný vo forme ppt. či online prezentácie (Prezi), posteru, videa, audio reportáže, interaktívneho dokumentu a pod. Za projekt je možné celkovo získať **5 bodov**, pričom je hodnotená obsahová a odborná stránka, štruktúra, originalita, technické spracovanie a správnosť citovania použitých zdrojov. Na výber sú nasledovné témy, pričom po dohode s vyučujúcim je možné spracovať aj vlastnú tému:

**1. Randolfov inventár ľadovcov**

Kompletný inventár ľadovcov na Zemi je prvým svojho druhu, a bol vyvinutý s cieľom pomôcť vedcom IPCC (International Panel for Climate Change) napríklad pri odhadovaní úrovne vzrastu hladiny oceánov.

**2. Zem v noci**

Vedci využívajú nové snímky odvrátenej časti Zeme, aby získali náhľad do ľudskej činosti a slabo preskúmaných prírodných udalostí.

**3. Slnko a slnečná aktivita**

V priebehu 11-ročnej periódy slnečná aktivita rastie a ubúda s meniacimi sa magnetickými poliami. Erupcie magnetických lúčov produkujú slnečné škvrny opačnej polarity, ktoré cestujú po povrchu Slnka.

**4. Arktický morský ľad**

Vrstvy zamrznutej morskej vody, známe jednoducho ako morský ľad, prikrývajú Arktický oceán. Každú zimu vrstva ľadu rapídne narastá až do marca, následne sa zmenšuje s minimum v septembri.

**5. El Niño a La Niña**

Pravdepodobne nikde nieje zložitý vzťah medzi oceánom a atmosférom viac evidentný ako vo východnom Pacifiku. Povrch oceánu sa cyklicky ochladzuje a zohrieva ako dôsledok sily pasátových vetrov.

**6. Antarktická ozónová diera**

Sratosférická ozónová vrstva chráni Zem pred nadmerným ultrafialovým žiarením, ktoré poškodzuje DNA rastlín a zvierat (vrátane ľudí) a môže viesť k rakovine kože. V osemdesiatych rokoch vedci zistili, že tienidlo Zeme sa dramaticky stenšuje nad južným pólom.

**7. Najväčšie zaujímavosti Zemskej hydrosféry**

Najviac vody je obsiahnutej v moriach a oceánoch, zvyšok pripadá na rieky, jazerá, umelé nádrže, podzemnú vodu, vodné pary, vodu v živých organizmoch a ľadovce, ktoré predstavujú najväčšiu zásobáreň sladkej vody. Voda na Zemi má mnohé obdivuhodné formy.

**8. Kolobeh vody na Zemi**

Voda na povrchu Zeme je v neustálom pohybe a v prechodoch z jedného skupenstva do druhého. Tento pohyb je riadený tepelnou energiou dopadajúcou zo Slnka, gravitáciou a reliéfom Zeme.

**9. NASA International Space Station**

V novembri 2014 ubehne 14 rokov od vypustenia Medzinárodnej vesmírnej stanice NASA na obežnú dráhu Zeme. Od Expedície 1 vypustenej 31. októbra 2000 na obežnú dráhu, bola vesmírna stanica navštívená 214 astronautmi. ISS sa pohybuje rýchlosťou 28,000 km za hodinu a Zem obletí každých 92 minút. Členovia posádky tak sledujú 15 alebo 16 západov a východov Slnka každý deň.

**10. Kvalita ovzdušia na Zemi**

Ovzdušie ako jedna zo zložiek životného prostredia je veľmi podstatné pre život na Zemi. Človek svojimi aktivitami veľkou mierou prispieva k jeho znečisteniu, ktoré je príčinou mnohých environmentálnych problémov.

**11. Najhoršie počasie na svete**

Kde na Zemi je najhoršie počasie? Aleja tornád v USA, južný pól, Bermudský trojuholník a či vrchol Mount Everest?

**12. Skleníkový efekt**

Skleníkový efekt spočíva v ohriatí nižších vrstiev atmosféry v dôsledku toho, že atmosféra cez deň prepúšťa krátkovlnné slnečné žiarenie k zemskému povrchu a v noci pomerne efektívne pohlcuje dlhovlnné žiarenie Zeme a otepľuje sa.

**13. Znečistenie svetového oceánu**

Najmenej 88 % otvoreného povrchu svetového oceánu je pokrytého plastovým debrisom. Celkové množstvo plastového odpadu sa odhaduje na 7,000 až 35,000 ton.

**14. Neuveriteľné oblaky**

Oblaky na oblohe vznikajú vo všetkých formách, veľkostiach i farbách, každý v nich vidí

niečo iné. Skúsený pozorovateľ z nich vyčíta počasie aj na niekoľko dní dopredu.

**15. Klimatická debata**

Názory na zmenu klímy, jej príčiny ako ja prejavy a scenáre sa rôznia. Existuje už veľa vedeckých dôkazov a o antropogénne spôsobenej zmene klímy, stále však existujú klimatickí skeptici, ktorí majú iné názory.

**16. Pozoruhodnosti hydrosféry Slovenska**

Rieky na Slovensku väčšinou pramenia a sú málo vodnaté. Vodstvo Slovenska sa delí na úmorie Baltského a Čierneho mora. Okrem riek je Slovensku bohaté aj na mnohé jazerá, priehrady, plesá, či podzemné vody.

**17. Najväčšie povodne na Slovensku**

Dlhotrvajúce zrážky, prívalové dažde či topenie snehu a ľadu zapríčiňujú povodne na slovenských tokoch. Intenzita a množstvo povodní stále rastie.

**18. Monzúny**

Monzún sú pravidelné vzduchové prúdy v niektorých oblastiach Zeme, ktoré striedajú svoj smer v zime a v lete. Príčinou sú hlavne rozdiely v ohrievaní kontinentov a oceánov a vo vytváraní tlakových výší a níží. Monzúny sa výrazne prejavujú v oblastiach, kde susedia výrazne plochy pevninovej časti s rozsiahlymi vodnými plochami napr. v južnej a juhovýchodnej Ázii alebo v oblasti Indického oceánu.

**19. Polárna žiara**

Prírodné divadlo v plnom lesku rozsvecuje oblohu severnej, ale aj južnej pologule. Polárna žiara alebo aj Aurora borealis je svetelný jav, ktorý sa objavuje za polárnym kruhom (na južnej pologuli sa žiara nazýva Aurora australis). Ľudstvo ňou bolo od nepamäti fascinované a milión ľudí cestovalo tisícky kilometrov, len aby uzreli trblietavú oblohu.

**20. Synoptické mapy**

Synoptická mapa je typ meteorologickej mapy, na ktorej sú pomocou medzinárodne dohodnutých čísiel a znakov zapísané výsledky pozorovaní zo siete meteorologických staníc v stanovenom pozorovacom termíne. Sú zásadným prvkom pri tvorbe predpovede počasia.

