Poznámky technika 7.A, 7.B

**Vplyv techniky na prírodu**

* Rozvoj techniky uľahčil ľuďom každodenný život.
* Technické diela však maj zásadný vplyv na kvalitu životného prostredia.

**Železnice, železničná doprava**

* **Železničná doprava** ako jeden zo základných druhov dopravných systémov negatívne vplýva na životné prostredie najmä hlukom, znečisťovaním ovzdušia, záberom a znehodnocovaním pôdy, vibráciami, znečisťovaním vôd, odpadmi a nehodovosťou.
* Miera týchto negatívne pôsobiacich faktorov závisí od polohy, konštrukcie tratí, technického stavu koľají a železničných koľajových vozidiel, od druhu trakcie a intenzity prevádzky.
* Závažným problémom v okolí železničných tratí je hluk.

**Vplyv na pôda**

S rastúcimi nárokmi na dopravu treba uprednostňovať riešenia, ktoré minimalizujú záber a znehodnocovanie ornej a lesnej pôdy s vyššou bonitou.

**Vplyv na vodu**

Kvalitu vôd ohrozujú železnice hlavne haváriami a nehodami. Dôsledkom je nedodržiavanie stanovených technologických postupov a zanedbanie kontroly pracovnej disciplíny pri manipulácii s nebezpečnými látkami.

**Vplyv na ovzdušie**

Železničná doprava ovplyvňuje kvalitu ovzdušia najmä svojou motorovou trakciou, výfukovými plynmi motorových hnacích vozidiel a vozňov, ale aj stabilnými energetickými zdrojmi (kotolňami na tuhé palivo). Je tu možnosť využívania biomasy na spaľovanie, čo je z hľadiska kvality ovzdušia priaznivejšie, najlepšou alternatívou je však elektrifikácia tratí.

**Vibrácie**

Pohybom vlaku po koľajniciach vznikajú vibrácie, ktoré sa prenášajú na samotnú trať i okolie. Konštrukcia železničnej trate môže sama tlmiť vibrácie. Nepriaznivé účinky vibrácií možno eliminovať vylúčením koľajovej dopravy z blízkosti historických objektov a stavieb citlivých na otrasy, možno ich obmedzovať pravidelnou a dôslednou údržbou tratí, použitím koľajových konštrukcií s pružnými prvkami, bezstykových koľají, dokonalým odvodnením železničného spodku a, samozrejme, využívaním vhodných trakčných vozidiel. Pri skúmaní vzniku, šírenia a pôsobenia vibrácií sa zohľadňujú najmä ***zdroje vibrácií*** (miesta a mechanizmy vzniku dynamických síl), ***prenosové cesty*** (cesty šírenia a mechanizmus prenosu energie) a ***exponované objekty*** (objekty vystavené vplyvom vibrácií).

**Odpady**

Produkcia odpadov v železničnej doprave sa vzhľadom na druh odpadu (kovový, komunálny odpad rôznych druhov výrobkov z ropy, kaly z ČOV, kontaminovaná zemina a pod.) rieši recykláciou, spaľovaním alebo skládkovaním.

**Nehodovosť**

Železničnú dopravu možno z hľadiska povahy prevádzky považovať za vcelku bezpečnú. Aj tu však neustále rastie počet nehodových udalostí zapríčinených nevyhovujúcim technickým zariadením. Výrazný počet nehôd vzniká aj na železničných priecestiach. Z hľadiska množstva prepravených osôb možno však železničnú dopravu považovať za jednu z najbezpečnejších.

**Po naučení sa učiva, odpovedajte písomne do zošita na otázky:**

1. Aké su negatíva železničnej dopravy?
2. Myslíš, že železnice majú aj nejaké výhody?
3. Ako vplýva rozvoj železničnej dopravy na pôdu?
4. Ovplyvňujú vibrácie železníc prírodu?
5. Čo zapríčiňuje nehodovosť železničnej dopravy?