

NEZKRESLENÁ VĚDA

NV X: Povodně

Kvízové otázky

1. Jak definujeme povodeň?
 - a. Je to jev stálého zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod.
 - b. Je to jev přechodného zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod.
 - c. Je to jev velmi krátkého zvýšení vodní hladiny u potoků a řek.
2. Jak mohou ledové kry v řece způsobit povodeň?
 - a. Ledové kry způsobí povodeň tehdy, když se prudce oteplí a ony roztají.
 - b. Ledové kry se nahromadí v určitém místě a pak rychle roztají.
 - c. Ledové kry mohou v zúženém místě vytvořit překážku vodě a ta se rozlije do okolí.
3. Varovný systém Českého hydrometeorologického ústavu má tři stupně varování. Který z nich je nejvyšší?
 - a. bdělost
 - b. ohrožení
 - c. pohotovost
4. Co znamená tzv. stoletá voda?
 - a. Stoletá voda přichází pravidelně jednou za sto let.
 - b. Vyjádření velikosti průtoku v konkrétním místě na řece v porovnání s historickými daty přichází přesně za sto let.
 - c. Při stoleté povodni se velikost průtoku nebo výška vodní hladiny statisticky objeví přibližně jednou za sto let.
5. Která půda je nejlepší z hlediska ochrany před povodněmi?
 - a. Hnědozem a černozem
 - b. Písečná půda
 - c. Jílovitá půda
6. Jaké vlastnosti má hnědozem a černozem?
 - a. Velmi dobře propouští vodu.
 - b. Velmi špatně propouští vodu.
 - c. Velmi dobře propouští vodu a zároveň zásadní část přímo zadržuje v půdě.
7. Jak můžeme poznat původ vody například při povodni?
 - a. Voda je všude stejná, její původ nejde rozlišit.
 - b. Pomocí měření stabilních izotopů vody.
 - c. Zjišťováním přítomnosti příměsí ve vodě.
8. Které izotopy vody padají z mraků dále od moře?
 - a. Molekuly s lehčími izotopy vody.
 - b. Molekuly s těžšími izotopy vody.
 - c. Molekuly se středně těžkými izotopy vody.

NEZKRESLENÁ VĚDA

Tabulka – vznik povodně

Doplňte tabulku pojmy:

meteorologické faktory, charakter hydrografické sítě, intenzita srážek, využití území a vegetační kryt, geologické poměry, počáteční podmínky v povodí, množství srážek, tvar povodí a údolních niv, sklon a expozice svahů

Vznik povodňové události		
	FYZICKOGEOGRAFICKÉ FAKTORY	
		pedologické poměry
teplota vzduchu		

K zamyšlení

V našem okolí určitě nalezneme objekty, které mohou ovlivnit průběh povodně. Zkuste přemýšlet, jak následující situace mohou ovlivnit průběh povodně a zda lze případnou povodeň ovlivnit.

- Ve svahu je zasetá kukuřice.
- U cesty, která vede do údolí, jsou vybudovány tzv. retenční nádrže.
- Parkoviště je vybudováno pomocí zatravnovacích tvárnic.
- Tok řeky je narovnan do betonového koryta.
- Stavba vodních přehrad.

Přesmyčky

Dokážete v přesmyčkách objevit příčiny povodní?

1. RÉTVAL TĚDEŠ
2. ICKOPTRÉ ŘEBOU
3. VALOÍVÉPŘ DTĚEŠ
4. NHTÁUÍ SNĚ
5. UMINATS
6. LOVÉ KREDY
7. NICKHÁTEC ČINPŘÍA

NEZKRESLENÁ VĚDA

Vybraná řešení

Kvízové otázky

1. Jak definujeme povodeň?
 - a. Je to jev stálého zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod.
 - b. Je to jev přechodného zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod.**
 - c. Je to jev velmi krátkého zvýšení vodní hladiny u potoků a řek.
2. Jak mohou ledové kry v řece způsobit povodeň?
 - a. Ledové kry způsobí povodeň tehdy, když se prudce oteplí a ony roztají.
 - b. Ledové kry se nahromadí v určitém místě a pak rychle roztají.
 - c. Ledové kry mohou v zúženém místě vytvořit překážku vodě a ta se rozlije do okolí.**
3. Varovný systém Českého hydrometeorologického ústavu má tři stupně varování. Který z nich je nejvyšší?
 - a. bdělost
 - b. ohrožení**
 - c. pohotovost
4. Co znamená tzv. stoletá voda?
 - a. Stoletá voda přichází pravidelně jednou za sto let.
 - b. Vyjádření velikosti průtoku v konkrétním místě na řece v porovnání s historickými daty přichází přesně za sto let.
 - c. Při stoleté povodni se velikost průtoku nebo výška vodní hladiny statisticky objeví přibližně jednou za sto let.**
5. Která půda je nejlepší z hlediska ochrany před povodněmi?
 - a. Hnědozem a černozem**
 - b. Písčité půda
 - c. Jílovitá půda
6. Jaké vlastnosti má hnědozem a černozem?
 - a. Velmi dobře propouští vodu.
 - b. Velmi špatně propouští vodu.
 - c. Velmi dobře propouští vodu a zároveň zásadní část přímo zadržuje v půdě.**
7. Jak můžeme poznat původ vody například při povodni?
 - a. Voda je všude stejná, její původ nejde rozlišit.
 - b. Pomocí měření stabilních izotopů vody.**
 - c. Zjišťováním přítomnosti příměsí ve vodě.
8. Které izotopy vody padají z mraků dále od moře?
 - a. Molekuly s lehčími izotopy vody.**
 - b. Molekuly s těžšími izotopy vody.
 - c. Molekuly se středně těžkými izotopy vody.

NEZKRESLENÁ VĚDA

Přesmyčky

Dokážete v přesmyčkách objevit příčiny povodní?

1. trvalé deště
2. tropické bouře
3. přívalové deště
4. tání sněhu
5. tsunami
6. ledové kry
7. technická příčina