

Máte-li nějaký problém, stačí napsat otázku, obálku označit heslem Nic není tabu a tým odborníků pomůže vaše potíže vyřešit.

Mám očkovat psa?

Můj veterinář mi doporučuje očkování psa proti lymské borelióze. Myslíte si, že je to nutné? Lidé se přece také nenechávají očkovat.
Martin S., Kladno

Lidé se nenechávají očkovat proto, že vakcína u nás existuje jen proti zvířecí formě této nemoci. Veterinář vám radí dobře, lymskou boreliózu přenášejí klíšťata a následky mohou být

pro zvíře tragické. Pokud se pes nakazí, může trpět záněty kloubů, mozku nebo nervové soustavy. Zvíře nemá typickou červenou skvrnu po přisátí klíštěte jako člověk, takže nemoc se

zjistí, až když se začne projevovat. Na očkování musíte jít v zimě, kdy nejsou klíšťata. Injekci lze aplikovat už tříměsíčnímu štěněti nebo kotěti.

MVDr. Pavel Dlouhý

Jsem ještě panna?

S přítelem se mazlíme tak, že do mě strká prsty. Mohu tak přijít o panenství?
Erika, východní Čechy

Tímto způsobem se dá přijít o panenství, protože prsty mohou panenskou blánu poškodit stejně tak dobře jako penis. Myslím, že tímhle problémem byste se zatěžovat neměla. Naopak je dobře, že s přítelem začínáte pozvolna a skutečné milování přijde ve chvíli, kdy budete plně připravena.

MUDr. Jitka Králová

Spolužák u dachy?

Můj otec šel před půl rokem do důchodu a hrozně se změnil. Stále sedí u televize, nejde ani na procházku. Tvrdí, že stejně nemá co dělat.

Mám strach, že to je nejlepší cesta do hrobu. Nebo mám jen zbytečné obavy?
Romana S., Praha

Vaše obavy jsou bohužel na místě. Rázantní změna života taťka zřejmě velmi zaskočila a vyrovnal se s ní po svém, jako by vše vzdal a smířil se jen s pasivním životem. Měla byste vyvinout velké úsilí a otce vrátit k aktivitě. Pozvěte ho do divadla, do kina, na výlet či na procházku. Jeho odmítnutí se snažte zvrátit. Zapojte ho do vašeho ro-

dinného života a dejte mu drobné úkoly, vyzvednout vnuka ze školky, přečíst mu knížku. Na argumenty, že důchodci nemají co dělat, je jednoduchá odpověď. Existuje takzvaná univerzita třetího věku, určená právě pro seniory, nebo třeba kluby pro důchodce. Tady si může najít kamarády, s nimiž se nebude nudit.

PhDr. Alena Veselá

Otec sedí stále u televize

Ilustrační foto: PROFIMEDIA.CZ

Mohu užívat germanium?

Mám artritidu a dočetla jsem se, že by mi pomohlo germanium. Mohu ho užívat?
Hana K., Praha

Organické (rostlinné) germanium upravuje potřebu kyslíku v těle a chrání orgány před mnoha degenerativními chorobami včetně rakoviny, leukemie, astmatu, cukrovky, srdečních poruch, hypertenze, Parkinsonovy choroby, šedého a zeleného zá-

kalu. Germanium posiluje tvorbu interferonu (silná protivirová látka), aktivuje makrofágy (bílé krvinky schopné ničit rakovinové látky). Germanium působí velmi aktivně proti rakovině tlustého střeva a leukemii. Jeho antiartritické vlastnosti jsou vyvolány zvý-

šenou aktivitou T-supresivních buněk, které podporují imunitní systém. A kde ho hledat? Větší množství se nachází v mnoha potravinách rostlinného původu. Hodně ho obsahuje ženšen, česnek, kostival a aloe vera.

Dana Slivinská, léčitelka

V německém Neumarktu se nedávno konal zajímavý pokus. Do vozu známého po celém světě pod názvem Brouk s posádkou uvnitř udeřil blesk. RING byl přitom a vyzkoušel si, jaké to je, když po karoserii auta sjede elektrický výboj o napětí 180 000 voltů.



Technici z laboratoře firmy Dehn + Sohne, která se zabývá ochranou objektů před blesky, právě připravují zajímavý pokus s uměle vyrobeným elektrickým výbojem. Firma ve svých laboratořích již po léta provádí zkoušky s vysokým napětím a jejich součástí je i ověřování bezpečnosti automobilu za bouřky.

Zděšení posádky

Do takové situace se může dostat na silnici každý řidič či dítě. Každá osádka vozu včetně dětí. Jak to v takovém případě dopadne? Prežijeme v autě blesk? Přicházíme v laboratoři k brouku, což je vůz Volkswagen 1302 L, který se vyráběl asi před 40 lety, je dnes již málem veterán a slouží zde pro pokusy. Asi 40 cm nad ním je elektroda, ze které vyletí blesk. Prohlížíme si automobil ze všech stran a náš nedůvěřivý pohled se zastaví na střešním okénku. Je sice uzavřené, ale pod ním bude sedět! Vůz má vzadu pod

článek na kterém spolupracoval Jan Hájek

článek na kterém spolupracoval Jan Hájek

článek na kterém spolupracoval Jan Hájek

www.kniSka.eu

Přežijeme blesk v autě?

Výboj o napětí 180 000 voltů zasáhá auto s posádkou.

www.kniška.eu

článek na kterém spolupracoval Jan Hájek



„Teplota výboje blesku dosahuje 30 000 stupňů Celsia,“ říká Jiří Kutáč.



Jan Hájek tvrdí, že automobil je za bouřky bezpečný.



www.kniška.eu

článek na kterém spolupracoval Jan Hájek



Posádka nasedá do auta.



Úděl vyvolalo, když jsme zjistili, že okna zůstala pootevřená.

kapotou funkční motor a nebyl by problém vyjet s ním na ulici. Žádnou speciální gumovou izolaci, se kterou jsme v duchu počítali, nikde nevidíme. Usedáme v trojici do vo-

zu a napětí se stupňuje. Nikdo nemluví. Náhle nás ovládne zděšení. Když se zabouchnou dveře, všímáme si, že okenní skla u řidiče a spolujezdce jsou asi na centimetr a půl stažena. Máváme na technika: „Zapomněli jste to zatáhnout!“ Vysvětluje, že interiér auta musí větrat. „Posaďte se pohodlně do sedáček a pro jistotu se nedotýkejte kovových částí automobilu,“ poradí nám ještě a odchází. Světla zhasínají a dusivé ticho laboratorní protné zvuk výstražného klaksonu. Čas jako by se zastavil.

Britové cvičili

Generátor pracuje a napětí elektrického proudu neustále stoupá. Deset vteřin, patnáct... Stále nic. Dvacet... Cítíme, jako by se nám ježily vlasy, ale možná je to opravdu jen dojem. Kdesi nad námi slyšíme podivný praskot, který zesiluje. Střechu vozu jako by bombardovaly stovky drobných dešťových kapek. V odrazu okna laboratoře vidíme, jak z elektrody nad námi srší jiskry. „To je Eliášův oheň,“ špitne muž na sedadle vedle, ale sotva to dořekne, ozve se hromová rána a z elektrody srší rozvětvený

blesk přímo do střechy auta. Náhle je po všem, laboratoř ztichne, výboj jsme přežili.

Nedávno se zde měla experimentu zúčastnit dvacetletná skupina britských odborníků z oboru elektro, ale nakonec do vozu usedli jen dva. Jezdí sem na školení i naši technici elektro a součástí výuky je pro ně tento experiment. Jsou pryč větší hrdinové než Britové.

Bezpečná klec

„Hlavní výboj blesku v přírodě trvá většinou 0,1 vteřiny, ale hodnoty u extrémních bouřek mohou být značně vyšší,“ tvrdí technický poradce z českého zastoupení německé firmy Jiří Kutáč. „Teplota výboje blesku dosahuje až 30 000 stupňů Celsia, odborníci však hovoří o teplotách mnohem vyšších. Rozžhavený vzduch vytváří tlakovou vlnu. Střední hodnoty proudu při úde-



Blesk udeřil a sjíždí po střechě vozu.

ru blesku jsou asi 100 000 ampér, napětí pak až 1 milion voltů. Při našem pokusu v laboratoři bylo 180 000 voltů, zato hodnota proudu dosahovala jen asi 100 mA. Ale i to může být pro člověka smrtelné.“

Automobil je za bouřky pro člověka jedním z nejbezpečnějších objektů při úderu blesku, a odborníci dokonce radí se do něj při hromobití přinutě schovat. „Vůz má kovovou konstrukci, která je svým tvarem dokonalou Faradayovou klecí, po níž případný výboj sjede,“ říká druhý technický poradce firmy Jan Hájek. „Riziko ohrožení posádky vozu je minimální. Spolehlivou ochranu nabízejí i kamiony, uzavřené nákladní vozy, vojenská i zemědělská technika, traktory... ale už ne kabriolety s otevřenou střechou, nebo umělohmotné automobily značky Trabant.

JOSEF SMOLA
Foto: JAN VESELY