



VÝSKUMNÝ PROJEKT FLL 2016 „ANIMAL ALLIES“

Získajte prehľad v téme zvierat

Zamysleli ste sa niekedy pri stretnutí so zvieratom doma, v ZOO alebo na hospodárskom dvore, či vám toto stretnutie v niečom pomohlo, alebo či pomohlo zvierat'u, alebo vám oboj? Prediskutujte takéto situácie v tíme. Kedy kto pomáha komu?

Predtým ako sa rozhodnete vybrať konkrétnu tému v tejto oblasti, pokúste sa o nej dozvedieť čo najviac. Využite rozličné zdroje: internet, knihy, noviny, rozhovory s odborníkmi a podobne. V nasledujúcom texte nájdete pár námetov k tohtoročnej téme.

Kravička Rosa žije na farme v Bavorsku. Rosa žije na kravu celkom dobrý život. Žerie trávu, oddychuje a keď má pocit, že je jej čas, navštívi robotický dojací stroj. Stroj využíva laser, aby zameral Rosine vemeno, vyčistí ho a potom odoberie mlieko. Kým stroj pracuje, Rosa prežíva špeciálne zrno. Keď proces prebehne, Rosa sa cíti lepšie a opustí dojací stroj, aby našla viac chutnejšej trávy.

Trevor Thomas prišiel kvôli zvláštnej chorobe o zrak. Turistika je však jeho záľubou a preto prešiel ako slepý všetky známe turistické chodníky. Chcel sa vydať aj do náročnejšieho terénu, ale bez pomoci to už nezvládol. Obrátil sa na pomoc k organizácii s vodiacimi psami, ale žiaden pes s ním nevydržal kráčať dostatočne dlho. Až jedného dňa sa našiel mimoriadne čulý labradorský retriever, ktorý sa postupne naučil prekonávať s turistom potrebné vzdialenosti.

Opatrovateľka v ZOO Elena opatrne navlieka ovocie na drôt v ZOO v Lipsku. V divokej prírode by netopiere jedli ovocie, ktoré visí na stromoch. Ale na imitáciách stromov v pavilóne džungle ovocie nerastie a tak Elena prišla na kreatívne riešenie ako netopiere nakŕmiť. Namiesto toho, aby dala ovocie na jednu hromadu, Elena ho zavesí na háčiky, alebo ho schová na neočakávané miesta. Takto sa musia netopiere pri raňajkách aj trochu ponamáhať a rozcvičiť svoje krídla.

V minulosti levy často útočili na domáce zvieratá v Richardovej dedine v Keni. Obyvatelia lovili ohrozené levy, aby uchránili svoje domovy a hospodárstvo. Po vyskúšaní niekoľkých nápadov Richard zistil, že pohybujúce sa svetlo vystraší levov bez toho, aby im ublížilo. Vymyslel systém blikajúcich svetiel a namontoval ho okolo dediny. Svetlá udržiavajú levy preč od domácich zvierat, takže ich ľudia nemusia loviť.

V projekte „ANIMAL ALLIES“ sa zamyslíte nad ľuďmi a zvieratami ako spojencami v misii zlepšovania života pre všetkých. Niekedy pomáhajú zvieratá ľuďom a niekedy naopak. Zadanie vášho projektu je: **nájdite spôsob, ako sa kontakt medzi ľuďmi a zvieratami môže zlepšiť.**

Zamerajte sa na jednu konkrétnu vec

Nie ste si istí ako začať? Vyskúšajte napríklad toto:

Zamyslite sa v tíme nad všetkými možnými spôsobmi ako ľudia a zvieratá prichádzajú navzájom do kontaktu. Niekedy ľudia vyhľadávajú zvieratá cielene, ako napríklad v prípade Trevora Thomasa, ktorý oslepol a pri jeho túžbe po turistike mu [pomáha špeciálne vytrvalý slepecký pes Tennille](#), inokedy sa riešenie naskytne náhodou ako v prípade Richarda, ktorý [ochránil domáce zvieratá pred útokmi levov](#). Vyberte si situáciu, v ktorej zvieratá a ľudia interagujú a nájdite nejaký problém, ktorý sa pokúsite vyriešiť.

Poznámka: v ročníku „ANIMAL ALLIES“ tímy pracujú s ľubovoľnými členmi fauny (okrem ľudí), ktoré sú v súčasnosti živé.

V tímovej diskusii si vyberte niektoré zvieratá. Môže to byť zvieratá, ktoré žijú vo vašom domove alebo v susedstve. Môže to byť zvieratá, ktoré ste uvideli v ZOO, v akváriu, na hospodárskom dvore. Môže to byť zvieratá, ktoré žijú v lese, v oceáne, na púšti alebo v inom prostredí.

Preskúmajte spôsoby, ktorými ľudia s týmto druhom zvierat prichádzajú do kontaktu (je to požiadavka, aby bol tento druh použiteľný v projekte ročníku ANIMAL ALLIES).

Zamyslite sa nad otázkami:

- Kedy prichádzajú ľudia do kontaktu so zvoleným druhom zvierat? Je to úmyselné, alebo náhodné?
- Tento kontakt ľuďom a zvieratám pomáha, alebo im ubližuje?
- Ktorí odborníci pracujú s týmto druhom zvierat, alebo ich študujú?
- Všimli ste si akékoľvek spôsoby, kde by sa kontakt medzi ľuďmi a zvieratami dal zlepšiť? Byť produktívnejší? Zdravší? Vhodnejší pre ľudí alebo pre zvieratá?

Nasledujúca fáza môže byť vhodným obdobím na uskutočnenie rozhovoru s odborníkom. Môže to byť niekto, kto priamo s týmto druhom zvierat pracuje, alebo skúma problémy týchto zvierat. Môže vám odborník pomôcť dozvedieť sa o zdraví, bezpečnosti, úžitku, alebo prirodzenom prostredí týchto zvierat?

V tímovej diskusii nájdite konkrétny problém v tom ako ľudia prichádzajú s vašim druhom zvierat do kontaktu. Vyberte si problém v jednej z nasledujúcich oblastí, alebo v nejakej inej, vlastnej:

- Ľudia zvieratám ubližujú pri svojich činnostiach, napríklad pri výstavbe ciest.
- Vytváranie prirodzeného prostredia pre život zvierat vnútri v priestoroch ľudských stavieb.
- Kŕmenie
- Hľadanie aktivít, ktoré pomôžu zvolenému druhu zvierat, obohatia ich.
- Liečenie zranených alebo chorých zvierat
- Zvládnutie zvieracích výkalov
- Prirodzený inštinkt zvierat vedie k náhodnému ublíženiu človeku
- Ochrana ohrozených druhov zvierat
- Transport zvierat

Keď ste si vybrali konkrétny problém, zistite čo najviac o spôsoboch jeho riešenia, ktoré sa už dnes používajú. Prečo nefungujú dobre? Prečo problém stále pretrváva? Čo by sa dalo zlepšiť?

Využite rozličné zdroje: novinové články, dokumentárne filmy, rozhovory s odborníkmi, ktorí pracujú v oblasti, opýtajte sa v miestnej knižnici, vyhľadajte knihy, videá na internete, webstránky.

Hint: Exkurzia je skvelý spôsob ako zistiť množstvo informácií o novej téme. Nájdite vhodné inštitúcie vo vašom okolí, ktoré pracujú so zvieratami a navštívte ich, ak je to možné, alebo zistite, či neponúkajú virtuálne prehliadky na internete.

Navrhňte tvorivé a inovatívne riešenie

Vytvorte inovatívne riešenie vášho problému. Hľadajte riešenie, ktoré našu spoločnosť obohatí buď vylepšením niečoho, čo už existuje, alebo využívajúc čosi, čo existuje nejakým novým spôsobom, alebo vymyslíte niečo celkom nové.

Zamyslite sa nad nasledujúcimi otázkami:

- Čo by sa dalo zlepšiť? Čo by sa mohlo robiť novým spôsobom?
- Pomôže vaše riešenie ľuďom a zvieratám, aby sa stali produktívnejšími, zdravšími, alebo šťastnejšími?
- Viete si predstaviť nové spôsoby ako pracovať so zvieratami a študovať ich?
- Vedeli by ste využiť adaptáciu zvierat (biomimikry) pri riešení vášho problému?

Premyslite si rozličné nápady! Buďte pripravení na to, že váš prvý nápad nemusí zafungovať, ako ste si najskôr predstavovali a očakávali. Nebojte sa prevrátiť celý problém hore nohami a rozmýšľať nad ním celkom iným spôsobom. Dokonca aj to, čo na prvý pohľad vyzerá ako hlúposť, vás môže inšpirovať k perfektnému riešeniu.

Zamysleli ste sa nad tým, ako by niekto mohol vaše riešenie využiť a uskutočniť v praxi? Preskúmajte to a odpovedzte si na nasledujúce otázky:

- Prečo by vaše riešenie malo fungovať, ak iné zlyhali?
- Čo by to stálo?
- Budú potrebné nejaké pokročilé technológie na dosiahnutie vášho cieľa?
- Je riešenie určené pre každého, alebo iba pre niektorých ľudí?

Využitie technológií alebo zostrojenie vlastného výrobku môže byť výborným riešením, ale možno nie. Hľadajte aj iné riešenia, ktoré váš tím nadchnú, nemusí to byť technika. Členovia tímu musia byť pripravení rozhodcom vysvetliť v čom je tímové riešenie lepšie ako existujúce riešenia. Nezabúdajte, že váš nápad nemusia úplne celý tvoriť iba nové myšlienky. Môžete stavať aj na niečom, čo už existuje a zlepšiť to, alebo to využiť novým spôsobom.

Zdieľajte svoje riešenie s ostatnými

Keď dospejete k plánu pre vaše inovatívne riešenie, zdieľajte svoje myšlienky s ostatnými! Rozmyslite si komu by vaše riešenie mohlo pomôcť. Akým spôsobom im o ňom dokážete podať informácie?

- Môžete odprezentovať svoje riešenie ľuďom, ktorí vlastnia, predávajú, alebo sa starajú o zvieratá?
- Predvedte ho odborníkovi alebo ľuďom, ktorí vám pomohli pri skúmaní vašej témy.
- Pohľadajte skupiny ľudí, ktorí sa o vašu myšlienku budú zaujímať.

Poznáte niekoho, kto by k vašim myšlienkam vedel zaujať užitočné stanovisko? Získanie spätnej väzby a postupné vylepšenia a nové verzie sú pre každého inžiniera bežnou súčasťou procesu pri návrhu. Nebojte sa svoju myšlienku upraviť, ak získate hodnotnú spätnú väzbu.

Predvedzte svoje riešenie na turnaji

Každý vynálezca musí raz svoje nápady predviesť ľuďom, ktorí mu ich pomôžu uskutočniť – inžinierom, investorom a výrobcami. Predstavte si, že ste ozajstnými vynálezcami a projektová prezentácia je vaša šanca presvedčiť porotu, že práve váš nápad bude úspešný.

Za podmienky, že uvediete všetky základné informácie o projekte, si môžete zvoliť štýl prezentácie, ako sa vám páči. Využite talent členov tímu. Nájdite nejaký tvorivý spôsob na vysvetlenie vašej výskumnej otázky a riešenia. Predvedzte nejakú scénu, vytvorte webstránku, vyrobte komix, rapujte, napíšte básničku, pesničku, príbeh, vyrobte plagát, prezentáciu, realistický model, multimediálny klip, zaraďte do prezentácie svoj výskumný materiál, a podobne. Prezentácia môže byť jednoduchá, alebo prepracovaná, vážna, alebo podaná s humorom a nadhľadom. Buďte tvoriví, ale dajte pozor, aby ste uviedli všetky podstatné informácie.

Cenu za najlepší projekt a postúpiť do ďalšieho kola FLL môže iba tím, ktorý:

1. si položí výskumnú otázku na tému FLL Animal Allies a vysvetlí tému, na ktorú sa zamerá.
2. Vysvetlí svoje inovatívne riešenie a ako by sa dalo naozaj uskutočniť v praxi.
3. Popíše ako zdieľal svoje výsledky s ostatnými.
4. Zdokumentuje použitie rôznych zdrojov informácií (offline, online, odborníci ...)
5. Splní nutné podmienky dobrej prezentácie:
 - Prezentáciu predvedie naživo; využiť multimédiá môžete, ale iba na doplnenie živej prezentácie.
 - Do prezentácie sa zapoja všetci členovia tímu, každý člen tímu sa musí na nej nejakým spôsobom podieľať.
 - Rozostaví a predvedie celú prezentáciu v časovom limite 5 minút bez pomoci dospelých.

Máte ohľadne prezentácie výskumného projektu nejaké otázky? Ak áno, pošlite email na adresu fil@hands-on-technology.org. Dôležité otázky a odpovede na ne budú postupne uverejňované na stránke s Otázkami a odpoveďami www.first-legoleague.org/en/faq/fragen.html (a slovenský preklad na stránkach fil.sk)

Užitočné odkazy a doplňujúcu informáciu k výskumnému projektu "FLL Animal Allies" nájdete na stránkach Hands on Technology:

www.first-lego-league.org/en/fll/research-project.html