

OBRAZAC 3

Naslov projekta	Ispitivanje učinaka psihofarmaka i analgetika na pokusnim životinjama		
Trajanje projekta	Akademska godina 2015-16. (veljača 2016- veljača 2017.)		
Ključne riječi (najviše do 5)	Psihofarmaci, analgetici, pokusne životinje, obrazovanje		
	Svrha projekta (kao u članku 5. Pravilnika):		
	Temeljno istraživanje	da	ne
	Translacijska i primijenjena istraživanja	da	ne
	Korištenje određeno propisima i rutinska proizvodnja	da	ne
	Zaštita prirodnog okoliša u interesu zdravlja ili dobrobiti čovjeka ili životinje	da	ne
	Očuvanje vrste	da	ne
	Visoko obrazovanje ili osposobljavanje	da	ne
	Forenzička ispitivanja	da	ne
	Održavanje kolonije genetski izmijenjenih životinja koje se ne koriste u drugim postupcima	da	ne
Opišite ciljeve projekta (<i>na primjer, znanstvene nepoznanice ili znanstvene ili kliničke potrebe</i>).	Opći ciljevi projekta su: - omogućiti studentima Medicine, Dentalne medicine i Farmacije da, primjenom određenih supstancija pokusnim životinjama, izravno uoče njihove neposredne učinke te na taj način bolje razumiju teorijski stečeno znanje. Specifični ciljevi, u okviru navedenih općih ciljeva, su: - prikazati učinke psihofarmaka i analgetika na pokusnim životinjama.		
Koje su potencijalne prednosti za koje je vjerojatno da proizlaze iz ovog projekta (<i>kako znanost može biti unaprijeđena ili kako ljudi ili životinje mogu imati koristi od projekta</i>).	Značaj i doprinos očekivanih rezultata istraživanja koje obuhvaća ovaj program mogu se podijeliti na više razina: 1. Razumijevanje teorijski stečenog znanja 2. Prikazivanje ispravnog ophođenja prema pokusnim životinjama 3. Demonstracija manualnih vještina apliciranja parenteralnih injekcija pokusnim životinjama		
Koje vrste i približni broj životinja se očekuje da će se koristiti.	Miševi (<i>Mus musculus</i>) 100 godišnje		
U kontekstu onoga što se radi na životinjama, što su očekivani negativni učinci na životinjama, vjerojatna / očekivana razina težine postupaka i sudbina životinja?	U pokusu ispitivanja učinaka analgetika na pokusnim životinjama, životinje će se podijeliti u dvije skupine. Prvoj skupini biti će intraperitonealno aplicirana fiziološka otopina, a drugoj opioidni analgetik morfin. Nakon toga će se svaka životinja pojedinačno stavljati na vruću ploču koja je prethodno zagrijana na 55 °C i mjerit će se vrijeme latencije. Životinje tretirane morfinom neosjetljive su na bol, te se s vruće ploče uklanjaju najkasnije 45 s nakon postavljanja. Očekivani negativni učinak je izazivanja osjeta boli zbog povišene temperature podloge, a očekivana razina težine postupka je blaga. U pokusu ispitivanja psihofarmaka, demonstriraju se učinci kokaina, haloperidola, tiopental i diazepam. Očekivani negativni učinci su karakteristični za djelovanje pojedinačnog psihofarmaka, a očekivana razina težine postupka je blaga. Nakon izvedbe navedenih pokusa, sve životinje će biti žrtvovane cervikalnom dislokacijom.		
Primjena načela 3R			
1. Zamjena Navedite zašto se moraju koristiti životinje te zašto se ne mogu koristiti alternativne metode koje ne uključuju životinje.	Tijekom ove akademske godine planiramo učiniti video zapis opisanih pokusa. Iako nismo sigurni da će video zapis moći biti adekvatna edukativna i didaktička metoda, nastojat ćemo sve specifičnosti učinaka (posebice psihofarmaka) detaljno obrazložiti tijekom stvarnog izvođenja pokusa (planirano vrijeme održavanja pokusa je u svibnju 2016. godine). Pretraživanjem literature i postojećih videozapisa nije pronađen niti jedan dokument koji bi zadovoljio kriterije za postizanje prethodno opisanih ciljeva. Stoga nismo u mogućnosti primijeniti načelo zamjene u ovoj akademskoj godini. Prinjerice, nigdje se ne		

Ministarstvo poljoprivrede
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

	opisuje kataleptični učinak haloperidola, niti se izvode testovi kojima se izaziva očitovanje specifičnih učinaka pojedinih lijekova (smještaj pokusne životinje na rub ravne plohe kako bi učinila „žablji” skok u prvoj fazi nakon primjene haloperidola, npr.). Stoga ćemo u vlastitoj režiji i od vlastitih sredstava učiniti što kvalitetniji video materijal kojega ćemo u budućnosti najvjerojatnije biti u mogućnosti koristiti.
2. Smanjenje Objasnite kako može biti osigurano korištenje minimalnog broja životinja.	Korištenje minimalnog broja životinja osigurati će se racionalizacijom izvođenja pokusa spajanjem nekoliko manjih vježbovnih skupina u jedinstvenu skupinu s velikim brojem studenata, pomno izabranim dizajnom pokusa, pažljivim planiranjem ispitivanih doza i koncentracija te probirom životinja prema veličini i starosti.
3. Poboljšanje Objasniti izbor vrsta i zašto su korišteni životinjski modeli primjereniji od drugih, uzimajući u obzir znanstvene ciljeve. Objasniti opće mjere koje će se poduzeti kako bi se smanjile štete za životinje.	Predložene životinjske vrste su izabrane zbog lake dostupnosti, prihvatljive cijene, relativno jednostavnog i brzog uzgoja te dugogodišnjeg prethodnog iskustva s tim vrstama. Postupke provode nastavnici s dugogodišnjim iskustvom rada s pokusnim životinjama, koji tijekom postupaka prate eventualne znakove boli, patnje i tjeskobe životinja i poduzimaju primjerene mjere. Postupci će se provesti sukladno legislativi o zaštiti životinja koje se koriste u pokusne svrhe.