

Raznolikost

Sve su mačke pripadnice porodice mačaka (*Felidea*). Ta se porodica od skupine sisavaca odvojila rano, što je čini jednom od najstarijih skupina u okviru razreda sisavaca. Danas postoji 41 poznata vrsta mačaka, od čega se u zadnjih milijun godina razvilo 60 % novijih vrsta. Ne postoji vrsta koja se zove crna pantera. Životinja koju tako nazivamo je leopard (*Panthera pardus*) s mutacijom pa ima crne pjege na crnoj podlozi. Mutacije se mogu dogoditi i kod jaguara (*Panthera onca*) pa je također potpuno crno obojen. Bijeli tigar također je rezultat mutacije koju nazivamo albinizmom. Domaća mačka (*Felis catus*), jednostavno nazvana mačka, potječe od afričke divlje mačke. Pripitomljena je prije 10 000 godina i danas je najčešći kućni ljubimac.



Povijest

Mačkama su se kroz povijest pridavale mitološke osobine; bile su vrlo slavljene, ali su nerijetko izazivale strah i strepnju. U egipatskoj mitologiji spominje se Bast, božica u obliku domaće mačke, koja bi se, kada je bila bijesna, pretvorila u ratobornu lavicu Sekhmet. Stari Egipćani vjerovali su da je Bast majka svih mačaka i da su mačke svete životinje. Kazna za ubijanje mačke bila je smrt, a u znak žalosti zbog uginuća mačke cijela obitelj u čijoj je kući mačka živjela morala je obrijati obrve. Mačka je, s druge strane, jedina domaća životinja koja se ne spominje u Bibliji. Zbog sumnje da su povezane sa Sotonom, mačke su u srednjem vijeku u Europi žive spaljivane na gradskim trgovima. U islamskim državama poštovalo ih se zbog redovitog održavanja čistoće i bile su jedine životinje kojima je bio dopušten ulazak u džamiju. Mačke su pojedincima u povijesti utjevirivale silan strah u kosti. Taj strah od mačaka naziva se *ailurofobija*. Od nje su navodno patili Julije Cezar, Henry II., Charles XI., kao i Napoleon Bonaparte.

Mački organizam u brojkama

Prosječna duljina domaće mačke, mjerena od njuške do kraja repa, iznosi oko 60 cm, dok je njezina prosječna masa 4.5 kg. Najmanja zabilježena masa odrasle mačke iznosi 1.8 kg, a svjetski rekord u najvećoj masi mačke postavio je mačak Himmy koji je težio čak 21.3 kg. Normalna temperatura tijela mačke iznosi 38.6 °C. Mačka udahne 20-40 puta u minuti, a srce joj radi brzinom od 110 do 150 otkucaja u minuti. Prosječni životni vijek kućne mačke je oko 15 godina. Svjetski rekord u starosti drži tigrasta mačka zvana Puff koja je doživjela 38 godina i tri dana.

Kretanje

Za trčanje, skakanje i hodanje mačke koriste 517 mišića. One su jedine domaće životinje koje hodaju na svojim pandžama, a ne na šapama. Pandže su im u pravilu uvučene i zaštićene u jastučićima. Na prednjim šapama imaju po pet, a na stražnjima po četiri prsta. Uklanjanje pandže vrlo je bolno; jednako



je rezanju ljudskog prsta na zglobu. Kao i deve ili žirafe, i mačke pri kretanju naizmjenično pokreću lijeve pa desne noge. Zanimljivo je da od ukupno 244 kostiju, njih 10 % otpada na rep, te da imaju neparan broj rebara (13). Najbrža kopnena životinja je gepard (*Acinonyx jubatus*). I on pripada porodici mačaka, a zahvaljujući građi tijela može doseći brzinu od 110 km/h. Uplašena domaća mačka postiže brzinu od gotovo 50 km/h. Za ilustraciju, svjetski rekorder u trčanju, Usain Bolt, postiže brzinu od 44.72 km/h.



Osjetila

U starom Egiptu mačke su zvali „mau”, što znači *vidjeti*. U usporedbi s veličinom tijela, mačke imaju najveće oči među sisavcima. Boja očiju mijenja se sa starenjem životinje. Mačići imaju plave oči do 3. mjeseca života, kada se boja polako mijenja. Dugo je smatrano da su mačke slijepe za boje, međutim one itekako razlikuju boje. Mogu vidjeti na udaljenost od 35 m, a njihovo vidno polje, prema nekim podacima, može biti čak 285°. Kako bi dobro vidjela, mački je potrebno 6 puta manje svjetlosti nego čovjeku. Tome pridonosi i posebna membrana koja ima reflektivnu površinu, pa kažemo da mački oči „svijetle” u mraku. Brkovi su mačkama velika pomoć u tami. Služe im kako bi na temelju osjeta strujanja zraka procijenile prostor oko sebe. Budući da su im najveće kosti u tijelu kosti lubanje, otvor kroz koji prolazi glava mačke dovoljan je da kroz njega prođe i cijelo tijelo. Mačke razlikuju oko 60 različitih zvukova u rasponu frekvencije od 100 do 60 000 Hz. Mogu čuti zvukove iz svih smjerova ne okrećući glavu jer uši rotiraju za 180°. Mlade mačke razlikuju dva ista zvuka međusobno razmaknuta 50 cm, a udaljena 18 metara. Mirise raspoznaju osjetilnim stanicama u nosu, ali i Jakobsonovim organom, kemijski osjetljivim područjem smještenim u gornjem dijelu usne šupljine.



Na temelju pročitaneog teksta pokušajte riješiti zadatke:

1. Koliko bi puta prosječna masa mačke bila veća od službenog podatka prosjeka kada bismo prosječnu masu računali na temelju srednje vrijednosti najmanje i najveće mase mačke zabilježene u Guinnessovoj knjizi rekorda?
2. Najveći član porodice mačaka jest sibirski tigar koji može imati masu do 306 kg. Koliko tigrova i domaćih mačaka trebamo staviti u kontejner da bismo dobili masu od jedne tone?
3. Prosječna duljina tijela tigra je 3.3 metra. Koliko dužina domaće mačke stane u duljinu tigra?
4. Nije lako izjednačiti određeno razdoblje mačjeg života s odgovarajućim razdobljem ljudskoga. Usporedbom dobi, mačka stara 3 godine odgovara starosti čovjeka od 28 godina, a ona 15 godina stara - čovjeku starosti 76 godina. Uspoređujući godine mačjeg i ljudskog života, odredi cijeli broj kojim bismo mogli množiti mačje godine da dobijemo prosječne ljudske.
5. Gepard maksimalnom brzinom jednolično može trčati samo oko 400 m, nakon čega se umara. Ako bismo pretpostavili da i Usain Bolt može 400 m pretrčati maksimalnom brzinom koju je postavio kao svjetski rekord, koliko bi sekundi kasnije, nakon geparda, prešao ciljnu liniju?
6. Rotaciju ušiju mačke omogućuju mišići, točno $\frac{3}{25}$ od ukupnog broja mišića u tijelu mačke. Koliko mišića mačka koristi za zakretanje jednog uha?

