

Khi-négyzet próba függetlenségvizsgálatra Összefoglaló kérdések és feladatok



Szűcs Mónika, Griechisch Erika, Rárosi Ferenc
SZTE ÁOK-TTIK Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet

Utoljára frissítve: 2020. június 4.



A következő feladatoknál írja le a hipotézis vizsgálat minden lépését!

1. Van-e szignifikáns eltérés a férfiak és nők egészségtudatossága között? Feljegyeztük 100 beteg adatait, illetve hogy járt-e orvosi ellenőrzésen az elmúlt egy évben. Adatainkat a következő 2×2 -es táblázatban foglaltuk össze (megfigyelt gyakoriságok).

	Járt orvosi ellenőrzésen az elmúlt egy évben?		Összes
	Igen	Nem	
NEM			
férfi	15	40	55
nő	25	20	45
Összes	40	60	100

2. Két gyógyszert szeretnénk összehasonlítani a mellékhatások megjelenése szempontjából. A megfigyeléseinket a következő táblázatban gyűjtöttük össze. Van-e szignifikáns eltérés a mellékhatások előfordulásának tekintetében a két gyógyszer között?

GYÓGYSZER	MELLÉKHATÁS	
	Igen	Nem
A	10	20
B	5	25

3. A következő táblázat foglalja össze az vizsgálatban használt gyógyszer és egy placebo szer használatát mellett előforduló trombózisok számát. Döntse el, hogy a gyógyszer szignifikáns hatással van-e a vérrögök kialakulására!

	Vérrög kialakult?		Összes
	Igen	Nem	
Placebo	16	4	20
Gyógyszer	6	14	20
Összes	22	18	40

4. Egy középiskolai tanár arra volt kíváncsi, hogy a matematikától való félelem különbözik-e a fiúk illetve lányok esetén. Véletlenszerűen kiválasztott 200 diák válaszaiból a következő megfigyelt gyakorisági táblázatot készítette. Mondhatjuk-e hogy szignifikáns kapcsolat van a két változó között?

	alacsony	közepes	magas	Összes
fiú	20	52	40	
lány	8	20	60	
Összes				

5. Egy kutatócsoport azt vizsgálja, hogy a mérges emberek esetén gyakoribb-e a szívkoszorúér betegség (coronary heart disease; CHD). A következő táblázat tartalmazza az betegek adatait. Döntse el, hogy a CHD kialakulása szignifikánsan függ-e a mérgeződés fokától!

	nyugodt	gyakran mérgeződő	nagyon gyakran mérgeződő	Összes
CHD	53	110	27	
No CHD	3057	4621	606	

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

6. Nyissa meg az **orvkerd2016.csv** adatbázist, a beolvasáshoz használja a **read.csv** parancsot!

orvkerd2016.csv	
Változónév	Leírás
nem	
kor	Életkor években
magassag	Testmagasság (cm)
tomeg	Testtömeg (kg)
tomeg_egyeve	Egy évvel ezelőtti testtömeg (kg)
kg_szeretne	Ideális testtömeg (kg)
cm_szeretne	Ideális testmagasság (cm)
eves	Mennyire szeret enni?
szemszin	Szemszín
hajszin	Természetes hajszíne
erdekes	Érdekesnek tartja a biostatistikát?
szukseges	Szükségesnek tartja a biostatistikát?
nehez	Nehéznek tartja a biostatistikát?
orul	Örül annak, hogy használhat statisztikai szoftvert?
ismer	Ismer statisztikai szoftvereket?

- (a) Teszteljük, hogy az „Érdekesnek találja-e a biostatistikát?” kérdésre adott válaszok (**erdekes**) előfordulási gyakorisága függ-e a nemtől (**nem**)!
- (b) Tesztelje, hogy van-e összefüggés a „Szükségesnek tartja a biostatistikát?” (**erdekes**) és a „Nehéznek tartja a biostatistikát?” (**szukseges**) kérdésekre adott válaszok gyakorisága között!