

8.9.22

ניתוח הניסוי של ספלנציאני -
"סודם של עטלפים"

תשובות

עקרונות החקר

1. תצפית או תופעה.

מהתצפית אנחנו מתחילים את המחקר. בדרך כלל התצפית מתחילה בטבע.

תופעה - תהליך מיוחד שמתרחש בטבע.

המחקר מתבצע בדרך כלל על אורגניזם אחד - מין אחד של בעל חיים, צמח או מיקרואורגניזם.

2. בעיה, שאלת חקר רחבה.

איך מנסחים שאלת חקר?

מהי השפעת המשתנה הבלתי תלוי על המשתנה התלוי?
או - מה הקשר בין המשתנה הבלתי תלוי לבין המשתנה התלוי?

משתנה בלתי תלוי - אלו הם המשפיעים, שאנחנו משנים בעצמינו במעבדה. בדרך כלל אלו הם גורמים א- ביוטיים.
דוגמאות למשתנים בלתי תלויים: שינוי ריכוזים, שינוי PH, שינוי טמפרטורות, שינוי עוצמות אור.

משתנה תלוי - זהו הגורם שמשתנה בעקבות המשתנה הבלתי תלוי. כל המשתנים התלויים חייבים להיות גורמים ביוטיים. המחקר הביולוגי חייב לבדוק תהליך ביולוגי כלשהו באורגניזם ספציפי. דוגמאות: התארכות גבעול כלנית, ראייה של עטלף, נשימה תאית של יובל.

רוב המשתנים - בלתי תלוי ותלוי - נבדקים במחקר כמותי. אם המחקר / הניסוי הוא איכותי - צריך למצוא דרך כדי למדוד אותו. רוב שאלות המחקר שננסח במעבדה ובמחקר יהיו שאלות כמותיות.

כל שאלת חקר ניתן לנסח ב- 2 דרכים בלבד:

1. מהי השפעת המשתנה הבלתי תלוי על המשתנה התלוי?
2. מה הקשר בין המשתנה הבלתי תלוי לבין המשתנה התלוי?

נביטה

מה ידוע לכם על נביטה?
נביטה של גרעין, זרע. תהליך ביולוגי. צמחים חד שנתיים - תות
שדה, סביון, חיטה / רב שנתיים - אבוקדו. צומח שורשון ויש
גבעולים.
צריך מים לנביטה.
איסוף מידע מהספרות (אינטרנט) על נביטה.

מצגת נביטה

גורמים המשפיעים על תהליך הנביטה

עד כאן - 8.9.22