Snak og byt: Lægemiddeludvikling

Beskrivelse af øvelsen:

1. Alle elever får udleveret et stykke papir med et spørgsmål (skal klippes ud forinden)
2. Deltagerne bevæger sig rundt og finder en partner.
3. Den ene deltager læser sit spørgsmål højt, og den anden besvarer det.
4. Derefter gør den anden det samme.
5. Efter at have svaret på hinandens spørgsmål bytter de papirer.
6. De finder en ny partner og gentager processen.

Spørgsmål:

Hvad er et lægemiddel?

Nævn tre eksempler på lægemidler.

Hvilke funktioner kan et lægemiddel have?

Hvad betyder "target" i forbindelse med lægemiddeludvikling?

Hvad betyder det, at et stof syntetiseres i et laboratorie?

Hvad er forskellen på in vitro- og in vivo-eksperimenter?

Hvilke udfordringer kan opstå under udviklingen af et nyt lægemiddel?

Hvorfor kan toksicitet være et problem i lægemiddeludvikling?

Hvad betyder affinitet i forhold til lægemidler?

Hvor stor en andel af alle lægemidler bliver godkendt til markedsføring?

Hvorfor er udviklingen af lægemidler en dyr proces?

Hvilke faktorer påvirker valget af dyreart i in vivo-eksperimenter?

Hvad er formålet med kliniske studier?

Hvem deltager typisk i fase I af de kliniske studier?

Hvor mange forsøgspersoner er normalt med i fase II?

Hvorfor bruger man en stor og divers gruppe af patienter i fase III?

Hvad er formålet med fase IV i de kliniske studier?

Hvad betyder det, at et lægemiddel "markedsføres"?

Hvordan overvåger man langtidsbivirkninger af et lægemiddel?

Hvad betyder "prækliniske studier"?

Hvordan sikrer man, at et lægemiddel er sikkert, før det bliver godkendt?

Hvilken rolle spiller medicinalvirksomheder i udviklingen af nye lægemidler?

Facitliste:

1. **Hvad er et lægemiddel?**
   Et produkt, der bruges til at forebygge, lindre, behandle eller helbrede sygdomme.
2. **Nævn tre eksempler på lægemidler.**
   Hovedpinepiller, antibiotika, antihistaminer.
3. **Hvilke funktioner kan et lægemiddel have?**
   Forebygge, lindre, behandle, helbrede sygdomme og smerter.
4. **Hvad betyder "target" i forbindelse med lægemiddeludvikling?**
   Et sted i kroppen, hvor et lægemiddel binder sig for at virke.
5. **Hvad betyder det, at et stof syntetiseres i et laboratorie?**
   At stoffet fremstilles kemisk i et laboratorium.
6. **Hvad er forskellen på in vitro- og in vivo-eksperimenter?**
   In vitro = uden levende organisme, in vivo = i levende organisme.
7. **Hvilke udfordringer kan opstå under udviklingen af et nyt lægemiddel?**
   Toksicitet, lav affinitet, dårlig optagelse i kroppen.
8. **Hvorfor kan toksicitet være et problem i lægemiddeludvikling?**
   Det kan være giftigt/skadeligt for kroppen.
9. **Hvad betyder affinitet i forhold til lægemidler og deres target?**
   Hvor godt et stof binder sig til sit target.
10. **Hvor stor en andel af alle lægemidler bliver godkendt til markedsføring?**
    Under 1%.
11. **Hvorfor er udviklingen af lægemidler en dyr proces?**
    Mange lægemidler fejler.
12. **Hvilke faktorer påvirker valget af dyreart i in vivo-eksperimenter?**
    Dyreartens biologiske lighed med mennesker og omkostninger. Desuden afhænger det også af hvad du tester for.
13. **Hvad er formålet med kliniske studier?**
    At teste sikkerhed og effekt på mennesker.
14. **Hvem deltager typisk i fase I af de kliniske studier?**
    20-100 raske, unge, mandlige frivillige.
15. **Hvor mange forsøgspersoner er normalt med i fase II?**
    100-300 patienter med sygdommen.

16. **Hvorfor bruger man en stor og divers gruppe af patienter i fase III?**
    Identificere potentielle bivirkninger og bekræfte effektiviteten på tværs af en bred befolkningsgruppe (alder, køn og genetiske variationer, mm.)

17. **Hvad er formålet med fase IV i de kliniske studier?**
    Overvåge langtidsbivirkninger efter markedsføring.

18. **Hvad betyder det, at et lægemiddel "markedsføres"?**
    At det bliver solgt på apoteker og sygehuse.

19. **Hvordan overvåger man langtidsbivirkninger af et lægemiddel?**
    Via fase IV af de kliniske studier.

20. **Hvad betyder "prækliniske studier"?**
    Studier før test på mennesker.

21. **Hvordan sikrer man, at et lægemiddel er sikkert, før det bliver godkendt?**
    Via grundig testning i laboratoriet og på dyr efterfulgt af kliniske studier på mennesker.