

DNA, arv & genetik

Repetitions hjälp Nk1a2, Nk1b-2 Komvux Norrköping
Läroboken Synpunkt 1b s224-245, *utdelat material*, lektionsanteckningar
samt film mm via: <http://nk.i-edu.se/naturkunskap-1b/animationer-filmklipp-nk1b/>

1. Kunna förklara vad som menas med evolution
2. Kunna redogöra för hur Darwins förklarade evolutionens mekanismer och ge exempel på var och en av dessa mekanismer.
3. Kunna förklara två skillnader mellan mutation respektive evolution.
4. Kunna ge exempel på hur människan har påverkat och påverkar evolutionen
5. Kunna förklara kort vad DNA är och i detalj hur det är uppbyggt
6. Kunna förklara vad kromosomer är, när de är synliga och varför de är synliga bara just då.
7. Kunna redogöra för var DNA finns i växt- djur respektive bakterieceller.
8. Kunna redogöra för skillnaden mellan DNA, (m)RNA och (t)RNA.
9. Förklara hur proteinsyntesen (proteintillverkningen) går till och vad som styr den.
10. Beskriv hur kön ärvs hos människan.
11. Kunna förklara vad som menas med dominanta och recessiva anlag. Visa också hur det fungerar i praktiken med hjälp av exemplet ögonfärg.
12. Förklara skillnaden mellan genotyp respektive fenotyp
13. Kunna förklara vad som menas med hybrid och ge exempel
14. Förklara vad som menas med en gen
15. Förklara vad som menas med allel
16. Beskriv hur PCR-teknik går till och vad den används till.
17. Vad menas med traditionell växt- och husdjursförädling? Förklara och ge 2 exempel.

18. Man talar ofta om ”Arv och Miljö” och att de samverkar. Förklara det närmare.
19. Ge 3 exempel på egenskaper som påverkas av miljöfaktorer – förklara också vad det är i miljön (vilka miljöfaktorer) det är som påverkar
20. Förklara vad som menas med en genbank och ge exempel på en stor genbank.
21. A. I vilka syften genmodifieras växter? Ge 3 exempel
B. Nämn och förklara 3 nackdelar/faror och 3 fördelar med att genmodifiera växter?
C. Ska man genmodifiera växter? Vad tycker du? Motivera ditt svar.
22. A. Vad menas med transgena djur? Förklara och beskriv kort tre verkliga exempel.
B. Nämn och förklara 3 nackdelar/faror och 3 fördelar med transgena djur?
C. Är det rätt att utveckla transgena djur? Vad tycker du? Motivera ditt svar.
23. A. Vad menas med kloning?
B. Kloning kan ske på 2 sätt. Vilka? Förklara var och en av dem.
C. Är det rätt att klona djur/människor? Motivera ditt svar.
24. Förklara vad som menas med fosterdiagnostik, ge också 2 exempel och förklara dem?
25. A. Fosterdiagnostik. Ska man tillåta att alla föräldrar får göra genundersökningar som ger svar på risker även för sjukdomar mm som inte är livshotande? Motivera ditt svar.
B. Om de ska få det, ska de få välja bort foster även om fostret inte bär på anlag för livshotande sjukdomar? Motivera ditt svar.
26. A. Vad menas med stamceller, nämn och förklara två unika egenskaper?
B. Förklara skillnaden mellan totipotenta, pluripotenta, multipotenta respektive unipotenta stamceller. (se länk på nk.i-edu.se)
C. Ge 3 exempel på hur stamceller kan användas och förklara var och en av dem.
27. A. Olika celltyper i kroppen utvecklas från sina speciella stamceller. Ge 3 exempel på stamceller specialiserade på en viss celltyp.
B. Förklara med exempel vad som menas med att ”programmera om”/backa kroppsceller.
C. Ge 3 exempel med förklaring på hur stamceller kan användas medicinskt.
28. A. Förklara vad som menas med DNA-analys. Ge också 2 exempel på användning.
B. Vad kan/kommer genteknik att användas till i framtiden? Ge 4 exempel och förklara var och en av dessa exempel kort.