

Eksamensspørgsmål 1p NF biologi juni 2018

1. Med udgangspunkt i øvelsen "Kartoffelceller i forskellige saltopløsninger" (journal) skal du gøre rede for cellens opbygning og for funktionen af cellemembranen. Med baggrund i øvelsens resultater skal du belyse, hvad der vil ske med planter og dyr i åen, hvis man forestiller sig at indholdet af salte i åen ændres. Diskuter mulige konsekvenser for miljøet, når der anvendes store mængder salt til saltning af veje, fortove, private indkørsler o.s.v.
2. Med udgangspunkt i øvelsen "Kartoffelceller i forskellige saltopløsninger" (journal) skal du gøre rede for cellens opbygning og for funktionen af cellemembranen. Med baggrund i øvelsens resultater skal du belyse, hvad der vil ske med planter og dyr i åen, hvis man forestiller sig at indholdet af salte i åen ændres. Overvej hvorfor man i kystnære områder med mangel på drikkevand ikke bare kan bruge havvand til drikkevand.
3. Med udgangspunkt i "Fotosyntese og respiration hos vandpest" (rapport) skal du gøre grundigt rede for fotosyntese og respiration, idet du inddrager opbygning af plantecellen. Belys planters rolle i økosystemet åen og vurder, hvorfor der ikke findes de samme planter i de forskellige dele af åen.
4. Med udgangspunkt i "Fotosyntese og respiration hos vandpest" (rapport) skal du gøre grundigt rede for fotosyntese og respiration, idet du inddrager opbygning af plantecellen. Belys planters rolle i økosystemet åen og vurder, hvilken betydning det kan få, hvis der kommer for mange planter i åen.
5. udgangspunkt i øvelsen "Ekskursion til renseanlæg" (journal) skal du efter en gennemgang af renseanlæggets opbygning lave en grundig analyse af den biologiske rensningsproces. Vurder hvad der sker, hvis spildevandet ikke renses tilstrækkeligt og ledes ud i en å med for stort indhold af organisk stof.
6. Med udgangspunkt i øvelsen "Ekskursion til renseanlæg" (journal) skal du efter en gennemgang af renseanlæggets opbygning give en grundig analyse af formålet med de forskellige processer i renseanlægget. Diskuter årsager til at der i Danmark er strenge krav om rensning af spildevand.
7. Med udgangspunkt i øvelsen "Ekskursion til Storåen / undersøgelse af åen som økosystem" (journal) skal du forklare sammenhænge mellem de forskellige komponenter (faktorer) i åen. Belys iltindholdets betydning for åen som økosystem, og diskuter årsager til, at iltindholdet i åen kan blive lavt.
8. Med udgangspunkt i øvelsen "Ekskursion til Storåen / undersøgelse af åen som økosystem" (journal) skal du forklare sammenhænge mellem de forskellige komponenter (faktorer) i åen. Belys iltindholdets betydning for åen som økosystem, og diskuter forskellige årsager til, vandkvaliteten og dermed livsvilkårene for dyrene i åen kan ændres.
9. Med udgangspunkt i øvelsen "Blodtryk og puls i hvile og under arbejde" (rapport) skal du grundigt forklare de to begreber blodtryk og puls. Belys hvilke faktorer, der kan have betydning for, at forskellige personers blodtryk og puls ikke er ens. Vurder betydningen af konditionsbegrebet i sammenhæng med puls.
10. Med udgangspunkt i øvelsen "Blodtryk og puls i hvile og under arbejde" (RAPPORT) skal du grundigt forklare de to begreber blodtryk og puls. Belys hvordan fysisk iltkrævende arbejde på længere sigt er med til at styrke kredsløbsfunktionerne. Diskuter hvordan åreforkalkning har indflydelse på kredsløbet.
11. Med udgangspunkt i øvelsen "Kostanalyse af dagskost" (journal) skal du grundigt forklare, hvordan en dagskost skal være sammensat. Belys betydningen af at indtage de rigtige

- kulhydrater og de rigtige fedtstoffer. Diskuter sammenhænge mellem kost og hjerte-/karsygdomme.
12. Med udgangspunkt i øvelsen "Kostanalyse af dagskost" (journal) skal du grundigt forklare, hvordan en dagskost skal være sammensat. Med fokus på kostens energiindhold skal du give en begrundet analyse af, hvad der har indflydelse på, hvor meget energi, man skal indtage. Diskuter konsekvenser af et for stort energiindtag igennem en længere periode
 13. Med udgangspunkt i øvelsen "Spyt nedbryder stivelse" (rapport) skal du forklare, hvad kulhydrater er. Belys grundigt, hvad der sker med et stykke hvidt brød i fordøjelsessystemet. Diskuter hvorfor sukker kaldes "tomme kalorier"
 14. Med udgangspunkt i øvelsen "Spyt nedbryder stivelse" (rapport) skal du forklare, hvad enzymer er og hvordan de fungerer. Belys hvorfor det er nødvendigt, at der er enzymer i fordøjelsessystemet. Forestil dig en person, som har dårligt fungerende proteinspaltende enzymer: hvilken betydning vil det få for denne person?
 15. Med udgangspunkt i øvelsen "Isolering af DNA fra jordbær" (journal) skal du forklare opbygning og betydning af DNA. Belys sammenhænge mellem DNA og kromosomer herunder DNA i forbindelse med celledeling. Diskuter hvilken betydning mutationer kan få for en celle/en organisme
 16. Med udgangspunkt i øvelsen "Isolering af DNA fra jordbær" (journal) skal du forklare opbygning og betydning af DNA. Belys hvilken sammenhæng der er mellem DNA i en celle og cellens produktion af enzymer og diskuter med udgangspunkt i dette, hvordan man kan gøre af produktion af 2. generation bioethanol mere effektiv
 17. Med udgangspunkt i øvelsen "Kan tilsætning af enzymer øge produktion af æblesaft?" (rapport) skal du forklare, hvad enzymer er, og hvordan de fungerer. Belys enzymeres betydning i forbindelse med 1. og 2. generation bioethanol produktion. Diskuter hvorfor det er ønskeligt at effektivisere 2. generation produktionen af bioethanol
 18. Med udgangspunkt i øvelsen "Kan tilsætning af enzymer øge produktion af æblesaft?" (rapport) skal du forklare, hvad enzymer er, og hvordan de fungerer. Inddrag plantecellers opbygning i en belysning af, hvilke stoffer enzymer skal nedbryde dels i sammenhæng med æblesaftproduktion, dels i sammenhæng med bioethanolproduktion. Vurder om temperaturen i forsøget med æbler kan have en indflydelse på resultatet af forsøget
 19. Med udgangspunkt i øvelse "Nedarvning af et gen hos majs" (rapport) skal du forklare, hvordan egenskaben for farven nedarves. Belys gennem eksempler forskellige former for nedarvning. Diskuter hvordan kendskabet til genet for arveligt forhøjet blodtryk i en familie kan bruges til at kortlægge et familiemedlems genotype for arveligt forhøjet blodtryk
 20. Med udgangspunkt i øvelse "Nedarvning af et gen hos majs" (rapport) skal du forklare, hvordan egenskaben for farven nedarves. Belys gennem eksempler forskellige former for nedarvning. Diskuter hvordan kendskab til nedarvning af menneskets gener kan bruges i sammenhæng med ønsket om at undgå at få børn med bestemte egenskaber