

Spørgsmål 1 & 15: Heder og hedepleje

Hvordan er planterne tilpasset de abiotiske og biotiske forhold på heden og hvordan kan man pleje heden for at bevare den?

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- De abiotiske og biotiske forhold på heden
- Planters opbygning og tilpasning
- Samspil mellem arter
- Hedepleje
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikel.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 2 & 16: Heder og trusler mod heden.

Hvordan er heden som økosystem og på hvilken måde kan nitrogentilførsel og andre faktorer true heden som naturtype?

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- De abiotiske og biotiske forhold på heden
- Jordbundsforhold og stofomsætning
- Planternes tilpasninger og samspil mellem arter
- Nitrogenkredsløb
- Succession
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikler.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 3 & 17: DNA og nedarvning

Hvad er DNA og hvordan kan viden om måder gener nedarves på bruges i forbindelse med opsporing og behandling af sygdomme?

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- DNA's opbygning og funktion
- Forskellige måder gener kan nedarves på
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikler.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 4 & 18: DNA, gensplejsning og proteinproduktion.

Hvordan kan viden om DNA og gensplejsning bruges i produktionen af proteinbaserede lægemidler?

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- DNA's opbygning og funktion
- gensplejsning og transformerer samt eksempler på brugen af GMO
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikler.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 5 & 19: proteiner og enzymer

Hvad er enzymer, hvorfor er de vigtige i alle kroppens celler og hvordan kan man bruge enzymer i industrien?

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- Dannelsen af enzymer i cellerne
- Enzymers opbygning og funktioner
- Eksempler på vigtige enzymer i kroppen
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikel.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 6 & 20: GMO planter

Hvordan kan viden om DNA og gensplejsning bruges i forbindelse med GMO planter og hvilke problemer kan de være med til at løse.

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- DNA's opbygning og funktion
- Gensplejsning og transformation
- GMO planter og eksempler på GMO planter
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikel.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 7 & 21: Nerver og muskler

Hvordan kan nervesystem og muskler samarbejde i forbindelse med fysisk aktivitet og hvordan kan musklernes styrke trænes?

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- Relevante dele af nervesystemets opbygning og funktion
- Musklernes opbygning og funktion
- Træning af muskler.
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikler.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 8 & 22: Nerver og rusmidler

Hvordan fungerer nervesystemer og hvordan kan nervesystemet og kroppen blive påvirket af rusmidler og andre stoffer?

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- Relevante dele af nervesystemets og neuronernes opbygning og funktion
- Forskellige stoffers påvirkning af nervesignalerne
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikel.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 9 & 23: Energiomsætning og arbejde.

Hvordan er kroppens energiomsætning under forskellige grader af fysisk aktivitet?

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- muskelceller
- Kulhydratomsætningen i kroppen
- Aerob og anaerob energiproduktion
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikel.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 10 & 24: Iltforsyning til cellerne.

Hvordan samarbejder åndedrætssystemet og blodkredsløbet om at skaffe ilt til cellerne og hvordan kan iltforsyningen forbedres?

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- lunger
- blod og blodkredsløb
- Metoder til at forbedre iltforsyningen til cellerne.
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikel.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 11 & 25: Virus, bakterier og immunsystem.

Hvad er virus og bakterier og hvordan kan kroppens immunforsvar bekæmpe dem?

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- virus
- bakterier
- immunsystem
- ELISA
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikel.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 12 & 26: Kønshormoner og hormonforstyrrende stoffer.

Hvilken rolle spiller kønshormonerne i forplantning og fosterudvikling og hvad kan konsekvenserne være hvis man bliver udsat for østrogenlignende stoffer?

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- Kønshormoner og deres regulering og funktion hos mænd og kvinder
- Dannelse af æg og sædceller
- kønsdifferentiering
- Konsekvenserne ved hormonforstyrrende stoffer
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikel.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 13 & 27: Evolution og mutationer.

Hvordan kan vores viden om mutationer og evolution bruges til at forklare udviklingen af forskellige arter og deres forskellige tilpasninger og hvordan kan vi undersøge slægtskab på DNA niveau.

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- DNA
- Forskellige former for mutationer
- Dannelse af nye arter
- Metoder til at analysere slægtskab
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikel.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.

Spørgsmål 14 & 28: Kulhydratomsætningen og diabetes.

14. Kulhydratomsætningen og diabetes

Hvordan kan vores viden om fordøjelse, blodsukkerregulering, diagnosticering og behandling være med til at forklare sygdommen type 2 diabetes og til at forklare at et stigende antal personer bliver ramt af sygdommen.

Følgende punkter forventes som minimum inddraget. Du bestemmer selv rækkefølge og indbyrdes vægtning.

- Fordøjelse og omsætning af kulhydrater
- Den normale blodsukkerregulering
- Risikofaktorer
- Forebyggelse og behandling
- Analyse og diskussion af indholdet i vedlagte artikel.

Vedlagte **bilag** skal alle inddrages. Desuden skal du inddrage **relevant eksperimentelt arbejde**.

Eksaminationen indledes med eksaminandens fremlæggelse med udgangspunkt i bilagsmaterialet, som varer op til ti minutter.