



naturfag.no

Hovedområde: Bærekraftig utvikling

Eksamensoppgaver fra skriftlig eksamen Naturfag (NAT1002).

Oppgave 2 - V2008

Begrunnelsen for at Norge har vedtatt å bevare ulvebestanden, er

- A) distriktpolitikk
- B) Rio konvensjonen
- C) Kyotoavtalen
- D) Landbruksavtalen
- E) Førre-var-prinsippet

Oppgave 3 - V2008

Det er påvist at fjellrevbestanden på Finse har gener som stammer fra tamrev. Derfor er denne fjellrevbestanden

- A) i fare for å bli tatt ut av naturen av myndighetene
- B) farlig for mennesker
- C) en bestand tilpasset fjellet
- D) en bestand som er avhengig av mennesker
- E) en vill bestand

Oppgave 4 - V2008

Det er foreløpig lite som tyder på at bruk av mobiltelefon er helseskadelig. Likevel bør man være forsiktig på grunn av

- A) bioteknologiloven
- B) global oppvarming
- C) prinsippet om bærekraftig utvikling
- D) Norges internasjonale rykte
- E) Førre-var-prinsippet

Oppgave 5 - V2008

Hvilket av følgende tiltak er i overensstemmelse med Rio konvensjonen?

- A) CO₂-rening av utslipp fra gasskraftverk
- B) bruk av vindmøller
- C) bevaring av biologisk mangfold i Norge
- D) bruk av biobrensel
- E) forbud mot import av GMO- (genmodifisert) mat til Norge



naturfag.no

Oppgave 6 - V2008

Hvilket av følgende utsagn beskriver Førre-var-prinsippet?

- A) CO₂-økning i atmosfæren i løpet av siste århundre er årsaken til global oppvarming.
- B) Vent med å sette i verk tiltak hvis konsekvensene er usikre.
- C) En varmepumpe er mer miljøvennlig enn en oljebrenner.
- D) Utryddelse av arter er uunngåelig.
- E) Immunisering mot polio har reddet millioner av liv på verdensbasis.

Oppgave 7 - V2008

Hva er den mest sannsynlige årsaken til at livsgrunnet for urbefolkningen i tropiske regnskogsområder i Amazonas kan bli borte?

- A) økt biologisk mangfold
- B) insektutryddelse ved pesticidesprøying
- C) avskoging
- D) overforbruk av grunnvann
- E) global oppvarming

Oppgave 8 - V2008

Hensikten med Kyotoavtalen er å

- A) stimulere til utvikling av bioenergi
- B) stimulere til utvikling av thorium-basert kjernekraft
- C) begrense bruken av kull
- D) begrense utslippet av klimagasser
- E) bevare det totale skogsarealet i Norge

Oppgave 9 - V2008

Hvilket alternativ passer best til prinsippet om bærekraftig utvikling?

- A) Resultater fra romforskning kan redde menneskenes framtid.
- B) Vi må få slutt på verdens karbonkretsloop.
- C) Tropiske økosystemer har størst biologisk mangfold.
- D) Ved å tette hull i ozonlaget kan vi stoppe den globale oppvarmingen.
- E) Vi må ikke ødelegge jordas ressurser.



naturfag.no

Oppgave 3 - H2008

Hva er riktig definisjon av begrepet *økosystem*?

- A) avkom fra et bestemt dyrepar
- B) planter og dyr i et område sammen med miljøet de lever i
- C) alle individer som kan få fruktbart avkom med hverandre
- D) alle arter av samme slekt i et bestemt område
- E) verdens biologiske mangfold av planter og dyr

Oppgave 4 - H2008

Hvilken av de følgende er primærprodusent i havet?

- A) krepsdyr
- B) fisk
- C) måker
- D) planteplankton
- E) hval

Oppgave 5 - H2008

En populasjon er

- A) individer som kan få barn med hverandre
- B) arter som lever sammen i et område
- C) en samling av planter og dyr
- D) en avgrenset samling av en art
- E) et økosystem

Oppgave 6 - H2008

Hvilket av de følgende utsagn beskriver naturlig suksesjon:

- A) Lav etablerer seg på en stein
- B) Fugler spiser insekter
- C) Sopp bryter ned organisk materiale
- D) Planter tar opp næringsalter
- E) Mennesker hogger ned regnskog



naturfag.no

Oppgave 7 - H2008

Hensikten med Kyoto-avtalen er

- A) å stimulere til bruk av kjernekraft
- B) å stimulere til utvikling av fornybare energikilder
- C) å begrense utslipp av klimagasser
- D) å stoppe drivhuseffekten
- E) å bevare verdens biologiske mangfold

Oppgave 8 - H2008

Den mest sannsynlige årsaken til at livsgrunnet for urbefolkningene i de tropiske regnskogsområdene i Amazonas kan bli borte, er

- A) økt biologisk mangfold
- B) insektutryddelse på grunn av sprøyting med pesticider
- C) overforbruk av grunnvann
- D) hogst av regnskog
- E) global oppvarming

Oppgave 9 - H2008

Prinsippet om bærekraftig utvikling kan best beskrives ved at

- A) jordas ressurser må ikke ødelegges
- B) resultater fra genomforskningen kan redde fremtiden for menneskene
- C) verdens karbonkretsloop er nøkkelen til CO₂-problematikken
- D) tropiske økosystemer har det høyeste biologiske mangfoldet
- E) ved å tette ozonhull kan vi stoppe den globale oppvarmingen

Oppgave 10 - H2008

Det er lite som tyder på at bruk av mobiltelefon er helseskadelig. Likevel kan man være forsiktig, på grunn av

- A) bioteknologiloven
- B) den globale oppvarmingen
- C) prinsippet om bærekraftig utvikling
- D) Norges internasjonale rykte
- E) føre var-prinsippet



naturfag.no

Oppgave 2 - V2009

Hva er riktig definisjon av begrepet *populasjon*?

- A) alle individer som kan få fruktbart avkom med hverandre
- B) alle individer av samme art i et bestemt område
- C) avkom fra et bestemt dyrepar
- D) planter og dyr i et område sammen med miljøet de lever i
- E) verdens biologiske mangfold av planter og dyr

Oppgave 3 - V2009

Hensikten med Kyoto-avtalen er

- A) å stimulere utviklingen av thoriumbasert kjernekraft
- B) å stimulere utviklingen av bioenergi
- C) å bevare det totale arealet av skog i Norge
- D) å begrense bruken av kull
- E) å begrense utslippet av klimagasser

Oppgave 6 - V2009

Det er lite som tyder på at bruk av mobiltelefoner er helseskadelig. Likevel kan man være forsiktig, på grunn av

- A) bioteknologiloven
- B) den globale oppvarmingen
- C) prinsippet om bærekraftig utvikling
- D) Norges internasjonale rykte
- E) føre-var-prinsippet

Oppgave 10 - V2009

Hvilket av følgende utsagn er riktig om fotosyntese? Plantene

- A) skiller ut O_2 under fotosyntesen
- B) skiller ut NO_2 under fotosyntesen
- C) er grønne fordi de effektivt skal kunne utnytte energien i det grønne lyset
- D) bryter ned stivelse i røttene
- E) har fotosyntese i alle cellene som trenger energi



naturfag.no

Oppgave 3 - H2009

Det er foreløpig lite som tyder på at bruk av mobiltelefon er helseskadelig. Likevel bør man være forsiktig på grunn av

- A) bioteknologiloven
- B) global oppvarming
- C) Norges internasjonale rykte
- D) føre-var-prinsippet
- E) prinsippet om bærekraftig utvikling

Oppgave 4 - H2009

Livsgrunnet for urbefolkningen i tropiske regnskogsområder i Amazonas kan bli borte på grunn av

- A) økt biologisk mangfold ved innføring av fremmede arter
- B) insektutryddelse ved sprøyting med pesticider
- C) avskoging
- D) overforbruk av kunstgjødsel
- E) spredning av svineinfluensa

Oppgave 5 - H2009

Den direkte hensikten med Kyotoavtalen er

- A) å stimulere utviklingen av bioenergi
- B) å stimulere utviklingen av thorium-basert kjernekraft
- C) å begrense bruken av kull
- D) å begrense utslipp av klimagasser
- E) å øke det totale arealet av skog i Norge

Oppgave 6 - H2009

Hvilket av disse er et eksempel på primær suksesjon?

- A) sommerens vekst av gress på en nyetablert fotballbane
- B) utvikling av et hogstfelt gjennom fem år
- C) en lavart som etablerer seg og vokser på stein gjennom ti år
- D) nyplantning av jordbær i en åker
- E) et tjern som utvikler seg til en myr i løpet av 50 år



naturfag.no

Oppgave 7 - H2009

Hvilket av disse alternativene er en primærprodusent i en furuskog i Norge?

- A) trær
- B) sopp
- C) mygg
- D) fugler
- E) ulver

Oppgave 4 - V2010

Begrepet "art" viser til

- A) avkom fra et bestemt dyrepar
- B) verdens biologiske mangfold av planter og dyr
- C) planter og dyr i et område sammen med miljøet de lever i
- D) alle individer av samme slag i et bestemt område
- E) alle individer som kan få fruktbart avkom med hverandre

Oppgave 7 - V2010

Hvilket av disse utsagnene beskriver "føre-var-prinsippet" best?

- A) Vi bør vente til vi kjenner til konsekvensene av menneskelige tiltak.
- B) Vi bør vente til verdens biologiske mangfold er kartlagt.
- C) Kull- og oljeressursene i verden er begrenset.
- D) Vi må begynne å produsere mer energi fra fornybare energikilder.
- E) Vi må slutte å bruke kjernekraft.

Oppgave 8 - V2010

Hvilket av disse alternativene er et eksempel på suksesjon?

- A) sommerens vekst av gress på en nyetablert fotballbane
- B) brenning av halm på en åker
- C) nyplantning av jordbær
- D) produksjon av julestjerneplanter i et drivhus
- E) utvikling av et hogstfelt gjennom fem år

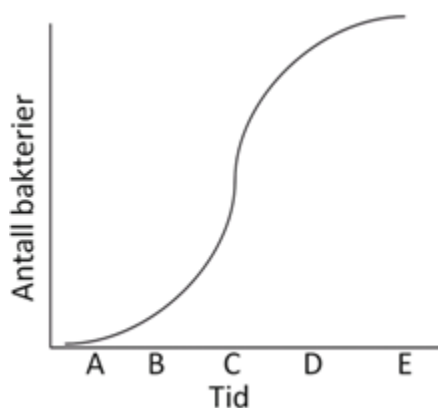


Oppgave 12 - V2010

Hvilket av følgende utsagn er riktig om fotosyntese? Plantene

- A) skiller ut mer H_2O under fotosyntesen enn de tar opp
- B) skiller ut CO_2 under fotosyntesen
- C) er grønne fordi de effektivt skal kunne utnytte energien i blått og rødt lys
- D) bryter ned stivelse i røttene
- E) har fotosyntese i alle cellene som trenger energi

Oppgave 2 - H2010



Figuren over viser populasjonsvekst per tidsenhet av bakterier i infisert matvare. Maksimal populasjonsvekst foregår ved tidspunkt

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D
- E) E

Oppgave 3 - H2010

Hvilket av følgende er et eksempel på sekundær suksesjon?

- A) vekst av gress på en fotballbane i løpet av sommeren
- B) utvikling av et hogstfelt gjennom fem år
- C) en lavart som vokser på en stein gjennom ti år
- D) produksjon av potteplanter i et drivhus
- E) invasjon av planter når isbreene trekker seg tilbake



naturfag.no

Oppgave 4 - H2010

Begrepet "populasjon" viser til

- A) avkom fra et bestemt dyrepar
- B) verdens biologiske mangfold av planter og dyr
- C) planter og dyr i et område sammen med miljøet de lever i
- D) alle individer av samme art i et bestemt område
- E) alle individer som kan få fruktbart avkom med hverandre

Oppgave 7 - H2010

Hvilket av disse utsagnene beskriver "føre-var-prinsippet" best?

- A) Vi bør vente til vi kjenner til konsekvensene av menneskelige tiltak.
- B) Vi bør vente til verdens biologiske mangfold er kartlagt.
- C) Kull- og oljeressursene i verden er begrenset.
- D) Vi må begynne å produsere mer energi fra fornybare energikilder.
- E) Vi må slutte å bruke kjernekraft.

Oppgave 19 - H2010

Hva er riktig om næringskjeder?

- A) Konsumentene har fotosyntese.
- B) Konsumentene er det første leddet i kjeden.
- C) Nedbryterne virker bare på produsentene.
- D) Produsentene er det første leddet i kjeden.
- E) 90 % av energien i et ledd går til neste ledd.

Oppgave 1 - V2011

Hvilket av disse utsagnene beskriver best "føre-var-prinsippet"?

- A) Vi må vente til vi vet sikkert hva følgene kan bli.
- B) Vi må bruke mer fornybar energi.
- C) Vi må begrense utryddelsen av arter.
- D) Vi må redusere CO₂-nivået i atmosfæren.
- E) Vi må bruke mer elektriske biler.

Oppgave 4 - V2011

Hvilket av disse metallene blir regnet som en svært skadelig miljøgift?

- A) kalium (K)
- B) kalsium (Ca)
- C) bly (Pb)
- D) natrium (Na)
- E) sølv (Ag)



naturfag.no

Oppgave 5 - V2011

Hvilken av disse plantesamfunnene er i starten av en suksesjonsprosess?

- A) en granskog
- B) en nedbeitet setervoll
- C) en nyslått eng i juni
- D) en lavart etablert på operabygget i Oslo
- E) en golfbane om våren

Oppgave 6 - V2011

Norge skal bevare biologisk mangfold ifølge

- A) Rio-konvensjonen
- B) FN-charteret
- C) WHO-avtalen
- D) Nobels fredspris
- E) klimaavtalen fra København

Oppgave 7 - V2011

Hvilken av disse er på norsk svarteliste over fremmede arter og regnes dermed som en trussel mot Norges biologiske mangfold?

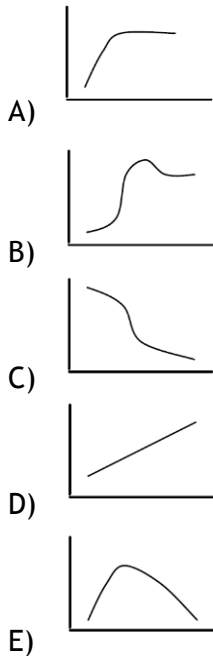
- A) hare
- B) villsvin
- C) gaupe
- D) jerv
- E) bjørn



naturfag.no

Oppgave 1 - H2011

Hvilken av følgende kurver viser best veksten i en populasjon som etableres og stabiliserer seg ut fra bæreevnen i området?



RIKTIG SVAR: B

Oppgave 2 - H2011

Hva er riktig definisjon av begrepet *populasjon*?

- A) alle individer som kan få fruktbart avkom med hverandre
- B) alle individer av samme art i et bestemt område
- C) alle avkom fra et bestemt dyrepar
- D) planter og dyr i et område sammen med miljøet de lever i
- E) verdens biologiske mangfold av planter og dyr

Oppgave 3 - H2011

Det er påvist at den nåværende ulvebestanden i Norge stammer fra innvandring østfra. Likevel skal Norge bevare ulv på grunn av

- A) distriktpolitikk
- B) Rio-konvensjonen
- C) forurensingsloven
- D) landbruksavtalen
- E) "føre-var-prinsippet"



naturfag.no

Oppgave 4 - H2011

Det er usikkert om bruk av mobiltelefon er helseskadelig. Likevel bør man være forsiktig ifølge

- A) bioteknologiloven
- B) global oppvarming
- C) det bærekraftige utviklingsprinsippet
- D) Norges internasjonale rykte
- E) "føre-var-prinsippet"

Oppgave 26 - H2011

Hvilken av følgende utsagn beskriver en suksesjon?

- A) gress vokser på en fotballbane om sommeren
- B) buskene vokser fortere enn trær på en hogstflate
- C) et tjern blir over tid gjengrodd med torvmose
- D) uten sprøyting blir en potetåker invadert av ugress
- E) global oppvarming hindrer suksesjon

Oppgave 27 - H2011

Hvilken av følgende metaller er regnet som en veldig skadelig miljøgift?

- A) K, kalium
- B) Ca, kalsium
- C) Pb, bly
- D) Na, natrium
- E) Fe, jern

Oppgave 6 - V2012

Hvilket av alternativene beskriver uttrykket "bærekraftig utvikling" best?

- A) Resultater fra romforskning kan redde menneskers framtid.
- B) Vi må få slutt på verdens nitrogenkretsløp.
- C) Tropiske økosystemer har størst biologisk mangfold.
- D) Bruk jordas ressurser, men ikke ødelegg for framtidige generasjoner.
- E) Utryddelse av arter er uunngåelig.



naturfag.no

Oppgave 7 - V2012

Norge har ratifisert (skrevet under) Rio konvensjonen om bevaring av biologisk mangfold. En konsekvens av denne avtalen er at vi må

- A) utarbeide rødlister over truede arter
- B) utrydde mygg i Norge
- C) stimulere bruken av biodiesel
- D) stimulere til bruk av fornybare energikilder
- E) stoppe spredning av influensavirus

Oppgave 10 - V2012

I økologien betyr suksesjon

- A) forhold mellom abiotiske og biotiske faktorer
- B) tettheten av populasjonene i økosystemet
- C) økosystemet
- D) endringene som skjer i naturen med tiden
- E) hvor godt en art lykkes

Oppgave 23 - V2012

Hvilken av følgende er riktig definisjon av økosystem?

- A) samspillet mellom alle organismer i et område
- B) alle næringskjedene i et område
- C) alle individer av en art i et bestemt område
- D) alle populasjoner av planter og dyr i et område
- E) alle planter og dyr i et område, sammen med miljøet de lever i

Oppgave 9 - H2012

Begrunnelsen for at Norge har vedtatt å bevare vår nåværende ulvebestand, er

- A) distriktpolitikk
- B) Rio konvensjonen
- C) Kyotoavtalen
- D) landbruksavtalen
- E) «føre-var»-prinsippet



Oppgave 15 - H2012

Hva er den riktige definisjonen av populasjon?

- A) Alle organismer i et bestemt område
- B) Alle næringskjedene i et bestemt område
- C) Alle individer av en art i et bestemt område
- D) Alle planter og dyr i et bestemt område
- E) Alle planter og dyr i et bestemt område, sammen med miljøet de lever i

Oppgave 10 - V2013

Hva er definisjon av begrepet økosystem?

- A) alle ungene fra et bestemt dyrepar
- B) alle individer som kan få fruktbare avkom med hverandre
- C) både planter og dyr i et område sammen med miljøet de lever i
- D) alle bestander av planter og dyr i et område
- E) alle individer av en art i et bestemt område

Oppgave 12 - V2013

I økologien bruker vi begrepet *suksesjon* om

- A) forhold mellom abiotiske og biotiske faktorer
- B) tettheten av populasjoner
- C) vekst av en populasjon
- D) de endringene som skjer i naturen med tiden
- E) hvor godt en art lykkes

Oppgave 23 - V2013

Hva er definisjon på bæreevne for et område?

- A) antall individer av en art som kan leve der over tid
- B) antall ulike arter som kan leve der over tid
- C) mengde av mat som avgjør hvor mange dyr som kan leve der over tid
- D) gunstig temperatur slik at dyr kan overleve der over tid
- E) et mål for mengden av fotosyntese som foregår der over tid

Oppgave 25 - V2013

Hvilken plante er pionerplante i en suksesjon på en hogstflate?

- A) furu
- B) gran
- C) bringebær
- D) bjørk
- E) selje



Oppgave 26 - V2013

Det diskuteres fortsatt om menneskeskapt CO₂-forurensing av atmosfæren er ansvarlig for global oppvarming. Uansett bør menneskeskapt CO₂-utslipp reduseres ut fra hensyn til

- A) biologisk halveringstid
- B) overgjødning
- C) føre-var-prinsippet
- D) internasjonalt samarbeid
- E) frihandelsprinsippet

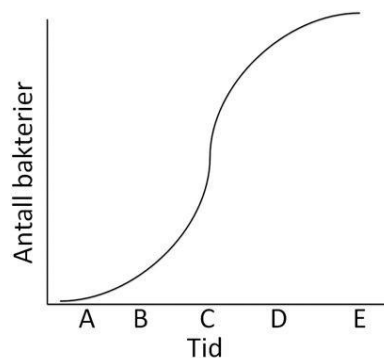
Oppgave 30 - V2013

Kyotoavtalen regulerer internasjonalt samarbeid. Hva er innholdet i denne avtalen?

- A) bevaring av biologisk mangfold
- B) regelverk rundt genmodifiserte organismer, GMO
- C) regulering av innførte (ikke stedeegne) plantearter
- D) reduksjon av CO₂-utslipp til atmosfæren
- E) bruk av DNA-sekvensering i politietterforskning

Oppgave 1 - H2013

Figuren under viser hvordan antallet bakterier kan øke i en matvare.



Størst populasjonsvekst foregår ved tidspunkt

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D
- E) E



naturfag.no

Oppgave 2 - H2013

Hvilket alternativ er et eksempel på primær suksesjon?

- A) vekst av kornsorten hvete i løpet av sommeren
- B) utvikling av et hogstfelt gjennom fem år
- C) en lavart som etablerer seg og vokser på stein gjennom ti år
- D) nyplantning av jordbær i en åker
- E) et tjern som utvikler seg til en myr i løpet av 50 år

Oppgave 3 - H2013

Hvilket alternativ er en produsent i en furuskog i Norge?

- A) blåbærlyng
- B) mygg
- C) sopp
- D) mus
- E) rev

Oppgave 4 - H2013

Begrepet "populasjon" viser til

- A) avkom fra et bestemt dyrepar
- B) verdens biologiske mangfold av planter og dyr
- C) planter og dyr i et område sammen med miljøet de lever i
- D) alle individer av samme art i et bestemt område
- E) alle individer som kan få fruktbart avkom med hverandre

Oppgave 5 - H2013

Hva er riktig om næringskjeder?

- A) Konsumentene har fotosyntese.
- B) Konsumentene er det første leddet i kjeden.
- C) Nedbryterne virker bare på produsentene.
- D) Produsentene er det første leddet i kjeden.
- E) 90 % av energien i et ledd går til neste ledd.