



Høgskolen i Telemark

DELEKSAMEN 002

4011 BIOLOGI OG MILJØ I

28.11.2008

Tid: 1200-1300

Målform: Bokmål

Sidetal: 5

Hjelpemiddel: Ingen

Merknader: Denne prøven består av 20 spørsmål hvor hvert spørsmål har tre svaralternativ. Det finnes kun *ett* riktig svar per spørsmål. Riktig svar gir 2 poeng; feil svar gir -1 poeng; ikke avgitt svar gir 0 poeng. Prøven teller 20% av endelig eksamenskarakter.



Avdeling for allmennvitenskaplege fag.

1. Hva er makroevolusjon?

- ☐ a) utvikling av alt plante- og dyreliv på jorda over tid til det artsmangfoldet vi har i dag
- ☐ b) endringer i genfrekvens fra generasjon til generasjon i en populasjon
- ☐ c) synonymt med begrepet stabiliserende seleksjon

2. Hvilket utsagn er korrekt?

- ☐ a) Før Darwins tid trodde forskerne at jorda var gammel (flere millioner år) og at populasjonene var uforanderlige
- ☐ b) Før Darwins tid trodde forskerne at jorda var ung (noen tusen år) og at populasjonene var uforanderlige
- ☐ c) Før Darwins tid trodde forskerne at jorda var ung (noen tusen år) og at populasjonene endret seg gradvis

3. Hva er ikke et krav for at en populasjon skal kunne være i likevekt i henhold til Hardy-Weinbergs lov?

- ☐ a) frekvensen av alle genotyper må være lik
- ☐ b) tilfeldig krysning mellom individer i populasjonen
- ☐ c) populasjonen må være stor

4. Hvilket utsagn om genetisk variasjon er korrekt?

- ☐ a) en populasjon med en stor andel heterozygote individer har mindre genetisk variasjon enn en populasjon med en stor andel homozygote individer
- ☐ b) naturlig seleksjon er den viktigste faktoren for å øke den genetiske variasjonen
- ☐ c) genetisk variasjon må være tilstede i en populasjon før naturlig seleksjon kan virke

5. Hvilken prosess foregår bare i små populasjoner?

- ☐ a) genetisk drift
- ☐ b) mutasjon
- ☐ c) ikke-tilfeldig kryssing

6. En afrikansk sommerfuglart består av individer med to helt ulike fargemønstre. Dette kan være et eksempel på _____

- ☐ a) retningsbestemt seleksjon (directional selection)
- ☐ b) splittende seleksjon (disruptive selection)
- ☐ c) stabiliserende seleksjon (stabilizing selection)

7. Hvilket av følgende artsbegrep skiller mellom to arter på bakgrunn av graden av genetisk utveksling mellom artene?

- ☐ a) det biologiske artsbegrepet
- ☐ b) det fylogenetiske artsbegrepet
- ☐ c) det økologiske artsbegrepet

8. Dannelse av nye plantearter ved hybridisering kombinert med kromosomfeil som oppstår i reproduksjonen er et eksempel på _____

- ☐ a) allopatrisk artsdannelse
- ☐ b) sympatrisk artsdannelse
- ☐ c) autopolyploidi

9. Det beste biologiske klassifiseringssystemet er det som i størst grad _____

- ☐ a) forener organismer med lignende morfologi
- ☐ b) stemmer overens med klassifiseringssystemet brukt på Darwins tid
- ☐ c) reflekterer evolusjonær historie

10. Hvilken rekkefølge av taksonomiske nivå er den riktige?

- ☐ a) familie, orden, klasse, slekt og art
- ☐ b) klasse, orden, familie, slekt og art
- ☐ c) orden, klasse, familie, slekt og art

11. En biolog oppdager en ny encella organisme som har mer enn to flageller og to små like store kjerner. Organismen har reduserte mitokondrier, ingen kloroplast og er anaerob. Hvilken klade tilhører mest sannsynlig denne organismen?

- ☐ a) ciliater
- ☐ b) euglenoider
- ☐ c) diplomonader

12. Hvilken organismegruppe regnes som felles stamfar til alle fotosyntetiske eukaryote celler?

- ☐ a) cyanobakterier
- ☐ b) dinoflagellater
- ☐ c) rødalger

13. Penicillin hemmer enzymer som er viktige for dannelse av peptidoglucon. Hvilken bakteriegruppe vil av denne grunn være mest følsom for behandling med penicillin?

- ☐ a) gram negative bakterier
- ☐ b) gram positive bakterier
- ☐ c) archaea-bakterier

14. Hvilket utsagn om bakteriecelleveggen er feil?

- ☐ a) celleveggen til bakterier er bygd opp på en annen måte enn den eukaryote celleveggen
- ☐ b) celleveggen til bakterier inneholder peptidoglucon
- ☐ c) den viktigste bestanddelen i bakterienes cellevegg er cellulose

15. Felles for alle protister er at de er _____

- ☐ a) eukaryote
- ☐ b) fotosyntetiske
- ☐ c) marine

16. I en livssyklus vil en spore utvikles til _____

- ☐ a) megaspore
- ☐ b) gametofytt
- ☐ c) sporofyll

17. Et frøemne kalles også _____

- ☐ a) griffel
- ☐ b) embryo
- ☐ c) megasporangium

18. Hvilken funksjon har et gametangium?

- ☐ a) produksjon av kjønsceller
- ☐ b) produksjon av sporer
- ☐ c) utvikling av frø

19. Hvor skjer reduksjonsdelingen hos bregner?

- ☐ a) på gametofytten
- ☐ b) i sporangiet
- ☐ c) på antheridiet

20. I et megasporangium produseres _____

- ☐ a) megasporer
- ☐ b) mikrosporer
- ☐ c) pollenkorn