

Bliv Bedst til Bio

af Eva Maria Linnemann Hansen

- *Har Du også en klasse som skal til biologieksamen og som kunne bruge lidt repetition på fagbegreberne fra de sidste tre års undervisning på en sjov og anderledes måde?*

– *Så er ”Bliv Bedst til Bio” spillet for dig og din klasse!*

Målgruppe: 8. – 9. klasse

Antal spillere pr. plade 4

materialer: Spillet indeholder spilleplader samt 176 spørgsmål fordelt på 40 kort. - **Man skal selv anskaffe 1 terning pr. gruppe 2 spillebrikker pr. elev**

Regler

Man slår med terningen og på en 6'er får man lov til at rykke sin brik ud. Derefter slås der med terningen i urets retning. Antallet af øjne angiver hvor mange felter man må rykke frem.

Når man lander på et felt skal man besvare et spørgsmål af en af følgende kategorier:

Landbrug og industri



Krop og sundhed



Planter og Natur



Blandede spørgsmål



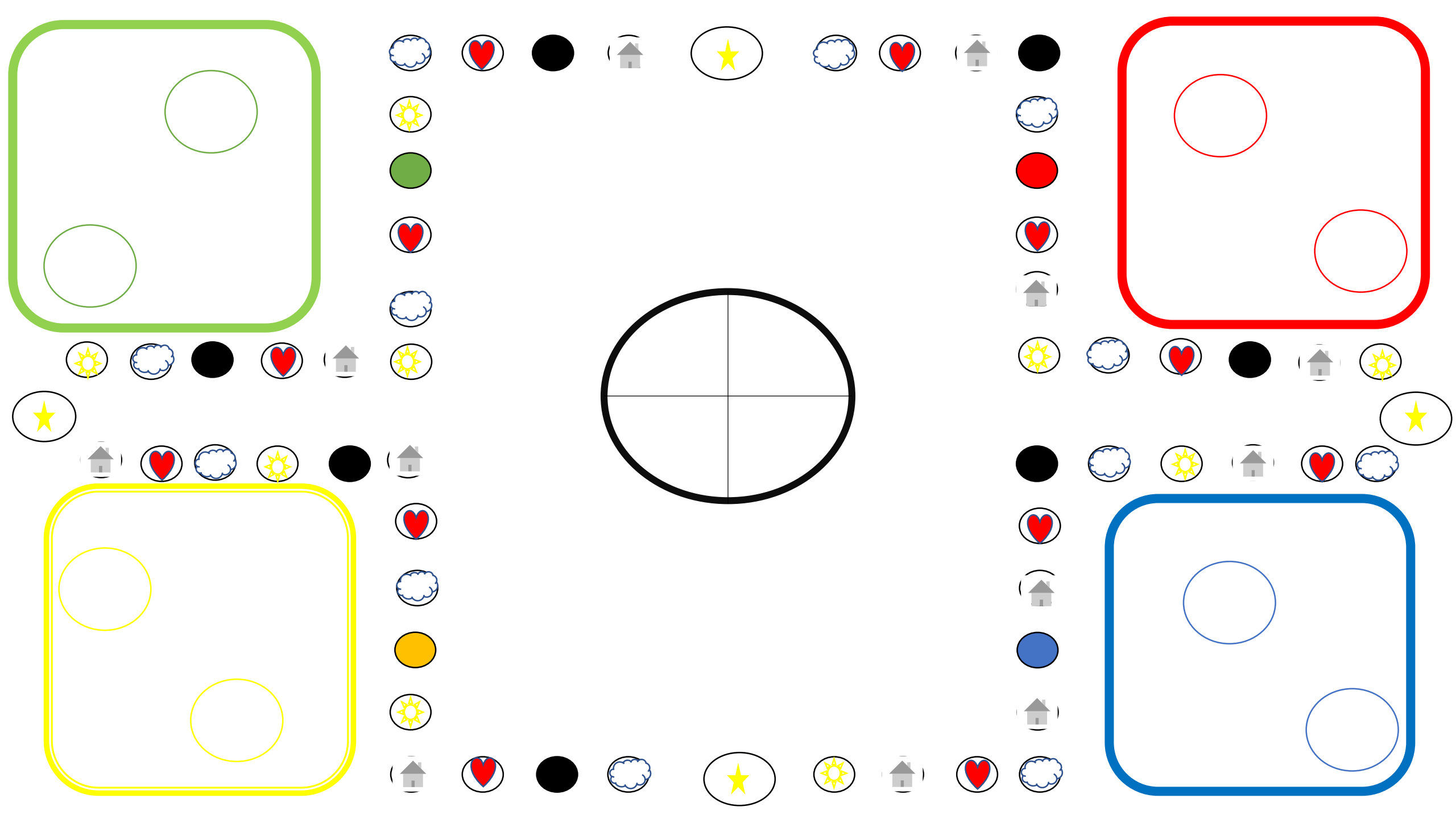
Svarer man forkert på sit spørgsmål skal man rykket et felt tilbage, men står der en anden spiller på feltet bag en ryger man hjem igen.

Lander man på en sort prik må man springe til den næste sorte prik.

Man kan slå sine modstandere hjem hvis man lander på samme felt som de allerede står på og svarer rigtigt på sit spørgsmål.

Spillet er slut når den første spiller har begge sine brikker inde i midten.

God fornøjelse





Hvad står CNS for? Svar: *Centralnervesystem*



Hvilken strålingstype er den værste at få ind i kroppen?
Svar: *alfastråling*



Hvad kaldes den proces planterne laver for at leve og vokse?
Svar: *fotosyntese*



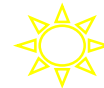
Hvad kaldes den dyrkningsform hvor bønderne opdrætter vandlevende organismer?
Svar: *Akvakultur*



Hvad kaldes den del af hjernen som styrer funktioner som motorik, muskelarbejde og balance?
Svar: *Lillehjernen*



Hvilken strålingstype kan man anvende til røntgen?
Svar: *gammastråling*



Hvad er den kemiske betegnelse for Glukose?
Svar: $C_6H_{12}O_6$



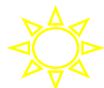
Hvad kaldes den teknik, når man i teknologiens verden anvender biologiske processer til fremstillingen?
Svar: *Bioteknik*



Det sted i lungerne hvor ilten overgår til blodet og kuldioxiden fra blodet overgår til lungerne når vi trækker vejret kaldes?
Svar: *Alveoler*



Den scanning som man bruger til at få et detaljeret overblik af kroppens indre organer kaldes...?
Svar: *CT - scanning*



Hvad kaldes det når der skabes nye individer blandt både dyr og planter?
Svar: *Formering*



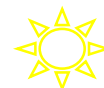
Bæredygtighed omhandler...?
Svar: hvordan vi mennesker kan passe på jorden, under f.eks. produktion, så den ikke tager skade af det.



Hvad kaldes det protein som findes i røde blodlegemer?
Svar: *Hæmoglobin*



IR- stråling kaldes også for...?
Svar: *infrarød stråling*



Hvad kaldes den formeringsform som ikke kræver meiosisk celledeling?
Svar: *Ukønnet formering*



Hvad kaldes det område af biologien som beskæftiger sig med dyrs adfærd ift. Deres omgivende miljø?
Svar: *Etologi*



Hvad kaldes de blodkar som lærer langs alle celler i kroppen?

Svar: Kapillærer



Hvad angiver en solarkonstant?

Svar: solens intensitet



Hvad kaldes den proces som oftest varetages af bakterier, svampe og orme i skovbunden?

Svar: nedbrydning



Eutrofiering kan også kaldes for?

Svar: overgødning

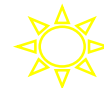


Hvad findes der inden i vores knogler som danner forskellige blodceller? *Svar: Knoglemarv*



Hvordan spreder svampe sig hvis de ikke bruger vind eller dyrespredning?

Svar: via hyfer



Hvad betyder det når man snakker om en arts niche?

Svar: Det er hvordan artens levevej er ift. De vilkår den er tilpasset til



De næringsstoffer en organisme skal have meget af kaldes også for?

Svar: makronæringsstoffer



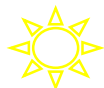
Hvad kaldes den væske som fjerner bakterier, virus og affaldsstoffer fra kroppens celler?

Svar: Lymfevæske



Kan svampe lave fotosyntese?

Svar: nej



Fødekæde er en betegnelse for...?

Svar: Den rækkefølge organismer æder hinanden efter.



Hvad vil det sige at der er en "monokultur" på en mark?

Svar: at der kun dyrkes en slags afgrøde



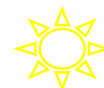
Hvad kaldes processen hvor sukker og ilt bliver omdannet til vand, kuldioxid og energi?

Svar: Respiration



Hvad er fagordet for det vi i daglig tale kalder en "paddehat"?

Svar: frugtlegerne



En livsytring er?

Svar: Det er hvordan en organisme lever dvs. hvordan den optager næring, hvordan den vokser, hvordan den respirerer, hvordan den bevæger sig, hvordan den formerer sig dvs. synlige udtryk som viser der er tegn på liv.



Hvad vil det sige at være "resistens" overfor noget?

Svar: at være modstandsdygtig overfor det



Hvad kaldes de blodårer som transportere iltfattigt blod?
Svar: vener



Hvad kaldes de typer svampe som lever i symbiose med træets rødder?
Svar: mykorrhiza eller svamperod.



Hvad betyder habitat?
Svar: et afgrænset område som er levested for dyr og planter



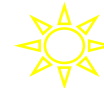
Den landbrugsform hvor man veksler mellem afgrøder på en mark kaldes...?
Svar: sædskifte



Hvilken funktion har veneklapper?
Svar: at sikre at blodet løber den rigtige vej



Hvad er en parasit?
Svar: det er organismer som lever på/i andre levende organismer og henter næring den vej igennem uden at give noget retur til værtsorganismen



Hvad vil det sige at der er en høj biodiversitet?
Svar: at der er mange forskellige arter på et givent område



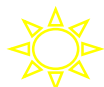
Det modsatte af det konventionelle landbrug er...?
Svar: Det økologiske landbrug



Hvilken funktion har de autonome nerver?
Svar: De styre kirtler og muskulatur som er uafhængigt af bevidstheden og viljen.



Det forhold hvor to levende organismer lever gensidigt afhængigt af hinanden kaldes?
Svar: symbiose



Hvad kaldes den proces som hjælper planter med at suge vand op gennem rødderne?
Svar: osmose



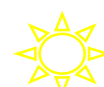
Hvad kaldes den proces hvor man ændrer på en levende organismes arvemateriale?
Svar: genmanipulation



Det støttevæv der ligesom knogler kan klare store belastninger kaldes? *Svar: brusk*



Hvad kaldes de skove som findes i subtropiske og/eller tempererede områder?
Svar: regnskov



Hvilke elementer indgår i respirationen?
Svar: sukker + ilt => kuldioxid og vand og energi



Arvemateriale kaldes også for?
Svar: DNA



De bindevævsstrukturer som forbinder knoglerne på hver side af et led kaldes?

Svar: Ledbånd



Hvad er en epifyt?

Svar: en plante som lever på en anden plante, men uden at tage næring fra denne



Hvad kaldes det når en given art gennem tid har udviklet sig til at passe til et bestemt habitat?

Svar: Tilpasning



En organisme som er blevet tilført et eller flere gener fra en anden organisme kaldes for?

Svar: Transgene organismer



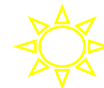
Den proces hvor en celle deler sig kaldes?

Svar: Celledeling



Hvad kaldes de stoffer som kan nedbryde f.eks. stivelse i mad?

Svar: enzymer



Hvor sidder et træs vækstlag?

Svar: mellem barken og veddet



Hvad kaldes den slags bekæmpelse af uønskede insekter eller ukrudt hvor man bruger levende bakterier som bekæmpelsesmetode?

Svar: biologisk bekæmpelse



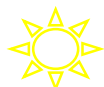
Muskler består af?

Svar: muskelfibre



Hvor lever hovedparten af regnskovens dyr?

Svar: i trætoppene



Hvad kaldes det lag på træet som indeholder kork og basten?

Svar: barken



Den fælles betegnelse for organiskdannet stof dannet af planter kaldes for?

Svar :Biomasse



De celler som sender elektriske impulser kaldes?

Svar: nerver



Hvor finder man oftest rødderne henne på regnskovens træer?

Svar: på jordoverfladen



I hvilket lag findes årringene i træet?

Svar: I splintlaget



Hvad kaldes den gas som bliver udvundet via en forrådnelses proces af dødt organisk materiale?

Svar: Biogas



Kromosomer består af?
Svar: DNA



Når en kimrodet plantes frø spire, hvad er så det første som kommer til syne?
Svar: kimroden



Marvstrålerne går fra marven (eller årringene) og helt ud til træets bark, men hvad er deres funktion?
Svar: De sørger for at der også kommer næringsstoffer helt ud til barken



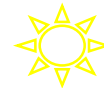
Hvad er det for nogle stoffer brændselsceller kan omdanne til energi?
Svar: brint og oxygen



Hvad kaldes den normale celledeling?
Svar: mitose



Den sporeproducerende del af en plante (oftest set hos mosser) kaldes?
Svar: sporofytter



Hvad er mæanderslyngning?
Svar: de slyngninger der er i et vandløb



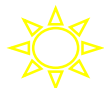
Hvad kaldes energikilder også, som ikke udskiller store mængder af CO₂?
Svar: CO₂-neutrale energikilder



Hvad kaldes kønscelledeling?
Svar: Meiose



Hvad kaldes de celler uden cellekerne?
Svar: prokaryoter



Hvad kaldes vandløbets sider også?
Svar: brinker



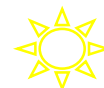
Hvad kaldes den gruppe af brændsler som olie og kul indgår under?
Svar: Fossile brændsler



Hvad kaldes den fase cellerne befinder sig i størstedelen af deres leve tid inden de deler sig?
Svar: interfase



Hvad er membranproteiners funktion?
Svar: afsende eller modtage signaler fra andre celler



Hvad kaldes de dybe steder i et vandløb?
Svar: Høl



Hvad kaldes den energiform hvor man udnytter jordens undergrund?
Svar: Geotermisk energi



Hvad kaldes det når der sker en synlig og afgørende genfejl hos en organisme?

Svar: Mutationer



Hvad kalder man det når man måler klimaet i et afgrænset område?

Svar: mikroklima



Hvilken proces foregår der i plantecellernes grønkorn?

Svar: fotosyntese



Når man blander gener fra forskellige planter- eller dyr i landbruget kaldes det for...?

Svar: forædlingsmetode



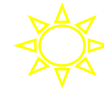
Hvilket organ har funktionen at aflæse R-NA strengen og hente aminosyre?

Svar: ribosomerne



Hvilke to områder af cigaretrøg især skadeligt for i kroppen?

Svar: svælg og lunger



Stryg er de...?

Svar: lave steder i et vandløb



Hvad kaldes den slags avl hvor høns og andre fugle indgår under?

Svar: fjerkræavl



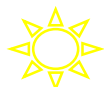
Hvad kaldes det når et individ f.eks. har et kromosom for meget?

Svar: kromosomfejl



Hvad står KOL for?

Svar: Kronisk Obstruktiv Lungesygdom



Hvad kaldes det åndingssystem vanddyr bruger og som indeholder spirakler?

Svar: Tracheer systemet



Hvad kaldes det grundstof som er bundet i alt organisk materiale?

Svar: Carbon



DNA er snoede strukturer som består af..?

Svar: gener



Hvad kaldes syntetiskfremstillede stoffer også?

Svar: Designer Drugs



Hvad vil det sige at der er "tæt grøde" i et vandløb?

Svar: at planterne i vandløbet står meget tæt og bremser vandet.



Hvad kaldes det når energi er ophobet i andet materiale f.eks. træ?

Svar: lagerenergi



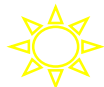
Hvis genotypen siger noget om hvilke gener et individ er bærer af, hvad fortæller fænotypen så noget om?

Svar: det er de gener som synligt fremtoner på et individ eks. Hårfarve, øjenfarve, højde og blodtype



Hvad betyder evolution?

Svar: udvikling/forandring



Hvad kaldes det når insekters larve og voksenstadige er helt forskellige?

Svar: fuldstændig forvandling



Hvad kaldes den flydende stenmasse som findes under jordens skorpe?

Svar: magma



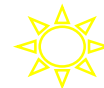
BMI står for...?

Svar: Body Mass Index



Hvilke fugle studerede Darwin på Galapagos øerne?

Svar: finker



Ufuldstændig forvandling vil sige at..?

svar: at insektet udvikler sig gradvist



Energikilder som vind, vand og solenergi kaldes også for...?

Svar: vedvarende energi



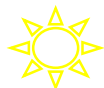
Hvad kaldes den del af det limbiske system som har afgørende betydning for orienteringsevnen og hukommelsen?

Svar: hippocampus



Hvad betyder selektion?

Svar: udvælgelse



Indikatororganismer er...?

Svar: arter af dyr eller planter som har tilpasset sig nogle meget smalle nicher og derfor kan deres tilstedeværelse fortælle noget om det pågældende område de er i



Hvad vil det sige at der er høj biodiversitet på en mark?

Svar: at der er mange forskellige plante- og dyrearter i området



hormoner styre kroppens funktioner via?

Svar: blodet



Hvad er en birkemåler, et træ, et insekt eller et redskab?

Svar: insekt



Hvad vil det sige at en plante er flerårig?

Svar: at den kan vokse flere år i træk



Hvad kaldes CFC – gasser også?

Svar: drivhusgasser



hvad kaldes det syndrom som gør at kroppens normale omsætning af næringsstoffer er ude af balance?

Svar: metabolisk syndrom



Hvad er laktose?

Svar: mælkesukker



Et andet ord for miljøets faktorer er?

Svar: kårfaktorer



Hvilke 4 drivhusgasser er de mest omtalte?

Svar: vanddamp, kuldioxid, methan og lattergas



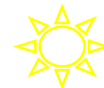
Aminosyre bruges til...?

svar: opbygning af proteiner



Hvornår udkom Darwins bog "Arternes oprindelse"?

Svar: 1859



Hvilken funktion har planterens sikar?

Svar: transporterer sukker- og næringsstoffer rundt i træet



Hvilken drivhusgas er køer blandt andet med til at frigive?

Svar: Methan



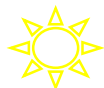
Hvad kaldes det når to monosakkerider sætter sig sammen?

Svar: disakkarider



Hvad er en art?

Svar: en gruppe organismer som sammen kan lave levedygtigt afkom



Hvad kaldes de insektøjne som har en smal kanal og en lille samle linse og som er omgivet af mørke pigment?

Svar: punktøje



Hvad kaldes det når en plante eller et dyr ikke reagerer på den gift som burde slå den ihjel?

Svar: Resistens



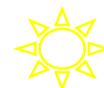
De ikke-søde kulhydrater som blandt andet findes i stivelse kaldes?

Svar: polysakkarider



Hvor mange liter blod pumper hjertet rundt pr. min.?

Svar: ca. 5 liter



Hvad kaldes de hår der sidder på træernes rødder?

Svar: rodhår



Hvad kaldes det lag der er rundt om jorden som beskytter os mod solens UV- stråler?

Svar: Ozonlag



Glykæmisk indeks siger noget om...?

Svar: Hvor meget ens blodsukker stiger efter man har spist en bestemt fødevarer



Oxygen i blodet binder sig til andre atomer, men hvilke?

Svar: Jernatomer



Vand transporteres rundt i træet via...?

Svar: vedkar



Hvor mange maver har Køer?

Svar: fire



Hvad kaldes det stof som hjælper kroppen med at omsætte den mad du spiser til energi og som gør at blodtrykket stiger?

Svar: *Insulin*



Du har tre typer muskler i kroppen, tværstribede, skellet- og...?

Svar: *glatte muskler*



Planter viderefører deres gener via forskellige...?

Svar: *spredningsveje*



Hvad står GMO for?

Svar: Genmodificerede afgrøder



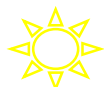
Hvad kaldes de midler som virker mod infektioner som kommer fra bakterier og som kan gives i både flydende og fast tilstandsform?

Svar: *antibiotika*



Hvad hæfter musklerne til knoglerne?

Svar: *Sener*



Den formering som sker ukønnet hos planter kaldes også for?

Svar: *vegetativ formering*



Hvad står NPK for i NPK-gødning?

Svar: Nitrat, Fosfor og Kalium



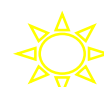
Hvad bruger kroppen til at opbygge muskler af?

Svar: *protein*



Hvad sker der når musklerne i din krop mangler oxygen?

Svar: *der dannes mælkesyre*



Kan planter også lave respiration?

Svar: *ja*



Hvad kaldes de kemiskfremstillede stoffer man sprøjter med for at undgå ukrudt eller insektangreb?

Svar: *pesticider*



Hvad kaldes den del af tarmen som vi mennesker kan leve uden?
Svar: blindtarmen



Hvad vil det sige at enzymer kan bruges som katalysatorer?
Svar: at de kan få kemiske processer til at virke hurtigere



Hvad kaldes det når dyr og planter isamspil med en ikke levende omverden lever sammen?
Svar: Økosystem



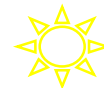
Hvad menes der når man snakker udvaskning ift. landbrug?
Svar: at de sprøjtede gifte og gødning bliver vasket væk fra markerne og når ned til grundvandet enten gennem jorden eller ved at løbe ned langs floder og åer



Hvilken knogle er den største i menneskekroppen?
Svar: lårbensknoglen



Hvad kaldes dyr som kun spiser kød?
Svar: rovdyr



Livsbetingelser for planter og dyr er....?
Svar: de betingelser arten har for at kunne leve der.



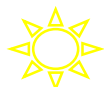
Hvilket stof er det bælgplanter kan fikserer direkte fra luften?
Svar: Kvælstof



Hvor mange knogler er der i menneskekroppen?
Svar: 206



Hvad er enzymernes opgave i vaskepulver?
Svar: at spalte fedt og stivelse



Hvad kaldes de dyr der i fødekæden har brug for at spise noget andet levende for at overleve?
Svar: konsumenter



Hvad kaldes det når husdyr afføring samles sammen i siloer med formål at skulle virke som plantegødning?
Svar: gylle



Hvad kaldes lipider også i daglig tale?
Svar: fedtstoffer og olier



Hvad tilsættes der i mavesækken som vi også kender som HCL?
Svar: saltsyre



Hvad kaldes de organismer som nedbryder dødt organisk materiale?
Svar: Destruenter



Hvilken familie hører Hvede inden under?
Svar: Græsfamilien



Hvilke grundstoffer består kulhydrater primært af udover hydrogen og oxygen?

Svar: Carbon



Hvornår tilsættes bugspytt i fordøjelses processen?

Svar: i tolvfingertarmen



Hvad kaldes de organismer der i et økosystem producere deres egen energi (eller mad)?

Svar: producenter



Hvilken planteafgrøde bruges som malt i øl?

Svar: byg



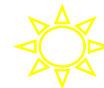
Hvad kaldes de celler som deler sig via mitose men som deler sig ude af kontrol og meget hurtigt?

Svar: cancerceller



Hvilket hormon udskiller bugspytkirtlen også?

Svar: Insulin



Hvilket grundstof er der i alt organisk materiale?

Svar: Carbon



Hvilket næringsstof bruger planter blandt andet til klorofyldannelse?

Svar: Nitrat



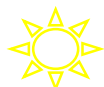
Hvad er de to mest forekomne livsstilssygdomme i Danmark?

Svar: Diabetes II og hjertekarsygdomme



Hvad sidder der på tarmens foldede overflade?

Svar: tarmtotter



Hvad er uorganisk materiale?

Svar: materiale uden Carbon-forbindelser



Den type landbrug hvor man bruger jorden til at dyrke føde i kaldes for....?

Svar: Jordbrug



Hvor sidder den mindste knogle i kroppen?

Svar: i øret



Hvor bliver maden optaget?

Svar: i tarmen



Hvad kaldes den del af en plante som forbinder roden med blade og grene?

Svar: stængel



Hvad kaldes det når man primært arbejder med dyr som landbrugsform?

Svar: husdyrbrug

Kolofon

- Spillet er designet og udformet af Eva Maria Linnemann Hansen
- Spørgsmålene er lavet på baggrund af fagord fra undervisningen, hvor fagteksterne fra www.biologifokus.dk er anvendt som pensum og baggrundsviden.
- Man kan sagtens spille spillet selvom man har arbejdet med andre bogsystemer som f.eks. BIOS serien eller Xplore-serien
- Billedet på denne side er taget fra webstedet pixabay: <https://pixabay.com/da/blomst-natur-omr%C3%A5de-plante-kan-3191087/>

