

Biologi

Delprov A2

Årskurs

9

Elevens namn och klass/grupp

11. Forskning visar att ungdomar bör motionera cirka en timme varje dag för att må bra. Exempel på aktiviteter kan vara att promenera eller att cykla till skolan.

Din uppgift är att:

Argumentera kring varför det är viktigt att motionera cirka en timme varje dag.

Utgå från dina kunskaper om två av människokroppens organsystem och resonera i två led.



12. Genmodifierade livsmedel

Genmodifierade livsmedel innebär att arvsmassan i livsmedlet har förändrats med hjälp av genteknik. Texten handlar om genmodifierade livsmedel.

Källa: Blogg från en näringsfysiolog. Publicerad 2014-10-01.

Genmodifierade livsmedel – hot eller möjlighet?

GMO står för Genetically Modified Organisms och handlar egentligen både om djur och växter. Vid en första anblick ger det fantastiska möjligheter om man kan ändra organismernas egenskaper på gennivå. T.ex. finns en rissort som kallas ”Golden rice” med ett högt innehåll av karotenoider vilket kan rädda miljontals barn från blindhet (orsakad av brist på A-vitamin). Avkastningen från ett jordbruk med GMO-grödor är också i genomsnitt mycket högre, vilket håller ner livsmedelspriser och ökar tillgängligheten, vilket motverkar svält. Uppskattningsvis kan 800 miljoner svältande människor få mat på bordet tack vare GMO vilket gör det djupt oetiskt att inte utforska denna möjlighet. Forskarna har också lyckats ta fram t ex komjolk utan allergener så att allergiker på ett säkert sätt kan konsumera mjölk. GMO har också använts för att få grisar att bryta ner fosfor från växter bättre, vilket resulterade i mindre förorening av vattendragen i närområdet.

Detta är bara början eftersom det är ett så ungt forskningsfält och du kan själv tänka dig vilka möjligheter som finns. Frågan är dock om det är farligt? Det finns många uppfattningar om detta och det sprids mycket information på nätet, information som inte alltid är baserad på vetenskap. Jag håller med om att man ska vara medveten om att vi manipulerar med livets innersta byggstenar, och att det finns risker vi inte känner till idag. Förvisso kan man tänka sig att en fiskallergiker kan få en allergiattack om denne t.ex. konsumerar en tomat med fiskgener i. Fiskgenerna ger tomaten en bättre tålighet mot kyla och så länge det tydligt märks ut borde det gå att undvika att allergikern äter den. En annan farhåga är att användandet av bekämpningsmedel ökar när man har grödor som tål det bättre. Slutsatsen hos det vetenskapliga etablissemangen är att det inte är farligare att äta GMO-produkter än deras konventionella motsvarighet. Sen ska vi vara öppna för att det kan finnas risker vi inte känner till idag, och det finns en del starka röster för att vi nu, 20 år efter att GMO introducerats i vår föda, börjar se risker.

Din uppgift är att:

- a)** Söka naturvetenskaplig information i texten och uppge en fördel med genmodifierade livsmedel.



- b)** Utgå från texten. Resonera kring textens trovärdighet, utifrån två olika perspektiv.



a)

b)

13. Kompostering eller rötning av matavfall?

I en kommun kan invånare välja om matavfallet ska komposteras i hemmet eller rötas i en rötningsanläggning.

Invånarnas val av återvinningsmetod kan få både positiva och negativa konsekvenser på miljön.

Fakta om kompostering av matavfall

Kompostering i hemmet innebär att du har en kompost där du lägger ditt matavfall.

Matavfallet bryts ned av mikroorganismer i komposten och blir gödsel.

Gödsel kan användas som näring till blommor och grönsaker.

Fakta om rötning av matavfall

Ditt matavfall samlas in och transporteras till en rötningsanläggning.

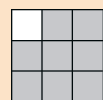
Rötning innebär att matavfallet bryts ned till biogas och gödsel vid en rötningsanläggning.

Biogasen kan användas som fordonsbränsle eller till el- och värmeproduktion. Gödsel kan delvis ersätta konstgödsel inom jordbruket.

Använd fakta för att skriva en text som består av:

- **Ett ställningstagande**

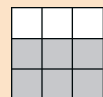
Ta ställning för kompostering eller rötning av matavfall.



- **Naturvetenskapliga resonemang**

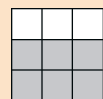
Formulera två resonemang i två led som talar för den återvinningsmetod du har valt och

formulera ett resonemang i två led som talar emot någon av de två återvinningsmetoderna.



- **Naturvetenskapligt språk**

Var saklig och använd naturvetenskapliga begrepp i resonemangen.



Ta ställning:

Skriv din text:



Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap