

## Textmotsvarighet för begrepps bubblorna i Skolresurs julkalender 2021

### Luckan 1.12

#### Inledande berättelse

Då det är grått och trist ute bestämmer sig kompisarna Noel, Kim, Eva och John för att testa odla groddar. De sår fem frön i en glasburk med lock. I burken lägger de ett fuktigt hushållspapper. Burken stängs med ett lock så att inget kan komma in eller ut från burken. “Hur fungerar det här riktigt, kommer burken att bli tyngre då fröna gror?”, undrar Eva. De väger burken, fröna och locket som visar sig ha en totala massan på 500 gram. “Vad tror ni att kommer att hända med den totala massan om vi väger burken igen efter 12 dagar?”, frågar John.

Begrepps bubblans fråga: Förändras burkens vikt om fröna gror?

**Noel:** Groddarna väger ju mera än fröna, så burken väger mera.

**Kim:** Burkens massa minskar när fröna grott.

**Eva:** Burkens massa kommer inte att förändras fast fröna har grott.

**John:** Fröna kommer inte att gro eftersom burken är stängd.

### Luckan 2.12

#### Inledande berättelse

Den första riktigt kalla dagen i november tänker Eva, Kim, John och Noel tillbaka på en varm men fuktig sommardag då de satt på stranden med varsitt glas iskallt vatten. Kim kommer plötsligt ihåg att de alla fått små vattendroppar på utsidan av sina glas den där dagen på stranden. De hade ju planerat ta reda på varifrån dropparna riktigt kommer! Varför inte fundera på det idag då man ändå inte vill gå ut?

Begrepps bubblans fråga: Varifrån kommer vattendropparna på glaset?

**Noel:** Vatten består ju av väte och syre. Väte och syre finns i luften och så reagerar de och blir till vattendroppar på glaset yta!

**Kim:** Nej, det är kyla som går genom glaset och blir till vattendroppar på glaset utsida.

**Eva:** Jag tror att vatten tränger igenom glaset och bildar små vattendroppar på utsidan.

**John:** Jag tror att det finns fukt i luften som kyls ner och bildar små vattendroppar på glaset yta. Fukt är ju vattenånga.

## Luckan 3.12

### Inledande berättelse

Efter att ha drömt om den varma sommardagen besluter sig gänget trots allt för att klä sig varmt och gå ut i den stjärnklara natten. Den 19:e november sitter Eva, Kim, John och Noel på en pulkabacke och tittar på fullmånen som sprider ett gnistrande kallt sken över området. De diskuterar månens faser och är rätt överens om allt utom om hur många varv månen färdas kring jorden under ett år.

**Begrepps bubblans fråga:** Hur många varv kring jorden färdas månen under ett år?

**Noel:** Tolv varv - vi har ju tolv månader!

**Kim:** 13. Vi ser fullmånen 12 gånger om året, men Jorden (och Månen) far också ett varv kring Solen.

**Eva:** 12. Vi ser fullmånen tolv gånger i året.

**John:** 13. Vi har 52 veckor under ett år. Fyra veckor på en månad.  $52/4=13$

## Luckan 7.12

### Inledande berättelse

December anländer och julljusstakarna börjar dyka upp i fönstren. Gänget har samlats hemma hos Eva och har fått i uppdrag att byta batterier. "Värst vad det går åt mycket batterier i adventstid!", säger Eva, medan hon byter batterierna i ännu en julljusstake. "Du kommer väl ihåg att sätta de tomma batterierna i rätt återvinningskärl", säger Noel. "Och att tejpa över polerna, speciellt på 9 V:s batterier", tillägger Kim. "Varför skulle tomma batterier behöva tejpas innan de sätts i återvinningskärlet", undrar John?

**Begrepps bubblans fråga:** Varför tejpa över batteriets poler?

**Noel:** Tejp leder inte ström! Kopplar man ihop polerna på batteriet blir spänningen noll och batteriet ofarligt!

**Kim:** Hmm... kanske det inte är så bra om batteriets poler ligger mot ett annat batteri där i återvinningskärlet...

**Eva:** Jag tror det är så att strömmen inte ska kunna läcka ur batteriet!

**John:** Nej, jag har hört att tejp leder ström, så kopplar man ihop plus- och minuspolerna blir batteriet snabbt tomt!

## Luckan 8.12

## Inledande berättelse

Distraherade av det där med batterier blir rostbrödet lite för länge i brödrosten.

“Jag gillar när rostbrödet är lite svart!”, utbrister Kim

“Inte jag, och jag gillade inte heller när min korv föll i elden!”, säger John

“Jag tycker inte om korv men jag brukar grilla äpplen och bananer. Skalet blir kolsvart!”, tillägger Noel

De fortsätter fundera:

Brödskivan var i rosten så länge att den förkolnade.

Kan vad som helst förkolna?

Varifrån kom kolet?

Kol är väl alltid kolsvart?

**Begrepps bubblans fråga:** Varifrån kommer kolet?

**Noel:** Jag tror det kommer ur elden, som sot.

**Kim:** Det finns mycket kolhydrater i bröd. Det låter som något med kol i.

**Eva:** Det kanske kom från koldioxiden i luften.

**John:** Veteplantan som mjölet är gjort av sög upp kolet med rötterna.

## Luckan 9.12

### Inledande berättelse

Några dagar senare hittar Noel och hans vänner en enorm, glasklar istapp hängandes från ett lågt tak på skolgården. De bestämmer sig för att ta med den in och väga den. De sätter istappen i en låda och sen lådan på en våg. Ett halvt kilo! En stund senare börjar isbiten smälta, men vad händer egentligen med vikten då den smälter?

**Begrepps bubblans fråga:** Vad händer med vikten då is smälter?

**Kim:** Jag tror att isbiten är lättare än då de smultit och blir rinnande.

**Eva:** Jag tror att de väger lika mycket som isbit och som vätska. Tror ni att vi kunde undersöka det på något sätt?

**John:** Jag tror att isen är tyngre än då den smultit.

Tredje rutan:

- Diskutera med din kompis. Förklara hur ni tänker.
- Ta reda på vem som hade rätt genom att undersöka.
- Planera tillsammans hur ni kan undersöka om vikten ändrar eller är lika.
- Vad behöver ni?
- Genomför en undersökning.
- Redovisa vad ni kom till och diskutera tillsammans i klassen era resultat.

- Hur förklarar ni det rätta resultatet?

## Luckan 10.12

### Inledande berättelse

*I naturen är både de levande organismerna och de icke-levande delarna viktiga. Efter att ha sett på då istappen smalt börjar John fundera: "Isbiten rör och vänder på sig lite då den smälter men den är väl inte levande? Hur vet man riktigt vad som lever och vad som inte gör det? Jag ha hört nåt om den levande och icke-levande naturen..." För att hjälpa till med att reda ut saken söker de fram några föremål i klassrummet: en sten, ull, ett snäckskal och en isbit.*

*Vad hör till den levande naturen? Vad räknas som icke-levande?  
Hur är det med sådant som har dött?*

### Begrepps bubblans fråga: Lever det?

**Noel:** Jag tror att allt i naturen är levande på något sätt.

**Kim:** Ull kan man klippa utan att det känns. Den verkar inte levande. I alla fall inte när den är avklippt.

**Eva:** Vatten finns i allt levande. Men jag tror is är icke-levande.

**John:** Stenen är i alla fall inte levande, den växer inte, den värper inga småstenar - stendöd!

## Luckan 13.12

### Inledande berättelse

*Då kompisarna sökte efter föremål som hör till den levande och icke-levande naturen råkade de också hitta något annat spännande: några magneter. De börjar experimentera med hur långt ifrån varandra magneterna måste vara för att inte dra till sig varandra. "Vilka saker fastnar magneter egentligen i?", undrar Noel. "Visst är det så att flyttfåglar hittar rätt med hjälp av magnetism?", fortsätter Kim*

### Begrepps bubblans fråga: Vad är magneter?

**Kim:** Jag tror att jorden är en stor magnet. Det gör att flyttfåglar hittar fram.

**Eva:** Jag tror att magnetism är en osynlig kraft som kan dra till sig föremål.

**Noel:** Jag tror att alla metaller fastnar på en magnet.

**John:** Jag tror att jordens dragningskraft beror på att jorden är magnetisk.

## Luckan 14.12

### Inledande berättelse

*Gänget har bakat pepparkakor och blev så hungriga av doften från alla kryddor att de bestämde sig för att beställa pizza. Då de öppnar pizzakartongerna ersätts doften av de nygräddade pepparkakorna med den av pizza. Bland dofterna finns också en lukt som Noel inte gillar "Usch, blåmögelost!". "Vad är doft egentligen? Är det något som försvinner från min pizza?", undrar Eva.*

Begrepps bubblans fråga: Blir pizzan lättare därför att den avger doft?

**Noel:** Pizzan blir lättare. Doft består av små partiklar som avdunstar från pizzan.

**Kim:** Pizzan väger lika mycket oberoende av hur mycket doft den avger.

**Eva:** Pizzan blir lättare därför att den avger vattenånga. Doften väger ingenting.

**John:** Pizzan blir tyngre då vattenångan övergår i vätskeform, då pizzan svalnar.

## Luckan 15.12

### Inledande berättelse

*Medan de äter sin pizza börjar kompisarna prata om spännande saker de hört om på sistone. John har hört att det var en total solförmörkelse den fjärde december 2021. Det vore spännande att se en sån. De har läst att den solförmörkelsen bara kunde ses från sydpolen och börjar diskutera vad det kan bero på. "Det kanske inte ens är sant, och det vore ju dumt att missa en sån händelse bara för att man trodde att den inte gick att se från Finland.", säger Eva.*

Begrepps bubblans fråga: Varför kunde solförmörkelsen 4.12 bara ses från Antarktis?

**Noel:** Den 4:e december är det nästan "midsommar" kring sydpolen och solförmörkelser kan bara ses mitt under sommaren.

**Kim:** Det måste vara fullmåne för att månen helt ska skymma solen, och hos oss är månen i nedan den 4:e december.

**Eva:** Egentligen skymmer månen solen en gång varje månad, men vi ser det inte om det inte sker mitt på dagen.

**John:** Solen är ju väldigt mycket större än månen. Om då månen skymmer solen måste skuggan se ut som en strut med den smala änden på jordytan.

## Luckan 16.12

### Inledande berättelse

*Eva fortsätter med att berätta om något underligt hon har hört. "Trä flyter ju i allmänhet i vatten. Men en kompis sa att en träbit flyter fast man borrar hål i den. Kan det verkligen*

*stämman?”, undrar hon. “Kanske vi borde testa? Vi har en borr och några träbitar i förrådet.”, säger Kim.*

Begrepps bubblans fråga: Vad händer om vi lägger en ihålig träbit i vatten?

**Noel:** Den sjunker till botten

**Kim:** Den flyter lika som den hela träbiten

**Eva:** Den flyter, men sjunker djupare än de hela träbiten

**John:** Den flyter lite högre upp

Fortsättning (följande bild)

Genomför en undersökning där du tar reda på vem som egentligen har rätt.

Du behöver:

Två lika stora träbitar, en med hål igenom och en annan som är hel.

En genomskinlig skål/bägare som träbitarna ryms i

Vatten

Hade du rätt från början? Diskutera varför det gick som det gick. Vad beror resultatet på?

Luckan 17.12

Inledande berättelse

*Kompisarna har samlats för att klä julgranen tillsammans. Noel har kokat te åt allihopa och rör ner en tesked med socker i sin egen kopp. “Vad händer egentligen med sockret då man rör ner det i tekoppen, är det så att det smälter?”, undrar han. Eva svarar “Det är väl så att det bryts ner i små delar och försvinner?”.*

Begrepps bubblans fråga: Smälter det eller löser det upp sig?

**Noel:** Sockret smälter i hett vatten

**Kim:** Sockret löses upp i det heta tevattnet

**Eva:** Sockret bryts sönder i små delar/atomer och existerar inte mera

**John:** Sockret bildar ett nytt ämne tillsammans med vattnet

Luckan 20.12

Inledande berättelse

*Julgranen står pyntad och tänd. Kim tycker att den behöver mera ljus.*

*John säger att de då måste köpa en ny ljusslinga. Kim håller med, men funderar vad som skulle hända om man satte in en lampa till i ljusslingan. Eva säger “Det ska man absolut inte göra, eftersom att leka med elektricitet är livsfarligt!”. Kim svarar “Jo jag vet, men vad TROR ni skulle hända om vi satte in ännu en lampa i ljusslingan”?*

Begrepps bubblans fråga: Vad skulle hända om vi satte in ännu en julgranslampa?

**Noel:** Jag är inte säker ... men beror det inte på hur vi kopplar in lampan?

**Kim:** Om lampan är långt från de andra lyser den starkare än alla andra!

**Eva:** Om vi sätter in en större lampa så lyser den klarare än alla de andra!

**John:** Ingen skillnad hur många lampor vi kopplar in. Strömmen räcker till dem alla!