

Ämne: Kemi

Årskurs: 6

Tema: Ämnen runt omkring oss

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om kemins grundläggande begrepp och deras förmåga att använda dessa för att förstå och förklara vardagliga och naturvetenskapliga fenomen. Provets mål är att säkerställa att eleverna kan identifiera och beskriva atomer, molekyler, grundämnen och kemiska föreningar samt förstå egenskaper hos olika ämnen. Dessutom ska eleverna visa förståelse för kolets kretslopp, människans användning av metaller, hur metaller kan framställas från malmer, och vikten av återvinning ur ett hållbarhetsperspektiv. Detta följer det centrala innehållet i ämnet kemi för årskurs 6 enligt Lgr22.

Centralt innehåll	Betygskriterium E	Betygskriterium C
Atomer, molekyler och joner samt kemiska föreningar.	Eleven kan beskriva några enkla kemiska begrepp och förenkla samband mellan atom, molekyl och ämne.	Eleven kan förklara sambandet mellan atom, molekyl och kemisk förening med god koppling till vardagliga ämnen.
Egenskaper hos ämnen och kemiska reaktioner.	Eleven kan ge exempel på egenskaper hos några vanliga ämnen.	Eleven kan förklara varför olika ämnen har olika egenskaper utifrån deras uppbyggnad.
Kolets kretslopp och människans påverkan på miljön.	Eleven kan beskriva kolets kretslopp med enkla ord.	Eleven kan förklara kolets kretslopp och diskutera människans påverkan på detta kretslopp.
Metallens egenskaper, framställning och användning.	Eleven kan ge exempel på användningsområden för några metaller.	Eleven kan beskriva hur metaller framställs ur malmer och diskutera metallens användning i samhället.
Återvinning av ämnen och dess betydelse för hållbarhet.	Eleven kan ge enkla exempel på återvinning och dess betydelse.	Eleven kan resonera om varför återvinning är viktigt för miljön och samhället.

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 18

1. Vad är en atom?
 - a) En liten molekyl
 - b) Den minsta byggstenen i ett grundämne
 - c) En kemisk förening
 - d) En blandning av ämnen
2. Vad är en molekyl?
 - a) En sammansättning av atomer
 - b) Ett grundämne
 - c) En blandning av två ämnen
 - d) En metall
3. Vilket av följande är ett grundämne?
 - a) Vatten
 - b) Syrgas (O_2)
 - c) Koldioxid (CO_2)
 - d) Salt
4. Vad är en kemisk förening?
 - a) En blandning av ämnen
 - b) En molekyl som består av olika slags atomer
 - c) Ett grundämne
 - d) En atom
5. Vilket av följande är en egenskap hos metaller?
 - a) De är dåliga ledare av elektricitet
 - b) De är formbara och kan böjas
 - c) De är alltid mjuka
 - d) De är alltid gasformiga
6. Vilket ämne är centralt i kolets kretslopp?
 - a) Väte
 - b) Koldioxid
 - c) Syre
 - d) Nitrogen
7. Hur används metaller av människan?
 - a) Som bränsle
 - b) För att bygga saker och i elektronik
 - c) Som vatten
 - d) Som gas
8. Vad är en malm?
 - a) En kemisk förening
 - b) Ett mineral som innehåller metall
 - c) En typ av grundämne
 - d) Ett organiskt ämne

9. Vilken process används för att framställa metaller ur malmer?
 - a) Smältning
 - b) Förbränning
 - c) Elektrolys
 - d) Osmos
10. Varför är återvinning viktigt?
 - a) Det sparar energi och råvaror
 - b) Det förstör naturen
 - c) Det är dyrt
 - d) Det ökar utsläppen
11. Vilket ämne bildas vid förbränning och ingår i kolets kretslopp?
 - a) Vatten
 - b) Koldioxid
 - c) Syre
 - d) Kväve
12. Vad händer med metaller när de återvinns?
 - a) De försvinner
 - b) De kan användas igen
 - c) De förvandlas till plast
 - d) De blir gas
13. Vilket av följande är inte en egenskap hos ämnen?
 - a) Färg
 - b) Smak
 - c) Lukt
 - d) Tyngdlöshet
14. Vad kallas det när en atom har olika antal neutroner?
 - a) Molekyl
 - b) Jon
 - c) Isotop
 - d) Elektron
15. Vad är vatten uppbyggt av?
 - a) Atomer av väte och syre
 - b) Atomer av kol och syre
 - c) Atomer av kväve och väte
 - d) Atomer av järn och kol
16. Hur lagras kol i naturen?
 - a) I luften
 - b) I växter och djur
 - c) I vatten
 - d) I metaller
17. Vilket ämne används ofta för att framställa elektricitet i batterier?
 - a) Koppar
 - b) Zink
 - c) Aluminium
 - d) Silver

18. Vilket av följande är ett exempel på en kemisk reaktion?

- a) Vatten som fryser till is
- b) Järn som rostar
- c) Sand som blandas med vatten
- d) Luft som cirkulerar

Ordkollen

Antal poäng: 12

Beskrivning: Nedan listas ord och begrepp som följs av tre alternativa förklaringar. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt.

Ord	1	2	3
Atom	Minsta byggstenen i ett grundämne	En kemisk förening	En typ av molekyl
Molekyl	En sammansättning av atomer	Ett grundämne	Ett ämne som inte kan delas
Grundämne	Ett ämne som inte kan delas upp	En blandning av ämnen	En kemisk förening
Kemisk förening	En molekyl med olika slags atomer	En atom	Ett grundämne
Malm	Ett mineral som innehåller metall	En kemisk förening	En blandning av metaller
Kolets kretslopp	En process där kol cirkulerar i naturen	En kemisk reaktion med syre	En typ av metall
Metall	Ett ämne som leder elektricitet	Ett ämne som är alltid mjukt	Ett ämne som inte kan återvinnas
Återvinning	Att använda ett ämne flera gånger	Att slänga saker i naturen	Att tillverka nya ämnen
Elektron	En negativt laddad partikel i atomen	En positivt laddad partikel	En typ av molekyl
Jon	En atom med elektrisk laddning	En molekyl utan laddning	En metall
Isotop	En variant av en atom med olika neutroner	En kemisk förening	En molekyl
Kemisk reaktion	När ämnen förändras och bildar nya ämnen	När vatten fryser till is	När sand blandas med vatten

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

Beskrivning: Besvara nedanstående frågor så bra du kan. Du kan skriva dina svar på baksidan.

- Beskriv vad en atom och en molekyl är, och ge exempel på vardagliga ämnen som består av molekyler.
- Förklara kolets kretslopp med egna ord och varför det är viktigt för livet på jorden.
- Diskutera varför återvinning av metaller är viktigt för miljön och samhället.
- Beskriv hur metaller framställs från malmer och ge exempel på metaller som används i vardagen.
- Tänk dig att du är miljöminister. Hur skulle du motivera människor att ta hand om återvinning och minska utsläpp i kolets kretslopp?

Bedömning

Totalt antal poäng: 50

Betyg	Andel rätt	Poäng
E	Minst 30 %	15
D	Minst 45 %	22
C	Minst 60 %	30
B	Minst 75 %	37
A	Minst 90 %	45

Faktafrågor och Ordkollen tillsammans är värda 30 poäng, vilket testar grundläggande kunskaper och begreppsdefinitioner. De resonerande frågorna är värda 20 poäng och bedöms utifrån förmågan att förklara, resonera och ge exempel med god kvalitet.

Tidsuppskattning: cirka 60 minuter.

Tags: [Prov](#)