

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Naturkunskap 1a1

Tema: Kemiska grundbegrepp

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om kemiska grundbegrepp och deras förmåga att tillämpa dessa kunskaper i praktiska och teoretiska sammanhang. Provets innehåll syftar till att ge en översiktlig förståelse för kemiska fenomen och hur dessa påverkar vår omvärld.

Centralt innehåll

Frågor om hållbar utveckling: energi, klimat och ekosystempåverkan.

Betygskriterium (E)

Eleven kan översiktligt diskutera frågor med naturvetenskapligt innehåll som har betydelse för individ och samhälle.

(Gy11, Kursplan Naturkunskap 1a1)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad kallas den process där växter omvandlar solenergi till kemisk energi?
 - A) Fotosyntes
 - B) Cellandning
 - C) Respiration
2. Vilken enhet används för att mäta temperatur?
 - A) Kelvin
 - B) Pascal
 - C) Joule
3. Vad är den kemiska formeln för vatten?
 - A) H_2O
 - B) CO_2
 - C) O_2
4. Vilket av följande är en egenskap hos syror?
 - A) De smakar sött
 - B) De har pH under 7
 - C) De är baser

5. Vad kallas den process där ett ämne övergår från fast form till gasform?
 - A) Sublimering
 - B) Smältning
 - C) Förångning
6. Vilken partikel i en atom har en positiv laddning?
 - A) Neutron
 - B) Proton
 - C) Elektron
7. Vad kallas den energi som krävs för att starta en kemisk reaktion?
 - A) Aktiveringsenergi
 - B) Termodynamik
 - C) Katalysator
8. Vilken typ av bindning finns mellan natrium och klor i natriumklorid (NaCl)?
 - A) Kovalent bindning
 - B) Jonbindning
 - C) Metallbindning
9. Vad kallas en substans som ändrar pH-värdet i en lösning?
 - A) Buffert
 - B) Reaktant
 - C) Produkt
10. Vilken av följande reaktioner är en redoxreaktion?
 - A) Syra-bas reaktion
 - B) Förbränning av kol
 - C) Nedbrytning av väteperoxid

Ordkollen

Antal poäng: 10

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

Ord/Begrepp	1	2	3
Fotosyntes	Processen där växter absorberar koldioxid.	Processen där växter omvandlar solenergi till kemisk energi.	Processen där växter släpper ut syre.
Reaktion	En förändring som sker mellan två eller flera ämnen.	En metod för att mäta temperatur.	En typ av energi.
pH	Ett mått på syra eller bas i en lösning.	Ett mått på energi.	Ett mått på temperatur.

Element	En beståndsdel av en molekyl.	En substans som består av en typ av atom.	En kemisk förening.
Atom	Den minsta enheten av en kemisk förening.	En partikel med positiv laddning.	Den minsta enheten av ett grundämne.
Joner	Neutrala atomer.	Atomer med en elektrisk laddning.	Atomer med en konstant massa.
Katalysator	En substans som ökar reaktionshastigheten.	En typ av energikälla.	En typ av syra.
Fällning	En lösning av fasta ämnen.	En process där en gas blir fast.	En fast substans som bildas i en lösning.
Redoxreaktion	En reaktion där elektroner överförs mellan ämnen.	En reaktion som inte involverar energi.	En reaktion där ingen gas bildas.
Buffert	En substans som gör lösningar mer sura.	En substans som stabiliserar pH-värdet i lösningar.	En typ av kemisk reaktion.

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

1. Diskutera hur kemiska processer påverkar miljön. Ge exempel på både positiva och negativa effekter.
2. Resonera kring hur hållbar utveckling och kemiska grundbegrepp hänger ihop. Vilken roll spelar kemi i vår strävan efter en hållbar framtid?
3. Analys av en kemisk reaktion: Välj en kemisk reaktion som är relevant för dig och analysera dess påverkan på din vardag.
4. Reflektera över hur kunskap om kemiska grundbegrepp kan hjälpa individer att göra mer informerade val i sina liv. Ge konkreta exempel.

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Poäng (% rätt)

E 30% (17 poäng)

D 50% (28 poäng)

C 60% (33 poäng)

B 80% (44 poäng)

A 90% (50 poäng)

Tags: [Gymnasiet](#), [Prov](#)