

FÖR LÄRARE I NATURKUNSKAP

68 chattpromptar

# Promptar för lärare i naturkunskap.

*Färdiga promptar att utgå från i planering, undervisning och reflektion.*

*Rätt verktyg vid rätt tillfälle.  
En del av RÄTT-modellen på choosewise.education.*

VOL.  
**20**

# Ordlista

Några begrepp som återkommer i den här guiden. Känner du redan till dem, hoppa vidare till ramverket på nästa sida.

## AI — Artificiell Intelligens

Ett sätt att försöka få maskiner att efterlikna hjärnans funktioner, det vill säga att kunna "tänka" och lära ungefär så som människor gör. Vi förstår inte hur hjärnan fungerar, men de delar vi förstår kan vi försöka härma.

## Prompt

En instruktion till chattbotten för att få ett önskat svar eller en önskad uppgift utförd.

## Iterera

När du fått ett svar från en chattbot justerar och förtydligar du vilka delar av svaret som du inte är nöjd med — du förfinar svaret så det blir bättre och bättre tills du är nöjd. Ju bättre prompt du har från början, desto färre iterationer behövs.

## Chattbot

En chattbot har tränats på att hitta mönster i de texter som den tränats på. Dessa mönster använder den för att skapa text som svar på din prompt. Texten du får som svar genereras i realtid.

## GPT

Själva modellen (Generative Pre-trained Transformer) som en chattbot använder sig av. Samma GPT kan användas av olika chattbotar — till exempel använder både Copilot och ChatGPT OpenAIs GPT.

## Generativ AI

AI som skapar (genererar) text, bilder, video eller ljud i realtid när den tillfrågas om att göra det.

## Bias

Svar som AI ger är snedvridna eller partiska, vilket beror på den data som AI tränats på och vilka bias som finns i den datan. För en chattbot är det svårt att synliggöra dessa bias, men för en AI som genererar bilder är det lättare.

## Hallucination

Texten du får som svar av en chattbot baseras på mönster i data som den tränats på, men det finns även en slumpmässighet i vilka ord som genereras — det innebär att ord kan skapa en innebörd som inte är sann.

## Ett ramverk för att skriva egna promptar

**Roll:** Agera som en erfaren lärare i fysik.

**Uppgift:** Skapa en lektionsplanering som introducerar elever i år 8 till området optik.

**Kontext:** Jag jobbar på en högstadieskola i Sverige, har 25 elever i klassen och lektionen är 60 minuter lång.

**Format:** Koppla ihop innehåll och aktiviteter med läroplanen i fysik och ge mig en planering som i detalj beskriver lektionens olika delar och material som behövs.

**Ton:** Använd en formell men vänlig ton.

## Exempel på chattbottar

AI kan även skapa bilder och göra annat, men här fokuserar vi på chattfunktionerna.

**ChatGPT** — Open AIs chattbot

**Gemini** — Googles chattbot

**NotebookLM** — Googles verktyg som bland annat kan skapa podd med två röster

**Copilot** — Microsofts chattbot

**Claude** — En chattbot från Anthropic

**Perplexity** — Från San Francisco, använde tidigt länkar till källor

**Duck AI** — DuckDuckGo's chattbot, olika GPT:er att välja

**Mistral AI** — En chattbot från Frankrike

De flesta chattbottar har åldersgränser.

## Hur du använder promptarna

Alla promptar är framtagna som exempel för att komma igång. Ändra dem gärna så att de passar ditt sammanhang.

När du använt en chattbot ett tag lär du dig vilken typ av promptar som fungerar bättre respektive sämre. Testa samma prompt två gånger — först som den står, sedan med tillägget "Agera som en erfaren expertlärare i [ämne]" — för att se om svaret förbättras. Får du bra svar är prompten bra. Får du inte bra svar behöver du ändra prompten eller ge mer kontext. Vissa chattbotar är bättre än andra på vissa typer av svar, så om du inte är nöjd med svaren du får trots olika justeringar — testa en annan chattbot.

### Hakparenteser och integritet

Du skriver in texten från prompten i chattbottens promptfönster. När det finns hakparenteser *[så här]* byter du ut texten mot det som passar för ditt sammanhang.

**Dubbelkolla alltid svaren** — det är inte säkert att det chattbotten skriver är sant.

**OBS!** Tänk efter om du laddar upp texter eller dokument. Ladda inte upp personuppgifter eller känslig information. Tänk på GDPR.

## lärare i naturkunskap på gymnasiet

- 01 Skapa en lektionsplan för en naturkunskapslektion på gymnasiet om *[specifikt tema, t.ex. klimatförändringar]*, med tre moment som fokuserar på vetenskapliga grunder, konsekvenser och lösningar, och en koppling till Gy 11.
- 02 Ge mig fem strategier för att lära gymnasiestudenter om *[specifikt tema, t.ex. ekosystem]*, med en praktisk övning för varje och en reflektion över dess relevans.
- 03 Skriv en kort guide för att introducera *[specifikt tema, t.ex. energi och hållbarhet]* för en naturkunskapsklass, med tre steg och en engagerande diskussionsstart.
- 04 Föreslå tre sätt att använda digitala verktyg för att undervisa om *[specifikt tema, t.ex. genteknik]*, med en simulering för varje och en koppling till Gy 11:s mål om digital kompetens.
- 05 Skapa en lista med fem analysuppgifter för en naturkunskapsklass om *[specifikt tema, t.ex. biologisk mångfald]*, med en källa för varje och en kritisk reflektionsfråga.
- 06 Ge mig ett exempel på en rutin för att starta en naturkunskapslektion om *[specifikt tema, t.ex. rymden]*, med tre steg och en koppling till vardagliga fenomen.
- 07 Föreslå tre sätt att integrera *[specifikt tema, t.ex. hållbar utveckling]* med fältarbete för gymnasiestudenter, med en praktisk övning för varje och en reflektion.
- 08 Skapa en bedömningsmatris för en naturkunskapslektion om *[specifikt tema, t.ex. klimatförändringar]*, med tre kunskapskrav från Gy 11 och kriterier för olika betygsnivåer.
- 09 Ge mig fem idéer för att undervisa om *[specifikt tema, t.ex. människans påverkan på miljön]*, med en kreativ aktivitet för varje och en koppling till naturvetenskapliga perspektiv.
- 10 Skriv en kort mall för att planera en naturkunskapslektion om *[specifikt tema, t.ex. energi]*, med tre moment (introduktion, analys, reflektion) och en problemlösningsuppgift.

- 11 Föreslå tre sätt att samarbeta med en kemilärare för ett ämnesövergripande projekt om *[specifikt tema, t.ex. vattenkemi]*, med en idé för varje och ett mål kopplat till Gy 11.
- 12 Ge mig ett exempel på en lektion om *[specifikt tema, t.ex. evolution]*, med tre steg som fokuserar på vetenskaplig metod och en diskussionsuppgift.
- 13 Skapa en lista med fem diskussionsfrågor för en naturkunskapsklass om *[specifikt tema, t.ex. genteknik]*, med fokus på etik och en nutidskoppling.
- 14 Föreslå tre sätt att använda aktuella nyheter för att undervisa om *[specifikt tema, t.ex. klimatförändringar]*, med en artikel för varje och en analysuppgift.
- 15 Skriv en kort guide för att undervisa om *[specifikt tema, t.ex. ekosystem]*, med tre steg och en koppling till hållbar utveckling enligt Gy 11.
- 16 Ge mig fem idéer för att göra *[specifikt tema, t.ex. rymden]* mer engagerande för gymnasiestudenter, med en praktisk aktivitet för varje och en motivering.
- 17 Föreslå tre sätt att bedöma studenternas förståelse av *[specifikt tema, t.ex. energi och hållbarhet]*, med en metod för varje och en koppling till Gy 11:s kunskapskrav.
- 18 Skapa en plan för en naturkunskapslektion om *[specifikt tema, t.ex. biologisk mångfald]*, med tre moment och en avslutande reflektionsuppgift om samhällsrelevans.
- 19 Ge mig ett exempel på en experimentell övning om *[specifikt tema, t.ex. vattenkvalitet]*, med tre steg och en analys av resultat kopplad till Gy 11.
- 20 Skriv en lista med tre korta sätt att koppla *[specifikt tema, t.ex. genteknik]* till studenternas vardag, med en fråga för varje och en koppling till Gy 11.
- 21 Skapa en detaljerad plan för ett projekt om *[specifikt tema, t.ex. hållbar utveckling]* för en naturkunskapsklass, med tre lektioner som fokuserar på vetenskapliga perspektiv och lösningar.

- 22 Ge mig fem strategier för att undervisa om *[specifikt tema, t.ex. klimatförändringar]*, med en experimentell aktivitet för varje och en koppling till naturvetenskapliga processer.
- 23 Skriv en kort guide för att använda debatt i en naturkunskapslektion om *[specifikt tema, t.ex. genteknik]*, med tre steg och en analys av etiska perspektiv.
- 24 Skapa en lista med fem kreativa skrivuppgifter för en naturkunskapsklass om *[specifikt tema, t.ex. energi]*, med en instruktion för varje och en koppling till hållbarhet.
- 25 Ge mig ett exempel på en rutin för att avsluta en naturkunskapslektion om *[specifikt tema, t.ex. rymden]*, med tre steg och en reflektionsfråga.
- 26 Föreslå tre sätt att använda fältarbete för att undervisa om *[specifikt tema, t.ex. biologisk mångfald]*, med en fältuppgift för varje och en analys av data.
- 27 Skriv en bedömningsuppgift för en naturkunskapsklass om *[specifikt tema, t.ex. evolution]*, med tre nivåer och kriterier kopplade till Gy 11:s kunskapskrav.
- 28 Ge mig fem idéer för att undervisa om *[specifikt tema, t.ex. människans påverkan på miljön]*, med en praktisk aktivitet för varje och en reflektion över vetenskapliga metoder.
- 29 Skriv en kort mall för att planera en naturkunskapslektion om *[specifikt tema, t.ex. klimatförändringar]*, med tre moment och en koppling till Gy 11:s mål om kritiskt tänkande.
- 30 Föreslå tre sätt att samarbeta med en biologilärare för ett ämnesövergripande tema om *[specifikt tema, t.ex. ekosystem]*, med en idé för varje och ett mål.
- 31 Ge mig ett exempel på en diskussion om *[specifikt tema, t.ex. energi och hållbarhet]*, med tre frågor och en metod för att bedöma studenternas delaktighet.
- 32 Skapa en lista med fem analysuppgifter för en naturkunskapsklass om *[specifikt tema, t.ex. genteknik]*, med en källa för varje och en kritisk analysfråga.

- 33 Föreslå tre sätt att använda vardagsexempel för att undervisa om *[specifikt tema, t.ex. vattenkvalitet]*, med en demonstration för varje och en reflektion över fenomenet.
- 34 Skriv en kort guide för att undervisa om *[specifikt tema, t.ex. biologisk mångfald]*, med tre steg och en koppling till naturvetenskaplig metod enligt Gy 11.
- 35 Ge mig fem idéer för att koppla *[specifikt tema, t.ex. klimatförändringar]* till nutida samhällsfrågor, med en fråga för varje och en motivering.
- 36 Föreslå tre sätt att bedöma studenternas naturvetenskapliga resonemang om *[specifikt tema, t.ex. rymden]*, med en metod för varje och en koppling till Gy 11.
- 37 Skapa en plan för en naturkunskapslektion om *[specifikt tema, t.ex. hållbar utveckling]*, med tre moment och en diskussion om samhällsansvar.
- 38 Ge mig ett exempel på en problemlösningsuppgift om *[specifikt tema, t.ex. ekosystem]*, med tre steg och en analys av resultat kopplad till Gy 11.
- 39 Skriv en lista med tre korta sätt att använda digitala verktyg för att undervisa om *[specifikt tema, t.ex. energi]*, med en resurs för varje och en koppling till Gy 11.
- 40 Föreslå tre sätt att integrera *[specifikt tema, t.ex. ekosystem]* med geografi, med en ämnesövergripande aktivitet för varje och ett mål kopplat till Gy 11. Ekologi och miljö
- 41 Skriv en text på 200 ord om klimatförändringarnas påverkan på Sveriges ekosystem för naturkunskap 1b och skapa 5 diskussionsfrågor som fokuserar på konsekvenser och lösningar. Generera en fallstudie på 150 ord om Östersjöns övergödning för naturkunskap 2 och skriv 4 frågor som uppmuntrar elever att analysera orsaker och åtgärder.
- 42 Skapa en lista med 10 svenska djurarter som hotas av miljöförändringar och ge en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna skriver en kort rapport om en art och dess utmaningar.

- 43 Skriv en text på 200 ord om biologisk mångfald i svenska skogar för naturkunskap 1b och skapa 5 frågor som testar elevernas förståelse av begreppet och dess betydelse. Generera en text på 150 ord om Sveriges arbete med hållbar utveckling för naturkunskap 2 och skriv 4 frågor som uppmuntrar elever att reflektera över globala och lokala perspektiv.
- 44 Skapa en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna analyserar hur avskogning påverkar koldioxidnivåerna och ge 5 stödjande frågor som hjälper dem att strukturera sin analys.
- 45 Skriv en text på 200 ord om hur plastföroreningar påverkar marina ekosystem i Sverige för naturkunskap 1b och skapa 5 diskussionsfrågor om hur individer och samhället kan minska plastanvändningen. Generera en fallstudie på 150 ord om en svensk nationalpark för naturkunskap 2 och skriv 4 frågor som fokuserar på parkens roll för att bevara biologisk mångfald.
- 46 Skapa en lista med 5 miljöproblem i Sverige och ge en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna skriver en argumenterande text om varför ett av problemen är mest akut.
- 47 Skriv en text på 200 ord om hur klimatförändringar påverkar Sveriges jordbruk för naturkunskap 1b och skapa 5 frågor som uppmuntrar elever att diskutera anpassningsstrategier. Kemi och biologi
- 48 Skriv en text på 200 ord om fotosyntesens roll i ekosystem för naturkunskap 1b och skapa 5 frågor som testar elevernas förståelse av processen och dess betydelse. Generera en text på 150 ord om hur DNA-teknik används i Sverige för naturkunskap 2 och skriv 4 frågor som fokuserar på etiska och praktiska aspekter.
- 49 Skapa en lista med 10 kemiska ämnen som finns i vardagen och ge en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna undersöker ett ämnes egenskaper och användning.
- 50 Skriv en text på 200 ord om hur näringskedjor fungerar i svenska sjöar för naturkunskap 1b och skapa 5 frågor som testar elevernas förståelse av producenters och konsumenters roller. Generera en text på 150 ord om antibiotikaresistens i Sverige för naturkunskap 2 och skriv 4 frågor som uppmuntrar elever att reflektera över orsaker och lösningar.
- 51 Skapa en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna ritar och beskriver en enkel näringsväv i en svensk skog och ge 5 stödjande frågor som hjälper dem att förklara sambanden.

52 Skriv en text på 200 ord om hur pH-värdet påverkar livet i svenska vattendrag för naturkunskap 1b och skapa 5 frågor som fokuserar på kemiska och biologiska effekter. Generera en text på 150 ord om genteknikens möjligheter och risker för naturkunskap 2 och skriv 4 diskussionsfrågor om etiska dilemman.

53 Skapa en lista med 5 biologiska processer som är viktiga för livet och ge en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna skriver en kort text om en process och dess betydelse.

54 Skriv en text på 200 ord om hur människokroppen påverkas av luftföroreningar för naturkunskap 1b och skapa 5 frågor som testar elevernas förståelse av biologiska och kemiska effekter. Fysik och energi

55 Skriv en text på 200 ord om Sveriges användning av förnybar energi för naturkunskap 1b och skapa 5 diskussionsfrågor om fördelar och utmaningar med olika energikällor. Generera en text på 150 ord om hur solenergi fungerar och används i Sverige för naturkunskap 2 och skriv 4 frågor som fokuserar på fysikaliska principer och praktisk tillämpning.

56 Skapa en lista med 5 fysikaliska fenomen som påverkar vardagen och ge en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna skriver en kort rapport om ett fenomen och dess effekter.

57 Skriv en text på 200 ord om hur växthuseffekten fungerar för naturkunskap 1b och skapa 5 frågor som testar elevernas förståelse av fysikaliska processer och klimatpåverkan. Generera en text på 150 ord om kärnkraftens roll i Sveriges energiproduktion för naturkunskap 2 och skriv 4 frågor som uppmuntrar elever att diskutera säkerhet och hållbarhet.

58 Skapa en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna undersöker hur värmeöverföring fungerar i ett hus och ge 5 stödande frågor som hjälper dem att förklara konvektion och ledning.

59 Skriv en text på 200 ord om hur vindkraftverk fungerar för naturkunskap 1b och skapa 5 frågor som fokuserar på fysikaliska principer och miljöpåverkan. Generera en text på 150 ord om hur ljusets brytning används i teknik för naturkunskap 2 och skriv 4 frågor som testar elevernas förståelse av optik och dess tillämpningar.

60 Skapa en lista med 5 energikällor som används i Sverige och ge en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna skriver en argumenterande text om vilken källa som är mest hållbar.

61 Skriv en text på 200 ord om hur elektricitet produceras i Sverige för naturkunskap 1b och skapa 5 frågor som uppmuntrar elever att reflektera över energiförluster och effektivitet. Vetenskaplig metod och samhällsperspektiv

62 Skriv en text på 200 ord om hur vetenskaplig metod används för att studera klimatförändringar för naturkunskap 1b och skapa 5 frågor som fokuserar på hypoteser, experiment och slutsatser. Generera en fallstudie på 150 ord om en svensk forskningsstudie inom miljövetenskap för naturkunskap 2 och skriv 4 frågor som uppmuntrar elever att analysera studiens metod och resultat.

63 Skapa en lista med 5 etiska dilemman inom naturvetenskap och ge en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna skriver en argumenterande text om ett dilemma och dess konsekvenser.

64 Skriv en text på 200 ord om hur naturvetenskapliga upptäckter har påverkat samhället i Sverige för naturkunskap 1b och skapa 5 diskussionsfrågor om vetenskapens roll i samhällsutvecklingen. Generera en text på 150 ord om hur man utformar en vetenskaplig undersökning för naturkunskap 2 och skriv 4 frågor som testar elevernas förståelse av variabler och kontrollgrupper.

65 Skapa en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna planerar en enkel undersökning om vattenkvalitet i en lokal sjö och ge 5 stödjande frågor som hjälper dem att strukturera sin metod.

66 Skriv en text på 200 ord om hur media rapporterar om naturvetenskapliga frågor för naturkunskap 1b och skapa 5 frågor som uppmuntrar elever att reflektera över trovärdighet och källkritik. Generera en text på 150 ord om hur internationellt samarbete inom naturvetenskap har påverkat miljöarbetet för naturkunskap 2 och skriv 4 frågor som fokuserar på globala perspektiv.

67 Skapa en lista med 5 naturvetenskapliga upptäckter från Sverige och ge en uppgift för naturkunskap 1a där eleverna skriver en kort rapport om en upptäckt och dess samhällspåverkan.

68 Skriv en text på 200 ord om hur naturvetenskap kan bidra till att lösa globala problem för naturkunskap 1b och skapa 5 diskussionsfrågor om vetenskapens möjligheter och begränsningar.

FORTSÄTT PÅ WEBBEN

# Rätt verktyg vid rätt tillfälle.

Den här samlingen är en del av ett bibliotek med AI-promptar för alla yrkesroller i skolan — fritt att använda, anpassa och dela vidare.

## Fler promptpaket

Hitta promptar för rektorer, ämneslärare, skolledare, stödpersonal med flera på [choosewise.education/sv/promptar](https://choosewise.education/sv/promptar)

## RÄTT-modellen

Fyra frågor som gör beslutet om AI-verktyg i klassrummet strukturerat — [choosewise.education/sv/ratt](https://choosewise.education/sv/ratt)

## Följ Johan Lindström på LinkedIn

För nya promptar, guider och reflektioner om AI i skolan — sök på *Johan Lindström*