



Web of Science AI - Research Assistant

Daniela Mertlová
Customer Success

Naše vize využití AI pro efektivnější objevování a využívání vědeckých informací ve Web of Science

Jaké výzvy AI překonává?

- Pomáhá výzkumníkům rychle se seznámit s novými oblastmi výzkumu.
- Poskytuje přirozený výchozí bod pro objevování vědeckých informací.
- Automatizuje a zjednodušuje úkoly, které nevyžadují vědeckou expertízu.

Klíčové schopnosti:

- Vyhledávání pomocí přirozeného jazyka v dokumentech, a to v několika jazycích.
- Kontextuální pracovní postupy a vizualizace.
- Odpovědi na vědecké otázky a souhrny relevantních článků.
- Odkazy na články a výsledky ve Web of Science pro další zkoumání.

Naše vize využití AI ke zlepšení objevování vědomostí ve Web of Science

Tradiční vyhledávání

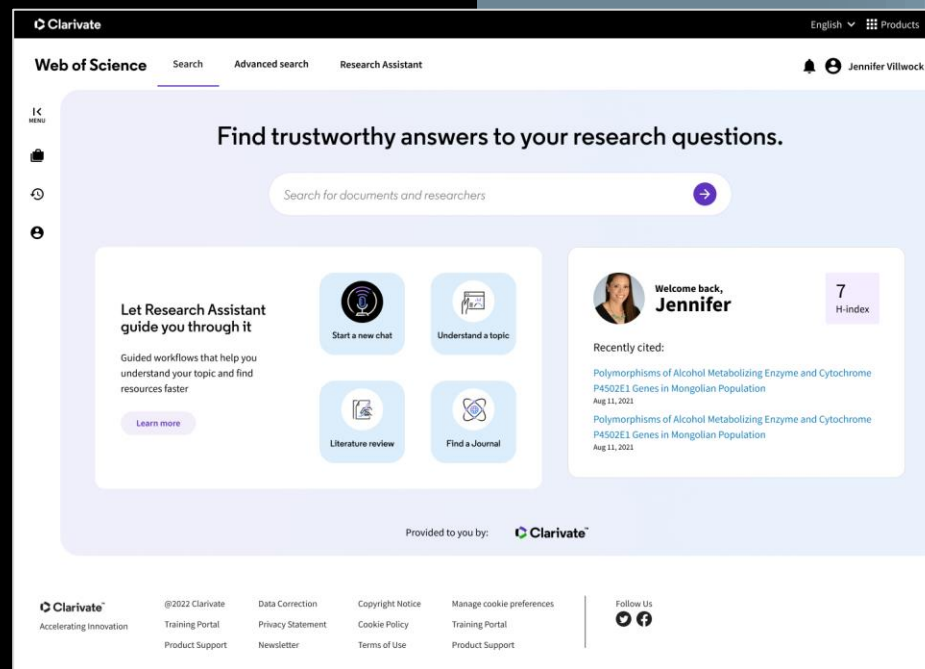
Sémantické objevování

Oprava pravopisu

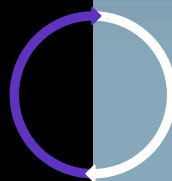
Návrh klíčových slov

Kombinované vyhledávání

dokumentů a výzkumníků



AI driven discovery and content comprehension



Research Assistant

Přirozený jazyk

Vícejazyčný

Otázky a odpovědi

Shrnutí článků

Řízené úkoly

Jedinečné vizualizace

Web of Science Research Assistant

Start a new chat by asking a question

Ask a research question →

Choose a guided task:



Understand a topic
Walk through understanding key concepts, papers and authors on a topic to quickly become an expert.



Literature review 2.0
Gather and evaluate references while being guided through the phases of literature review.



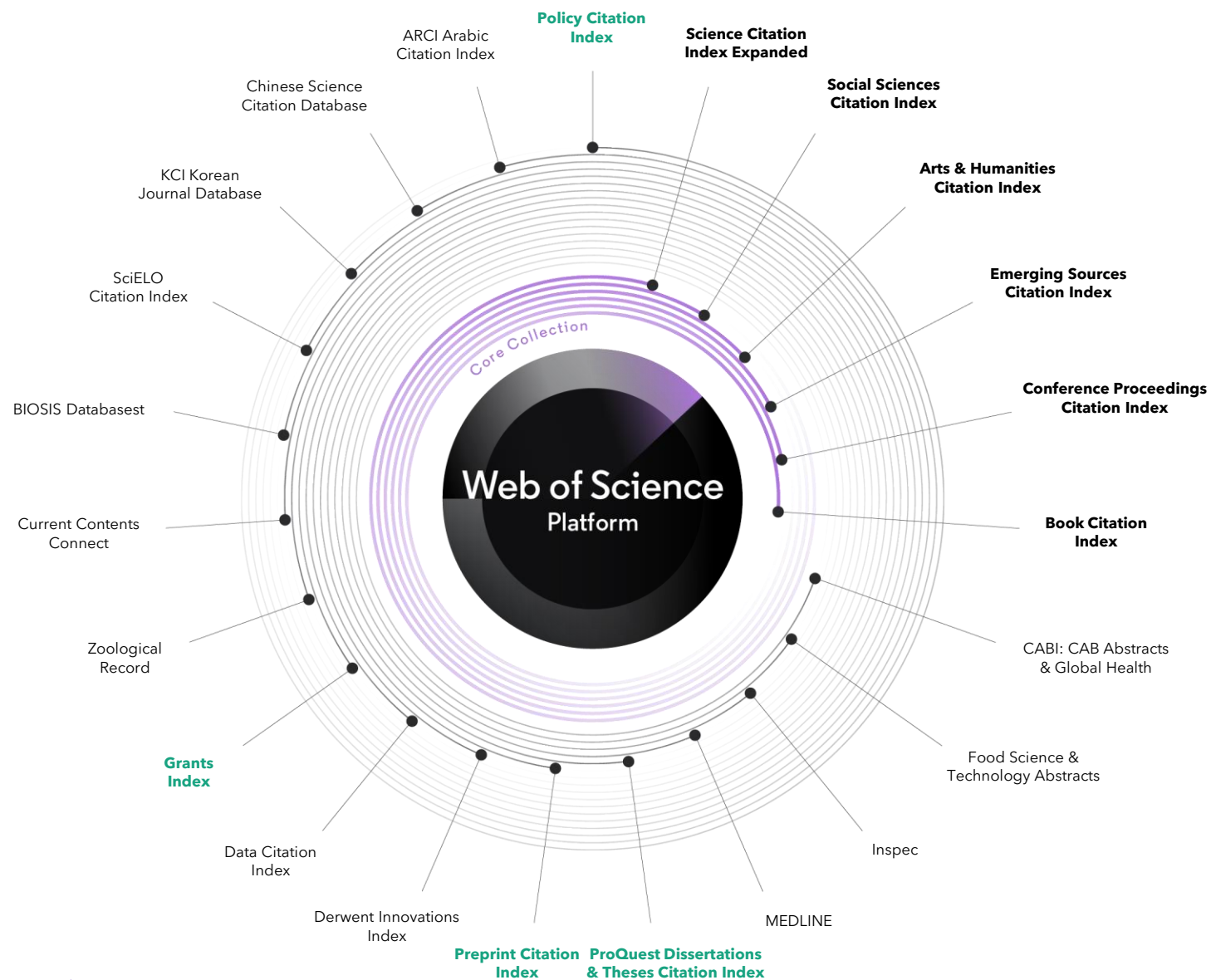
Find a journal
Find the right journals to publish your work in.

Example questions:

How does climate change impact biodiversity? →	Who are the most cited authors in genetics? →
Which institutions published the most on covid in the last 12 months? →	¿Cuáles son las consecuencias físicas de seguir una dieta vegana? →
Can you find recent studies on super-resolution microscopy? →	线粒体在癌症中扮演什么角色? →

Nástroj poháněný generativní AI, který pomáhá výzkumníkům na všech úrovních efektivněji pracovat s důvěryhodnými publikacemi a citačními daty v kolekci Web of Science Core Collection.

- ✓ *Najděte klíčové studie rychleji*
- ✓ *Snadno se orientujte ve složitých výzkumných úkolech*
- ✓ *Obohatte objevování vědeckých informací pomocí analytiky*
- ✓ *Najděte odborníky v daném oboru*
- ✓ *Vyberte si vhodný časopis pro publikaci*



Maximalizujte výsledky omezeného času věnovaného výzkumu pomocí zjednodušeného vyhledávání.

Vyhledávejte ve více než...

- 235 milionů záznamů
- 2,9 miliardy citovaných odkazů
- 34 865 časopisů
- 254 kategorií oborů
- 6,1 milionu disertačních a diplomových prací
- 2,4 milionu preprintů
- 128 milionů patentů na 66 milionů vynálezů
- 16,9 milionu souborů dat a studií
- 5,6 milionu udělených grantů

... na jedné platformě

Rychlejší vyhledávání klíčových dokumentů



- ✓ Efektivní vyhledávání pomocí vícejazyčných dotazů v přirozeném jazyce.



- ✓ Rychleji pochopte klíčové koncepty díky přehledným souhrnům.



- ✓ Získejte ucelený pohled díky více než 120 letům indexovaného výzkumu.

Kategorizace dotazů:

- **Shrnující dotazy:** Jedná se o otázky, které vyžadují písemnou odpověď, například vysvětlení konceptu nebo poskytnutí informací k určitému tématu.
 - *Jakou roli hraje mitochondriální fúze v progresi rakoviny?*
- **Dotazy na vyhledávání dokumentů:** Jedná se o dotazy zaměřené na konkrétní vědecké články nebo publikace, například na určité téma nebo z určitého zdroje.
 - *Jaké publikace z University of Pennsylvania z roku 2015 se věnují ekonomii?*

Proces generování odpovědí

U obou typů dotazů se odpověď generuje podle následujících kroků:

Vyhledávání článků : Nástroj umělé inteligence vyhledává články, které vykazují nejvyšší stupeň sémantické podobnosti s dotazem uživatele, a doplňuje je o články s nejvyšší relevancí pomocí vyhledávání klíčových slov. Research Assistant transformuje uživatelské dotazy v přirozeném jazyce do strukturovaného tradičního vyhledávání dokumentů podle klíčových slov.

Uspořádání článků : Jakmile nástroj AI shromáždí publikace, seřadí je sestupně podle skóre podobnosti s dotazem uživatele. Seznam publikací prochází vlastním algoritmem řazení. Tento algoritmus dále zlepšuje relevanci nejlepších článků v seznamu a zajišťuje, že jsou vyhledávány nejrelevantnější reference.

Odpověď: Research Assistant používá abstraktní obsah z 8 nejlepších výsledků vyhledávání k vygenerování odpovědi na položený dotaz. Odpověď nemusí využívat všech 8 uvedených odkazů. Asistent výzkumu si vybere, které informace potřebuje, aby poskytl nejlepší odpověď na dotaz.

Struktura odpovědi před a po

History

I am going to walk you through understanding a topic. What is your topic of interest or research question?

biodiversity loss

KF

The documents discuss the urgent need for conservation efforts to prioritize biodiversity hotspots to protect the most species at risk efficiently [1]. Despite commitments to reduce biodiversity loss, indicators show declines in species populations and habitat quality, with no significant progress [2]. Human activities are causing accelerated biodiversity loss, impacting ecosystem services and the ability of ecosystems to function effectively [6]. The relationship between biodiversity and ecosystem functioning is crucial, with species' functional characteristics strongly influencing ecosystem properties [8]. Maintaining biodiversity is essential for stable ecosystem services, and further research is needed to understand the complex interactions between biodiversity, ecosystem properties, and human activities [8].

...

View additional documents relevant to this response →

What would you like to see next?

Documents over time graph for biodiversity loss
See patterns in publishing on this topic

See related and connected concepts
Topic Map

See top authors on this topic
Most cited and connected authors

What are the key contributors to biodiversity loss according to recent research?

How has climate change impacted biodiversity loss in the Amazon rainforest?

Can you provide examples of successful conservation efforts to combat biodiversity loss?

Enter your question here

Smart Search

Advanced search

Research Assistant

+

+

jaké jsou nejnovější trendy v umělé inteligenci?

DM

+

+

How are these results generated? ▾

Using your query, I searched the Web of Science Core Collection for documents with publication date greater than or equal to 2024-09-17 and with topic "(artificial intelligence OR ai OR machine learning OR ml OR deep learning OR neural networks OR natural language processing OR nlp OR computer vision OR robotics OR intelligent systems) AND (trends OR developments OR advancements OR innovations OR progress)" and found 36,426 results.

Přehled nejnovějších trendů v umělé inteligenci

Hlavními tématy v oblasti umělé inteligence jsou "aplikace v různých oborech", "etické a regulační otázky" a "pokroky v technologiích". Tyto trendy ukazují, jak umělá inteligence transformuje různé oblasti, od zdravotnictví po rehabilitaci, a zároveň zdůrazňují potřebu regulace a etického zvažování.

Aplikace v různých oborech:

- Umělá inteligence zlepšuje procesy v oblasti farmacie, včetně objevování léků a personalizované péče o pacienty, což zvyšuje efektivitu a inovaci.
- V rehabilitaci AI technologie, jako je strojové učení a zpracování přirozeného jazyka, umožňují přesnější hodnocení a vývoj individuálních intervenčních plánů.
- V urologii AI přispívá k diagnostice, plánování léčby a monitorování pacientů, což zvyšuje přesnost a efektivitu klinického rozhodování.

Etické a regulační otázky:

- Použití AI v akademickém psaní vyvolává etické obavy, což vedlo k výzvám k regulaci těchto technologií.
- V oblasti zdravotní péče je důležité zajistit, aby AI nástroje byly interpretovatelné a spravedlivé, což vyžaduje klinické zkoušky a důkazy o účinnosti.
- Integrace AI do různých oborů vyžaduje řešení výzev, jako je bezpečnost dat a etické otázky, aby se zajistila bezpečná a efektivní implementace.

Pokroky v technologiích:

- Nové pokroky v AI, jako jsou neuronové sítě a algoritmy strojového učení, umožnily efektivní analýzu obrazových dat a zpracování přirozeného jazyka.
- V oblasti supersonického toku a spalování AI přináší inovativní řešení pro simulaci turbulence a optimalizaci procesů.
- Vznikající inteligentní flexibilní senzory kombinující AI a flexibilní technologie přinášejí nové možnosti pro monitorování lidských aktivit a autonomní akce.

Závěr

Umělá inteligence se rychle vyvíjí a její aplikace se rozšiřují do různých oborů, jako je farmacie, rehabilitace a zdravotní péče, přičemž klade důraz na etické a regulační otázky. Pokroky v technologiích, jako jsou strojové učení a neuronové sítě, přinášejí nové možnosti a výzvy, které je třeba řešit pro zajištění bezpečné a efektivní integrace AI do praxe.

Clarivate™

© 2024 Clarivate. All rights reserved. 9

Typy odpovědí

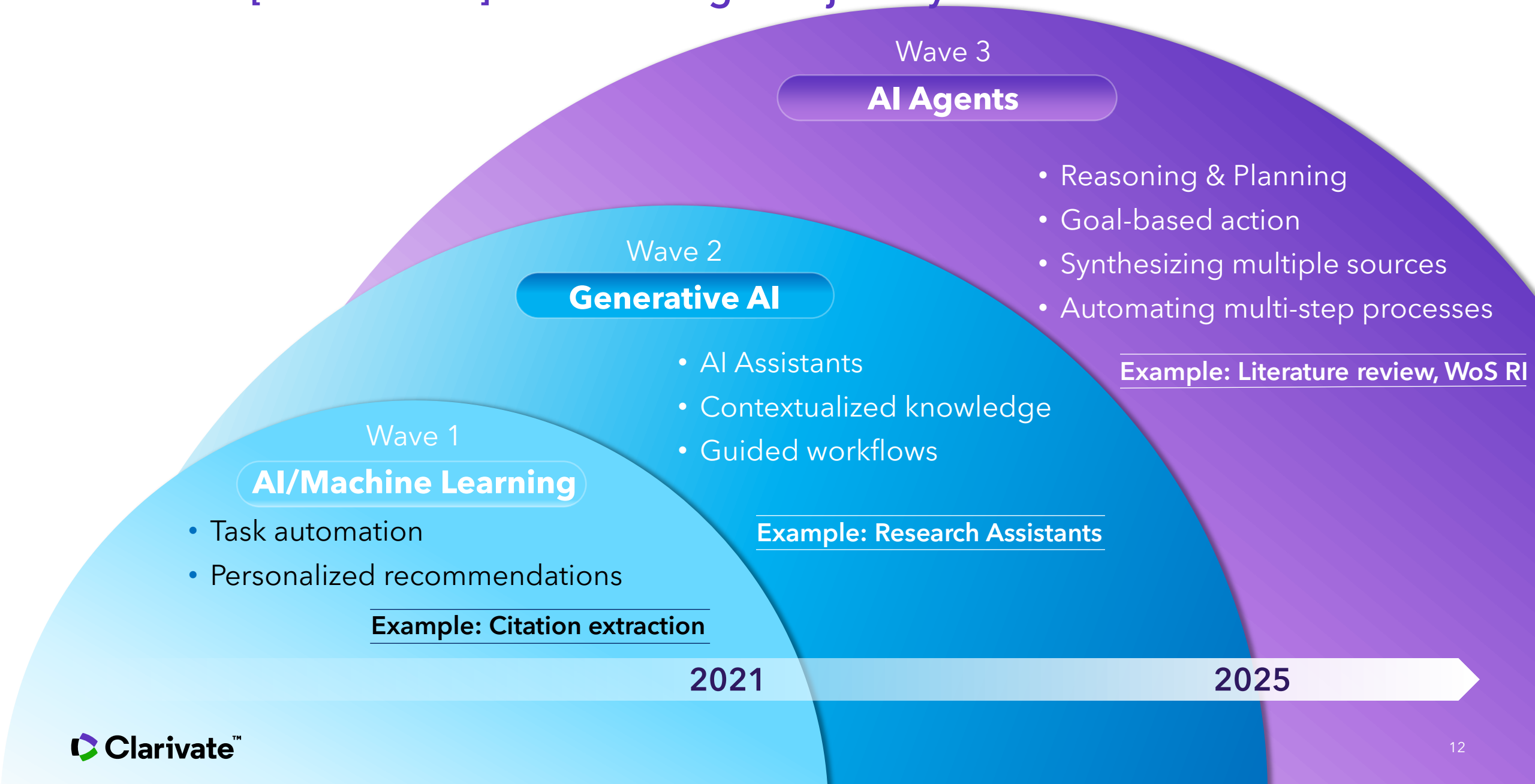
Shrnující dotazy: Pokud dotaz spadá do kategorie „Přehledové dotazy“, AI nástroje zformulují upravený dotaz pro náš nástroj na shrnutí, který využívá generativní velké jazykové modely (LLMs). Tento nástroj generuje odpověď na základě důvěryhodného obsahu Web of Science. Výsledné shrnutí je pak poskytnuto jako odpověď na váš dotaz. Tím je zajištěno, že informace jsou spolehlivé a aktuální. Odpověď obsahuje odkazy na zdroje, což umožňuje snadnou kontrolu faktů.

Dotazy na vyhledávání dokumentů: Pro „dotazy na vyhledávání dokumentů“ poskytujeme jako odpověď 8 nejrelevantnějších dokumentů. To vám umožňuje přístup k konkrétním vědeckým článkům nebo publikacím, které úzce souvisejí s vaším dotazem.

Literature review 2.0

Představujeme agentic AI ve Web of Science Research Assistant

Další vlna [akademické] umělé inteligence je tady



Další vlna : AI Agenti

Pochopení záměru a kontextu uživatele



Cesta plánu k realizaci



Shromažďování údajů ze zdrojů



Realizace



Ověřování a zlepšování výstupů



Iterace a zdokonalování



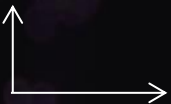
A&G
důvěryhodný
obsah a
zdroje



A&G
Služby



Externí služby



Web of Science Research Assistant

Agentic AI pro přehled literatury

Choose a guided task:



Understand a topic

Walk through understanding key concepts, papers and authors on a topic to quickly become an expert.



Literature review 2.0

Gather and evaluate references while being guided through the phases of literature review.



Find a journal

Find the right journals to publish your work in.

Start your literature review

Tell the Research Assistant about the topic or task for your literature review



⇒ Create detailed literature review

↔ Identify research gaps

🔍 Find hotspots

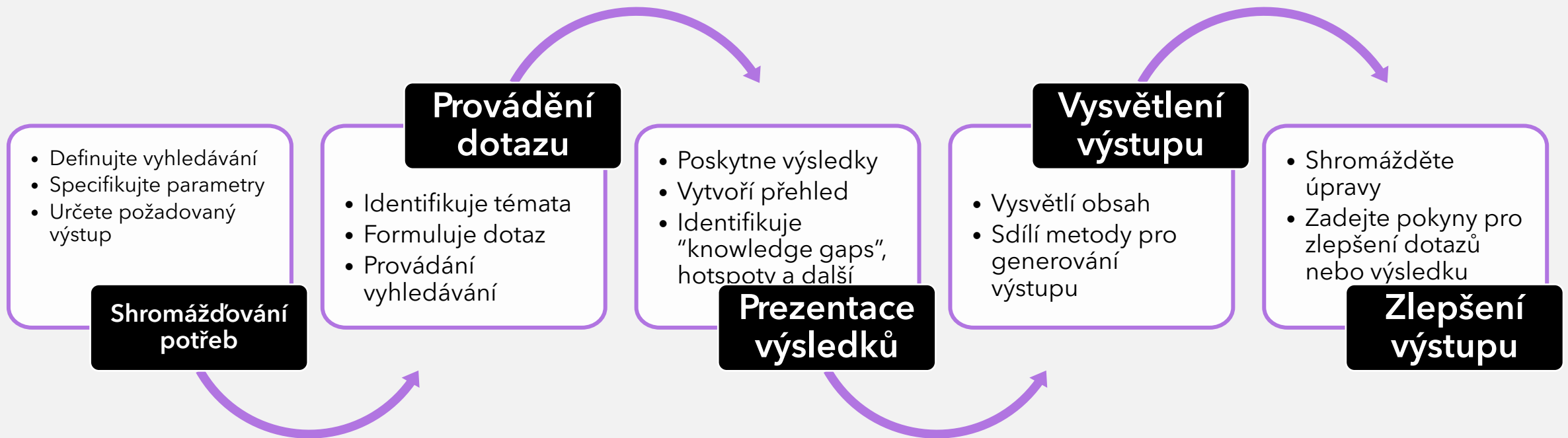
🔗 Formulate hypothesis

Řešení problémů s rešerší literatury pro výzkumné pracovníky pomocí agenta s umělou inteligencí

- ✓ **Ujasněte si svou výzkumnou otázku** a vypracujte nejlepší strategii vyhledávání s pomocí agenta.
- ✓ **Efektivně syntetizujte literaturu** a zohledněte specifické potřeby vašeho projektu.
- ✓ **Identifikujte mezery ve znalostech** a zaměřte se na témata, která potřebují další prozkoumání.
- ✓ **Lokalizujte výzkumné hotspoty** a buďte v obraze o aktuálním dění v oblasti.
- ✓ **Formulujte hypotézy**, které zohledňují mezery a trendy v literatuře.



Proces rešerše literatury pomocí Web of Science Research Assistant



Objasnění daného úkolu s uživatelem

 Create a detailed literature review on impact of increasing greenhouse gases on climate change 



To create a detailed literature review on the impact of increasing greenhouse gases on climate change, let's refine the query and identify subtopics that may be relevant. Here are a few questions and suggestions to guide us:

- **Subtopics:** Are there specific aspects of the impact on climate change you are interested in? For example, effects on temperature rise, sea level changes, biodiversity, etc.
- **Geographical Scope:** Would you like to focus on a specific region or consider global impacts?
- **Specific Greenhouse Gases:** Are there specific greenhouse gases you are interested in, such as CO₂, CH₄, or others?
- **Time Restriction:** Should we focus on the most recent research, such as the last 10 years?

Please let me know your preferences so that I can create a comprehensive search strategy for the literature review.

 Focus on effects of temperature rise and global impacts in the last 10 years 



Great! We'll focus on the effects of temperature rise due to increasing greenhouse gases and their global impacts over the last 10 years. Here's a proposed search strategy for the literature review:

Search Strategy

- **Main Topic:** "Greenhouse gases AND climate change"
- **Subtopics:** "Temperature rise", "Global impacts"
- **Synonyms/Related Terms:** "Carbon dioxide", "Methane", "Climate warming", "Global temperature increase"
- **Time Restriction:** Limit results to the last 10 years

Would you like to proceed with this search strategy, or are there any adjustments you'd like to make?

 Proceed 



I found a total of 268 articles on the impact of increasing greenhouse gases on climate change, focusing on temperature rise and global impacts over the last 10 years. We will proceed with using the default number of 25 articles for the literature review. Is that acceptable to you, or would you like to adjust the number of articles used (up to 50)?



Shromažďování potřeb

- Definujte vyhledávání
- Specifikujte parametry
- Určete požadovaný výstup

Vývoj a realizace strategie vyhledávání



Formulate hypothesis for the impact of increasing greenhouse gases on climate change



To formulate hypotheses regarding the impact of increasing greenhouse gases on climate change, I need to refine the query to focus on specific aspects. Here are some subtopics we could consider:

- **Temperature Variability:** How do increasing greenhouse gases affect global temperature patterns?
- **Oceanic Changes:** The impact of greenhouse gases on ocean temperatures and acidification.
- **Weather Patterns:** How greenhouse gases influence weather extremes, such as storms or droughts.
- **Ecosystem Impact:** Effects on ecosystems and biodiversity due to climate change driven by greenhouse gases.

Which of these subtopics are you interested in, or would you like to suggest another area?



Ecosystem Impact: Effects on ecosystems and biodiversity due to climate change driven by greenhouse gases.



Great choice! Focusing on the impact of greenhouse gases on ecosystems and biodiversity due to climate change is a significant area of research. Now, let's create a search strategy to find relevant articles. Here's a draft strategy:

- **Main Topic:** "Greenhouse gases and climate change"
- **Subtopic:** "Impact on ecosystems and biodiversity"
- **Synonyms/Related Terms:**
 - Greenhouse gases: "carbon emissions", "CO2 emissions", "methane emissions"
 - Ecosystems: "habitats", "biomes", "environment"
 - Biodiversity: "species diversity", "wildlife", "flora and fauna"

Here's a sample search query:

- "greenhouse gases AND climate change AND (ecosystems OR biodiversity OR habitats OR species diversity)".

Would you like to make any adjustments to this search strategy before we proceed?



Provedení dotazu

- Identifikuje témata
- Formuluje dotaz
- Provádání vyhledávání

Syntéza literatury



Thank you for confirming. I'll now proceed to create the literature review based on the 25 selected articles. This review will include an introduction, common themes/key findings, research gaps, conclusion, potential hypotheses, and a list of referenced documents.

Literature Review: Impact of Increasing Greenhouse Gases on Climate Change

Introduction

The increasing concentration of greenhouse gases (GHGs) such as carbon dioxide (CO₂) and methane (CH₄) in the atmosphere is a significant driver of climate change. This review examines the global impacts of temperature rise associated with increasing GHGs over the past decade.

Common Themes/Key Findings

- **Temperature Rise and Global Warming:** The reviewed studies consistently highlight the correlation between rising GHG emissions and global temperature increases. The average global temperature is projected to continue rising, contributing to economic and environmental challenges worldwide [Malhi et al., 2021, WOS:000615624700001; Nda et al., 2018, WOS:000450562700007].
- **Impacts on Agriculture:** Several articles discuss how increases in temperature are crucial to adapt to these changes [Wang et al., 2018, WOS:000450562700007].
- **Sea Level Rise:** Rising sea levels, driven by melting ice caps, threatens coastal communities and ecosystems globally [Menger et al., 2016, WOS:000372013300026].
- **Microorganisms and Ecosystems:** The role of microorganisms in the consumption of GHGs and are impacted by changing climate [Cavichioni et al., 2019, WOS:000480437300008].
- **Health and Societal Impacts:** Climate change poses health risks, including increased illnesses and changes in disease patterns [Koch et al., 2021, WOS:000693735900001].

Gaps in Research

- **Regional Disparities:** While global impacts are well-documented, more research is needed on local-level impacts and adaptive capacities.
- **Long-term Projections:** There is a need for more long-term studies to understand the cumulative effects of climate change on ecosystems.
- **Microbial Response:** Further research is required to understand the role of microorganisms in climate change and their potential as carbon sinks.
- **Socioeconomic Impacts:** More interdisciplinary studies are needed to assess the full range of societal impacts and develop effective mitigation strategies.

Conclusion

The reviewed literature underscores the profound impact of increasing greenhouse gases on the environment and society. Addressing these challenges requires comprehensive research and global cooperation.

Potential Hypotheses

- Increasing GHG emissions will lead to a significant rise in global sea levels over the next century.
- Enhanced CO₂ levels will initially boost plant photosynthesis but result in net negative effects due to associated temperature increases.
- Microbial communities will exhibit altered metabolic pathways in response to elevated atmospheric temperatures.
- Regional climate disparities will exacerbate existing socioeconomic inequalities due to differential adaptive capacities.
- Effective mitigation strategies can reduce the projected impacts of temperature rise on global agricultural productivity.

Referenced Documents

- Malhi, G. S., Kaur, M., & Kaushik, P. (2021). Impact of Climate Change on Agriculture and Its Mitigation Strategies: A Review. *Sustainability*, 13(3). [WOS:000615624700001]
- Nda, M., Adnan, M. S., & Daud, Z. (2018). A Review on the Causes, Effects and Mitigation of Climate Changes on the Environmental Aspects. *International Journal of Integrated Engineering*, 10(4), 169-175. [WOS:000450562700007]
- Wang, J., Vanga, S. K., & Raghavan, V. (2018). Effect of Climate Change on the Yield of Cereal Crops: A Review. *Climate*, 6(2). [WOS:000436491700023]
- Menger, M., Levermann, A., & Winkelmann, R. (2016). Future sea level rise constrained by observations and long-term commitment. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(10), 2597-2602. [WOS:000372013300026]
- Cavichioni, R., Ripple, W. J., & Webster, N. S. (2019). Scientists' warning to humanity: microorganisms and climate change. *Nature Reviews Microbiology*, 17(9), 569-586. [WOS:000480437300008]
- Koch, C. A., Sharda, P., & Bartel, M. J. (2021). Climate Change and Obesity. *Hormone and Metabolic Research*, 53(09), 575-587. [WOS:000693735900001]
- Pais, I. P., Reboredo, F. H., & Silva, M. M. (2020). Potential impacts of climate change on agriculture - A review. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 32(6), 397-407. [WOS:000583916000001]

Note: The remaining articles in the dataset were used to extract themes and support the findings, but due to space constraints, only a selection is explicitly referenced here.

Please let me know if you need any further information or adjustments!



Present & explain results

- Poskytnutí seřazených výsledků
- Vytvoření přehledu
- Dodání mezer, hotspotu, hypotézy a další
- Sdílení metody použité pro generování výstupu

Přihlášení do platformy

Přihlášení do Web of Science

Přejít na : <http://www.webofscience.com/>

- Práce na místě (rozsah IP) – nejsou vyžadovány žádné přihlašovací údaje
- Práce na dálku (3 možnosti):
 - s VPN
 - přes stránku proxy ověřování vaší instituce
 - s vaším osobním účtem



Web of ScienceTM

Register for a FREE Web of Science Profile

Sign in

Register

Email address

Password

Re-enter password

First Name

Last Name

j6uqv

↺

Captcha

Register

Web of Science Research Assistant

SupportInvestorsCareersLogin

Clarivate™

About UsAcademia & GovernmentLife Sciences & HealthcareIntellectual PropertyResourcesContact us

WEB OF SCIENCE PLATFORM

Web of Science Research Assistant

A generative-AI-powered tool that helps you quickly find the right content and easily navigate complex research tasks.

Learn more



Overview

Responsible AI

Product features

Resources

Literature review 2.0



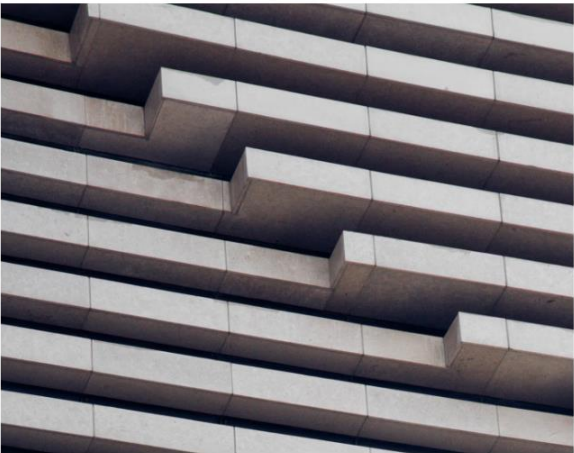
APRIL 10, 2025

Streamlining literature review with agentic AI in the Web of Science

RESEARCH



Philip Reimann
Director, Product Management



The benefits of AI agents for academic research

Creating a more interactive literature review process

The future of agentic AI in the Web of Science

Powered by an advanced AI agent, the new literature review guide in the Web of Science Research Assistant helps researchers conduct multi-step, complex reviews with greater accuracy and speed.

When the [Web of Science](#) team began exploring ways that generative AI could improve academic research, we quickly identified its potential to help researchers complete complex tasks faster. In the [Web of Science Research Assistant](#), prompts and simple guided walkthroughs help researchers identify new angles on research topics and next steps for their work. By implementing [agentic AI—the next wave of AI technology](#)—in the assistant, we can provide even deeper support for researchers carrying out multi-step, involved research tasks.

We are pleased to announce a redesigned literature review guide in the Web of Science Research Assistant: Literature Review 2.0. Powered by an advanced AI agent, the guide uses powerful reasoning and problem-solving skills to help researchers quickly refine their search strategies, define the scope of their tasks, and curate the outputs provided by the assistant.

The benefits of AI agents for academic research

[Read the blog](#)



Think forward™

Ing. Daniela Mertlová
Daniela.mertlova@clarivate.com
+420 777 268 770

About Clarivate

Clarivate™ is a leading global provider of transformative intelligence. We offer enriched data, insights & analytics, workflow solutions and expert services in the areas of Academia & Government, Intellectual Property and Life Sciences & Healthcare. For more information, please visit clarivate.com.

© 2024 Clarivate. All rights reserved

Clarivate and its logo, as well as all other trademarks used herein are trademarks of their respective owners and used under license.