

A szakirodalomkutatás menete – kutatómunkához, beszámolóíráshoz, a projektérettségre való felkészüléshez

A szakirodalomkutatás (kvalitatív kutatás) a tudományos munka alapját képezi. Képet ad a választott kutatási témáról/területről, segít a problémafelvetésben, a hipotézisek, kutatási kérdések megfogalmazásában, megalapozza a témán belüli jártasságot. A jelenlegi tudást (elméletek, tézisek, kutatási eredmények, stb.) rendszerezi. A kutatás további részéhez is ötletet adhat, pl. a módszertan feltárásával.

Egy minőségi tudományos munka (pl. szakdolgozat, doktori disszertáció, publikáció) a bevezetést és problémafelvetést követően a szakirodalom eredményeit foglalja össze. Egy jó anyag nemcsak összefoglal, hanem elemzi, értékeli is a szakirodalomban elérhető ismereteket.

Hogyan dolgozzunk fel szakirodalmat?



1. lépés: Forráskeresés

A forrásod legyen **releváns, megbízható és hiteles**.

Ha még csak ismerkedsz a választott kutatási témával, érdemes annak széleskörűen utánajárni, több aspektusát is megvizsgálni a szakirodalomkutatás során. Ha már konkretizálódott, hogy az adott témán belül mit is szeretnél pontosan kutatni, miben kívánsz jobban elmélyülni, *az irodalmat a kutatási kérdéseid/hipotéziseid alapján keresd.*

• **Releváns irodalom keresése:**

Gyűjtsd össze a kulcsszavakat, a kulcs gondolatokat, amelyek az adott témában relevánsak, és keress ez alapján.

Példa: Az exobolygó kutatás tranzit módszerének modellezése Arduino-vezérelt fotoellenállás használatával

Kulcsszavak, kulcsgondolatok:

- exobolygók, exobolygó kutatás, tranzit módszer, fotoellenállás

A legtöbb esetben már az **absztrakt (és az összefoglalás)** elolvasása után rájössz, hogy a választott írás releváns-e a te kutatásodhoz.

Az interneten számos anyag elérhető, azonban ezek között nagy számmal találhatók olyanok, amelyek nem megbízhatóak, esetleg nem szolgálnak hiteles információval.

- **Megbízható, hiteles irodalom keresése:**

Egy kutatás során, illetve egy tanulmány megírásakor **CSAK olyan forrással dolgozz, amelynél megtalálható a szerző neve és a publikálás dátuma.** Blogok, youtube-on elérhető inkább szórakoztató jelleggel készült ismeretterjesztő videók, szociális média felületek, fórumok tartalmait fenntartásokkal kezeld. Fontos, hogy elkülönítsd a tényt a véleményedtől.

Hiteles, megbízható és minőségi anyagokat – **tényleges kutatások eredményeit** bemutató tanulmányokat pl. **könyvekben, folyóiratokban találsz.** A legtöbb folyóiratba csak többkörös elbírálást és korrektúrát követően kerülhet be anyag.

Magyar nyelvű fizika témájú folyóiratok:

- Fizikai Szemle, elérhető itt: <http://fizikaiszemle.hu/>
- Nukleon: <https://nuklearis.hu/nukleon/cikkek>

Magyar folyóiratok tartalmára pl. itt tudsz keresni: <https://matarka.hu/>

A külföldi folyóiratok között már nagyobb szórás van. A **Google Scholar, JSTOR, Elsevier Journal Finder, Springer Link, stb.** keresők lehetnek a segítségére.

Pl: <https://journalfinder.elsevier.com/> vagy <https://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Journal%22>

A könyvek, folyóiratok mellett **megbízható forrás továbbá a konferenciák/konferenciaelőadás, szakdolgozat, doktori disszertáció.** Ezek többnyire tudományos eredményeket közölnek.

2. lépés: A források értékelése

Ha a kiválasztott megbízható forrásod absztraktja (és összefoglalója) alapján relevánsnak ítélted az anyagot, mentsd le, olvasd el, és értékeld.

- **Az értékelés szempontjai:**

- Milyen kérdésre ad választ az írásos anyag?
- Milyen tézisek mentén építkezik?
- Hogyan illeszkedik a kutatásomhoz? Mely kutatási kérdésekre ad választ?
- Melyek a kulcsszavak, kulcsgondolatok?
- Milyen eredményeket mutat be?

A kérdések mentén érdemes minden dokumentumról egy összefoglalást írni.

Hivatkozz és legalább egy bekezdésnyi összefoglalót írd minden forráshoz. Ne plagizálj! Mások tudományos eredményeit ismerd el. A szellemi tulajdonhoz fűződő jog megilleti a szerzőt.

(A hivatkozás szabályait megtalálod az 5. pontban.)

3. lépés: Rendszerezés

Ha már rendelkezésedre áll több szakirodalom, akkor vedd őket össze egymással.

- *Melyek a főbb vezérfonalak? – azaz, mi az, ami mentén összekapcsolhatók az egyes írások.*
- *Melyik cikk melyik kutatási kérdésed megválaszolásában segít?*
- *Mutakozik-e esetleg ellentmondás egyes irodalmak tartalma között?*
- *Látszik-e esetleg fejlődés?* (pl. különböző években megjelent anyagok esetén) elméleti leírásban, módszertanban, stb.

Abban az esetben, amikor egy tanulmányt írsz/beszámolót készítesz a kutatómunkádról, ezen szempontok segíthetnek számodra megstrukturálni tanulmányod/beszámolód/prezentációd szakirodalomkutatás eredményeit bemutató fejezetét.

4. lépés: Vázlatírás, strukturálás

Készítsd el a tanulmányod vázát. Melyek azok a főbb pontok, amelyeket a későbbiekben majd részletesen kifejtesz? Ezek milyen logikai kapcsolatot mutatnak?, stb.

- **Minta struktúra**

1. Bevezetés

- 1.1. Rövid áttekintés, problémafelvetés

- 1.2 Célkitűzések

2. Kutatási kérdések

3. Szakirodalmi áttekintés

- 3.1. 1. tézis és az azt alátámasztó irodalmak bemutatása

- 3.2. 2. tézis és az azt alátámasztó irodalmak bemutatása

- 3.3. Összegzés

5. lépés: Leírás

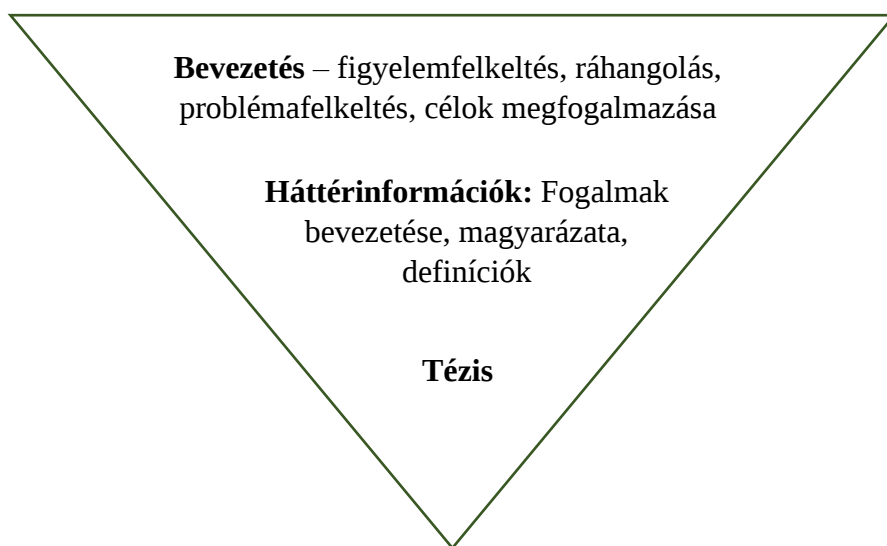
Az akadémiai írás (tudományos írás) *jellemzői:*

Formális, tárgyilagos, legtöbbször kutatási eredményekkel alátámasztott tényeket közöl. Célközönség: az adott szakterületen jártas kollégák.

Nyelvhelyességi és helyesírási hibáktól mentes, igényesen megalkotott, koherens szöveg. Mások eredményeit szövegközben hivatkozással jelöli, valamint a dokumentum végén az irodalomjegyzékben az előírásoknak megfelelően hivatkozza. A hivatkozási stílust következetesen használja.

Felépítése

1. **Bevezetés** – Messziről indít, általános gondolatokat fogalmaz meg. Célja, hogy felkeltse az olvasó érdeklődését azáltal, hogy hozzá közel álló, hétköznapi, ismerős helyzetből indul ki. Az ütős bevezetést követően konkretizál, áttér új információk közlésére. Ezekhez háttérinformációval szolgál, definiálja a fogalmakat, bemutatja a módszereket, stb. Megjelöli a célkitűzéseket.
2. **Tézis** – A felvezetés végén jelenik meg. A tézismondat konkrét választ ad a kutatási kérdésre, felvezett problémára.
3. **Érvek felsorakoztatása** – szakirodalmi áttekintés, illetve saját vizsgálati eredmények közlése a tézismondat alátámasztására.
4. **Összefoglalás** – A célok, kutatási kérdések és eredmények rövid és tömör összegzése, esetleg további vizsgálati lehetőségek megfogalmazása.



majd az érvek felsorolása, részletes témakifejtés.

A hivatkozás szabályai, lehetőségei

Mások eredményeinek felhasználása természetesen hozzátartozik a téma megfelelő körülményéhez, a kvalitatív kutatás alapját képezi. Hivatkozásra szükség van, hiszen ebben az esetben mások gondolatait, szellemi termékét, kutatási eredményeit használjuk fel a mi munkánkhoz, továbbá így jelezzük, hogy az anyagban mely rész mutatja a saját munkánkat. A hivatkozás azt a célt is szolgálja, hogy az olvasó mélyebben utánanézhessen bizonyos, írásunkban megemlített kérdésnek. Hivatkozás nélkül a munkánk plágiumnak minősül.

Hogyan hivatkozzunk?

Már a folyamatos szövegben is jelezni szükséges, ha más által közzétett gondolatokat közlünk, ezt különböző hivatkozási stílusok másként kezelik. A legtöbb tudományos írás az APA hivatkozási stílust használja.

- Minta APA szövegekői hivatkozásra:

AhogŸ Hámori József (2016) agykutató is megfogalmazza, kézzel történő íráskor az agyunk Broca területe jelentős mértékben aktiválódik, míg gépírás során nem lép működésbe. Mivel a kommunikáció során is ez az agyterület válik aktívvá, értelemszerű, hogy a kézírás és a kommunikáció rokon tevékenységek.

Vagy

A Z generációs diákok egy folyamatosan változó, gyors és erős impulzusokat kínáló világban nőttek fel, emiatt igénylik az iskolában is a változatosságot. A színes technikák, változatos munkaformák használata azért is javasolt, mert a diákokra már nem jellemző az egyfókuszú figyelem. A gyors és változó képi megjelenés, a folyamatos új információk lerövidítették a koncentrációs időtartamot. A diákok számára természetes a digitális környezet, abban szocializálódtak, ehhez pedig sokszor az oktatásnak is alkalmazkodnia kell (Tari, 2014).

Találkozhatasz azonban a következő szövegekői forrásmegjelöléssel is:

Kézírás során nemcsak úgy írunk valamit, hanem gondolkodunk, alkotunk, ezáltal fejlődik kreativitásunk és személyiségünk is [1]. A magasabb agyi aktivitás az oka annak, hogy amit kézzel jegyzetelünk, azt könnyebben megjegyezzük, mint azt az anyagot, amit géppel írtunk. Kutatás támasztja alá, hogy az egyetemi vizsgákon eredményesebbnek bizonyulnak azon hallgatók, akik kézzel írt jegyzetet készítenek, mint a laptopon jegyzetelő társaik [2].

Ebben az esetben a folyamatos szövegben sorszám jelzi a felhasznált forrásokat, az adott írásra az adott sorszámmal hivatkozunk.

Ez az irodalomjegyzékben a következőképpen jelenik meg:

1. Sallai Éva (2016). A kézírás személyiségfejlesztő hatása. Beszélgetés Hámori József agykutató professzorral. *Új köznevelés*, 72(2). <https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-kozneveles/lapszamok/2016-2>
2. Mueller, P.A. és Oppenheimer, D.M. (2014). The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking. *Psychological Science* 25(6), 1159-1168. DOI: 10.1177/0956797614524581

- APA hivatkozás az irodalomjegyzékben:

Idegen nyelvű forrás esetén:

Vezetéknév, keresztnév kezdőbetűje. (Megjelenés éve). Cím. *A folyóirat címe, A folyóirat évfolyamszáma*(Az adott folyóirat száma), oldalszám tartomány.

Pl.: Diamond, A. (2000). Close interrelation of motor development and cognitive development and of the cerebellum and prefrontal cortex. *Child development*, 71(1), 44–56.

Magyar nyelvű forrás esetén hasonlóan járunk el, ám ekkor kiírjuk a szerző teljes nevét.

Pl.: Péntek-Dózsa Melinda és Séllei Beatrix (2019). A kézírás és a gépirás összehasonlító vizsgálata a Mozgásjavító Általános Iskolában. *Iskolakultúra*, 29(6), 62–87. DOI: 10.14232/ISKKULT.2019.6.62

A hivatkozásokról részletes leírás itt található:

- <http://padi.psiedu.ubbcluj.ro/kolozsvar/wp-content/uploads/Hivatkozasi-utmutato-BA.pdf>
- https://owl.purdue.edu/owl/research_and_citation/apa_style/apa_formatting_and_style_guide/reference_list_author_authors.html

Felhasznált források:

A szakirodalomfeldolgozásról: <https://www.scribbr.com/methodology/literature-review/> (2023. január 27.)

Akadémiai írás: <https://blog.nus.edu.sg/celceresources/academic-writing/> (2023. január 27.)