

OKTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ

KÉMIA ÉRETTSÉGI FELKÉSZÍTŐ

Oktatók

- **Sipos Zsolt** – IV. éves gyógyszerészhallgató

Elérhetőségek:

- Tel.: +36 70 671 09 71
- E-mail: budaorsikemia@gmail.com

Honlap

A kurzus honlapja:

budaorsikemia.hu | <https://budaorsi-kemia.webnode.hu/kemia-erettsegi-felkeszito/>

A fenti oldalon **elérhető az összes információ** a tantárggyal kapcsolatban. Szabadon letölthetők¹ az órákon bemutatott prezentációk, összefoglalók, feladatok, valamint itt lesznek elérhetőek a kurzushoz kapcsolódó próbatesztek is.

Tanórák ideje

Az órarend alapját a következő oldalon található tematika képezi, ettől kisebb-nagyobb eltérések előfordulhatnak. Egy alkalom két tanórát tartalmaz, azaz **120 perc** hosszú.

¹ A feltöltött prezentációk üzletszerű terjesztése tilos! (1999. évi LXXVI. törvény, IV. fejezet 34. § (2.) bekezdés)

Tematika

A tanórák rendje a 2021/22-es és a 2022/23-as tanévben a következőképpen alakul:

Sorszám	Dátum	Tanóra címe	Óraszám
Általános kémia			
1.	09. 04.	Általános információk. <i>Matematikai alapismeretek</i>	2
2.	09. 11.	Atomok felépítése, atommodellek. A periódusos rendszer	2
3.	09. 18.	Molekulák képződése, kémiai kötések és anyagi halmazok	2
4.	09. 25.	Kolloid kémia <i>Anyagmennyiség, sűrűség, összegképlet számítása I.</i>	1 1
5.	09. 28.	<i>Anyagmennyiség, sűrűség, összegképlet számítása II.</i>	2
6.	10. 09.	Halmazállapotok <i>Gáztörvények, moláris térfogat, gázok relatív sűrűsége</i>	1 1
7.	10. 16.	Oldatok <i>Oldatok töménységével kapcsolatos számítások I.</i>	1 1
8.	10. 30.	<i>Oldatok töménységével kapcsolatos számítások II.</i> <i>A keverési egyenlet alkalmazásai I.</i>	1 1
9.	11. 06.	<i>A keverési egyenlet alkalmazásai II.</i> Összefoglalás: anyagszerkezet (elmélet, számolások)	1 1
	11. 13.	I. dolgozat: anyagszerkezet – írásbeli (elmélet + számolás)	
10.	11. 20.	Kémiai reakciók. Redoxireakciók <i>Egyenletrendezés oxidációs számokkal</i>	1 1
11.	11. 27.	<i>Az első beszámoló megoldása</i> Hőtan és termokémia	1 1
12.	12. 04.	<i>Termokémiai számítások</i>	2
13.	12. 11.	A reakciók sebessége, kémiai egyensúlyok. Sav-bázis-reakciók I.	2
14.	12. 18.	Sav-bázis-reakciók II., oldhatósági egyensúlyok	2
15.	01. 08.	<i>Gázegyensúlyokkal kapcsolatos számítások I.</i>	2
16.	01. 15.	<i>Gázegyensúlyokkal kapcsolatos számítások II.</i> <i>Erős savak/bázisok pH-ja I.</i>	1 1
17.	01. 22.	<i>Erős savak/bázisok pH-ja II.</i>	2
18.	01. 29.	<i>Gyenge savak/bázisok pH-ja, sav-bázis egyensúlyok kölcsönhatásai</i>	2
19.	02. 05.	<i>Többértékű gyenge savak/bázisok, hidrolizáló sók, pufferek pH-jának kiszámítása</i>	2
20.	02. 12.	<i>Oldhatósági szorzat alkalmazásai</i> <i>Egyensúlyok összefoglalása</i>	1 1
	02. 19.	II. dolgozat: kémiai egyensúlyok – írásbeli (számolás)	
21.	02. 26.	Az elektromosság fizikai alapjai	2
22.	03. 05.	Elektrokémia <i>Galvánelemek, redoxireakciók iránya I.</i>	1 1
23.	03. 12.	<i>Galvánelemek, redoxireakciók iránya II.</i>	2
24.	03. 19.	<i>Elektrolízis és Faraday-törvények I.</i>	2
25.	03. 26.	<i>Elektrolízis és Faraday-törvények II.</i>	2
26.	04. 02.	<i>A második beszámoló megoldása</i> Általános kémia összefoglalás (elmélet), konzultáció	2
	04. 09.	III. dolgozat: általános kémia – szóbeli (elmélet + számolás)	

Sorszám	Dátum	Tanóra címe	Óraszám
Szervetlen kémia			
27.	04. 16.	Bevezetés a szervetlen kémiába. A hidrogén <i>Gázelegyek (1. feladatsor)</i>	1 1
28.	04. 23.	Nemesgázok <i>Gázelegyek (2. feladatsor)</i>	1 1
29.	04. 30.	Halogén elemek <i>Gázelegyek (3. feladatsor)</i>	1 1
30.	05. 07.	Hidrogén-halogenidek <i>Gázelegyek (4. A) feladatsor)</i>	1 1
31.	05. 14.	<i>Gázelegyek (1-4. A) feladatsor)</i>	2
32.	05. 21.	Az oxigéncsoport elemei. Kalkogén elemek	2
33.	05. 28.	Az oxigéncsoport vegyületei I. <i>Gázelegyek (5. feladatsor)</i>	1 1
34.	06. 04.	Az oxigéncsoport vegyületei II. <i>Gázelegyek (8. feladatsor)</i>	1 1
35.	06. 11.	A nitrogéncsoport elemei <i>Gázelegyek (ellenőrző feladatsor)</i>	1 1
36.	06. 18.	Nitrogénvegyületek I. <i>Gázelegyek (1-5, 8, ellenőrző feladatsor)</i>	1 1
37.	06. 25.	Nitrogénvegyületek II.	2
	07. 02.	IV. dolgozat: hidrogén, nemesgázok, halogének, oxigéncsoport, gázelegyek – írásbeli (elmélet + számolás)	
38.	09. 03.	A foszfor fontosabb vegyületei <i>Keverékek (1. feladatsor)</i>	1 1
39.	09. 10.	A szén csoport elemei <i>Keverékek (2. feladatsor)</i>	1 1
40.	09. 17.	A szén fontosabb szervetlen vegyületei I. <i>Keverékek (3.B) feladatsor)</i>	1 1
41.	09. 23.	A szén fontosabb szervetlen vegyületei II. <i>Keverékek (3.B) feladatsor)</i>	1 1
42.	09. 30.	A szilícium vegyületei <i>Keverékek (4.B) feladatsor)</i>	1 1
43.	10. 07.	Nemfémes elemek összefoglalása <i>Keverékek (4.B) és 5. feladatsor)</i>	1 1
44.	10. 14.	<i>Gázelegyek, keverékek feladatainak gyakorlása</i>	2
	10. 21.	V. dolgozat: nemfémes elemek és vegyületeik, keverékek – írásbeli (elmélet + számolás)	
45.	10. 28.	Fémek általános jellemzése. Alkálifémek és vegyületeik	2
46.	11. 04.	Alkáliföldfémek és vegyületeik	2
47.	11. 11.	A p-mező fémei és vegyületeik	2
48.	11. 18.	A d-mező fémei I-II.	2
49.	11. 25.	A fémek és vegyületeinek összefoglalása	2
Analitikai kémia			
50.	12. 02.	Az analitikai kémia tudománya. A titrimetria elve	2
51.	12. 09.	<i>Acidi-alkalimetria és redoxititrálások</i>	2
52.	12. 16.	<i>Visszamérési titrálások</i>	2
53.	12. 23.	Összefoglalás – szervetlen kémia, konzultáció	2
	12. 30.	VI. dolgozat: szervetlen kémia, titrimetria – szóbeli (elmélet + számolás)	

Sorszám	Dátum	Tanóra címe	Óraszám
Szerves kémia			
54.	01. 05.	Bevezetés a szerves kémiába. Nomenklatúra <i>Gázelegyek (4. B) feladatsor)</i>	1 1
55.	01. 06.	Izoméria	2
56.	01. 12.	<i>Szerves vegyületek elnevezésének gyakorlása, izoméria jelenségek felismerése Gázelegyek (5. B) feladatsor)</i>	1 1
57.	01. 13.	Alkánok és cikloalkánok <i>Gázelegyek (6-7. feladatsor)</i>	1 1
58.	01. 19.	Alkének és alkinek <i>Szerves vegyületek képlete (1. feladatsor)</i>	1 1
59.	01. 20.	Aromás szénhidrogének <i>Szerves vegyületek képlete (2. feladatsor)</i>	1 1
60.	01. 26.	Halogénezett szénhidrogén származékok <i>Szerves vegyületek képlete (3. feladatsor)</i>	1 1
61.	01. 27.	A szénhidrogének összefoglalása <i>Szerves vegyületek képlete (4-5. feladatsor)</i>	1 1
	02. 02.	VII. dolgozat: szénhidrogének, gázelegyek és szerves anyagok képlete I. – írásbeli (elmélet + számolás)	
62.	02. 03.	Oxigéntartalmú szerves vegyületek. Alkohokok, fenokok, éterek <i>Szerves vegyületek képlete (6. feladatsor)</i>	1 1
63.	02. 09.	Oxovegyületek (aldehidek, ketonok) <i>Szerves vegyületek képlete (7. feladatsor)</i>	1 1
64.	02. 10.	Karbonsavak <i>Keverékek (3.A) feladatsor)</i>	1 1
65.	02. 16.	Észterek. Oxigéntartalmú szerves vegyületek összehasonlítása, egymásba alakítása <i>Keverékek (4. A) feladatsor)</i>	1 1
66.	02. 17.	Szénhidrátok	2
67.	02. 23.	Aminok és amidok <i>Szerves vegyületek képlete (8. feladatsor)</i>	1 1
68.	02. 24.	Nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek <i>Szerves vegyületek képlete (9. feladatsor)</i>	1 1
69.	03. 02.	Aminosavak és fehérjék	2
70.	03. 03.	Nukleotidok, nukleinsavak <i>Gázelegyek (parciális nyomás, tenzió)</i>	1 1
71.	03. 09.	Műanyagok. Környezetvédelem és energiagazdálkodás	2
	03. 10.	VIII. dolgozat: szerves kémia – szóbeli (elmélet + számolás)	

Sorszám	Dátum	Tanóra címe	Óraszám
Érettségi feladatok			
72.	03. 17.	Érettségi feladatsor	2
	03. 24.	IX. dolgozat: írásbeli próbaérettségi	

Sorszám	Dátum	Tanóra címe	Óraszám
Az emelt szintű kémia érettségi kísérletei			
73.	03. 31.	Az emelt szintű kémia érettségi elvégzendő és nem elvégzendő kísérletei (1-25)	2
74.	04. 07.	Az emelt szintű kémia érettségi elvégzendő és nem elvégzendő kísérletei (26-50)	2
75.	04. 14.	Az emelt szintű kémia érettségi elvégzendő és nem elvégzendő kísérletei (51-69)	2
	04. 21.	X. dolgozat: szóbeli próbaérettségi	

A fenti táblázat egy kétéves, előképzettség nélküli diákoknak szóló érettségi felkészítő ütemtervét mutatja be. A fenti tematikától előképzettségtől, felkészülésre szánt időtől, az érettségi szintjétől és egyéb tényezőktől függően esetleges eltérések előfordulhatnak!

Követelmények

A tematika szerint a kurzus során összesen tíz alkalommal kerül sor a tanulók tudásának ellenőrzésére. Ezen felül további, kisebb léptékű tesztek előfordulhatnak.

Írásbeli dolgozatok

Az írásbeli dolgozatok jellemzően kisebb anyagrészekből történnek, a tananyag számolási részére fókuszálva.

A dolgozatok online, a *Redmenta* alkalmazásban lesznek elérhetők, kitöltési határidejükig bármely időpontban, „felügyelet” nélkül kitölthetők, azonban csak egyszer lehet őket elindítani, azaz több részletben megoldani nem lehet. A rendelkezésre álló időtartam 90 perc.

A megoldás során függvénytáblázat, periódusos rendszer és számológép használata megengedett. A számítások menetét külön papírra írva, majd szkennelve / lefotózva el kell küldeni.

Szóbeli beszámolók

Az *általános, szervetlen és szerves kémia* anyagrészeket szóbeli próbafelelések zárják az adott fejezet anyagából. Az elméleti tételek mellett számítási feladatok, kísérlet elemzések is szerepelhetnek.

A szóbeli próbavizsga megkezdésekor témakörönként 1-1 tételt kell húzni, ezt követően 30 perc felkészülési idő áll rendelkezésre. Az idő letelte után a feleletet el kell kezdeni.

Használható segédeszközök:

- négyjegyű függvénytáblázat
- periódusos rendszerrel,
- szöveges adatok megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép.

Az egyes alkalmakhoz tartozó tételsorok a következő oldalakon vannak.

Egyéb tesztek

A *szervetlen és szerves kémia* tanórák során az előző órai témából kisebb számonkérések (írásbeli és / vagy szóbeli) vannak, az egyenletes és rendszeres felkészülés biztosítása céljából.

Ponthatárok

90,00 – 100,00 %	jeles (5)
80,00 – 89,99 %	jó (4)
70,00 – 79,99 %	közepes (3)
60,00 – 69,99 %	elégséges (2)
0,00 – 59,99 %	elégtelen (1)

Szóbeli tételek általános kémiából

I. TÉMAKÖR

Anyagszerkezeti ismeretek

- 1. Az atomok világa I.**
Elemi részecskék, az atomok felépítése, radioaktivitás és magfizika
- 2. Az atomok világa II.**
Alap állapot és gerjesztett állapot, az elektronburok kiépülése és meghatározó tényezői, atompályák, kvantumszámok
- 3. A periódusos rendszer**
Az atompályák energetikai sorrendje, periodikus tulajdonságok, a periódusos rendszerről leolvasható információk
- 4. A kovalens kötés jellemzői**
A kötés kialakulása, erőssége, polaritása, kötési energia, kötéshossz, kötésszög, datív kötés, delokalizált kötés
- 5. Molekulák térszerkezete**
Központi atom – ligandum (lineáris alakzat, V-alak, trigonális bipiramis, tetraéder)
- 6. Összetett ionok és komplex vegyületek**
Összetett ionok fogalma, példák képlettel. Komplexek szerkezete, elnevezése
- 7. Az anyagi halmazok csoportosítása példákkal**
- 8. Kolloid kémia**
Diszpergált részecskék mérettartományai, Tyndall-jelenség. Kolloid rendszerek
- 9. Elsődleges és másodlagos kémiai kötések**
A kötések kialakulásának okai, példák
- 10. A halmazállapotok összehasonlítása, halmazállapot-változások**
- 11. Gáztörvények és Avogadro törvénye**
Izoterm, izobár, izochor állapotváltozások. Egyesített gáztörvény, egyetemes gáztörvény, boltzmann-állandó. Avogadro törvénye, nevezetes moláris térfogatok
- 12. A folyadék halmazállapot**
Felépítés, fontosabb tulajdonságok, diffúzió, ozmózis, viszkozitás, felületi feszültség, folyadékkristályok és felhasználásuk
- 13. Szilárd halmazállapot, kristályrácsok**
Fontosabb jellemzők, kristályos vs. amorf anyag (példával), atomrács, ionrács, fémrács, molekularács (példákkal)
- 14. Oldatok**
Oldatok részei, az oldódás folyamata és energiaviszonyai. „Hasonló a hasonlóban oldódik” elv. Az oldhatóság hőmérsékletfüggése (telítetlen, telített és túltelített oldatok)
- 15. Az oldatok töménységének jellemzésére használható mennyiségek**

II. TÉMAKÖR

Kémiai reakciók

16. A kémiai reakciók közös jellemzői és csoportosításuk (példákkal)

Az aktivált komplexum fogalma, reakciót kísérő fizikai változások, csoportosítás energiaváltozás, fázisok száma, sebesség, részecskeszám és részecskeátmenet szerint. Vizes oldatban lezajló kémiai reakciók

17. A hőtan főtételei, a belső energia, a térfogati munka, az entalpia és a fajhő fogalma

18. Energiaváltozások kémiai reakciókban

Exoterm és endoterm reakciók energiadiagramja, termokémiai egyenlet, Hess-tétel, a reakcióhő számítása képződéshőkből

19. A reakciósebesség fogalma és a reakciósebességet befolyásoló tényezők

20. Kémiai egyensúlyok, az egyensúlyi állandó levezetése

A dinamikus egyensúly fogalma, a koncentráció és a sebesség időfüggése egyirány és reverzibilis kémiai reakciókban, az egyensúlyi állandó fogalma, tömeghatás tv.

21. Az egyensúly befolyásolása

A legkisebb kényszer elve, az egyensúly befolyásolása a koncentráció, a hőmérséklet és a nyomás változtatásával (példákkal)

22. Sav-bázis elméletek, a savak és bázisok csoportosításának lehetőségei (példákkal)

23. Savállandó/bázisállandó, vízionszorzat, pH-skála, indikátorok

24. Csapadékképződési egyensúlyok

25. A redoxireakció fogalma, redoxireakciók iránya, példák

26. Oxidációs számok

Az oxidációs szám fogalma, meghatározásának szabályai, alkalmazása redoxireakciók egyenletrendezésében

27. Az elektromos mező jellemzése (fizika)

Elektromos töltés, Coulomb törvénye, az elektromos térerősség fogalma, elektromos feszültség, kondenzátorok és az elektromos mező energiája

28. Elektromos áramkörök (fizika)

Egyenáram és váltóáram, az elektromos áramkör részei, áramerősség, ellenállás, fajlagos ellenállás, soros és párhuzamos kapcsolás, munka és teljesítmény, félvezetők

29. Galvánelemek

30. Elektrolízis és Faraday-törvények

Szóbeli tételek szervesetlen kémiából

I. TÉMAKÖR

Bevezetés a szervesetlen kémiába. Nemfémes elemek

1. A szervesetlen kémia tárgya. Az Univerzum és a Föld kialakulása
2. A nemfémes elemek általános tulajdonságai, összehasonlítása
3. A hidrogén
4. Nemesgázok
5. Halogén elemek
6. Az oxigéncsoport elemei
7. A nitrogéncsoport elemei
8. A szénecsoport elemei

II. TÉMAKÖR

Nemfémes elemek vegyületei

9. Hidrogén-halogenidok és halogén sók jellemzése
10. Az oxigén vegyületei (víz, hidrogén-peroxid, kénhidrogén)
11. Az oxigén vegyületei (oxidok általános jellemzése, kén-dioxid, kénsav)
12. Ammónia és nitrogén-oxidok
13. Salétromsav és sói, salétromossav
14. Foszforsavvegyületek
15. Szén-monoxid, szén-dioxid, szénsav és sói
16. A szilícium vegyületei

III. TÉMAKÖR

Fémek és vegyületeik. Analitikai kémia

17. A fémek általános jellemzése, összehasonlítása
18. Ötvözetek és korrózióvédelem
19. Alkálifémek és vegyületeik
20. Alkáliföldfémek és vegyületeik
21. A p-mező fémek és fontosabb vegyületeik
22. A d-mező fémek (vas és vasgyártás)
23. A d-mező fémek (nemesfémek)
24. Analitikai kémia. A titrimetria elve, típusai

IV. TÉMAKÖR

Számolási feladat

25. Titrálási feladat megoldása

Szóbeli tételek szerves kémiából

I. TÉMAKÖR

Szerves kémia

1. A szerves kémia tárgya, kialakulása. A szerves vegyületek csoportosítása, kémiai analízise
2. Az izoméria típusai
3. Telített szénhidrogének
4. Telítetlen szénhidrogének
5. Aromás szénhidrogének
6. Halogénezett szénhidrogén származékok
7. Alkohokok, fenokok éterek
8. Oxovegyületek
9. Karbonsavak
10. Észterek
11. Aminok és amidok
12. Nitrogéntartalmú heterociklusok
13. Aminosavak
14. Szénhidrátok
15. Fehérjék és nukleinsavak
16. Műanyagok, környezetvédelem, energiaforrások

A fenti tételsorból véletlenszerűen két tétel húzása kötelező!

II. TÉMAKÖR

Számolási feladat

17. Gázelegyek szerves anyagokkal
18. Keverékek szerves anyagokkal
19. Szerves vegyületek képletének meghatározása

Házirend

Időpontok, késés, hiányzás

1. A foglalkozások végén a következő alkalom időpontja kijelölendő.
2. A diák késése esetén az oktatónak nem kötelessége az órát annak kijelölt befejező időpontjánál tovább tartani.
3. Az oktató késése esetén a diáknak joga van az elmulasztott oktatási időhöz.
4. Amennyiben a tervezett foglalkozás kezdetét megelőző 24 óráig a diák részéről nem érkezik halasztásra vonatkozó kérelem, úgy az adott tanóra **megtartandónak** minősül.
5. Ha a tervezett foglalkozás kezdetét megelőző 24 órán belül történik lemondás a diák részéről, illetve ő valamilyen oknál fogva nem jelenik meg a tanórán, az **hiányzásnak** minősül.
6. Hiányzásonként 500 Ft fizetendő.
7. Három egymást követő hiányzás tolerálandó, a negyedik hiányzással az oktató jogosult a tanfolyam indoklás nélküli, azonnali megszakítására / befejezésére.
8. Összesen tizenegy hiányzás esetén a tanfolyam szintén felfüggesztendő.

Pénzügyek

9. A diák – az előzetesen megbeszélte gyakorisággal – köteles fizetni a tanórákat.
10. A diáknak joga van az órákról számlát kérni.
11. Fizetési lehetőségek: készpénz, banki átutalás
12. Maximum 1 hónapos tartozás megengedett, ha a diák az adott óra (órák) tervezett kifizetési időpontjától számítva 1 hónapnál több ideig nem rendezi tartozását, a tanfolyam felfüggesztendő.

Online oktatás

13. A tanórák során kapcsolattartásra használatos program: [Zoom](#)
14. Stabil internetkapcsolatú, csendes helyiség ajánlott.
15. A könnyebb tanulás érdekében az oktatóval előzetesen egyeztetve az online tanórákról felvételt lehet készíteni, amit harmadik félnek kiadni tilos.

Oktatási segédanyagok

16. A tanfolyam során az elméleti anyagrészek oktatásához számos prezentációt használunk.
17. Az oktatási segédanyagok üzletszerű terjesztése tilos (szerzői jog).

Az oktatás a fentiek tudomásulvételével kezdhető meg!

Kémia érettségi

Fontos információk az emelt szintű kémia érettségi vizsgával kapcsolatban:

- Az érettséggel és felvétellel kapcsolatos ügyintézés: [link1](#) [link2](#)
- Az érettségi vizsga leírása: [link](#)
- A közép- és emelt szintű vizsga követelményrendszere: [link](#)
- Korábbi írásbeli feladatsorok elérhetősége: [link](#)
- Szóbeli tételsor: nem nyilvános! (részletek a vizsgaleírásban)
- Elvégzendő és nem elvégzendő kísérletek leírása: [link](#)
- Az érettségi vizsgán használható eszközök:
 - Toll
 - Zsebszámológép
 - Négyjegyű függvénytáblázat periódusos rendszerrel
- A laboratóriumi munka szabályai: [link](#)

Felkészüléshez...

Tankönyvek és munkafüzetek

- **Kémia 11-12 (Mozaik Kiadó)**
- Kémia 11-12 feladatgyűjtemény (Mozaik Kiadó)
- **Villányi Attila: Ötösöm lesz kémiából példatár és megoldások (Műszaki Könyvkiadó)**
- **Négyjegyű függvénytáblázatok, összefüggések és adatok. Matematika, informatika, fizika, csillagászat, földrajz, kémia (OFI)**
- Villányi Attila: Kémia a kétszintű érettségire (Műszaki Kiadó)

Weboldalak, E-learning

- <https://kemiaerettsegi.hu/>
- <https://kemia.apaczai.elte.hu/erettsegi/>
- <https://phet.colorado.edu/hu/simulations/filter?subjects=chemistry&sort=alpha&view=grid>
- <https://eduline.hu/cimke/k%C3%A9mia%20%C3%A9retts%C3%A9gi>
- <https://www.mozaweb.hu/lexikon.php?cmd=getlist&let=3D&sid=KEM>
- <https://biokemonline.com/kemia-bejegyzesek/emelt-szintu-kemia-erettsegi-kiserletek-videos-bemutatasa-es-elemzese/>

Események

- BME VBK VeBio Tehetség Kör: Szakmai napok – feb.ch.bme.hu
- ELTE kísérletek elvégzése - [link](#)
- *Alkímia ma* előadássorozat (ELTE TTK) - [link](#)