

- اغلب داروهای ترکیبی با خاصیت اسیدی یا بازی هستند.
- اغلب مسموم کننده (برخی اوقات، آنزیم، آنزیم) دارای اسید و PH آن کم تر از ۷ است.
- برای کاهش میزان اسیدی بودن خاک، به آن آهک (CaO) اضافه می کنند آهک، یک اسید فلزی است و خاصیت بازی دارد.

- در درختان اغلب گیاه صفتی به محلول زیت، باعث تغییر PH می شود.

- اسیدهای خوراکی مزه ترش دارند و بازی مزه تلخ دارند.

- اسیدها با اغلب فلزها واکنش می دهند.
- اسیدها و بازیها می توانند با هم واکنش داده و همدگر را خنثی کنند.
- اسیدها در تماس با پوست، سوزش ایجاد می کنند در حالی که بازیها در سطح پوست (مانند بون) احساس لزی ایجاد کرده و برخی از آن ها، به پوست آسیب می رسانند.

- اسیدها موادی هستند که PH محلول آبی آنها در دمای اتاق کم تر از ۷ است و رنگ کاغذ PH در آن کمتر از ۷ است.

- اغلب اسیدهای نافلزی (مانند H_2O ، SO_3 ، CO_2) خنثی هستند و برابر با محلول آن در آب، محلول های اسیدی ایجاد می شود.

اسیدها با اغلب فلزها واکنش می دهند و گاز هیدروژن تولید می کنند.



در واکنش اسیدها با فلزها که خاصیت کمی مختلفی دارند، فلزها با خاصیت کم تر خود با اسید واکنش می دهند.



همه فلزها با اسیدها واکنش می دهند. برخی فلزها واکنش پذیری کمی دارند و با اسید واکنش نمی دهند مثل Au, Pt, Hg, Ag .

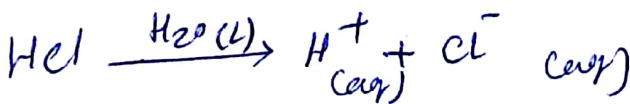
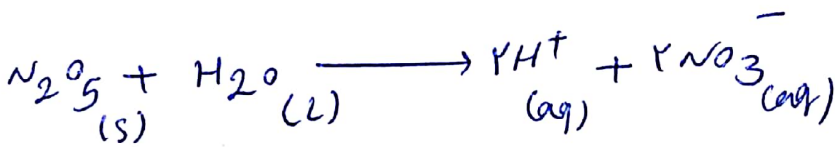
نقش هیدروکسید اسید در مده: ← بی نهایت شدن آنتروپی برای تجزیه مواد غذایی می شود.

← بی نهایت شدن انرژی جانداران زیر بنی موجود در غذای می شود.

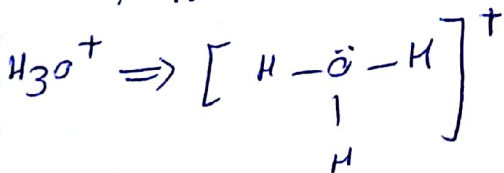
بازگشت: آمونیاک، هیدروکسیدهای فلزی گروهی اول و دوم $NaOH$ و بسیاری از اسیدهای فلزی مانند H_2O غنی از یون لیزو در بازی هستند.

اسید و باز آرنیوس:

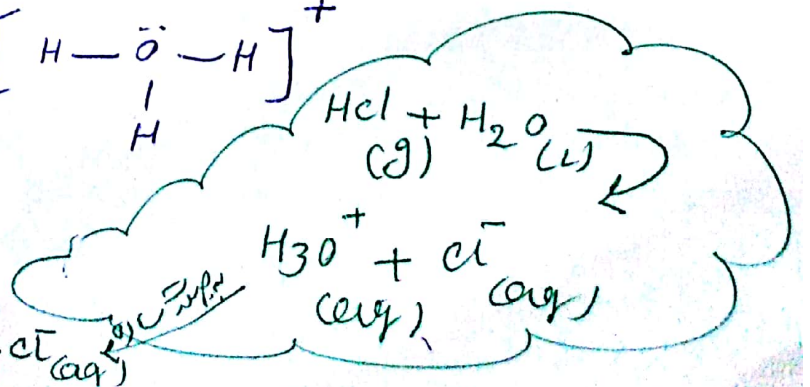
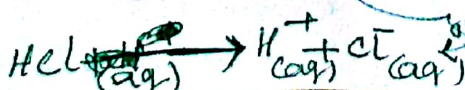
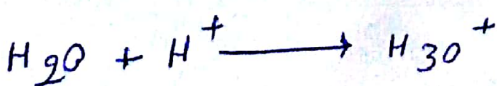
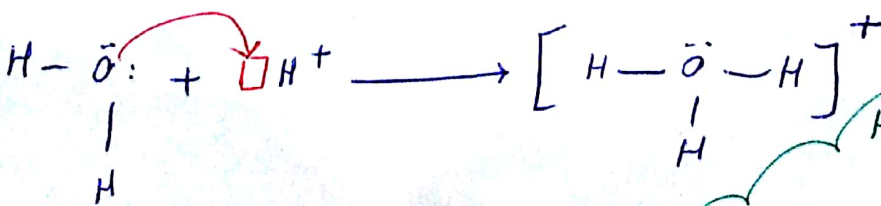
اسید آرنیوس: ماده ای است که با حل شدن در آب، غلظت یون H^+ را افزایش می دهد.



یون H^+ در آب به شکل H_3O^+ وجود دارد معروف به یون هیدرونیوم می باشد.

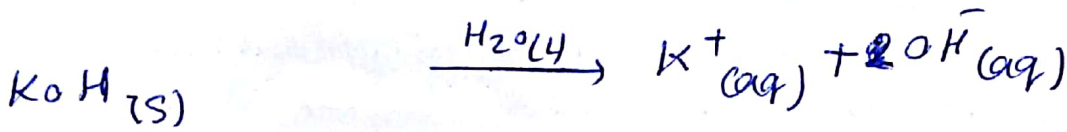
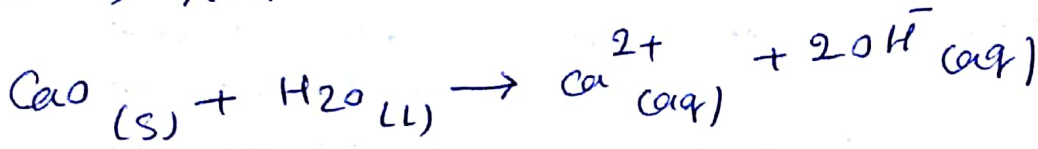


نکته: H_3O^+ را به صورت H^+ می نویسند.



پاراکلوروس: ماده ای است که با حل شدن در آب، غلظت $[OH^-]_{(aq)}$ را افزایش می دهد.

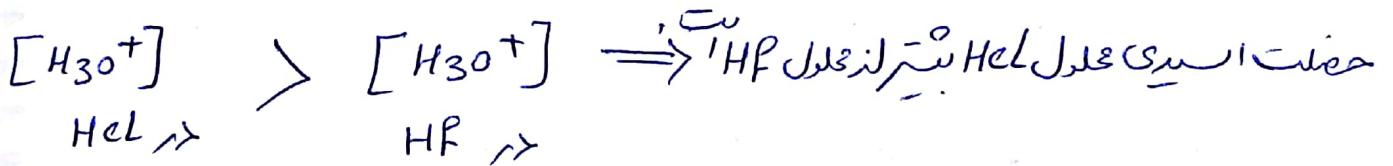
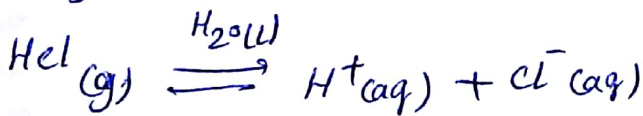
CaO و KOH



همچنین میزان غلظت یون $[H^+]$ در محلول بیشتر باشد آن محلول اسیدی تر و هم غلظت $[OH^-]$ یون هیدروکسید، در محلول بیشتر باشد آن محلول بازی تر است و اگر برابر باشند به مانند خنثی است.

* با استفاده از مدل اسید باز آرنیوس میزان اسیدی/بازی بودن محلول را می توان تشخیص داد.

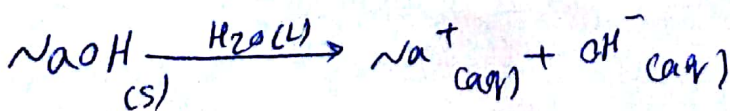
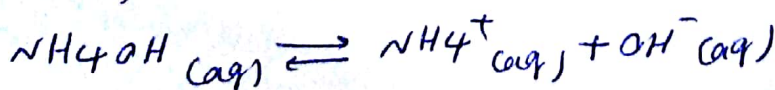
پایه بنیدیم مرعا



مقایسه:

رتبه $pH \rightarrow HCl$ و HF نشان می دهد که در شرایط یکسان غلظت در ما، pH محلول

HCl کمتر از محلول HF است.



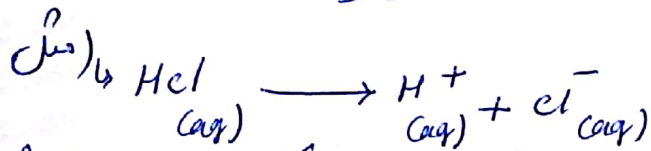
غلظت $(OH^-)_{aq}$ در محلول $NaOH$ بیشتر از محلول NH_3 است

خاصیت بازی محلول $NaOH$ < خاصیت بازی محلول NH_3

مقایسه رنگ کاغذ PH : در رابطه یک از نظر غلظت در ما : $PH_{NaOH} > PH_{NH_3}$

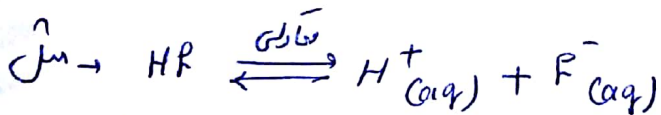
تفاوت اسید قوی و اسید ضعیف :
 زهنگی که یک اسید را وارد آب می کنیم یون H^+ وارد آب شده و در نتیجه یون H_3O^+ به همراه یک آنیون به دست می آید به این فاش یونش اسید یا یونیزه شدن اسید می گویند.

اگر اسید به طور کامل یونیزه شود یعنی به طور کامل به صورت یونی دربیاید \leftarrow اسید قوی

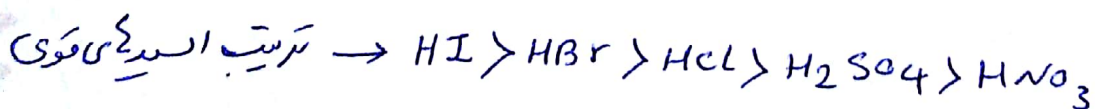


در محلول خفای ، مگنول یونیزه نشده HCl وجود ندارد در نتیجه واکنش به صورت یک طرفه نشان داده می شود.

در اسیدی ضعیف ، انحلال بیشتر به صورت خودکوسی است و تنها تعداد کمی از مگنول های اسید با مگنول های آب وارد واکنش شده و یونش می یابند.

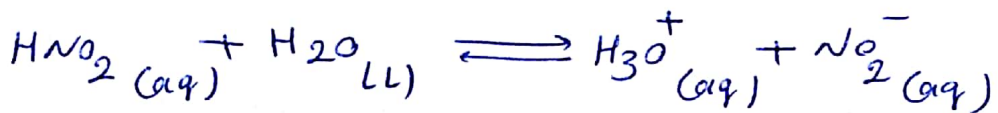


در محلول خفای ، مقلوطی از مگنول های یونیزه نشده و یونهای $[F^-]$ و $[H_3O^+]$ است در نتیجه واکنش به صورت تقارلی نوشته می شود.



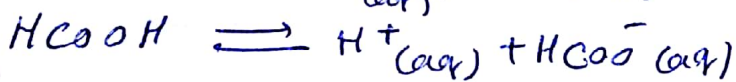
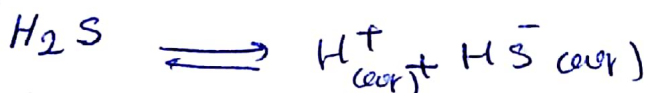
$HNO_2 \rightarrow$ اسید ضعیف \rightarrow در آب بیشتر به صورت مقلوسی حل می شوند و تعداد کمی از آن یونش می یابد

معادله یونش HNO_2

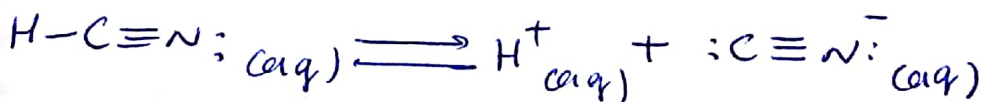


مهم ترین اسیدها:

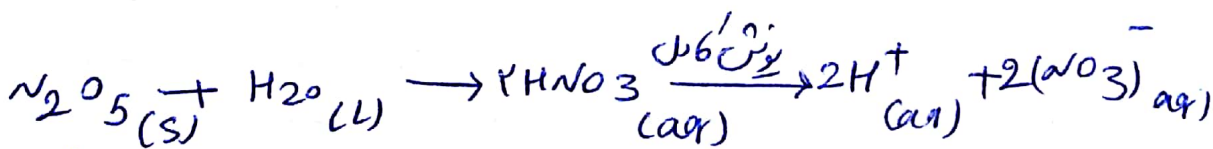
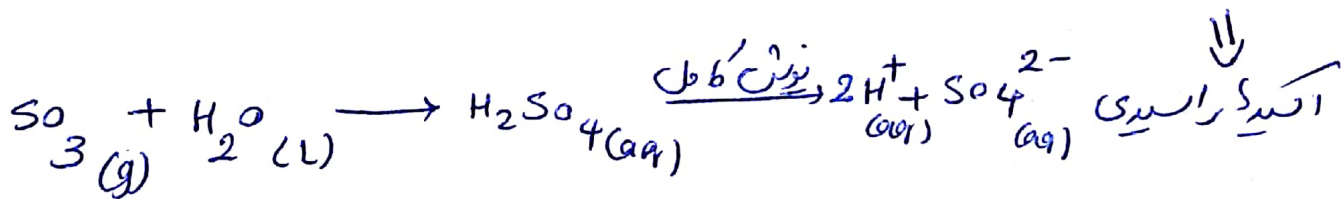
۱- ترکیب H به یون H^+ متصل به عنصری کرده ۱۷ و ۱۲ هستند



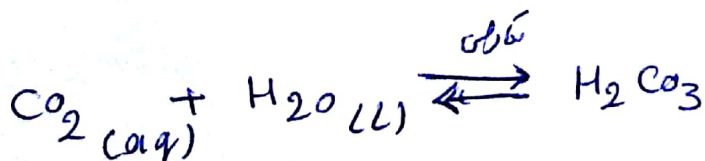
۲- ترکیب H به یون H^+ متصل به کربن به طایفه دارند.



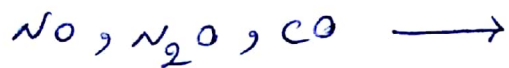
۳- اکسید نافلزها؛ لذا دانش اغلب اکسیدهای نافلزها با آب، یک اسیدترین دار به دست می آید.



↓
جامد



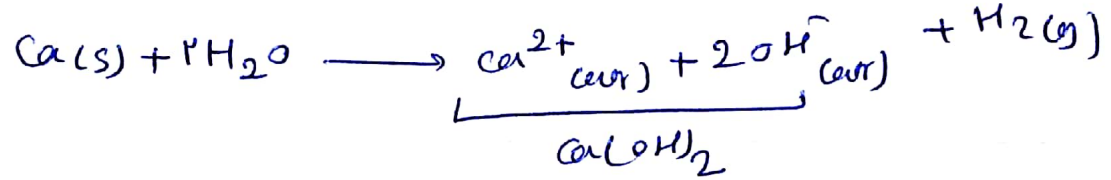
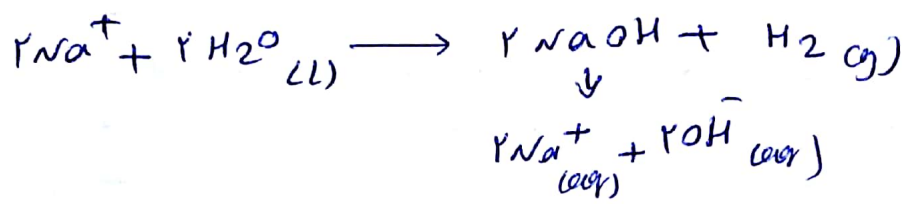
به طور فزاینده در آب حل می شوند
در نتیجه یون H^+ تولید نمی کنند
در نتیجه اکسید اسیدی محسوب نمی شوند



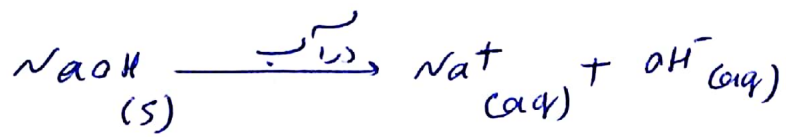
↓
اسید خنثی

باز آرسنوس

۱- فلزهای گروه ۲: با آب واکنش دارد و تولید یون OH^- می کنند.

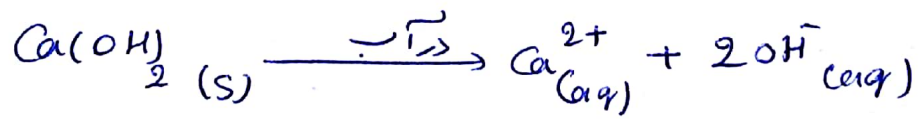


۲- هیدروکسید فلزی؟

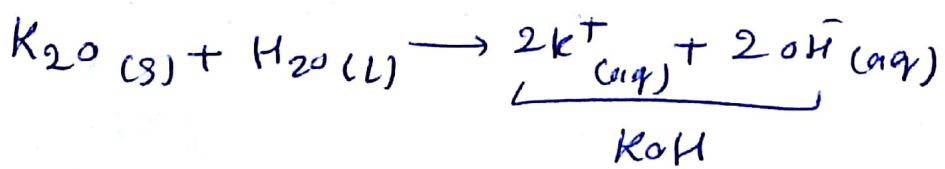


حل شدن هیدروکسید فلزی در آب

نمایند فزاینده است، تشکیل یون می دهد که در کاتیون فلزی و یون (OH^-) به صورت محلول آزاد می شود.



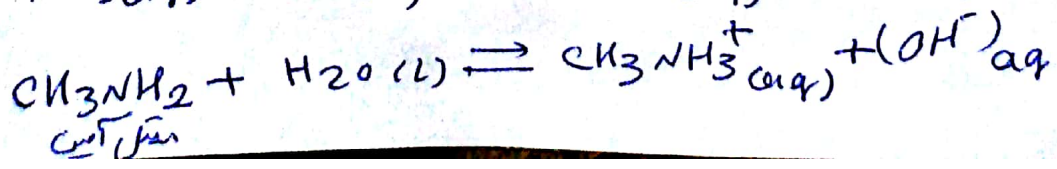
۳- اکسید فلزی؟



در واکنش با آب

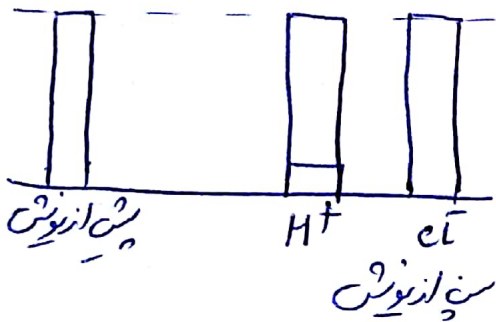
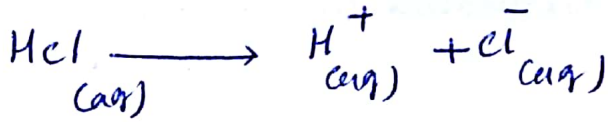
هیدروکسید فلزی ← به اکسید فلزی، اکسید بازی گفته می شود.

۴- آمونیاک و آمین: در آب حل می شوند و یون (OH^-) تولید می کنند ← باز آرسنوس.



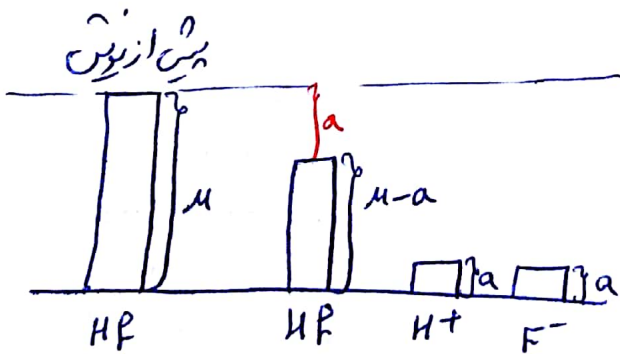
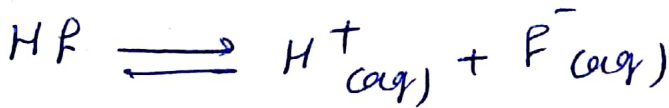
مکملتہ آکس کے در آب بہ صورت فکٹوری حل ہو سکتے ہیں اور ہیدروجنیم تولید نہیں کرتے۔
 از این رو اسید آریٹوس بنتے

غودارستونی یونش اسید کی قوی:



	HCl	H ⁺	Cl ⁻
غلظت اولیہ	μ	.	.
غلظت بعد از یونش	.	μ	μ

غودارستونی یونش اسید کی ضعیف:



	HF	H ⁺	F ⁻
غلظت اولیہ	μ	.	.
غلظت بعد از یونش	μ-a	a	a

رسانایی الکتریکی محلول و قدرت اسیدی

مواد مختلف دارای مقدار متفاوتی از یون H^+ و OH^- یون هیدرونیوم می باشند غلظت این یون در نه گذاری و سلامت مواد مختلف تأثیر به سزایی دارد.

مثلاً یون H^+ با افزایش غلظت H^+ در آن شدت و قابلیت نوسدن میرسد.

نتیجه H^+ معین و کنترل غلظت یون H^+ نقش مهمی در فرایند تولید مواد نوکارکن دارد.

پس از بررسی H^+ که بر معین غلظت این یون به کار می رود. مشخص رس رسانایی الکتریکی محلول در آن است.

رسانایی ← رسانایی الکتریکی: مانند فلزات و کرامیت، عبور جریان برق از طریق رسانایی الکتریکی است.

رسانایی یونی: محلول کمی مانند $NaCl$ در آب، عبور جریان برق با گذراندن الکتریسیته میسر است.

منفی در یک محلول، یون در منفی به سمت قطب مثبت و یون در مثبت به سمت قطب منفی حرکت کرده و

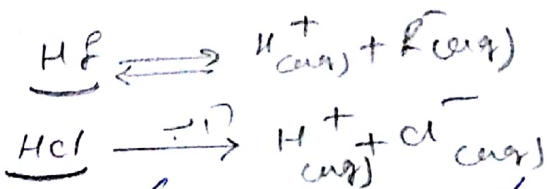
نتیجه عبور جریان الکتریکی از طریق رسانایی یون است. ترکیب هر یونی فزاینده رسانایی را افزایش میدهد.

مواد براساس نوع انحلال پذیری در آب [یونی یا مولکولی] به دو دسته تقسیم می شوند.

۴) عند الکترولیت

۱) الکترولیت:

الکترولیت ضعیف الکترولیت قوی



مواد الکترولیت: به موارد گفته می شود که به طور کامل یا به مقدار کم در آب، هم یون ایجاد می کنند به این مواد

الکترولیت گفته می شود و به محلول این مواد، محلول الکترولیت گفته می شود.

