ملخص شامل لأهم المصطلحات العلمية

تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 22-10-2026 13:24:40

المزيد من مادة كيمياء: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

إعداد: وائل الدسوقي

التواصل الاجتماعي بحسب

صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب والمادة كيمياء في الفصل الأول

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على Store App (آبل) | تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

مصطلحات علمية (عرف)

المحلول الحمضي	المحلول الذي يحتوي تركيز أيونات هيدروجين أكثر من أيونات الهيدروكسيد. $[OH^-] < [H^+]$
المحلول القاعدي	المحلول الذي يحتوي تركيز أيونات الهيدروكسيد أكثر من أيونات هيدروجين. $[H^+] < [OH^-]$
المحلول المتعادل	المحلول الذي يحتوي تركيزين متساويين من أيونات هيدروجين وأيونات الهيدروكسيد $[OH^-] = [H^+]$
التأين الذاتي للماء	هو التأين الذي تتفاعل فيه جزيئات الماء معاً منتجة أيون الهيدرونيوم وأيون الهيدروكسيد .
أيون الهيدرونيوم	عبارة عن أيون هيدروجين مرتبط مع جزيء ماء بواسطة رابطة تساهمية تناسقية وصيغته H_3O^+
حمض أرهينيوس	مادة تحتوي على الهيدروجين وتتأين في المحاليل المائية منتجة أيونات الهيدروجين .
قاعدة أرهينيوس	مادة تحتوي على مجموعة الهيدروكسيد و تتأين في المحاليل المائية منتجة أيونات الهيدروكسيد.
حمض برونستد ولوري	مادة مانحة لأيون الهيدروجين .
قاعدة برونستد ولوري	مادة مستقبلة لأيون الهيدروجين .
الحمض المرافق	المركب الكيميائي الذي ينتج عندما تستقبل القاعدة أيون الهيدروجين من حمض.
القاعدة المرافقة	المركب الكيميائي الذي ينتج عندما يمنح الحمض أيون الهيدروجين .
الزوج المترافق	هو زوج يتكون من مادتين ترتبطان معا عن طريق منح واستقبال ايون H^+ واحد .
الحمض أحادي البروتون	الحمض الذي يستطيع أن يمنح أيون هيدروجين واحد فقط .
الحمض ثنائي البروتون	الأحماض التي تحتوي على ذرتي هيدروجين قابلتين للتأين في كل جزيء .
الحمض ثلاثي البروتون	الأحماض التي تحتوي على ثلاث ذرات هيدروجين قابلة للتأين في كل جزيء .
الحمض متعدد البروتون	الحمض الذي يحتوي على أكثر من ذرة هيدروجين قابلة للتأين .
حمض لويس	مادة مستقبلة لزوج من الإلكترونات .
قاعدة لويس	مادة مانحة لزوج من الإلكترونات .
الأنهيدريد	مادة كيميائية غالبا ما تكون أكسيد تكوّن أحماضا أو قواعد عندما تتحد مع الماء.
الإلكتروليت	مركب أيوني يوصل محلوله المائي التيار الكهربائي .
الحمض القوي	الحمض الذي يتأين بشكل تام في الماء منتجة وفرة من الأيونات .
الحمض الضعيف	الحمض الذي يتأين بشكل جزئي في الماء منتجة قليل من الأيونات .
ثابت تأين الحمض K_a	قيمة تعبير ثابت الاتزان لتأين الحمض الضعيف .
القواعد القوية	القاعدة التي تتأين تأينا كليا في الماء منتجة وفرة من أيونات الهيدروكسيد وأيونات فلزية نشطة .
القواعد الضعيفة	القواعد التي تتأين تأينا جزئيا في الماء منتجة عددا قليلاً من أيونات الهيدروكسيد .
ثابت تأين القاعدة K_b	قيمة تعبير ثابت الاتزان لتأين القاعدة الضعيفة .
ثابت تأين الماء أو الحاصل الايوني للماء	هو قيمة تعبير ثابت الاتزان للتأين الذاتي للماء وهو حاصل ضرب تركيز أيونات H^+ وتركيز أيونات OH^- ويساوي مقدار ثابت 10^{-14} عند 25c .
الرقم الهيدروجيني pH	القيمة السالبة للوغاريتم تركيز أيون الهيدروجين في المحلول

الرقم الهيدروكسيدي pOH	القيمة السالبة للوغاريتم تركيز أيون الهيدروكسيد في المحلول.
ورق تباع الشمس	نوع من الأوراق كاشف الحموضة فهذه الأوراق معالجة بمادة أو أكثر تسمى الكواشف حيث يتغير لونها اعتمادا على تركيز أيونات +H في المحلول .
ورق كاشف pH	هو ورق يغمس في محلول حمضي أو قاعدي ويتغير لونه ثم بمقارنة اللون الجديد للورقة بألوان كاشف pH المعياري الموجود على ورقة مدرجة .
مقياس pH الرقمي	هو مقياس يستخدم لقياس قيمة pH بصورة أكثر دقة فعندما توضع الأقطاب في المحلول يعطي المقياس قراءة مباشرة .
الحسابات الكيميائية	دراسة العلاقات الكمية بين كميات المواد المتفاعلة المستهلكة و النواتج المتكونة في التفاعل الكيميائي بالاعتماد على قانون حفظ الكتلة .
تفاعل التعادل	تفاعل محلول حمض مع محلول قاعدة لإنتاج ملح وماء .
الملح	مركب أيوني يتكون من أيون موجب مأخوذ من قاعدة و أيون سالب مأخوذ من حمض .
الأيونات المتفرجة	الأيونات التي لا تشارك في التفاعل .
المعايرة	تفاعل حمض و قاعدة لمعرفة تركيز أحدهما .
المحلول القياسي	محلول معروف التركيز يستعمل لمعايرة محلول مجهول التركيز .
نقطة التكافؤ (الاتزان)	النقطة التي يكون عندها عدد مولات أيونات الهيدروجين من الحمض مساويا عدد مولات أيونات الهيدروكسيد من القاعدة .
كواشف الأحماض والقواعد	الأصباغ الكيميائية التي تتأثر ألوانها بالمحاليل الحمضية و القاعدية .
نقطة نهاية المعايرة	النقطة التي يتغير لون الكاشف عندها .
تميه الأملاح	هي عملية اكتساب الشق السالب من الملح أيونات الهيدروجين، واكتساب الشق الموجب أيونات الهيدروكسيد من الماء عند إذابة الملح في الماء . **أو** تفاعل الاملاح مع الماء حيث تستقبل الأيونات السالبة من الملح المتأين في أثناء هذه العملية أيونات الهيدروجين من الماء، أو أن تمنح الأيونات الموجبة من الملح المتفكك أيونات الهيدروجين للماء .
المحاليل المنظمة	محاليل تقاوم التغير في pH عند إضافة كميات محدودة من الاحماض أو القواعد.
سعة المحلول المنظم	كمية الحمض أو القاعدة التي يستطيع المحلول المنظم أن يستوعبها دون تغير مهم في pH .
الهيدروكربونات	أبسط المركبات العضوية ، تتكون من عنصري الكربون و الهيدروجين فقط .
المركبات العضوية	مركبات تحتوي الكربون ماعدا أكاسيد الكربون و الكربيدات و الكربونات فهي غير عضوية .
الصيغة الجزيئية	تحدد نوع وعدد الذرات الداخلة في تركيب الجزيء ، ولكن الصيغة الجزيئية لا تعطي أي معلومات عن الشكل الهندسي للجزيء .
الصيغة البنائية	تظهر الترتيب العام للذرات في الجزيء ولكن لا تعطي الشكل الهندسي(الثلاثي الأبعاد) الدقيق

نموذج الكرة و العصا	نموذج يظهر الشكل الهندسي للجزيء بوضوح .
النموذج الفراغي	نموذج يعطي صورة أكثر واقعية عن الكيفية التي يبدو عليها الجزيء لو أمكن رؤيته .
الهيدروكربون المشبع	هوالهيدروكربون الذي يحتوي على روابط أحادية فقط .
الهيدروكربون غير المشبع	هوالهيدروكربون الذي يحتوي على رابطة ثنائية أو ثلاثية واحدة على الأقل .
الألكانات	هي المركبات التي تحتوي على الكربون و الهيدروجين فقط وتحتوي على روابط أحادية فقط بين الذرات ، صيغتها العامة C_nH_{2n+2} وجميع الروابط الموجودة فيها من النوع سيجما صعب الكسر وتكون مقطعها الاخير " ان" .
السلسلة المتماثلة	سلسلة المركبات التي يختلف بعضها عن بعض في عدد الوحدة المتكررة .
السلسلة الرئيسية	هي أطول سلسلة كربونية متصلة (مستمرة) عند تسمية الألكانات المتفرعة
المجموعات البديلة	التفرعات الجانبية التي تظهر على أطول سلسلة كربونية وتكون بديلة لذرة الهيدروجين .
مجموعة الألكيل	المجموعة البديلة المشتقة من الألكان .
الهيدروكربون الحلقي	المركب العضوي الذي يحتوي على حلقة هيدروكربونية
الألكانات الحلقية	هي الهيدروكربونات الحلقية المحتوية على روابط أحادية فقط وصيغتها العامة C_nH_{2n} .
الألكينات	هي المركبات التي تحتوي على الكربون والهيدروجين فقط أليفاتية صيغتها العامة C_nH_{2n} وتحتوي على رابطة تساهمية ثنائية واحدة على الأقل بين ذرات الكربون وتكون مقطعها الأخير " ين ".
الهرمون	مادة كيميائية تنتج في جزء من الكائن الحي و تنقل إلى جزء آخر و تؤدي إلى تغير فسيولوجي .
الألكاينات	هي المركبات التي تحتوي على الكربون والهيدروجين فقط أليفاتية صيغتها العامة C_nH_{2n-2} وتحتوي على رابطة تساهمية ثلاثية واحدة على الأقل بين ذرات الكربون وتكون مقطعها الأخير " اين " .
المتشكلات	أثنان أو أكثر من المركبات لها الصيغة الجزيئية نفسها إلا أنها تختلف في صيغتها البنائية .
المتشكلات البنائية	متشكلات لها الصيغة الجزيئية نفسها ، إلا أن مواقع الذرات فيها تختلف .
المتشكلات الفراغية	متشكلات ترتبط فيها الذرات بالترتيب نفسه و لكنها تختلف في ترتيبها أو اتجاهها الفراغي .
المتشكلات الهندسية	المتشكلات الناتجة عن اختلاف ترتيب المجموعات و اتجاهها حول الرابطة الثنائية .
المتشكل الهندسي سيس	التركيب الذي تكون فيه مجموعتا الالكيل الكبيرتان في الجهة نفسها من الجزئ .
المتشكل الهندسي ترانس	التركيب الذي تكون فيه مجموعتا الالكيل الكبيرتان في جهتين متقابلتين من الجزئ .
الأفلاك المهجنة	أفلاك ذرية متكافئة ، و تتكون خلال الترابط عن طريق إعادة ترتيب إلكترونات التكافؤ .
ظاهرة الرنين	عدم تمركز إلكترونات الروابط باي ، ولأن الإلكترونات المشتركة مع ست نوى كربون يصعب سحبها بعيداً مقارنة بالإلكترونات الثابتة حول نواتين فقط .
المركبات الأروماتية	مركبات هيدروكربونية تحتوي في بنائها على حلقات بنزين.
المركبات الأليفاتية	مركبات هيدروكربونية لا تحتوي على حلقة بنزين مثل الألكانات والألكينات والألكاينات .

نظام الحلقات الملتحمة	المركب العضوي الذي يحتوي على حلقتين أو أكثر تشتركان في الضلع نفسه
المجموعة الوظيفية	هي ذرة أو مجموعة من الذرات تتفاعل دائما بالطريقة نفسها. وعند إضافة المجموعات الوظيفية للمركبات الهيدروكربونية ينتج دائما مواد لها خواص فيزيائية وكيميائية مختلفة عن المركبات الهيدروكربونية الأصلية .
هاليدات الألكيل	مركبات عضوية تحتوي على ذرة هالوجين مرتبطة برابطة تساهمية مع ذرة كربون أليفاتية .
هاليدات الأريل	مركبات عضوية تتكون من هالوجين مرتبط مع حلقة البنزين أو مجموعة أروماتية أخرى .
تفاعلات الاستبدال	هو تفاعل تحل فيه ذرة أو مجموعة ذرية محل ذرة أو مجموعة ذرية أخرى في المركب .
تفاعل الهجلنة بالاستبدل	هو تفاعل تحل فيه تحل ذرة هالوجين محل ذرة هيدروجين في الألكان .
الهالوثان	أحد الهيدروكربونات المهلجنة (2- برومو-2-كلورو-1،1،1-ثلاثي فلوروإيثان) ، واستعمل الطب كمخدر في إجراء العمليات الجراحية .
مجموعة الهيدروكسيل	مجموعة الأكسجين – الهيدروجين التي ترتبط تساهمياً مع ذرات أخري مثل الكربون .
الكحولات	المركبات العضوية الناتجة عن حلول مجموعة هيدروكسيل محل ذرة هيدروجين في الألكانات .
عملية التقطير التجزيئي	هي عملية تستخدم لفصل السوائل (مثل الكحول عن الماء) عن بعضها عن طريق الاختلاف في درجة الغليان .
الكهروسالبية	القدرة النسبية لذرات العناصر على جذب إلكترونات الرابطة .
مجموعة الكربونيل	الترتيب الذي ترتبط فيه ذرة الأكسجين برابطة ثنائية مع ذرة الكربون .
الألدهيدات	هي مركبات عضوية تقع فيها مجموعة الكربونيل في طرف (آخر) السلسة وتكون متصلة مع ذرة الكربون ومتصلة بذرة هيدروجين من الطرف الأخر.
الكيتونات	مركبات عضوية ترتبط فيها ذرة الكربون في مجموعة الكربونيل مع ذرتي كربون في السلسلة
الأحماض الكربوكسيلية	مركبات عضوية تحتوي على مجموعة الكربوكسيل COOH – .
مجموعة الكربوكسيل	تتكون مجموعة الكربوكسيل من مجموعة كربونيل CO مرتبطة مع مجموعة هيدروكسيل OH ،
الإسترات	مركبات عضوية تحتوي على مجموعة كربوكسيل حلت فيها مجموعة ألكيل محل ذرة الهيدروجين الموجودة في مجموعة الهيدروكسيل ، ويمكن أن تكون مواد متطايرة و ذات رائحة عطرية ، وهي من المركبات القطبية .
تفاعل التكاثف	التفاعلات التي فيها ارتباط اثنين من الجزيئات الصغيرة لمركبات عضوية لتكوين جزيء آخر أكثر تعقيدا ، و يرافق هذه العملية فقدان جزيء صغير مثل الماء .
تفاعلات الحذف	التفاعلات التي يتم فيها حذف ذرتين من الذرات المرتبطة مع ذرتي كربون متجاورتين ، حيث يتم إضافة رابطة ثنائية بين ذرتي الكربون .
المحفز	مادة تزيد من معدل سرعة التفاعل الكيميائي بخفض طاقات التنشيط دون أن تستهلك في التفاعل

almanahj.com/lb

قاعدة ماركوفينكوف	عند إضافة HOH أو HX إلى ألكين أوألكاين فإن ذرة الهيدروجين ترتبط بذرة الكربون المرتبطة برابطة ثنائية أو ثلاثية، والتي ترتبط مع هيدروجين أكثر .
تفاعلات الإضافة	التفاعلات التي يتم فيها ارتباط ذرات أخرى مع ذرات الكربون المكونة للرابطة التساهمية الثنائية أو الثلاثية. وتتضمن هذه التفاعلات تكسير الرابطة الثنائية في الألكينات أو الرابطة الثلاثية في الألكاينات .
إضافة الماء	التفاعلات التي يتم فيها إضافة ذرة الهيدروجين و مجموعة الهيدروكسيل من جزيء الماء إلى الرابطة الثنائية أو الثلاثية **أو تفاعل عضوي يتم فيه تحويل الرابطة الثنائية في الالكين إلى كحول.**
تفاعلات الهدرجة	تفاعل يتم فيه إضافة الهيدروجين إلى ذرات الكربون التي تكون الرابطة الثنائية أو الثلاثية . **أو** تفاعل عضوي يتم فيه تحويل الرابطة الثنائية في الالكين إلى ألكان .
الأكسدة	عملية فقدان الإلكترونات ، وتتأكسد المادة عندما تكتسب الأكسجين أو تفقد الهيدروجين .
الاختزال	عملية اكتساب الإلكترونات ، و تختزل المادة عندما تفقد الأكسجين أو تكتسب الهيدروجين .
الكتلة المولية	كتلة مول واحد من المادة .
البوليمرات	جزيئات كبيرة تتكون من العديد من الوحدات البنائية المتكررة .
الباكلايت	نوع من البلاستيك ويتميز بالصلادة واللمعان ومقاوم للحرارة لذا يستخدم في أجهزة الوقود الكبيرة
المونومرات	الجزيئات الصغيرة أو الوحدات البنائية التي يصنع منها البوليمر .
تفاعلات البلمرة	التفاعلات التي ترتبط فيها المونومرات مع بعضها البعض .
وحدة بناء البوليمر	مجموعة الذرات المتكررة الناتجة من ترابط المونومرات .
البلمرة بالإضافة	التفاعل الذي تتكسر فيه الروابط غير المشبعة تماما كما في تفاعلات الإضافة ، و الاختلاف الوحيد بينهما هو أن الجزئ الثاني المضاف هو جزئ المادة نفسها .
البروتينات	مركبات عضوية حيوية تتكون من أحماض أمينية مرتبطة معا بترتيب معين .
الأحماض الأمينية	هي جزيئات عضوية توجد فيها مجموعة الأمين ومجموعة الكربوكسيل الحمضية .
الرابطة الببتيدية	رابطة الأميد التي تجمع حمضين أمينيين .
الببتيد	سلسلة مكونة من حمضين أمينيين أو أكثر مرتبطين معا برابطة ببتيدية .
ثنائي الببتيد	الجزيء المكون من حمضين أمينيين مرتبطين معا برابطة ببتيدية .
بعديد الببتيد	السلسلة المكونة من عشرة أحماض أمينية أو أكثر متصلة معا بروابط ببتيدية .
البروتين	السلسلة المكونة من 50 حمض أميني أو أكثر متصلة معا بروابط ببتيدية.
الكربوهيدرات	مركبات عضوية تحتوي على عدة مجموعات من الهيدروكسيل بالإضافة إلى مجموعة الكربونيل.
السكريات الأحادية	أبسط أنواع الكربوهيدرات والتي تسمى السكريات البسيطة مثال : الجلوكوز والجلاكتوز والفركتوز.
الجلوكوز	سكر سداسي الكربون ، و له تركيب ألدهيد . و يسمى بسكر الدم لأنه يوجد بتركيز عال في الدم حيث يعمل بوصفه مصدرا رئيسيا للطاقة الفورية للجسم .

الفركتوز	سكر أحادي يتكون من ست ذرات كربون و له تركيب كيتون . و يسمى بسكر الفاكهة لأنه الكربوهيدرات الرئيسي في معظم الفواكه .
السكريات الثنائية	السكريات الناتجة عن اتحاد جزيئين من السكريات الأحادية . مثال : السكروز ، و اللاكتوز .
السكروز	هو أحد السكريات الثنائية و يسمى بسكر المائدة لأنه يستعمل بشكل رئيسي للتحلية و يتكون من اتحاد الجلوكوز و الفركتوز .
اللاكتوز	هو أحد السكريات الثنائية و يسمى بسكر الحليب لأنه الكربوهيدرات الأهم في الحليب ، ويتكون من اتحاد الجلوكوز والجلاكتوز .
الليبيدات	جزيئات حيوية كبيرة لا قطبية ، تختلف في تركيبها.
الأحماض الدهنية	أحماض كربوكسيلية ذات سلاسل طويلة ، وتحتوي معظم الأحماض الدهنية الطبيعية ما بين **12** إلى **24** ذرة كربون وصيغتها $CH_3(CH_2)_nCOOH$.
الجليسرول	جزيء مكون من ثلاث ذرات كربون ترتبط كل منها مع مجموعة هيدروكسيل.
الجليسريد الثلاثي	جزيء ينتج من ارتباط ثلاثة أحماض دهنية بالجليسرول بروابط إستر.
التصبن	تميه الجليسريد الثلاثي في وجود محلول مائي لقاعدة لنكوين أملاح الكربوكسيلات والجليسرول.
الصابون	أملاح الصوديوم للأحماض الدهنية .

ELDESS