|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المفردات | المفاهيم والمصطلحات | حقائق وتعميـمات | المهــــــــــارات | **الأنشطة** | القيم والاتجاهات |
| - خصائض الحموض والقواعد.- مفهوم ارهينوس للحموض والقواعد.- مفهوم برونستد –لوري للحموض والقواعد.- الازواج المترافقة من الحموض والقواعد.- قوة الحموض والقواعد.- مفهوم لويس للحموض والقواعد .- التاين الذاتي للماء.- الرقم الهيدروجيني- محاليل الأملاح.- تأثير الايون المشترك.- المحاليل المنظمة.- المعايرة. | - الحمض / القاعدة / زوج مترافق قاعدة مرافقة حمض مرافقمادة امفوتيريةحمض احادي وثنائي وثلاثي البروتونالتأين الذاتي للماء- الرقم الهيدروجيني.الرقم الهيدروكسيلي-المعايرة- نقطة التعادل.- نقطة التكافؤ.- الكواشف ثابت تأين الحمضثابت تأين القاعدةالايون المشترك - المحاليل المنظمة | - تكمن أهمية مفهوم لويس في تفسير سلوك الحمضي والقاعدي للعديد من المواد التي لا يتضمن تفاعلها انتقالا للبروتون.- تميه الملح : قدرة ايونات الملح على التفاعل مع الماء لانتاج H3O+ أو OH--تتميز المحاليل المنظمة بقدرتها على مقاومة التغير في الرقم الهيدروجيني عند إضافة كمية قلية من حمض قوي أو قاعدة قوية اليها - عند نقطة التعادل.فإن:ع. مولات الحمض = ع. مولات القاعدة- لحساب الرقم الهيدروجيني و الرقم الهيدروكسيلي PH + POH= 14 log[H3O+]= PH-log[OH-]= POH- | -تكتب معادلات تمثل تفاعل الحمض والقاعدة مع تحديد الأزواج المترافقة من الحمض والقاعدة.-تجري تجارب لمعايرة حمض قوي مع قاعدة قوية تتنبأ باتجاه الاتزان في تفاعلات الحموض والقواعد.- تجري حسابات تتعلق بالرقم الهيدروجيني PH لبعض محاليل الحموض والقواعد..- تميز بين التميه والذوبان.- تحسب تركيز الحمض والقاعدة من خلال المعايرة- تجري بعض الحسابات المتعلقه بالمحلول المنظم | الأنشطة المرافقة للمنهاجأسئلة الدروس والوحدةالانشطة الواردة في الكتاب .اوراق عمل تفاعليةأسئلة وزارية | يدرك أهمية الحموض والقواعد في الحياةتنمية حب الاستطلاع والبحث العلمي- تقدير العلماء ومنجزاتهم - تقدير عظمة الخالق عز وجل  -العمل الجماعي |

**تحليل محتوى**

**المبحث : الكيمياء الصف** **: الثاني ثانوي علمي**  **عنوان الوحدة :** الحموض والقواعد  **الصفحات : 7– 72**

Form#QF71-1-47rev.a **إعداد المعلمة: وفاء قنديل**

**تحليل محتوى**

**المبحث : الكيمياء الصف** **: الثاني ثانوي علمي**  **عنوان الوحدة :** **الكيمياء الكهربائية الصفحات : 73– 136**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المفردات | المفاهيم والمصطلحات | حقائق وتعميـمات | المهــــــــــارات | **الأنشطة** | القيم والاتجاهات |
|  - التأكسد والاختزال. - عدد التأكسد.العوامل المؤكسدة والعوامل المختزلة.- موازنة معادلات التأكسد والاختزال- الخلايا الغلفانية- جهد الخلايا الغلفانية.- جهود الاخترال المعيارية.- خلايا التحليل الكهربائي.- التطبيقات العملية للتحليل الكهربائي. | **- الكيمياء الكهربائية** التاكسد / الاختزال- عدد التاكسد- العوامل المختزلة والعوامل المؤكسدة.التأكسد والاختزال الذاتي- الخلية الغلفانية.- قنطرة ملحية.قطب الهيدروجين المعياري.- جهود الاخترال المعيارية.تلقائية التفاعل تاكل الفلزاتالحماية المهبطية- خلايا التحليل الكهربائي - التحليل الكهربائي  | - زيادة عدد التاكسد يعني أن الذرة تتأكسد ونقصان عددالتاكسد يعني أن الذرة تختزل**.**- عند موازنة معادلات التأكسد والاختزال يجب أن نحقق قانوني حفظ الشحنة وحفظ المادة.- تعمل القنطرة الملحية على التوازن الكهربائي في الخلية الغلفانية.-عند تحليل مصاهير أو محاليل المواد الايونية نستخدم أقطاب خاملة مثل : الغرافيت او البلاتين حيث أنها لا تشترك في التفاعلات التي تحدث داخل خلية التحليل الكهربائي. | - تحسب اعداد التاكسد لذرات العناصر في المركبات المختلفة.- تكتسب مهارة وزن معادلات التأكسد والاختزال بطريقة نصف التفاعل.- ترتب العوامل المؤكسدة والعوامل المختزلة في جدول وفق قيم جهود الاختزال المعيارية.- تتنبأ بنواتج التحليل الكهربائي لمصاهير المركبات الايونية ومحاليلها. | **الأنشطة المرافقة للمنهاج****أسئلة الدروس والوحدة****الانشطة الواردة في الكتاب .****اوراق عمل تفاعلية****أسئلة وزارية** | - تقدر أهمية التطبيقات العملية للخلايا الكهروكيميائية في الحياة.- تقدير العمل الجماعي - احترام الرأي.تنمية حب الاستطلاع والبحث العلمي- تقدير العلماء ومنجزاتهم - تقدير عظمة الخالق عز وجل   |

Form#QF71-1-47rev.a **إعداد المعلمة: وفاء قنديل**