

اكيد انت هسه داخل على مرحله مهمه بحياتك وهاي مرحله انه انت سادس اسمه مرعب للامانه للامانه ما اريد اخوفك انا من كل ماده كل ماده اذا تقرأها راح اشوقها بسيطه بالسادس واذا تريد يعني تتأكد من كلامي شوف كتب الكتب المنهجيه مال الوزاره راح المواد راح تيه عليك بالاضافه الى انه اليوم احنا المسلسل اذا فوتنا من عنده لانه يجوز المحاضره الاولى تحتاجها بالمحاضره الرابعه زين انا اذا ما شفت المحاضره الاولى راح الرابعه شنو هو راح يصير عندي مشكله بها لذلك تاخذ المحاضرات بالتسلسل ما تغيب عن محاضره اريحه وبكل سهوله وما راح اخليك تحس باي صعوبه بالكيمياء وهذا الطلابي الحضور ولا يصعب الماده واما ببسطها واحنا شايفين انه اليوم مرات اكو اسلاميه هواي طلاب يملوها بالاخير يشوفوها اصعب من الكيمياء ليش او مرات انه انا بالمدرسه اشوف مدرس ما يصعب شنو هو اشوقها سهله ليش لانه هذا يجي دور المدرس هنا هو اللي شلون بطريقته هي وبواجي اللي انطيك اياها انا قلت لك راح اضمن لك ال 100 وراح اضمن لك انه من تجي معقوله استاذ هذا الكيمياء وهذا اللي راح يجينا بالوزاره اي والله هاي الكيمياء وهذا اللي راح يجينا وين بالوزاره بالحقيقه ايش قد سبع افصل كل فصل يحكي لك عن نوع من الكيمياء مثلا الفصل الاول يحكي لك على علم الثرمو ديناميك والحراره والى لك عن ايزان ايوني مسائله تختلف الرابعه كهربائيه مسائله اذا كل فصل عن فصل مسائله ديناميك هاي الملاحظات يا ريت تسجلها يمك الفصل الاول اللي هو علم عليه بالوزاره ايش قد درجه المواضيع الثابته بال هي نسميها شنو الثوابت بموضوعين هيس هذا ثابت كل سنه يجي وب الاسئله الثلاثيه اريت تسجلها يمك ملاحظات يعني هذ ثوابت ز بقيه المواضيع ما تجي لا لا لا تجي بس هذا ثوابت بالوزي ني على الفصل الثاني شباب بي وايضا وقاعده لي شاتل او لو شاتل بكيفك ش تريد يعني اما يجي عليه 30 درجه او 25 او 35 الثوابت البلي اللي دائما تجي هي مسائل فر ومسائل الذوبانيه هذه ثابته كل سنه لازم يجي على هاي فرع وعلى هذه فرع نجى الكهربائيه محاضرات الكيمياء الكه ثيه من ع الى 12 محاضره استاذ ليش يعني هيك خليت هي الماشيه 6 ممكن نسويها سب ممكن يسويها 8 لو 6 لو سب نقلك من 6 الى 8 درجاته مرات مرات 15 درجه الثوابت اللي ب دائما تجي بال طبعا هنا البقيه مو ثوابت ممكن يج وممكن لا بس هذا ثابت اللي هي مسائل او اسئله لازم يجي اما البقيه المواضيع البلي تجي او لام عادي بس هذا لازم يجي اللي هو مسائل يجوز 20 جو 18 22 الثوابت اللي ب كل فصل ايش قد عدد محاضراته شش قد درجاته المتوقعه وشن المواضيع الثابته به عزيزي والله العظيم اذا قريت يومي اليوم بيومه سواء انت متابعتي يوتيوب او مشترك الالكترونيه ام هاشم الغرابوي ايش راح تحتاج راح تحتاج ملزمتي الاساسيه اللي هي تزوج من هاي الشغل لانه كل تمتحن اكثر الك شنو الك اكثر وكل ما ان امتحنك اكثر هشكل اذا انت طالب بالدوره الالكترونيه فصدقني المعلومات اللي انتبهلي انتبهلي المعلومات اللي انا اعرفها عنك شنو امتحنت لو لا وقبل يصير اتصال بولي الامر او قاعدين وياك لذلك ما اريد تهاون هذا مستقبلك ابويا خلي هدفك قبالك ماكو شي صعب وماكو شي مستحيل المعدل بس تقرأ هو يجيك شد حيلك واقرا هسه ايش راح نسوي راح نبلس لك باول محاضره بالكيمياء وراح اشوف ايش قد بسيطه والخامس يفيدك بالسادس راح اشرح لك اياه هسه والمحاضره اللي بعدها راح تكون اساسيات رياضيات ليش اساعد لان الكيمياء هوايه بها ارقام وارقامها للامانه صعبه شنو ان شاء الله اليوم نبلس وياكم باول محاضره من محاضرات الكيمياء لكن بهاي ناخذ هسه هو بس اللي تحتاجه المنهج السادس اما بقيه ف الكيمياء الرابعه فيزيائي شنو الفرق بين التفاعل الكيميائي والتغير الفيزيائي راح ندرسه هنا انتبه لي بالبدايه شلون اميز هذا اللي ده يصير قدامي هو تفاعل كيميائي لو تغير فيزيائي والمتفاعل طببت المتفاعله طلعت ناتجه طببت وطلعت بنفس الاسم هذا يسمونه تغير فيزيائي ورقه الماده المتفاعله شني ورقه زين الناتجه شنو ورقه طببت وطلعت بقت ورقه اذا طب مي وطلع مي بس تغيرت حالته الفيزياء بس بقى بنفس الاسم اذا هذا شو يسمونه تغير فيزيائي زين نجى على التفاعل الكيميائي حتى بعدين نشرح واحد واحد التفاعل كيميائي المتفاعل شنو ورقه الناتج شنو رماد زين اختلف الاسم اي اختلف هسه انا من اشيلك ورقه اقول لك هاي شنو تقول لي ورقه بس من اشيل لك رماد تقول لي هذا مو ورقه هذا شنو هو هذا رماد اذا ما دام تغير الاسم يعني اذا هذا شنو هو هذا تفاعل كيميائي ليش لانه الماده المتفاعله تختلف عن الماده اذا طببت وطلعت بنفس الاسم هذا فيزيائي بس اذا اخت في الاسم هذا كيميائي نجى هسه نحكي على التغير الفيزيائي شباب التغير الفيزيائي قلنا الماده المتفاعله والناتجه طب مي وطلع شنو طلع مي اذا هذا تغير شنو هو تغير فيزيائي زين التغيرات الفيزيائيه با احنا منهجنا كيمياء يعني راح نهتم بمن بالكيميائي لكن الانجماد والانصهار وايضا عندنا انجماد وانصهار وايضا عندنا خلي نقول ناخذ ال شنو هاي شو هيك ليش اقطع اقطع فراح عندنا انجماد وهنا انصهار تكثيف خلي نجى نتعلم شنو الانجماد شنو الانصهار وشنو التبخر وشنو التكثيف بس قبلن انتبه لي باوع عزيزي باوع لي ابويا راح اخلي لك هنا السائل بالانجليزي ال فمن ماده جواها ال يعني سائل من لكوي الغاز جي استاذ سؤال شنو الفرق بين السائل والمحلل المائي السائل هي ماده بحد ذاتها تكون سائله يعني مثلا عندنا

الزئبق سائل سائل يعني ماده لوحدها بحالتها السائله اما المحلول المائي يعني ماده مذابه بالماء يعني نقول المحلول المائي لل مثلاً بحدده بحالته شئو السائله بس منقول محلول ماي الهيدروجين يعني هيدروجين مذاب بالماء وين بالماء مثلاً من نقول زئبق سائل هذا حالته سائله بس من نقول محلول مائي للزئبق يعني زئبق مذاب بالماء اذا شئو الفرق بين السائل وبين محلول ماي السائل هو ماده بحد ذاتها الوحدها تكون بحالتها السائله اما المحلول المائي لا لا ماده مذاب بالماء زين نجي هسه للعمليات اللي حكيناها هنا نجي على اول عمليه اللي هي الانجماد شباب الانجماد من اليوم نقول نريد نجمد المي المي شلون ينجم يتحول من حاله سائله الى حاله صلبه اذا الانجماد من سائل الى صلب من ال الى اس فاي ماده عان انجماد يعني راح يتحول من حاله الى حاله شئو الى حاله صلبه زين الانصهار نقول هذا الحديد راح صهره الثلج راح صهره الانصهار منين الانصهار من صلب الى شئو الى سائل من اس الى ال يلا منين الانجماد شيل ينجم يعني كان سائل من ن جمده شو يصير صلب ياب اليوم مجمد المي من سائل الى صلب جمد البيبيسي من سائل الى صلب جمد عصير من سائل الى صلب اي شئ ن جمده هو نحوله من سائل الى صلب اذا عمليه الانجماد هي من سائل الى شئو الى صلب نجي على الانصهار ال بقول يوم اصهر الحديد الحديد يتبخر من سائل الى شئو الى غاز من ال الى شئو الى جى فالمي منين يتبخر من سائل الى غاز هذا المي يتبخر يا البنزين يتبخر وبنزين سائل شو يصير بخار غازي تبخر اذا اي عمليه تبخر لاي ماده هي تتحول من سائل الى غاز التكثيف بالعكس من غاز الى شئو الى سائل من جى الى ال زين بخار المي على شكل بخار ينصدم بشئ ابرد من عنده يتحول الى سائل اذا عمليه التكثيف هي من غاز الى شئو هو الى سائل زين هسه اليوم انا اذا اجيب جامه و اسويها شكل اسوي عليها شكل هشكل راح يصير بها شئو من بخاري يطلع من عند عندي يتكثف ويصير الى سائل منهج السادس يا عمليه الانجماد منين يتحول من سائل الى صلب يوم اريد اجمد شئو شلون نحول الانجماد يتحول من سائل الى صلب زين اذا اريد اصهر شئو من صلب الى سائل زين اذا نريد نبخر شئو تبخر منين من سائل الى غاز يعني المي اذا اريد مبخره هو شئو سائل من تبخر شو يصير غاز والتكثيف بالعكس من غاز الى شئو هو الى سائل اكو عمليه باو هذه ما راح تحتاجها هواي يمكن مره حده اللي هي التسامي مره حده تحتاجها بالمنهج التسامي شباب استاذ هذا ما سامع ب التسامي هو تحول الماده من صلب الى غاز من اس الى جى قبل صلب قبل ايش يتحول من صلب الى غاز يعني مثلش استاذ باو احنا قبل من كنا بالمدرسه شرحو نا على البخور ولو مو صحيح البخور احتراق بس يعني حتى نفتهم شئو تسامي انه شئو صلب البخور صلب من حرقناه قبل تحول الى بخار غاز هذا شئو علميا مو صحيح بس حتى تفتهم انه شئو استاذ اعطينا شئو خلوها بال الصحيات العامه هذا صلب معطر صلب من راح تخليه راح بعد فتره تجي تلقاه بس هي هه اليوم اذا اشيل لك ورقه ببضاء اقوللك هاي شئو نقول لي ورقه اشيل لك ورقه حمراء تقوللي اقول لك هاي شئو تقوللي ورقه اذا اذا تطب تطلع بنفس الاسم هذا تغير فيزيائي بس اذا تغير الاسم هذا تفاعل شئو هو كيميائي التغيرات الفيزيائيه حكيناها قلنا التغير الفيزيائي مثل الانجماد والانصهار والتبخر هو شباب بعد ما راح يكتبلك صلب وسائل بالعربي مثلاً يكتبلك 2ا الى 2ا اس يعني منهجنا اما نجي على التفاعل الكيميائي تفاعل كيميائي التفاعل الكيميائي اللي راح ندرسه يكون نوعين انعكاسي وغير انعكاسي شوف التفاعل الكيميائي يكون نوعين ينعكس يروح ويرجع طريق سايدين اما الغير انعكاسي باتجاه واحد خلي نفسخ لك اياهن هنا شوف هذا التفاعل انعكاسي وهذا التفاعل شئو شئو التفاعل الانعكاسي التفاعل الغير انعكاسي راح ابلش لك بالغير انعكاسي الغير انعكاسي يعني باتجاه واحد ينتهي الماده المتفاعله تنتهي كلها تتحول الى رماد اذا هنا يصير استهلاك تام بالمواد المتفاعله يعني هنا المواد المتفاعله تستهلك اما هنا اصبر لي هسه فهمك اذا اول حركه بالتفاعل الغير انعكاسي ايش بها الى بي باتجاه واحد يظل يتحول لحد ما ينتهي يا ب عننا هنا الاي هو 100 لتر من المي فتحنا البوري حول كله الى بي انتهى الاي لو ما انتهى اذا هنا المواد المتفاعله تستهلك زين الشغل الثانيه المواد المتفاعله من تتحول الى ناتجه بالغير انعكاسي الناتجه تقدر ترجع الى متفاعله لا هسه الورقه من حرقناه وتحولت الى رماد الرماد يقدر يرجع الى ورقه لا لا يمكن للمواد الناتجه ان تعود اذا شغلتين بالغير انعكاسي اولاً المواد المتفاعله مالتها يصير بها شئو هو استهلاك تام والمواد الناتجه لا يمكن ان تعود الى مواد متفاعل الشغلين اهمه ان بالغير انعكاسي شكوا المواد المتفاعله يصير بها استهلاك تام من تتحول الى ناتجه والناتجه لا يمكن ان تعود الى مواد شئو متفانجي على امر للطلاب يابا اريدكم تروحون للبي بس ناس تروح وناس ترجع ناس تروح وناس ترجع اكو ناس تروح للبي ناس تر لمن للاي فهنا تام المواد المتفاعله ايش بيها ما يحدث بها استهلاك شئو هو استهلاك تام زين هسه المواد المتفاعله من حولناها الى ناتجه زين الناتجه تقدر ترجع الى مواد م اي لان مثل ما اكو ناس تروح ناس شئو ترجع اذا يمكن للمواد الناتجه ان تعود الى شئو مواد متفاعله شوف انعكاسي المواد المتفاعله تستهلك من تتحول الى مواد ناتجه هنا المواد المتفاعله ما تستهلك هنا المواد الناتجه ما

تقدر ترجع الى متفاعله هنا المواد الناتجه تقدر ترجع الى شئ الى مواد متفاعله ني على التفاعل الانعكاسي تفاعل انعكاسي طبعاً التفاعل الانعكاسي يكون متجانس استاذ شئ يعني متجانس وغير متجانس الانعكاس المتجانس تكون ب العفو كل المواد من جنس واحد من نوع واحد شئ الجنس الطور الحاله هاي هاي هذا جنس او حاله او والناتجه تكون من جنس واحد من طور واحد يسمونه انعكاسي متجانس يعني مثلاً شوف الاي والبي راح تتفاعل تطي السي سائل سائل شوف المواد الناتجه والمتفاعل كلها سائل اذا هذا يسمونه تفاعل متجانس كلها تكون من جنس واحد مثلاً عندنا هنا الاي والبي ينطي السي غاز غاز كلهن من جنس واحد فهذا شو يسموه متجانس الاي والبي ينطي السي صلب صلب شوف كلهن من جنس واحد فهذا التفاعل شو يسمونه متجانس لمواد المتفاعله والناتجه تكون من واحد من حاله وحده من جنس واحد اما الغير متجانس مثلاً هـ هاي الاي والبي ينطي سي هذا مثلاً صلب وهذا صلب وهذا سائل شوف جنس شوف المواد المتفاعله والناتجه بها طورين حالتين جنسين يسمونه غير متجانس مثلاً تجي على وهذا سائل ايضاً هذا شي يسموه غير متجانس ليش لانه المواد المتفاعله والناتجه باكثر تغير فيزيائي شلون اميز هذا تفاعل كيميائي لو تغير فيزيائي التفاعل الكيميائي انه الاسم متلف بين المتفاعله والناتجه هذا كيميائي بينما بالفيزياء لاشوف طبق ورقه السادس هي جماد وانصهار وتبخير وتكثيف الانجماد من سائل الى صلب والانصهار من صلب الى سائل رييد اجمد شي شو يتحول مي جمد مي من سائل الى صلب اريد اهر شي يعني وقلنا عندنا التسامي هذا نحتاجها مره واحده ض المنهج هو شي يتحول من صلب الى لقيته ما موجود وصار ب تبخر ها من صلب الى شئ الى غاز دون المرور بالحاله السائله بعدين قلنا التفاعل الكيميائي يكون نوعين انعكاسي وغير انعكاسي الانعكاسي انه المواد المتفاعله تتحول الى ناتجه والناتجه هم ترجع الى متفاعله اذا المواد المتفاعله تبقى موجوده ما تستهلك ما تخلص والمواد الناتجه تقدر ترجع الى مواد متفاعله اذا ما يصير بها استهلاك تام للمواد المتفاعله والمواد الناتجه يمكن ان تعود الى مواد متفاعله اما بالغير انعكاسي لا المواد المتفاعله من تتحول الى ناتجه الظل تتحول الى ناتجه تتحول الى ناتجه تتحول الى ناتجه تستهلك تخلص فالمواد الناتجه ما تقدر ترجع الى متفاعل لذلك هنا المواد المتفاعله ايش بيها يعني عندك فلوس لو ايش قد تظل تصرف بن تصرف بن بس اكو صرف اكو باتجاه واحد الغير انعكاسي يحدث استهلاك تام للمواد المتفاعله والمواد الناتجه لا يمكن ان تعود قلنا التفاعل انعكاسي يكون نوعين انعكاسي متجانس وانعكاس غير متجانس المتجانس تكون به المواد المتفاعله والناتجه كلها من جنس واحد من طور واحد والمواد المتفاعل الناتجه كلها سائل كلها غازات كلها صلبه هذا متجانس اما الغير متجانس لا يكون التفاعل باكثر من حاله المواد وال الناتجه والمتفاعل هـ هنا هاي المتفاعله صلبه والناتج سائل هذا غير متجانس هذا غاز وهذا سلطان سائل هذا شو يسمونه غير متجانس يلا انتبهلي شباب هنا عندك ثلاث امات اريدك تميز بيناته واريدك تعرف كل ام ايش تعني وعندك هاي الام غرام على مول شوف انت كنت بالاربع والخامس يقول لك هذه هي عندنا انتبه ام بالغرام هذه كتله بالغرام الام سول ها شن كتله ام مول على لتر مول على لتر مول لتري مختصره مولاري ام غرام على مول غرام كتله مول موليه قتله موليه يعني شنو هذا كتله هذا شنو هذا كتله اذا اجاك رقم وحته مول على لتر يعني هذا تركيز مولاري او مرات يختصرها يقول لك او بوت اين ام كابتل باوع تركيز المولاري شلون يعبر عنه لو يقول لك مول على لتر لو شنو لو ام كابتل يعني هذا شنو تركيز مولاري الكتله المولي لا ينطيك رقم وحت غرام على مول فشلون غرام كتله مول موليه فهذا كتله وح غرام هذا شنو هذا كتله اذا انطا رقم وحت مول على لتر او ام كابتل هذا تركيز اخذناها بالاربع شلون نلقى الكتله المولي باوع مثلاً شلون نلقى هذا الس2 شلون نلقى مركب شلون نلقى الكتله المولي للمركب الكتله المولي للمركب هي مجموع الكتل الذريه للعناصر في عدد ذراتها يعني شنو السي ايش قد كتلتها الذريه 12 هو معطيني اياها في عدد ذرات الرقم اللي وراه ايش قد واحد زائد بين كل عنصر وعنصر زائد كل عنصر نضرب كتلتها الذريه في عدد ذراته زائد العنصر الثاني كتل الذريه في عدد ذراته والى اخره يلا هسه ايش قد كتل الذريه 12 في عدد ذراته واح زائد الاو ايش h2 قد كتلتها الذريه 16 هو معطين في عدد ذرات ايش قد الكتله المولي مالتة ايش قد 44 نجي مثلاً نريد نلقى الكتله المولي مال ال اس4 الاتش واح ومال الاس ا و3 ومال الاو 16 احنا شو نسوي شلون نلقى الكتله المولي للمركب وهو معطينا كتل الذريه لعناصر ججي على كل عنصر بالمركب نضرب كتله الذريه في عدد الذرات ايش قد كتله الذريه الاتش واحد في عدد ذرات الرقم اللي وراه اين زائد بين عنصر وعنصر زائد ايش قد الكتله الذريه للاس 32 في عدد ذرات الرقم اللي وراه زائد ايش قد الكتله الذريه نجمعهم يطلع نا 98 طبعاً غرام على مول يعني كتله موليه بالطريقه نلقى الكتله المولي وباع حتى اكون صريح وياك بالنسبه ل الكتله المولي بكل اسئله راح هو يعطين تحتاج كتله موليه يعطيك اياها جاهزه بالاربع ممكن انه الكتله موليه يعطيني اياها جاهزه اي على الاغلب معط اياها جاهزه واذا اكو اسئله انا همنا اراجع لك شلون نلقى الكتله المولي بالخامس ما نحتاج كتله بالفصل

السادس ينطيك مرات اكو اسئله يطيك به الكتله الموليه جاهزه ومرات تعتمد على الرقم شلون استاذ على الرقم باو حتى تفتهم بصوره الكبير شوف هاي علامه هاي وجهها وهاي ظهرها هذا الوجه وهذا شنو هو الظهر شباب انتبه ل عزيزي دائما اللي بالوجه هو الكبير واللي بالظهر هو الصغير بالوجه الاثنين بالوجه والواحد بالظهر واذا استخدمت هاي علامه اخلي الاثنين بالوجه بالوجه والخمس بالظهر واذا استخدمت هاي علامه اخلي الست بالوجه والخمس وين الدلتا اتش او كي احنا نعرف الدلتا اتش اكبر من دلتا اس بس شلون نعبر عنها اذا دلتا اتش اكبر من الدلتا اس خلي ببالك انه الدلتا اس ايش قد خمس فتريد تقول له يا يعود الدلتا اتش اكبر من الدلتا اس تخلي له الدلتا اتش بالوجه والدلتا اس وين بالظهر واذا استخدمت هاي علامه ايضا نخلي له الدلتا اتش بالوجه والدلتا اس بالظهر فتستخدم هاي صح او هاي صح المهم انه ما دام الدلتا اتش هي الاكبر تخليها بالوجه والدلتا اس هي الاصغر تخليها وين وصغير شلون نحول من كبير الى شنو الى صغير هنا راح نضرب او نقسم وما عندنا غير الالف تحويلاتك بالكيما هي لو تضرب بالالف لو تقسم على الالف زين الصغ الكبير تضرب كيلو متر 1000 متر شوف كلمه كيلو تعني ال ف نقول كيلومتر يعني شنو يعني 1000 متر فمن كيلو متر من كبير الى متر الصغير هذا شنو عليك هاي المره وخلص او نحكي لك ها المره وخلص لا اثناء المسائل هم اذكرك بن هم اياها مره ثانيه ال استذ ليش اتني اياها هسه حتى تكون هاي المعلومه ماره عليك لقيت الكتله الموليه بالاساسيات وارجع اشرحك اها مره ثانيه بس حتى تكون معلومه مره عليك يعني ما راح تنتبه انه والله انا هذا الشي الاساسي انتبه علوف الماده الرئيسيه لا هذا الشي ماخذة سابقا ومفتحه بس اراجع لك اياه زين بالتوفيق ان شاء