

Gfsadsas

clasificación de métodos ópticos:- técnicas no espectroscópicas: refractometría, polarimetría - técnicas espectroscópicas: espectrofotometría de UV-V absorción atómica, fotometría de llama

clasificación de las técnicas espectroscópicas. - métodos espectrofotométrico por emisión o por absorción o absorciometría. **define método electromagnético** la luz tiene un carácter corpuscular y ondulatorio, la luz se descompone en distintas longitudes de onda y esas longitudes de onda se ordenan en los q se llaman efectos electromagnéticos. **constitución de la onda** está formado por dos campos, uno eléctrico y otro magnético, que se cortan perpendicularmente entre sí y en la dirección de propagación de la onda. **velocidad de propagación de la onda en el vacío:** $c = 3 \times 10^{10}$ cm/seg. **siempre es la misma esta velocidad** no se altera cuando la onda se propaga a través de un cierto medio que provoca entonces la dispersión de la misma. **indica algún ejemplo de dispersión:** fenómeno de la descomposición de la luz visible en sus diferentes colores cuando un rayo de luz solar atraviesa un prisma de vidrio, permitiendo observar el espectro de la misma. **¿qué son los cuantos?** unidades de contenido de energía fijo y definido que forman la energía radiante. **explica el proceso de emisión y de qué es el espectro de emisión.** los elementos productores de espectros, átomos o moléculas pueden ser excitados llevándolos a un nivel de energía superior al que tiene el ordinario mediante adición de cierta cantidad de energía de cualquier clase. átomos y moléculas pasan a un estado de equilibrio inestable que tiende a abandonar liberando en forma de radiaciones el exceso de energía que estos toman. el conjunto de las radiaciones así emitidas, es lo que constituye el espectro de emisión de la sustancia. **explica el espectro de absorción** si la energía que se comunica a la sustancia fue energía radiante y se le añadió en cantidad tal q el nuevo estado de sus átomos o moléculas es estable, desaparece aparentemente alguna porción de la energía incidente, porción que está constituida por algunas frecuencias de la misma. **explica los niveles energéticos y de si estos tienen algo que ver con los espectros de absorción y emisión.** electrónicos vibracionales y rotacionales. si xq para provocar cambios en cada uno de estos tipos de niveles es preciso utilizar diferentes cantidades de energía. **define grupo cromóforo y di de qué es responsable** portador del color responsable de la absorción de la luz en una molécula y como consecuencia el que confiere el color característico. **define efecto batocromico e hipercromico.** cuando un par o varios grupos cromóforos están conjugados se produce un desplazamiento de la zona de máxima absorción hacia el rojo denominados efectos batocromico y se incrementa la intensidad de la absorción llamados efecto hipercromico. **efecto hipsocromico e hipocromico.** cuando la zona máxima de absorción se desplaza hacia el azul disminuye la intensidad de la absorción. **grupos auxocromos** estos incrementan el poder colorante del cromóforo. aumentan la movilidad electrónica de los átomos, facilitando la absorción de la luz aunque x sí mismo no son capaces de absorberla. **ley de Beer que ocurre cuando una radiación incide en un cuerpo transparente** una parte es reflejada otra absorbida y una tercera parte atraviesa el cuerpo y sale al exterior pero puede ser dispersada o producir fenómenos de fluorescencia. **¿qué establece la ley de Beer.** una proporcionalidad directa entre la absorbancia y la concentración de una disolución, suponiendo igual a la unidad al espesor de dilución atravesado por la radiación, **¿causas que producen el incumplimiento de la ley de Beer.** el disolvente: al q usar un disolvente q no absorba en la misma zona q el soluto. puede ser polares y no polares y siempre es posible una interacción soluto disolvente - si aumenta la concentración deja de cumplirse la ley de Beer - la t° modifica el espectro e absorción de muchas disoluciones - pH-potencial redox-acción de radiaciones **la espectrofotometría del visible cualquier fuente de radiación debe cumplir como requisito básico:** debe proporcionar suficiente intensidad para poder detectar a medir exactamente - debe producir una interacción continua esto es la radiación emitida debe poseer todas las longitudes de onda de la región de estudio - debe emitir una intensidad constante con el tiempo.