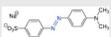
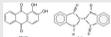
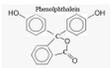
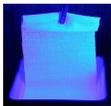
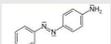
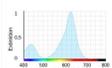
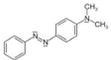
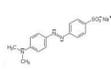


AK-Fragewand: Farbstoffe

Farbe	Farbstoffe	Farbstoffbildung	Vermischtes
<p>20</p> <p>In welchem Wellenlängenbereich ist das Licht für den Menschen sichtbar?</p>  <p>Antwort: Für den Menschen ist das Licht im Spektralbereich von etwa 380nm bis 720nm sichtbar.</p>	<p>20</p> <p>Weshalb lässt sich das tierische Produkt "Wolle" mit sauren und basischen Farbstoffen färben?</p>  <p>Antwort: Die Wolle enthält in ihrer Molekülstruktur Peptidbindungen, an deren polare Bereiche sich Anionen oder Kationen anlagern können.</p>	<p>20</p> <p>Wie erhält man aus der farblosen Lösung (Küpe) eines Küpenfarbstoffes den Farbstoff.</p>  <p>Antwort: Die farblose Lösung wird durch eine Oxidation farbig.</p>	<p>20</p> <p>Nenne vier Färbeverfahren!</p> <p>Antwort: Direktfärbung, Küpenfärbung, Entwicklungsfärbung, Beizenfärbung.</p>
<p>40</p> <p>Wann erscheinen Körper farbig?</p>  <p>Antwort: Körper sind farbig, wenn ein Teil des sichtbaren Spektrums absorbiert und der übrige Teil reflektiert wird.</p>	<p>40</p> <p>Durch welche Molekülgruppen werden Azofarbstoffe wasserlöslich gemacht?</p>  <p>Antwort: Funktionelle Gruppen, wie z.B. die Sulfonatgruppe, mit hydrophilen Eigenschaften machen den Farbstoff wasserlöslich.</p>	<p>40</p> <p>JOKER</p>	<p>40</p> <p>Risiko</p> <p>Zu welchen Farbstoffklassen gehören Indigo und Alizarin?</p>  <p>Antwort: Indigo ist Küpenfarbstoff, Alizarin ein Beizenfarbstoff.</p>
<p>60</p> <p>Wie erscheint die Farbe eines Körpers, wenn die Farbe Gelb vom Körper absorbiert wird?</p>  <p>Antwort: Die reflektierte Strahlung ergibt den Farbeindruck des Körpers, dieser ist dann blau als die Komplementärfarbe von Gelb.</p>	<p>60</p> <p>Zu welchem Farbstofftyp gehört Phenolphthalein?</p>  <p>Antwort: Phenolphthalein ist ein Trimethylmethanfarbstoff.</p>	<p>60</p> <p>Welches Moleküllion entsteht bei der Diazotierung?</p>  <p>Antwort: Das Diazoniumion</p>	<p>60</p> <p>Optische Aufheller absorbieren UV-Strahlung. In welchem Spektralbereich des Lichtes wird die Energie wieder reflektiert?</p>  <p>Antwort: Reflexion von blau-violetttem Licht</p>
<p>80</p> <p>Ethen erscheint farblos. In welchem Spektralbereich absorbiert Ethen?</p>  <p>Antwort: Ethen absorbiert außerhalb des sichtbaren Bereichs (im UV).</p>	<p>80</p> <p>Benenne das Farbstoffmolekül Anilingelb anhand der IUPAC-Nomenklatur!</p>  <p>Antwort: 4-Aminoazobenzol.</p>	<p>80</p> <p>Welche Schritte sind zur Herstellung eines Azofarbstoffes notwendig?</p>  <p>Antwort: Die Synthese des Farbstoffes erfolgt durch: a) Diazotierung aromatischer Amine, b) anschließender Azokupplung des Diazoniumsalzes mit elektronenreichen Aromaten.</p>	<p>80</p> <p>Welche Qualität muss ein Textilfarbstoff besitzen?</p> <p>Antwort: Ein Textilfarbstoff muss fest mit der Textilfaser verbunden und wasserunlöslich sein.</p>
<p>100</p> <p>Weshalb scheint Malachitgrün in der Farbe Grün?</p>  <p>Antwort: Der Farbstoff absorbiert die gelb-roten und blauen Lichtanteile des Spektrums und reflektiert den grünen Anteil.</p>	<p>100</p> <p>Risiko</p> <p>Benenne das Farbstoffmolekül „Buttergelb“ anhand der IUPAC-Nomenklatur!</p>  <p>Antwort: 4-Dimethylaminoazobenzol.</p>	<p>100</p> <p>Risiko</p> <p>Beschreibe den ersten Reaktionsschritt der Diazotierung!</p>  <p>Antwort: Aus Natriumnitrit und Salzsäure (bzw. protonierter salpetriger S.) wird unter Wasserabspaltung ein elektrophiles Nitrosylkation gebildet.</p>	<p>100</p> <p>Risiko</p> <p>Benenne das Farbstoffmolekül Methylorange anhand der IUPAC-Nomenklatur!</p>  <p>Antwort: Natrium-4-(4-Dimethylaminoazo)benzolsulfonat</p>