

సాంఘిక శాస్త్ర సందేహం - సమాధానం

బెస్ట్ సోషల్ టీచర్ www.bestsocialteacher.com

KSV KRISHNA REDDY, GHM, ZPHS, GANTI, EAST GODAVARI

సందేహం: వర్షం వచ్చేముందు మేఘాలు నల్లగా ఉంటాయి ఎందుకు?



వర్షం వచ్చే ముందు నల్లని మేఘాలు కమ్ముకుంటాయి . అంతకు ముందు అవి నీలం, తెలుపు రంగుల్లో ఉంటాయి .ఆ నల్లని మేఘాలను శాస్త్ర పరిభాషలో " కుమ్ములో నింబస్ " మేఘాలు అంటారు . ఆ మేఘాలలో దట్టంగా పేరుకున్న నీటి బిందువుల్, మంచు అందుకు కారణము. ఆ దట్టమైన పొర వలన ఆ మేఘాలలో నుండి కాంతి కోణాలు ప్రయాణం చేయలేవు . ఫలితంగా మనకు నల్లగా కనిపిస్తాయి . ధూళిరేణువులు , కాలుష్యకారకాల వల్ల కూడా నల్లరంగు వస్తుంది . ఏదైనా వస్తువుపై కాంతికిరణాలు పడినప్పుడు కాంతిలోని కొంతభాగం వెనుదిరిగి వస్తుంది. దీన్ని పరావర్తనం అంటారు. కాంతిలోని కొంత భాగాన్ని వస్తువు శోషిస్తుంది. కొంత భాగం వస్తువులోంచి పయనించి అవతలవైపు నుంచి బయటకు వస్తుంది. అద్దం లాంటి తళతళమెరిసి వస్తువుపై కాంతి పడినప్పుడు, అందులోని ఎక్కువ శాతం పరావర్తనం చెందుతుంది. నల్లగా ఉండే వస్తువుపై కాంతిపడితే ఎక్కువ కాంతిని అదిశోషిస్తుంది. గాజు లాంటి పారదర్శక పదార్థంపై కాంతి పడితే, చాలా వరకు కాంతి అందులో నుంచి బయటకు వస్తుంది.

ఇప్పుడు మన ప్రశ్న విషయానికి వస్తే, సూర్యరశ్మికి భూమిపై ఉండే నీరు ఆవిరి అవడం వల్ల మేఘాలు ఏర్పడతాయని మనందరికీ తెలుసు. తక్కువ స్థలంలో ఎక్కువ నీటి బిందువులు గుమికూడి ఉన్న మేఘం ఎక్కువ కాంతిని శోషించుకుంటుంది. అందుకే ఆ మేఘం నల్లగా కనిపిస్తుంది. ఎక్కువ నీటి బిందువులు ఉన్న ఆ మేఘం త్వరగా వర్షిస్తుంది. కొన్ని నీటి బిందువులు, చాలా వరకు చిన్న మంచు స్ఫటికాలు ఉండే మేఘంపై పడే కాంతి చాలా వరకు పరావర్తనం చెందడం వల్ల అది తెల్లగా కనిపిస్తుంది. ఈ మేఘాల్లోనే పారదర్శకమైన మంచు స్ఫటికాలు ఉంటే వాటి గుండా కాంతి కిరణాలు చొచ్చుకుపోయి ఆ మేఘాలు పారదర్శకంగా కనిపిస్తాయి.

It's pretty well-known that most clouds are white, while rain clouds are usually a darker shade of gray. But why are rain clouds so dark? Let's start by discussing how clouds form. The air around you is full of water in its gaseous form, called water vapor. When the air near the ground warms, it starts to rise, taking the water vapor along with it. The air starts to cool as it rises higher into the sky, causing the water vapor to condense onto atmospheric dust from volcanoes, car exhaust and other sources. The resulting water droplets and ice crystals coalesce, or join together, to form clouds. Unlike atmospheric particles that scatter more blue light than other colors (making the sky blue), the tiny cloud particles equally scatter all colors of light, which together make up white light. However, rain clouds are gray instead of white because of their thickness, or height. That is, a cloud gets thicker and denser as it gathers more water droplets and ice crystals — the thicker it gets, the more light it scatters, resulting in less light penetrating all the way through it. The particles on the underside of the rain cloud don't have a lot of light to scatter to your eyes, so the base appears gray as you look on from the ground below. This effect becomes more pronounced the larger the water droplets get — such as right before they're large enough to fall from the sky as rain or snow — because they become more efficient at absorbing light, rather than scattering it.

For such doubts in Social Studies, plz log on to

<https://www.bestsocialteacher.com/doubts-in-social-studies>

"బెస్ట్ సోషల్ టీచర్ వాట్సాప్ గ్రూపు" అడ్మిన్, కెయస్టీకృష్ణారెడ్డి 9492146689

ఈ గ్రూపు సాంఘిక శాస్త్ర ఉపాధ్యాయులకు మాత్రమే

Don't upload this pdf in any other websites.



www.bestsocialteacher.com