Aufgaben NW 6c (Sr)

Liebe Schülerinnen und Schüler der 6c,

Haltet weiterhin durch und lasst euch die Zeit ohne Schule nicht zu lang werden .

Da es noch nicht bei allen geklappt hat:

Bitte denkt daran, die von euch bearbeiteten Aufgaben zu schicken!!

Dazu habt ihr zwei Möglichkeiten:

- als Foto oder gescanntes Dokument per E-Mail an schlosser_schule@gmx.de schicken
  Nicht vergessen!: Bitte schreibt euren Namen, das Wochendatum und die richtige Nummerierung der Aufgaben dazu.

- als Brief in den Postkasten der Schule werfen.
  Nicht vergessen!: Dann bitte meinen Namen, euren Namen, die Klasse und die jeweilige Woche dazuschreiben.

Abgabefristen:

- für die aktuelle Woche 11.5.-15.5.: bis spätestens Freitag 15.5.2020 18 Uhr
- für Woche 4.5.-8.5., falls noch nicht geschehen: bitte bis spätestens Dienstag 19.5 2020 13 Uhr nachreichen!

Aufgaben für die Woche vom 11.5. bis 15.5.2020:

- **Beantworte bitte schriftlich die Aufgaben im NW-Buch:**
  - **S. 207 Nr. 2 und 3**
  - Formuliere eine Antwort ohne Hilfsmittel. Wenn du noch unsicher bist, lies wiederholend die in den Aufgaben angegebene Seite 167 und nutze auch deine Mappe.
- **Folge dem Link. Vervollständige mithilfe der Informationen aus dem kurzen Video den Lückentext auf der nächsten Seite.**
  https://www.youtube.com/watch?v=Ilaoa5LHsgA

Licht „macht Dunkel hell“, es fällt in unser Auge und wir können Dinge sehen. Einen Körper, der Licht aussendet, bezeichnet man als _____. Man unterscheidet zwei verschiedene Arten von Lichtquellen: natürliche Lichtquellen (Beispiele: _____, _____, _____, _____) und künstliche Lichtquellen, die vom Menschen gemacht sind (Beispiele: _____, _____, _____, _____).

Körper, die selbst Licht aussenden heißen _____ Körper. Zu diesen zählen beispielsweise die Sonne, Sterne oder eine Taschenlampe. Manche Gegenstände/Körper senden selbst kein Licht aus. Solche Körper heißen _____. Beispielsweise wird der Mond von der Sonne (der Lichtquelle) angeleuchtet. Beim Beispiel des Kinos ist der _____ die Lichtquelle und die _____ ist der beleuchtete Körper.

Schaltet man eine Glühlampe an, so breitet sich das Licht _____ in alle Richtungen aus. Das passiert zum Beispiel, wenn Sonnenstrahlen in einen dunstigen Wald fallen oder wenn Licht durch kleine Löcher fällt, wie beispielsweise bei einem Sieb.
Eine „Sammlung“ von Lichtstrahlen, also unzählige Lichtstrahlen zusammen, nennt man _____. Diese breiten sich kegelförmig aus. Das bedeutet, dass sie sich _____ ausbreiten, je mehr Weg sie zurücklegen. Wenn man z. B. mit einer Taschenlampe eine Wand anstrahlt, dann wird der „Lichtkreis“ auf der Wand breiter als der Durchmesser der Taschenlampe (Lichtquelle) und immer _____, je _____ die Lampe von der Wand entfernt ist.

Wenn man den Weg des Lichtes zeichnerisch darstellen möchte, so benutzt man immer ein Lineal, da sich das Licht ja _____ ausbreitet. Da man die unzählig vielen Lichtstrahlen eines Lichtbündels nicht zeichnen kann, zeichnet man immer die _____ des Lichtbündels, also die äußeren Ränder. Wenn Licht durch eine Blende fällt, wie beispielsweise bei der Lochkamera, legt man das Lineal an der punktförmigen Lichtquelle an und zeichnet eine Linie, bis sie auf ein Hindernis bzw. auf die Leinwand (den Schirm) trifft.

Was passiert aber, wenn Licht auf verschiedene Oberflächen fällt? Licht verhält sich unterschiedlich, je nachdem auf welche Oberfläche es trifft. Fällt Licht auf für uns durchsichtige Körper, so wird es _____ hindurch gelassen. Solche Körper/Materialien nennt man deshalb _____. Fällt Licht auf weiße/helle Körper, so wird das Licht _____, man sagt auch reflektiert. Fällt Licht auf einen schwarzen Körper, so wird das Licht _____, man sagt auch absorbiert.

- ZUSATZ: Wenn du Zugang zu einem Computer mit Internetzugang und CD-Laufwerk hast, kannst du **zusätzlich** die **CD in deinem NW-Buch** zur Übung benutzen. Auch dein Buch in der 8. Klasse sollte eine solche CD enthalten. Vielleicht erinnerst du dich daran, dass man sie gut zum Üben und Lernen nutzen kann.
    - Lege die CD ins Laufwerk,
    - Öffne den Ordner 07_sinne_empfang,
    - Öffne den letzten Ordner MOD_pnnw01TEST006,
    - Öffne die Datei index.html (Internetverbindung notwendig) und es öffnet sich das entsprechende Fenster in deinem Internetbrowser (Kapitel 6: mit allen Sinnen auf Empfang).
    - Klicke unter „Übungsthemen“ auf den Link Auge, Licht, Schatten an.
    - Hier findest du 9 kurze Übungsaufgaben, bearbeite die Aufgaben 2 und 5.

Wenn ihr Fragen, Bitten, Anmerkungen, Gesprächsbedarf habt, dann meldet euch gerne.

Liebe Grüße von Frau Schlosser

Film planet-schule (10 min) Langweilig!
Licht auf Umwegen
„Einen Lichtstrahl wollen wir durch ein Naturkundemuseum lenken, 350 Meter weit! Zwei Gebäude soll er durchqueren, Treppen überwinden, eine Kurve kriegen und zu einer Kiste gelangen. Ein Mädchen sitzt dort im Dunkeln und hofft auf Licht...
Unsere Hilfsmittel: Laserlicht und jede Menge Spiegel. Von einem Spiegel reflektieren wir den Laserstrahl auf den nächsten – zunächst im Zickzack-Kurs durchs Treppenhaus. Jeder Spiegel muss genau im richtigen Winkel ausgerichtet werden. Ob der Lichtstrahl wirklich ans Ziel gelangt?“

Lichtquellen I Lichtausbreitung I Optik I musste wissen Physik (9 min)
https://www.youtube.com/watch?v=Ilaoa5LHsgA
Wo kommt Licht eigentlich her, wo geht Licht hin und was passiert wenn Licht auf einen Gegenstand trifft?
Schaue dir das kurze Video an und vervollständige bitte den Lückentext.

Wo kommt Licht her
Wo geht Licht hin
Was passiert, wenn Licht auf einen Gegenstand (verschiedene Gegenstände) fällt
Licht und Farben (z. B. Ampel)

Licht, Lichtquellen und Lichtausbreitung
Licht „macht Dunkel hell“. Es fällt in unser Auge und wir können Dinge sehen.
Einen Körper, der Licht aussendet bezeichnet man als Lichtquelle. Man unterscheidet zwei verschiedene Arten von Lichtquellen: natürliche Lichtquellen (Beispiele: Sonne, Glühwürmchen, Sterne, Feuer) und künstliche Lichtquellen, die vom Menschen gemacht sind (Beispiele: Taschenlampe, Kerze, Licht vom Smartphone, Fernseher).

Körper, die selbst Licht aussenden heißen selbst leuchtende Körper. Zu diesen zählen beispielsweise die Sonne, Sterne oder eine Taschenlampe. Manche Gegenstände/Körper senden selbst kein Licht aus. Solche Körper heißen beleuchtete Körper. Beispielsweise wird der Mond von der Sonne (der Lichtquelle) angeleuchtet. Beim Beispiel des Kinos ist der Beamer die Lichtquelle und die Leinwand der beleuchtete Körper.

Schaltet man eine Glühlampe an, so breitet sich das Licht breitet sich geradlinig in alle Richtungen aus. Das passiert zum Beispiel, wenn Sonnenstrahlen in einen dunstigen Wald fallen oder wenn Licht durch kleine Löcher fällt, wie beispielsweise bei einem Sieb.
Die einzelnen Lichtstrahlen breiten sich geradlinig aus. Eine „Sammlung“ von Lichtstrahlen, also unzählige Lichtstrahlen zusammen, nennt man Lichtbündel. Lichtbündel breiten sich kegelförmig aus. Das bedeutet, dass sie sich immer breiter ausbreiten, je mehr Weg sie zurücklegen. Wenn man z. B. mit einer Taschenlampe eine Wand anstrahlt, dann wird der „Lichtkreis“ auf der Wand breiter als der Durchmesser der Taschenlampe (Lichtquelle) und immer breiter, je weiter die Lampe von der Wand entfernt ist.

Wenn man den Weg des Lichtes zeichnerisch darstellen möchte, so benutzt man immer ein Lineal, da sich das Licht ja geradlinig ausbreitet. Da man die unzählig vielen Lichtstrahlen eines Lichtbündels nicht zeichnen kann, zeichnet man immer die Randstrahlen des Lichtbündels, also die äußeren Ränder. Wenn Licht durch eine Blende fällt, wie beispielsweise bei der Lochkamera, legt man das Lineal an der punktförmigen Lichtquelle an und zeichnet eine Linie, bis sie auf ein Hindernis bzw. auf die Leinwand (den Schirm) trifft.

Was passiert, wenn Licht auf verschiedene Oberflächen fällt? Licht verhält sich unterschiedlich, je nachdem auf welche Oberfläche es trifft. Fällt Licht auf für uns durchsichtige Körper, so wird es fast ungehindert hindurch gelassen. Solche Körper/Materielien nennt man deshalb lichtdurchlässig. Fällt Licht auf weiße/helle Körper, so wird das Licht wieder zurückgeworfen, man sagt auch reflektiert. Fällt Licht auf einen schwarzen Körper, so wird das Licht verschluckt, man sagt auch absorbiert.