

小学校4年生「ここだけは、見たり体験したりしてみよう。」

調べる内容 ないよう		気づいたこと（文や絵で簡単に） かんたん
問1	太陽や月は、どのように動くのだろうか。 また、月の形はどのように変わるのだろうか。	太陽は東から上がって西に沈む。でもこれは地球が自転しているから見られる，見かけの動き。本当は太陽はその場で自転していて動かない。（学習番組C） 地球が太陽の回りを公転している。 月は地球の回りを公転している 月の満ち欠けは，太陽と地球と月の位置の変化によって起こる。 あと， 日たつと満月になるのか。 （学習番組D）
場所	プラネタリウム 番組名「学習番組CまたはD」50分 または 1階 宇宙の科学 「今日の月はどんな月」 5分	
問2	手が動くとき、筋肉と骨はどのように動くのだろうか。	骨と筋肉はつながっていて，筋肉が縮んだ方向に曲がる。筋肉は力が働くと縮み，筋肉を伸ばす力というものがない。そのため，筋肉は前と後ろに一对付いていて，縮んだ筋肉の方に骨が引っ張られて腕が曲がり，逆にその腕を伸ばす時は，曲げた時の反対の筋肉が縮んで腕が伸びる。
場所	1階 生命の科学 「からだを支え動かす/ 筋の収縮と骨の動き」 10分	
問3	運動すると、脈拍や呼吸はどう変化するだろうか。	脈拍は上がり、呼吸も増えてあらくなる。
場所	1階 生命の科学 「体力測定」 30分	
問4	ソーラーカーを動かしてみよう。自動車は影に入ると、どうして動かなくなってしまうのだろうか。	ソーラーカーは，光のエネルギーを受けて動くから，光が当たらないと動けない。 ソーラーカーの光電池は，パネルで光を受けると，電気のエネルギーにかえられる。そ
場所	2階 エネルギーの科学 「太陽光発電」 10分	

調べる内容 <sup>ないよう</sup>		気づいたこと（文や絵で簡単 <sup>かんたん</sup> に）
問 5	水を温めると、どうなるのだろうか。	これは空気と同じで、問1と同じように、あたためられたものは、上に上がっていく。 上に行った水が冷やされると、今度は下に下がる。下に下がろうとしても、下から上がってくる水があったら、その水の回りにいつてから下に下がる。このように水が上下に回ることを対流という。
場所	2階 <sup>ねつ</sup> 熱の国 「対流 <sup>たいりゅう</sup> / 水を伝える熱 <sup>つた ねつ</sup> 」 10分	
問 6	温度計は、物のどのような性質 <sup>せいしつ</sup> を利用して作っているのだろうか。	あたためると体積（かさ）が大きくなるという性質があるので、赤色のアルコールが管をゆっくりのぼっていった。 手を離すと、冷えて元の高さにもどった。
場所	2階 <sup>ねつ</sup> 熱の国 「いろいろな温度計 / アルコール温度計」 5分	
感想		