新１年生　臨時休校中の課題②「科学と人間生活」

※すべて教科書の内容です。分からないところは、教科書「改訂　科学と人間生活」で確認しながら、プリントに取り組むこと。

ノートでの取り組み方

① 理科の専用ノートを準備しましょう。
② 課題を解く前に、「臨時休校中の課題②」と記入しておきましょう。
③ 下の問い1～2の問いに答え、解答をノートに記入しましょう。
④ 答え合わせし、訂正を赤で記入したら終わりです。

（ノートの取り組み例）

「臨時休校中の課題②」

1

2

（使用教科書）

※自宅でプリントアウトできる場合は、問題，解答用紙を A4 に印刷し、ファイルにとじて提出すること。

○　NHK 高校講座　科学と人間生活
タイトル「光を求めている植物」
https://www.nhk.or.jp/kokokoza/tv/kagakuningen/archive/chapter001.html

以前郵送で送られた課題①の内容の復習の内容です。

1　教科書 P23～を読み、文章中の空欄に入る最も適当な語句を答えなさい。

〇光屈性

植物は自分で移動することができない。しかし、茎を曲げるなどして、成長する方向を変えることができる。

植物が、刺激の方向に対して、一定方向へ屈曲することを(　1　)という。屈性は、刺激の種類によって分類され、光，重力，化学物質などが刺激源となる。刺激の方向へ屈曲する反応を(　2　)と呼び、刺激の反対方向へ屈曲する反応を(　3　)という。

〇光周性

多くの生物は、季節により変化する明期と暗期の長さに反応することで、季節変化に対応している。生物が 1 日のうちの明期と暗期の長さの変化に反応する性質を(　4　)と呼ぶ。

暗期がある一定の時間よりも短くなると花芽を形成する植物を(　5　)といい、(　6　)やシロイヌナズナなどがあげられる。暗期がある一定以上よりも長くなると花芽を形成する植物を(　7　)といい、アサガオやキク，(　8　)などがあげられる。

植物には、連続した暗期が短く(あるいは長く)なるのに反応して、花芽を形成するものが多い。このような反応が起こり始める暗期の長さを(　9　)という。一方、日長(明期の長さ)に影響を受けず、一定の大きさに成長すると花芽を形成する植物を(　10　)といい、トマトや(　11　)，セイヨウタンポポなどがこれにあたる。

短日植物が花芽を形成するためには、暗期が限界暗期よりも長く連続している必要がある。暗期の途中で光を照射するなどして、暗期の長さが分断されると、それまでの暗期の効果は失われ、花芽は形成されない。暗期の効果を失わせる光照射を(　12　)という。

人工的に暗期をコントロールすると、開花を遅らせたり、季節外れに花を咲かせたりすることができる。光を中断したり、夜間に照明を当てたりして、暗期を短くして花芽形成を調節することを(　13　)、昼間に光を遮断するなどして、暗期を長くすることを(　14　)という。

2　教科書 P26～を読み、文章中の空欄に入る最も適当な語句を答えなさい。

〇体内時計

ヒトは夜間に睡眠をとり、昼間にはほとんど睡眠をとらない。夜行性のハツカネズミでは、夜間に活動が活発になる。このような 1 日を周期としたリズムを(　1　)という。

明暗の光環境の変化をなくしても、ヒトは睡眠と覚醒のリズムを約 24 時間の安定した周期で継続し、ハツカネズミは約 24 時間のリズムで活動する。これは体内に時計と同じようなはたらきをするしくみが備わっているからであり、これを(　2　)という。

(　2　)は、毎日、昼夜の光環境などの変化に同調することで生活リズムを外界の昼夜の周期に合わせている。環境の変化がなくなると、生物は(　3　)と呼ばれる、それぞれの生物に固有の約 24 時間のリズムで生活するようになる。

飛行機で、大きな時差のある場所に短時間で移動すると、体内時計が、すぐには現地の時刻に同調することができず、同調するまでに数日を要することがある。その間の睡眠障害などの不調を(　4　)という。

新１年生　臨時休校中の課題②　解答用紙

１年　　組　　番　氏名

1

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)
(9)	(10)	(11)	(12)
(13)	(14)		

2

(1)	(2)	(3)	(4)

新１年生　臨時休校中の課題②　解答

1

(1) 屈性	(2) 正の屈性	(3) 負の屈性	(4) 光周性
(5) 長日植物	(6) ダイコン	(7) 短日植物	(8) コスモス
(9) 限界暗期	(10) 中性植物	(11) きゅうり	(12) 光中断
(13) 長日処理	(14) 短日処理		

2

(1) 日周リズム	(2) 体内時計	(3) 概日リズム	(4) 時差ぼけ