

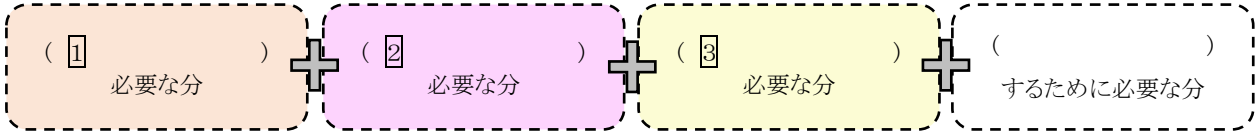
食生活とエネルギー

目標:消費エネルギーと必要なエネルギーを知り、適切なエネルギーを確保できる食生活を計画できるようになるう

～物理の復習～

- ・1cal＝()J・・・()の温度を 1℃変化させるときに出入りする熱量
- ・1kcal＝()kJ・・・()の温度を 1℃変化させるときに出入りする熱量

必要なエネルギーの内訳



- ① 生きるために必要な分 < 基礎代謝量 >
・・・ 安静時や就寝時に、体温の保持や臓器の活動のために必要なエネルギーのこと。

1時間の基礎代謝量[kcal/h] = 基礎代謝基準値[kcal/kg・h] × 体重[kg] で算出可能

基礎代謝基準値 (15～17歳)	
男性	女性
1.13 kcal/kg・h	1.05 kcal/kg・h
担任の先生の体重(高校時代)	
kg	

- ② 日常生活に必要な分

1時間の推定エネルギー必要量[kcal/h] = 1時間の基礎代謝量 [kcal/h] ×身体活動レベル で算出可能

身体活動レベル		
I(低い)	II(ふつう)	III(高い)
基本的に座っている時間が主な生活	座っていることも多いが、移動や立っている時間、軽めの運動の時間もある生活	基本的に立っている時間が多く、習慣的に運動を行っている生活
1.55	1.75	1.95

- ③ スポーツに必要な分

METs (Metabolic equivalents)を用いて求めることができる。
・・・スポーツをするときに必要なエネルギー量が、基礎代謝量の何倍にあたるかを示す単位。
※ 別紙資料参照
スポーツに必要なエネルギー量[kcal] = 1時間の基礎代謝量 [kcal/h] × METs × 時間[h] で算出可能

1年組 番号 名前

担任の先生(高校時代)の1日の必要エネルギー[kcal/h]を計算しよう

0:00	6:00	12:00	18:00	24:00	
就 寝 (6h)	自転車通学 (0.5h)	授 業 (10h)	部 活 (2h)	自転車通学 (0.5h)	勉 強 (4h)

計算欄

1時間の 基礎代謝量	[]	×	[]	=	[]
就寝(6h)	[]	×	[]	=	kcal
自転車(1h)	[]	×		×	[] = kcal
授業(10h)	[]	×		×	[] = kcal
部活(2h)	[]	×		×	[] = kcal
勉強(4h)	[]	×		×	[] = kcal
必要エネルギー(					

担任の先生(高校時代)に適した1日の献立を考え、取得エネルギーを計算しよう

朝		昼		夜	
料理名	エネルギー量	料理名	エネルギー量	料理名	エネルギー量
合計		合計		合計	

計算欄

取得エネルギー() [kcal]

自分の1日の必要エネルギー〔kcal/h〕を計算しよう

0:00	6:00				12:00				18:00				24:00			

計算欄

必要エネルギー()〔kcal〕

自分に適した1日の献立を考え、取得エネルギーを計算しよう

朝		昼		夜	
料理名	エネルギー量	料理名	エネルギー量	料理名	エネルギー量
合計		合計		合計	

計算欄

取得エネルギー()〔kcal〕

11月5日(火)「人間生活探究」で提出

振り返り

下表で当てはまるもののアルファベットを○で囲んでください。

家庭科について	
S	1日に必要なエネルギーの内訳を理解し、必要なエネルギーを満す食事計画をたてることができた。さらに、1食の中でのバランスや彩りを考慮することができた。
A	1日に必要なエネルギーの内訳を理解し、必要なエネルギーを満す食事計画をたてることができた。
B	1日に必要なエネルギーの内訳を理解することができた。
C	1日に必要なエネルギーの内訳を理解することが難しかった。

物理について	
S	人間が消費したり摂取したりするエネルギー量がどの程度の大きさなのかを、どの程度の水量を温めるかに置き換えて考えることができた。また、放出(消費)するエネルギーと吸収(取得)するエネルギーの区別をすることができ、さらに単位に留意して計算をし、次元に矛盾がないことを確認することができた。
A	人間が消費したり摂取したりするエネルギー量がどの程度の大きさなのかを、どの程度の水量を温めるかに置き換えて考えることができた。また、放出(消費)するエネルギーと吸収(取得)するエネルギーの区別をすることができた。
B	人間が消費したり摂取したりするエネルギー量がどの程度の大きさなのかを、どの程度の水量を温めるかに置き換えて考えることができた。
C	人間が消費したり摂取したりするエネルギー量がどの程度の大きさなのかを、どの程度の水量を温めるかに置き換えて考えることが難しかった。

自己の変容について
この教科横断型授業での気づき、授業前後の自分自身の考えの変化を記述してください。