

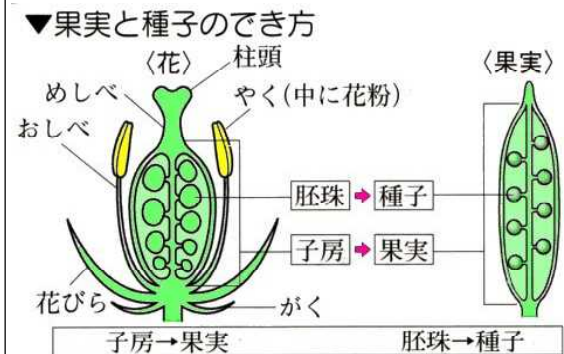
とんとん力が伸びる 理科の学習方法

1 一番大切なこと・・・関係の中で理解する

例1

- 子房・・・めしべのものとのかぶらんだ部分
将来果実になる
- 胚珠・・・子房の中にあり将来種子になる
- めしべ・・・花の中心にある
- 柱頭・・・めしべの先端にあり花粉がつきやすい
- 受粉・・・めしべの柱頭に花粉がつくこと
- やく・・・おしべの先端部分。ここに花粉が入っている

例2



例2を手で隠して例1を読んでみてください。例1だけでは、果実や種子のできる仕組みをイメージするのは難しいことが分かります。

そこで、決め手は「**図をかく**」ことです。**上手にかく必要はありません**。関係や名称を確認しながら図にすると、理解が深まり、忘れにくくなるので、一番のおすすめです。もちろん、物理や化学、地学など生物以外の他の分野でも効果抜群です。

ポイントは、覚えるのではなく、「**関係の中で理解する**」ということです。

必ずすること→(例2のように)図をかきながら名称などの語句を入れる

2 覚えるしかないものもあります・・・正しく表現する

1で示した学習方法で理解したことがらを結果にも結びつけるには、正しく表現するための練習も欠かせません。種子ができるしくみを理解していても、「胚珠」を「胚種」と書いていたのでは、残念なことです。正しく表現するためには、**何度も書くことが近道**です。

「ふっとうせき」を「**沸騰石**」とすらすら書けたら、気分も爽快です。

必ずすること→何度も書いてみる(回数は正しく書けるようになるまで)

また、理科では実験器具の名称や薬品名など日頃使い慣れないものも出てくるので、注意しましょう。

(枝つきフラスコ、フェノールフタレイン溶液、塩化アンモニウム、乳鉢、過酸化水素水、はく検電器、誘導コイル・・・)



3 「すぐ忘れてしまうのですが」・・・がっかりしない

よく、「忘れないようにするには、どうしたら良いのですか」という質問を受けます。残念ながら学習したことをすべて覚えていることは、不可能です。「人は忘れる動物である」という前提でその対策を考えてみましょう。

まず、忘れても「**がっかりしない**」こと。忘れてしまったことを気にしないで、具体的な行動につなげることが大切です。対策は、三つあります。

対策1・・・いつ、復習するか？

右図は、忘却曲線と呼ばれるものですが、時間の経過と共にどんどん忘れていくことが分かると思います。なんと、学習後1日でその約70%以上を忘れてしまうのです。グラフからは、復習によって忘却の度合いが穏やか（忘れずらくなる）になることも読み取れます。

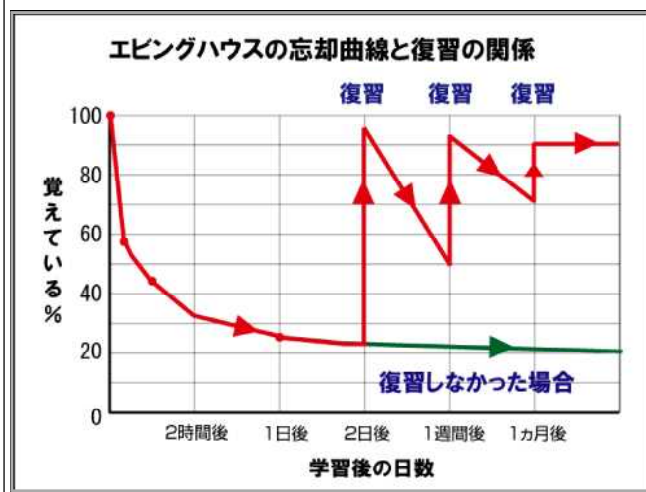
では、いつ復習するのがベストか。それは、

「今でしょ！」

できるだけ早い時点で復習すると忘れずらくなります。

ベストは、授業直後！

ベターは、下校後の当日。



対策2・・・何回復習するか？

1回目の学習で50分かけて理解したことがあるとします。もう一度やってみましょう。2回目は50分の半分以下の時間で1回目と同様の学習効果が得られます。3回目の復習は、その半分以下の時間で同様の学習効果が期待できます。イメージとしては、

20分→7分→3分という感じです。



対策3・・・そもそも、忘れない方法はないのか？

忘れた後の対策ではなく、そもそも忘れない方法はないのでしょうか。それがあつたのです。

こんな例はどうでしょう。「オムライス」これだけなら忘れてしまうかもしれませんが、修学旅行の自主研修の話し合いをしてみんなで決めて食べた昼食が「オムライス」だったとしましょう。

語句としての「オムライス」ではなく、物語としての「オムライス」では、どちらが忘れないかは、語るまでもありません。

上の1で示した「**関係の中で理解する**」ことは、物語としての「オムライス」なのです。機械的に覚えるのではなく、関係の中で理解すると忘れる割合は、かなり低くなります。



4 学習に向かう姿勢・・・しぶとく、図太く、あきらめない

思い通りにならないことはたくさんあるものですが、そのひとつが学習かもしれません。調子が悪かったときでも、しぶとく、図太く、あきらめないで、食らいついていきましょう。

もちろん、宿題は期日まで提出です。 **頑張れ、秋中生！ 質問、相談待ってます。**