

「極める」

令和4年6月21日（火）

～ 総合的な学習の時間で3年生に勉強のコツを教わりました ～

6月15日の1時間目の総合的な学習の時間で3年生からテスト勉強のコツを教わりました。各クラスの教室で3年生の先輩10人が教科ごとにやるべきことを伝えてくれました。1年生はみんな興味しんしんでメモを取りながら話を聞いていました。



先輩からのアドバイス

「国語は教科書の下に載っている漢字もしっかり勉強したほうがいいです。あと、普段から読書をして文章を読むことに慣れておくことも大切かも。」

「数学は3回以上問題を解くといいと思います。」

「英語は単語を隠しながら覚えているか繰り返し確認します。」

「社会は間違えた問題がわかるよう、必ず赤ペンで直しをするようにしています。」

「理科は教科書の太字を覚えるだけでなく、意味を考えたり因果関係を考えたりするのがポイントです。」

「音楽は校歌を覚えてください。」

「美術は小テストでやったことを確実に身につけましょう!」

「保体はオリンピックやラジオ体操について復習したほうがよいかも。」

「技術は1つ1つの手順を理解することが大切です。」

「家庭科の暗記の部分は、夜寝る前に見て、朝復習をして定着させています。寝る前にスマホを見ると覚えたことを全部忘れるので見てはダメです!」

「スマホは勉強する時間は遠いところに電源を切ったり、お家の人に預かってもらったりしています!」

先輩の話聞いた後、「ワークで間違えたところはちゃんと赤で直したほうがいいんだよね。」と、さっそく課題に取りかかっていた人もいました。中間試験の経験を踏まえて、期末試験はもっといい結果が取れるように工夫して学習に取り組みましょう。

中1の内容も…入試に関係ある！

右の問題は、令和3年度の広島県公立高校の理科の入試問題の一部です。今皆さんが理科で学習している「植物の分類」の内容が含まれています。

他の教科も同じです。「1年生だから入試に関係ない。」ということはありません。

3年生の先輩の話の中にも「1年生の学習も大切である」という内容があったかと思います。授業の1時間・1時間を大切にしていきましょう。

「学習の大切さはわかっているんだ…でも…つい遊んでしまう、つられてしまう、寝てしまった、ぼんやりしてしまった…」という声も聞かれます。

授業のめあてや授業中に身に付ける力を意識して、それを「極める」ために取り組みましょう。

一人では難しいことも、みんなと協力したり、教えあったり、助け合うことで理解が進んだり、アイデアが広がります。

国語の時間に作文のアイデアをお互いにアドバイスしあいました。



② 生物部の彩香さんは、エンドウの莢芽である豆苗の莖を切り取って、残った部分の根を水に浸すと新しい莖や葉が出てくることに興味をもち、豆苗について調べてノートにまとめました。次に示したものは、彩香さんのノートの一部です。あとの1～3に答えなさい。

豆苗は食用として販売されており、購入時は写真1のように束になっている。写真2は莖を切り取った直後の残った部分を、写真3は莖を切り取って5日後の新しい莖や葉が出てきた様子で、それぞれ撮影したものである。また、右の図は、写真1の豆苗1本をスケッチしたものである。

写真1 写真2 写真3

〔調べたこと〕
豆苗の**①**は、主根と側根からなる。根の近くには、種皮に包まれた子葉がある。図のように、子葉の近くには側芽という芽が2つあり、この2つの側芽を残すように莖を切り取ると、莖の先端に近い方の側芽が伸びて、新しい莖や葉となる。

1 下線部①について、あとの(1)～(3)に答えなさい。
(1) 次のア～エの中で、豆苗のように、根が主根と側根からなる植物はどれですか。その記号を全て書きなさい。
ア タンポポ イ ユリ ウ トウモロコシ エ アブラナ

(2) 豆苗の根の先端に近い部分の細胞を顕微鏡で観察するとき、接眼レンズの倍率を変えずに対物レンズの倍率を高くすると、視野の明るさと視野の中に見える細胞の数はどのように変わりますか。次のア～エの中から適切なものを選び、その記号を書きなさい。
ア 視野は明るくなり、視野の中に見える細胞の数は少なくなる。
イ 視野は明るくなり、視野の中に見える細胞の数は多くなる。
ウ 視野は暗くなり、視野の中に見える細胞の数は少なくなる。
エ 視野は暗くなり、視野の中に見える細胞の数は多くなる。

(3) 次のア～カは、豆苗の根の先端に近い部分で見られた細胞分裂の各時期の細胞を、それぞれ模式的に示したものです。ア～カを細胞分裂の順に並べるとどうなりますか。アをはじめとして、その記号を書きなさい。

2 下線部②について、彩香さんは、新しく出てくる莖を成長させる細胞分裂が、新しく出た莖の先端から付け根までの間のどのあたりで盛んに行われているのか疑問に思い、調べてレポートにまとめました。次に示したものは、彩香さんのレポートの一部です。〔考察〕中の **〔A〕** に当てはまる内容を簡潔に書きなさい。また、**〔B〕** に当てはまる語と適切で適切なものは、下のア・イのうちどちらかと考えられますか。その記号を書きなさい。

〔方法〕
新しく出た莖に、油性ペンで等間隔に8つのア・印を付け、その3日後の様子を調べる。

〔結果〕

新しく出た莖の成長の様子	
印を付けたとき	3日後

〔考察〕
莖を成長させる仕組みが根と同じようなものだとすると、新しく出た莖に等間隔に付けていた印の間隔が **〔A〕** という結果から、新しく出た莖を成長させる細胞分裂が盛んに行われているところは、新しく出た莖の **〔B〕** のあたりであると考えられる。

ア 先端 イ 付け根

3 先生と彩香さんは、豆苗の新しい莖や葉が出て成長することや子葉について話し合っています。次に示したものは、このときの会話の一部です。下の(1)・(2)に答えなさい。

彩香：先生。豆苗の新しい莖や葉は、何回切り取っても必ず出てくるのでしょうか。
先生：いいえ。新しい莖や葉が出てくるには限界があります。新しい莖や葉が出て成長するのは子葉が大きく関係します。③子葉には植物の成長に必要なアミノ酸などの養分が蓄えられていて、新しい莖や葉が出て成長するときには子葉の養分が使われるのです。ですから、子葉に蓄えられていた養分は、新しい莖や葉が出て成長することに大きな影響を与えます。

彩香：そうだったんですね。分かりました。
先生：それでは、新しい莖や葉が出て成長することに、子葉に蓄えられている養分が使われるかどうかを確かめるための実験方法と、その結果を考えてみましょう。

彩香：えーっと。2本の豆苗を用意して、それぞれ豆苗Xと豆苗Yとします。まず、右の図のように、豆苗Xと豆苗Yの両方とも側芽を2つ残した状態で莖を切り取ります。次に、豆苗Xの方は **〔C〕** こととし、豆苗Yの方は **〔D〕** こととします。そして、この2つの豆苗を、他の条件を同じにして育てれば、豆苗Xは新しい莖や葉が出て成長しますが、豆苗Yは新しい莖や葉が出て成長するのには難しいと考えられます。
先生：そうですね。それでは実際にやってみましょう。

(1) 下線部③について、次の文は、子葉にアミノ酸が蓄えられていることを確認するための方法とその結果について述べたものです。文中の **〔a〕** に当てはまる語を書きなさい。また、**〔b〕** に当てはまる内容を書きなさい。
子葉の切り口に **〔a〕** をつけると、子葉の切り口が **〔b〕** ことによって確かめられる。

(2) 会話文中の **〔C〕** ・ **〔D〕** に当てはまる内容をそれぞれ簡潔に書きなさい。