

X組06 (1)

<コメントしました>

黒地の部分をしっかり読む（教科書の） →全部が全部必要ではないです。

先生と話していると正しい言葉使わなきゃなという感じになります。→正確な言葉と表現を心がけています、はい。

今日の授業で少しだけわかりました。ただ、疲れてしまっていて、集中することが全然できず、目標を達成できませんでした。次の授業前には、疲れを取っておいて、集中できるようにしたいです。→人間ですから好不調がありますので、無理をしないことは大事ですが、声をかけあってカバーできるところはカバーしていきましょう。事前の準備の心がけは素晴らしいです。がんばってください！

いつも通り、自分たちでできる時間が多くて嬉しかった。→でも今日は最初の話が長くて、すみませんでした。

ちゃんと説明できた →どんなことを説明しましたか？

mRNAの材料となるヌクレオチドの塩基とはなんですか？ 資料集でいうmRNA前駆体ですか？ あとどこから来たか知りたいです。→ヌクレオチドとmRNAの関係をつかんでください。このことは今回の「授業の目標」です。 mRNA前駆体は全く関係ないです。「授業の目標」は、プリントを丁寧に読むことと、教科書程度で理解できる内容です。資料集は細かいことがたくさん出てきますので、そこにはまると本筋から逸れる可能性があります。注意してください。「授業の目標」なので、周囲の人に聞くと解決できるはずで、どこから来たか、という問いの答えは、「授業の目標」からは外れますが、簡単に言えば、元から細胞の中にあります。リユースしていますので。

DNAがわかった。→毎度の問いになりますが、DNAの何が（どんなことが）わかりましたか？

プリントが読みにくいです。もっと読みやすくしてほしいです。→どんなところが読みにくい、具体的に意見をいただければ、その部分は検討しますので、遠慮なくご意見をお寄せください。

全然、自分が集中できていなかった。→人間なので、そういうことも、そういう日もありますね。大事なことは、そういうときにどのようにしてやっていくか、ということですね。周囲の支援を受けることも大事ですね。工夫して行ってください。

<活動に関する感想>

今回は授業の前半くらいで、大まかなところは理解できていたと思う。人に教えることもできた。わからないところが出てきたときに、友達と共有して解決できた。

〇〇さん（人名）がわかりやすく、わからない部分を教えてくれたから理解した。

塩基が向かい合って結合することを塩基対という。もう少し詳しく説明できる気がするので、次は他の人に説明する約束を取り付けました。

全て理解。

クラスメイトに教えたり、教えられたりできた。

人が少なく、いつもと違う感じでよかった。

<活動を通して理解したこと>

DNAという分子の特徴で、DNAは長いひも状の分子で、2本のひもが（図略・二重らせん）こんなんになって、1本になっていることがわかった

前提の（2）がわかった；mRNAはリン酸と糖（リボース）という2種類がつながっている。

mRNAは1本のひも状だというのがわかりました。

Y組06（予習活動）

<今回の授業をどのように使いましたか>

あんまし使えなかった。→どうすれば時間を自分にとって有効なものにできるか、引き続き考えて、取り組んでみてください。

ノートにまとめたけど、人に聞けなかった →次回は聞いてみましょう。その順番もありですね♪

塩基についてやった →どんなことをしましたか？

前回の内容がまだ解決してなかったの、前回の内容を解決しようと思ってやってた。→大事なことですね。前回の内容の上に今回のこともありますので、つながりを大切にしてください

理解 →どんな内容をどのように理解しましたか？

◎プリントの□（チェックするところ）を読み、その内容が描かれている教科書の部分を理解した。わからないところは友達に聞いた。

◎プリントの問題をやった。

◎わからないところを訊いたり説明したりして、理解できた。

◎結合の仕方を相談した。

◎自分で理解したつもりになった後い、他の人と共有して確認した。

◎授業の目標を理解できるように友達と話した。

◎人に説明した。

◎友達にたくさん質問する。

◎友達に教えてもらった。

<今回授業でわかったこと>

配列がわかった →どの配列のどんなことがわかりましたか？

水素結合して脱水して、相手がいなくなった原子同士がつながるのがペプチド結合 →「授業の目標」外ですが、「水素結合して脱水して」というのは意味不明です。

終止コドン →どのようなことがわかりましたか？（文で記してくださいとお伝えしています）

塩素の種類がそれぞれ違ってたくさんある。→塩素ではなく塩基かなと思います。化学基礎の知識と混ぜこぜにならないように、用語の確認はしておきましょう。そのためにも、いろんな人と話をするのは大事ですね。あと、「たくさん」と書いてありますが、何種類ですか？

塩基対の組み合わせ →どうでしたか？（文で表現してみてください）

ヌクレオチドとDNAは違う →違うのは確かですが、どう関係していますか？ 無関係ではないですね。

アミノ酸の本質を決めているのは側鎖である。アミノ酸同士が結合するとき、ペプチド結合をする。アミノ酸が結合する前にH-OとHが水素結合して水になり脱水する。→そこは水素結合ではなく共有結合です。でも「授業の目標」ではないので、そのあたりが興味の範囲でどうぞ。そして、クラス全員が「授業の目標」を達成することの価値は、引き続き大切にしてください。

◎リン酸・糖・塩基でヌクレオチド（です）

◎アミノ酸は原子が集まった分子で、Rのところが違うだけであとは一緒。

◎mRNAは最初からひも状ではなく、ヌクレオチドが並んでつくられる。

◎DNAは2本のひも状の分子がらせん状になって1本になっている。

◎DNAは2本のひもが螺旋状になって1本になる。

◎DNAは2本のひもがらせん状になって1本になっている。

◎DNAの片方の塩基にヌクレオチドが来る（このときはまだひもではない）。その後そのヌクレオチドたちがくっついて、ひも状のmRNAになる。

<意見・感想・疑問・謎・批判・要望・提案、など>

◎わからなかったことを友達と話ながら解決できた。

mRNAの材料となるヌクレオチドとRNAの塩基は「UACG」で同じですか？→材料だということは「同じ」ということですね♪

mRNAもDNAもリン酸と糖が連続して塩基をつくってますよね。→「連続して塩基をつくって」はどうか？ 今一度、確認してみてください。「確認」＝「いろんな人に聞く」です！ 「授業の目標」や教科書を読むのもありますが、いろんな人に聞くのは重要ですね。

アデニンはDNAではチミンと結合し、mRNAではウラシルと結合する？→する♪

ポリペプチドがどういう過程で機能をもつようになるのか。→詳しくは3年生で学ぶ選択生物か、大学での授業で検討してください。

わかってよかった →「今日の授業でわかったこと」で、極めて適切な言語化ができています。お見事です！

塩基対は水素結合ができるのが決まっているから？→詳しく気になる場合は、図録に塩基対の水素結合の様子が示されています。ただし、その内容は「授業の目標」の範囲外ですので、興味がある限りでどうぞ

自分のわからないところがわからなかった →自分のわからないに気づくのは、自分だけでは難しい。だから他の人が大切になります。いろんな人と自分のわかった（つもり）のことを話してください。どれだけの人と話しても、ちゃんと話が通じて、相手が納得してくれれば、それはたぶん「ちゃんとわかっている」ということだと思います。それでも不安なときは、ぜひどうぞ♪

質問を受けたら視聴覚室で答えてくれませんか？うるさいので...。→すみません、その対処方法には無理がありますので、今度はもう少し小さい声で対応します。でも、質問の共有は重要なので、多くの人にBGM的に聞いて欲しいという気持ちもあります。他の対処方法はないでしょうか。良いアイデアを募集します♪

人が少なくて共有が難しかった →そうですね。人が多い方がこの授業は可能性が広がります。それは事実です。この授業に限らず、社会もまたそうです。さまざまな人がいることが、さまざまな解決につながります。さまざまな人を大切にすること、多様性を認め合い、お互いに活かし合えることが「安心」の鍵ですね♪

〇〇くんと言ひ、かっこよかったです。 →〇〇くんの発信、問いが素敵ですね。

先生はラグビーをしていましたか？部活は何部でしたか？高校時代。 →それは内緒にしておきましょう（笑）興味があれば、授業外でどうぞ、お越してください。話、長いですよ（笑）

予習を次からしたいと思います。→予習は魅力です。でも他の科目やさまざまな活動も大切ですので、無理のない範囲でチャレンジしてください。楽しみにしています。

（批判ではなくて、授業担当者への褒め言葉が書かれていましたが、これを自分で入力し、皆さんに配布するのは抵抗がありますので（汗）、これは省きます。書いていただいたことには感謝いたします。ありがとうございます）