

細胞が生きている＝タンパク質が働いている（細胞内で）ということですか？

→最初の方の授業での確認事項です。確かめてください。

外からの情報によってDNAの二重らせんがほどける場所が変わる＝どこからその情報が来ているのか。

→大学レベルですが、細胞内の情報だったり、細胞外の情報だったりします。詳しく知りたいときは聞きに来てください（あるいは調べてみると良いですね）。

アミノ酸の組み合わせによってタンパク質が変わる？

→最初の方の授業での確認事項です。確かめてください。

教科書p.70で「ゲノム」って出てきたんですけど、08の内容とのつながりがわかりません。

→お伝えしてありますが、次のテーマは「ゲノム」です。それを通して、つなげてみてください。

細胞分裂した細胞1つ1つは、体の各部分にどうやって移動するの？

→気になる場合は「発生」の様子をみてください。動くものもありますが、動かないものもあります。いろいろです。

細胞は多様になるって、神経の細胞とか筋肉の細胞とかのことですか。

→「なる」ですので、神経の細胞に「なる」とか筋肉の細胞に「なる」ことですね。もとは1つの受精卵ですよ。

この範囲とタンパク質のやつはどんなつながりがあるの？

→すでに上で疑問を出している人もいます。確かめてみてください。

ブログの過去問がテストに出ることありますか

→同じ人間が作っているもので、類似することはあるかもしれませんが、それぞれの授業の状況などを見ながら、問題は整えていきます。同じと言えば同じですが、違うと言えば違うでしょうね。試験問題をどうとらえるか、ということですね。それによって、同じにも見えるし、違っても見えます。

「三方よし」を何で今日はテレビ画面に出さなかったのですが？

→他に出すものがあったからではないかと。プレゼンの画面には入っていますし、授業で一貫して皆さんに求めているものですので、画面に出ても出なくても、そこは変わりませんね。

「発現」の意味とは？

→遺伝子の発現、遺伝情報の発現という場合は、特定の塩基配列を転写・翻訳してタンパク質を作ること、ですね。情報が形になるってことですね。

最初のお話がためになりました。

→必要だと思うことは伝えていますが、役に立つ人と立たない人がいるのは、現実なので、できるだけ皆さんの活動時間を確保することは大事だと考えます。私の話も含め、いろいろなものを自分の活動に役立ててみてください。

勉強する気が起きません。どうしたらよいですか？

→私が「仕事をする気が起きない」場合は、まず様子を見る、なぜそうなるのかを振り返る（心に問う）、原因があれば、そこで天秤にかける（勉強や仕事より大事なことは世の中にたくさんありますので）、解決できるものは自分で解決する、人に頼れば何とかかなりそうなら人に頼る。どうにもならないときは、引き続き様子を見る、というようにしています。悩む、ばたばたする、というのは、自分でプラスにならないと知っているの、それはしません（笑）

細胞の中にタンパク質があるんですか？ タンパク質が体のそれぞれの細胞をつくっているんですか？

→最初の方の授業での確認事項です。確かめてください。「あの映像」が必要だったら、声をかけてください。

タンパク質が体を構成しているなら、細胞っているんですか？

→とても深い問いです。良い問いですね。タンパク質がはたらくとき、細胞というまとまりの中で活動をするので、細胞というまとまりが活動をします。「体を構成する」という表現が何を意味するかは、丁寧に言語化する必要がありますが、タンパク質には、細胞を形作る役割のものもあり、それが細胞の形を決め、その細胞が集まって、体のいろいろな構造物を形作ります。タンパク質がいろいろの意味で、うまくはたらくには、細胞というまとまりが必要、というか、そのまとまりがあって生物は成り立っているってことです。ちなみに細胞なしで、タンパク質がばらばらだと、まとまったはたらきはできないですね。そもそも生物が形作れないですね、タンパク質だけでは。

開始コドンなどのプリントがわからない。全体的に。

→あのプリントは演習課題なので、その前のプリントの「授業の目的」の理解とセットです。今一度、そのような視点で、演習課題のプリントにトライしてみてください。

RNAはDNAのヌクレオチドに対して、相補的にRNAのヌクレオチドが結合して合成される。それがまた結合して（酵素のはたらきによって）mRNAが合成されるんですか？

→「それがまた結合して」というのは、どこの何が結合するのでしょうか。それをはっきりさせてみてください。不明な点はどうぞ。

授業の目標（4）は復習ですか？

→はい、最初の授業に戻ります。

-----

細胞内でタンパク質が違えば、細胞の働きが違う。DNAのどの部分を選ぶかによって異なっている。=OK

外からの情報が違う。場所が違う。目の付近に生まれた新しい細胞は、その時点で目？

→どこで何をするために分裂して増えている細胞か、ということですね。体が形作られている様子は「発生」という用語で、図録にはいろいろ出ています。興味があればぜひ。

時間が足りない

→先に進む設計になっていても、手前のことをやるのは可能。時間をフルに有効に使っていたとしたら、次は人をフルに有効に使うことが大事です。どちらも全部フルにやっているけど時間が足りないとしたら、それは時間配分をしている教員の責任なので、要求してください！

また口が臭くなってます！（すみませんが、また気をつけていただけないでしょうか？）

→たびたびすみません。体調も影響しているようです。万全の体制を引き続き努めます。丁寧に指摘していただき、ありがとうございます！

noiseかも??

一人でゆっくりしたいのですが…

→私からのノイズは十二分に注意していこうと思います。周囲の生徒さんたちの声はある程度出てくる授業なので、どうしてもというときは、声をかけてください。あと、このメッセージを読んで、考えてもらえると良いと思います。ただし、私の話がnoiseだとすれば、一層注意して、必要以外のことは話をしないようにしたいと思います。

DNAの遺伝情報をもとにしてタンパク質が合成されることを「DNAの発現」という。=OK

DNA ⇒ mRNA ⇒ protein ⇒ amino acid

→それぞれの「矢印⇒」の意味が違いますので、言語化すると良いですね。

→「protein→amino acid」の「矢印⇒」の意味がどうかですね。

ロシア語、英語、いろいろあって難しかった。

→良い風景・良い経験だと思います。留学生がいてくれる世界ですね。

自分が今日、理解できたから、次回は人のための回にする。

→大事なことだと思います。そしてその「人のため」はまた「自分のため」でもあるということです。「情けは人のためならず」ですね。

合計点は書いて欲しいです

→合計点は担任の先生から報告がいきます。その前に自己採点（といっても点数よりも正誤の判定）をしてください。それが何よりも重要です。

DNAは染色体に含まれる=OK

生物のことを他の話に置き換えると分かりやすいので続けていきたい。

→「たとえ」というのは、伝わる人には伝わるし、伝わらない人には伝わらない、という限界があること、「たとえ」を使うことで誤解する可能性は常にあること、この2つを了解した上で、うまく「たとえ」を使っていくと良いと思います。

テストがんばります／不安だけど最後までテスト頑張ります／テスト頑張る／ああ、テスト

→授業のがんばりがあれば、テストは結果としてできますので、心配しなくて大丈夫ですが、そうになりましたか？