

「生物基礎」 DNA

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

15. 酵素形成

学習課題「酵素の種類を決めているのは細胞のどこか。」

(細胞膜 細胞質基質 ミトコンドリア 葉緑体 DNA
リボソーム 生物によって違う)

(自分の考え)

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

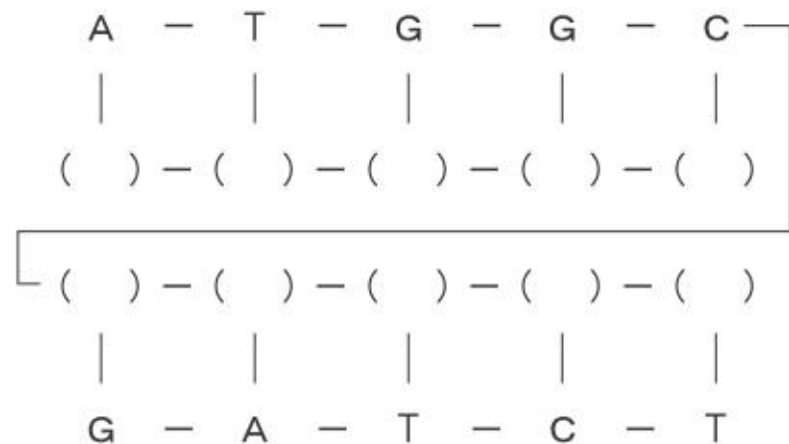
(感想と新たな疑問)

月 日 年 組 番 氏名 _____

16. 塩基配列

学習課題「DNAで、塩基対が10コの塩基配列を書こう。」

(自分の考え)



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 DNA

月 日 年 組 番 氏名 _____

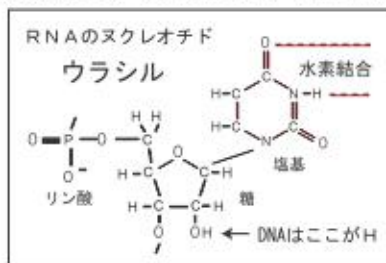
17. タンパク質の合成(その1)

学習課題「DNAとRNAの塩基対を書こう。」

・核酸にはDNAとRNAがある。RNAは1本鎖でDNAとは糖の一部だけが違う。また、塩基はAUGCでTの代わりにウラシル(U)がある。Uは水素結合が2ヶ所なので、Aと塩基対を作る。

酵素タンパク質を合成する時は、DNAの片方の1本鎖と塩基対を作る。

DNAとRNAの塩基対は、A-U、G-Cのペアになる。



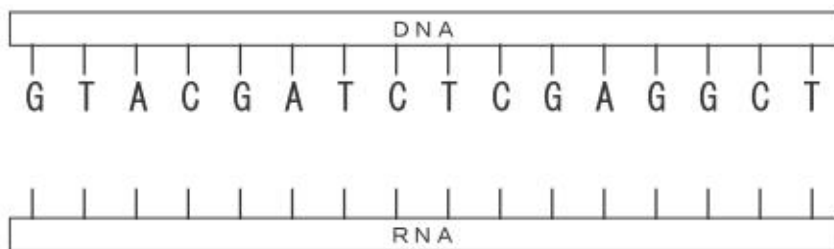
DNA RNA



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(確かになったこと)

(自分の考え)



(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 DNA

月 日 年 組 番 氏名 _____

18. タンパク質の合成(その2)

学習課題「mRNAの転写データとtRNAで塩基対を作ろう。」

タンパク質合成②は、リボソームで行われる。

①転写を終えたmRNAはリボソームに移動する。

リボソームは逆さダルマみたいな形をしている。

②リボソームの周囲ではtRNAが待っている。

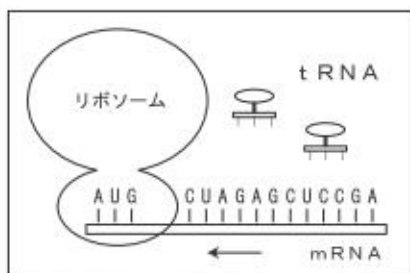
tRNA=翻訳RNA=トランスファーRNAという。

③tRNAは3本の足を持っていて、3本の足でmRNAの塩基と塩基対を作る。

④塩基対のペアはA-U、G-CでmRNAと同じである。

⑤塩基対ができると、tRNAは細胞質基質に溶けている目的のアミノ酸を探しに行く。(次回)

⑥目的のアミノ酸を見つけたtRNAは、リボソームの中に入る。リボソームの中でアミノ酸がつけられタンパク質ができる。(次回)



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(確かになったこと)

(自分の考え)



(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 DNA

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

月 日 年 組 番 氏名 _____

19. タンパク質の合成(その3)

学習課題「mRNAのコドンからアミノ酸を選んで、つなげて、タンパク質を作ろう。」

コドン表

		2番目の塩基				
		U	C	A	G	
1番目の塩基	U	UUU ⑧	UCU ⑫	UAU ⑯	UGU ⑭	U
		UUC ⑧	UCC ⑫	UAC ⑯	UGC ⑭	C
		UUA ⑤	UCA ⑫	UAA 終	UGA 終	A
		UUG ⑤	UCG ⑫	UAG 終	UGG ⑨	G
	C	CUU ⑤	CCU ⑬	CAU ⑦	CGU ⑰	U
		CUC ⑤	CCC ⑬	CAC ⑦	CGC ⑰	C
		CUA ⑤	CCA ⑬	CAA ⑧	CGA ⑰	A
		CUG ⑤	CCG ⑬	CAG ⑩	CGG ⑰	G
	A	AUU ③	ACU ①	AAU ⑮	AGU ⑫	U
		AUC ③	ACC ①	AAC ⑮	AGC ⑫	C
		AUA ③	ACA ①	AAA ⑥	AGA ⑰	A
		AUG ④	ACG ①	AAG ⑥	AGG ⑰	G
G	GUU ②	GCU ⑪	GAU ⑮	GGU ⑩	U	
	GUC ②	GCC ⑪	GAC ⑮	GGC ⑩	C	
	GUA ②	GCA ⑪	GAA ⑮	GGA ⑩	A	
	GUG ②	GCG ⑪	GAG ⑮	GGG ⑩	G	

① トレオニン、② バリン、③ イソロイシン、④ メチオニン、
 ⑤ ロイシン、⑥ リジン、⑦ ヒスチジン、⑧ フェルニアラニン、
 ⑨ トリプトファン、⑩ グリシン、⑪ アラニン⑫ セリン、
 ⑬ プロリン、⑭ システイン、⑮ アスパラギン酸、⑯ アスパラギン、
 ⑰ グルタミン酸、⑱ グルタミン、⑲ アルギニン、⑳ チロニン、
 ※「終」は終始「下」はAUGの下「下」はAUGの下

(確かになったこと)

(自分の考え)

AUG | CUA | GAG | CUC | CGA

アミノ酸名

--	--	--	--	--

(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 DNA

月 日 年 組 番 氏名 _____

20. 体細胞分裂

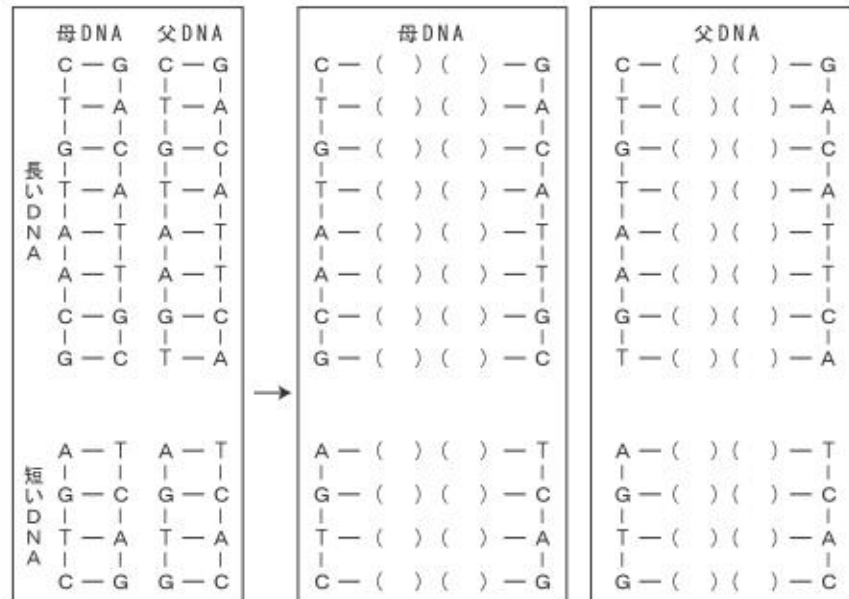
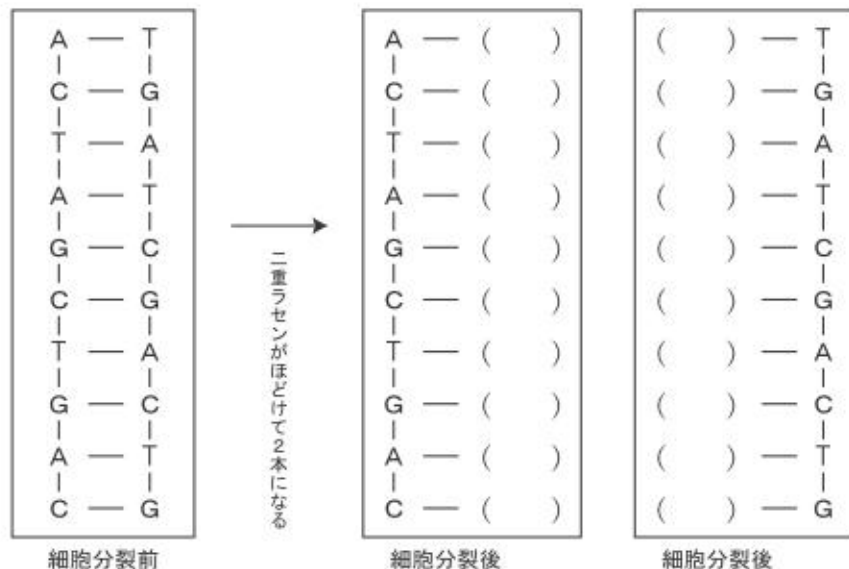
学習課題「DNAを複製してみよう。」

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(確かになったこと)

(感想と新たな疑問)

(自分の考え)

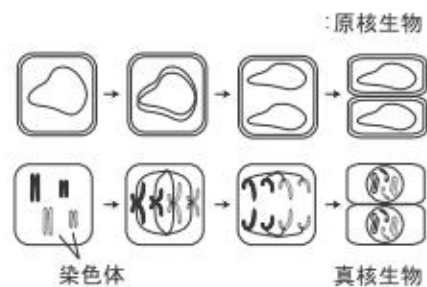


月 日 年 組 番 氏名 _____

21. 染色体

学習課題「真核生物の細胞分裂が染色体で行われるメリットは何か。」

(自分の考え)



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

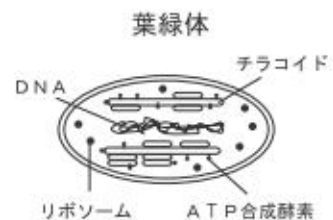
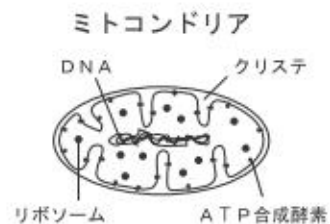
(感想と新たな疑問)

月 日 年 組 番 氏名 _____

22. ミトコンドリアと葉緑体

学習課題「ミトコンドリアと葉緑体は独自の環状DNAを持っている。また、細胞内で独自に細胞分裂して増える。なぜか。」

(自分の考え)



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)