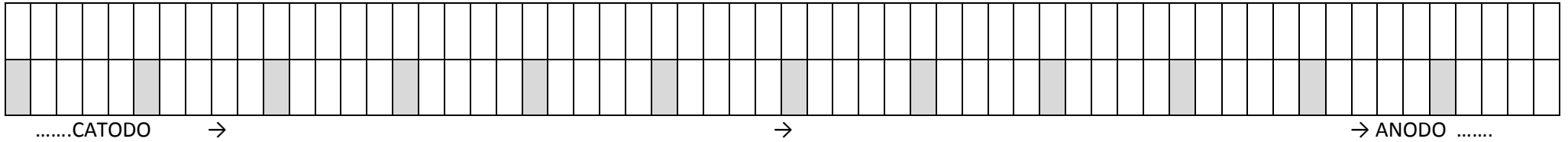


TEXT-FINGERPRINTING

classe 5AL cognome.....nome.....

- 1) Usando l'ENZIMA DI RESTRIZIONE "E.T." che taglia al centro di ogni doppia "t" lasciando una t per lato, "digerisci il seguente paragrafo n° a pagina del testo "Chimica e vita" a partire dal titolo se presente.
- 2) Conta le lettere totali che compongono ciascuno dei frammenti ottenuti come modo di misurare la loro lunghezza(omettendo spazi , numeri e segni punteggiatura)
- 3) Ordina i frammenti di restrizione dal più lungo al più corto inserendoli nella striscia seguente che simula il gel di agarosio, supporto della corsa elettroforetica
- 4) Osservando la direzione della corsa elettroforetica, inserisci i poli adatti vicino ai termini anodo e catodo.(NB le caselle in colore sono multipli di 5 dall'anodo)

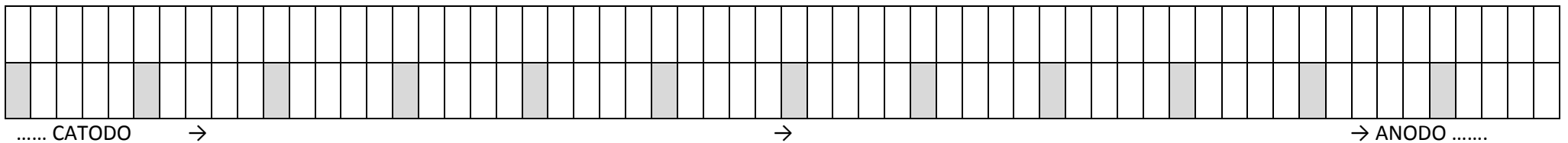


- 5) Confronta l' "impronta" caratteristica del tuo testo con quella ottenuta dai tuoi compagni per trovare chi aveva il testo di partenza uguale al tuo.
-

TEXT-FINGERPRINTING

classe 5AL cognome.....nome.....

- 1)Usando l'ENZIMA DI RESTRIZIONE "E.T." che taglia al centro di ogni doppia "t" lasciando una t per lato, "digerisci il seguente paragrafo n° a pagina del testo "Chimica e vita" a partire dal titolo se presente.
- 2)Conta le lettere totali che compongono ciascuno dei frammenti ottenuti come modo di misurare la loro lunghezza (omettendo spazi , numeri e segni punteggiatura)
- 3)Ordina i frammenti di restrizione dal più lungo al più corto inserendoli nella striscia seguente che simula il gel di agarosio, supporto della corsa elettroforetica
- 4)Osservando la direzione della corsa elettroforetica, inserisci i poli adatti vicino ai termini anodo e catodo.(NB le caselle in colore sono multipli di 5 dall'anodo)



- 5)Confronta l' "impronta" caratteristica del tuo testo con quella ottenuta dai tuoi compagni per trovare chi aveva il testo di partenza uguale al tuo

BRAIN-STORMING “guidato”

- 6) RIFLETTI... in cosa differisce da DNA fingerprinting: 1 filamento anziché 2, quindi Enzima di restrizione non lavora come nel DNA, (palindromo di lettura nella direzione 5'-3' dei due filamenti) ma segue la sequenza palindromica in senso “letterale” TT. Inoltre l'enzima E.T. potrebbe essere più specifico se tagliasse le sequenze ATTA, come in “latta” ancora di più TATTAT come in “contattato”.
- 7) Altri enzimi di restrizione possono essere usati in alternativa per separare le “lettere azotate”(x CC oppure GG e AA, più rari nei testi: potrebbero venire frammenti molto lunghi!) purchè sia lo stesso enzima per i campioni da confrontare : si può rifare il gioco con metà coppie che lavorano su TT e l'altra metà su CC.
- 8) Alcune coppie potrebbero anche provare a digerire il loro testo con entrambi (TT + CC: i frammenti sono più numerosi e più corti)
- 9) Se il senso della migrazione è da catodo ad anodo e il DNA è negativo (a causa della dissociazione dei gruppi fosfato dei nucleotidi) significa che il catodo è negativo e l'anodo è positivo. La velocità di migrazione è proporzionale alla grandezza in nucleotidi del frammento (nel nostro caso alla lunghezza in lettere)
- 10) Il confronto è più rapido se si analizza l'impronta del testo a partire dal primo frammento: se il primo coincide, anche gli altri dovrebbero essere corretti(precisione!)
- 11) Il senso di questo “gioco” è.... Ho trovato il compagno che aveva il paragrafo uguale al mio SENZA conoscere il testo... nel caso del DNA trovo l'uguaglianza del genoma senza necessità di sequenziare= conoscere la sequenza delle basi azotate.

(NB: i testi erano lunghi 8-10 righe, e sono stati assegnati uguali a coppie seguendo il criterio dell'ordine alfabetico: occorre controllare i ragazzi della coppia non siano sullo stesso banco... si può anche abbinare a terzine, oppure scegliere i gruppetti in modo di rompere le aggregazioni spontanee e far lavorare insieme persone che si conoscono poco o vanno poco d'accordo!) TEMPO richiesto: 15 minuti + brain-storming finale)