

Test Una settimana da ricercatore 2019 - classi III e IV

il progetto Genoma Umano è:

OPZIONI DI RISPOSTA

- la stima dei rischi per le malattie genetiche
 - la realizzazione di farmaci personalizzati in accordo con il genotipo di un individuo
 - finalizzato esclusivamente alla comparazione del DNA umano con quello di altre specie
 - **il mappaggio e il sequenziamento di tutto il DNA umano [CORRETTA]**
 - la ricerca di individui con un genotipo che può causare una malattia genetica grave in loro o nella loro progenie
-

Gli organismi modello vengono utilizzati nella ricerca perchè (trova la risposta ERRATA)

OPZIONI DI RISPOSTA

- sono piccoli e facili da allevare
 - si riproducono velocemente e con progenie numerosa permettendo lo studio di caratteri genetici e mutazioni nei discendenti
 - i costi di mantenimento sono bassi
 - i geni che controllano i processi biologici fondamentali sono evolutivamente molto conservati
 - **non soffrono se utilizzati per gli esperimenti [CORRETTA]**
-

Which of the following methods are currently used to determine the 3D structure of a protein?

OPZIONI DI RISPOSTA

- X-ray crystallography
- NMR spectroscopy
- Homology Modelling

- computational means starting from the information contained in amino acid sequences to build a folded conformation based on the interactions between amino acid side chains
 - **all the answers are correct [CORRETTA]**
-

Una proteina transmembrana deve essere costituita da:

OPZIONI DI RISPOSTA

- amminoacidi polari
 - **alcune regioni polari e almeno un dominio formato da amminoacidi apolari [CORRETTA]**
 - pochi amminoacidi
 - solo alfa eliche
 - pochi beta foglietti
-

il numero di cromosomi di un organismo:

OPZIONI DI RISPOSTA

- determina la complessità del metabolismo
 - determina il numero delle proteine
 - **è caratteristico della specie a cui appartiene [CORRETTA]**
 - influenza lo sviluppo delle capacità relazionali
 - identifica la nicchia ecologica a cui appartiene l'organismo
-

Due geni associati

OPZIONI DI RISPOSTA

- sono localizzati su due cromosomi diversi
 - segregano indipendentemente uno dall'altro
 - codificano per la stessa proteina
 - non si esprimono
 - **sono localizzati sullo stesso cromosoma e non mostrano un assortimento indipendente [CORRETTA]**
-

La cecità al rosso-verde è una patologia legata all'X nell'uomo. Una vostra amica è la figlia di un padre che non vede i colori. Sua madre vede i colori ma

il nonno materno non vedeva i colori. Qual è la probabilità che la vostra amica non veda i colori?

OPZIONI DI RISPOSTA

- 1
 - **1/2 [CORRETTA]**
 - 1/4
 - 3/4
 - 0
-

Organismi con genotipo AaBb sono stati incrociati con organismi aabb. Si è ottenuto approssimativamente un egual numero di figli delle seguenti classi: AaBb, Aabb, aaBb, aabb. Questi risultati mostrano il principio di Mendel:

OPZIONI DI RISPOSTA

- dell'associazione
 - **dell'assortimento indipendente [CORRETTA]**
 - della segregazione
 - della dominanza
 - nessuna delle risposte è corretta
-

il trasferimento di una parte di un cromosoma su un cromosoma non omologo è detto:

OPZIONI DI RISPOSTA

- cariotipo
 - errore congenito del metabolismo
 - pedigree
 - **traslocazione [CORRETTA]**
 - non disgiunzione
-

Un cariotipo a cui manca un cromosoma è detto:

OPZIONI DI RISPOSTA

- **monosomico [CORRETTA]**
- aploide

- trisomico
 - diploide
 - eterosomico
-

il fenotipo di un organismo

OPZIONI DI RISPOSTA

- è omozigote o eterozigote
 - **è determinato almeno in parte dal genotipo [CORRETTA]**
 - determina il genotipo
 - corrisponde esattamente al genotipo
 - può essere sia monoibrido che diibrido
-

Una donna con lo smalto dei denti marrone (carattere controllato da un allele dominante legato al cromosoma X) e visione normale dei colori, il cui padre aveva lo smalto dei denti normale ma era daltonico, sposa un uomo daltonico con lo smalto dei denti normale. Qual è la probabilità che abbiano un figlio maschio e con smalto normale, ma daltonico, se non si verifica alcun crossing-over?

OPZIONI DI RISPOSTA

- 1/2
 - 1/3
 - **1/4 [CORRETTA]**
 - 3/4
 - 0
-

A plasmid is:

OPZIONI DI RISPOSTA

- **a small circular molecule of DNA with only a few genes [CORRETTA]**
 - a short polypeptide chain
 - the bacterial chromosome
 - a circular molecule of mRNA
 - an infective virus
-

I geni eucariotici codificanti proteine differiscono da quelli procariotici in quanto soltanto i geni eucariotici

OPZIONI DI RISPOSTA

- sono a doppia elica
 - sono presenti solo in singola copia
 - **contengono introni [CORRETTA]**
 - possiedono un promotore
 - sono trascritti in mRNA
-

Tutte le proteine

OPZIONI DI RISPOSTA

- hanno attività enzimatica
 - **sono costituite da una o più catene polipeptidiche [CORRETTA]**
 - sono formate da nucleotidi
 - possiedono struttura quaternaria
 - sono più solubili nei solventi apolari che in acqua
-

Which, among the following, is NOT a palindromic sequence?

OPZIONI DI RISPOSTA

- 5' AAGCTT 3'
3' TTCGAA 5'
 - 5' GAATTC 3'
3' CTTAAG 5'
 - 5' GATC 3'
3' CTAG 5'
 - **5' CTAA 3'
3' GATT 5' [CORRETTA]**
 - 5' GGGCCC 3'
3' CCCGGG 5'
-

Quale, tra le seguenti, è una conseguenza genetica della meiosi negli eucarioti superiori?

OPZIONI DI RISPOSTA

- produzione di gameti diploidi
 - formazione di prole identica ai genitori
 - comparsa di organismi aploidi
 - formazione di cellule con cariotipo identico alla cellula madre
 - **aumento della variabilità genetica dei prodotti meiotici [CORRETTA]**
-

Indicare quale dei seguenti eventi è caratteristico della meiosi e NON della mitosi:

OPZIONI DI RISPOSTA

- i cromosomi si duplicano prima della divisione
 - involucro nucleare e nucleolo scompaiono in profase
 - i cromatidi fratelli sono uniti dal centromero
 - **i cromosomi omologhi si appaiano [CORRETTA]**
 - i cromatidi si separano
-

Da quale dei seguenti incroci è atteso un rapporto fenotipico di 9:3:3:1 (i geni S e M sono indipendenti)?

OPZIONI DI RISPOSTA

- SSMM x ssmm
 - SsMM x SSMm
 - **SsMm x SsMm [CORRETTA]**
 - SSmm x ssMM
 - ssMm x SSmm
-

Durante quale delle seguenti fasi della divisione cellulare si realizzano gli eventi che stanno alla base delle leggi di Mendel?

OPZIONI DI RISPOSTA

- **anafase I della meiosi [CORRETTA]**
- metafase II della meiosi
- anafase della mitosi
- telofase della meiosi
- profase I della meiosi

La spiegazione del fatto che nella progenie di un incrocio tra due organismi eterozigoti per un singolo gene, è atteso un rapporto fenotipico di 3:1 è che i due alleli:

OPZIONI DI RISPOSTA

- presentano codominanza
- sono identici
- presentano dominanza incompleta
- sono entrambi recessivi
- **segregano durante la meiosi [CORRETTA]**

Cosa sono i cromatidi fratelli?

OPZIONI DI RISPOSTA

- **due copie identiche di un singolo cromosoma sintetizzate durante la fase S del ciclo cellulare [CORRETTA]**
- le coppie di cromosomi appaiate durante la ricostruzione del cariotipo di un organismo diploide
- un altro modo di definire i cromosomi omologhi
- i cromosomi replicati che vengono distribuiti a ognuna delle cellule figlie durante la profase
- i due punti sul cromosoma replicato dove si collegano i microtubuli del fuso

In homologous chromosomes

OPZIONI DI RISPOSTA

- DNA sequences are identical
- different types of nucleosomes associate with each element of the pair
- **gene positions on each chromosome are the same [CORRETTA]**
- more than two different allelic forms of a single gene are present
- lengths of the two elements of the pair are different

La trascrizione

OPZIONI DI RISPOSTA

- produce solo mRNA
 - richiede i ribosomi
 - richiede i tRNA
 - **produce RNA che cresce in direzione 5' - 3' [CORRETTA]**
 - avviene solo negli eucarioti
-

During DNA replication, which enzyme is responsible for covalently linking DNA strands together?

OPZIONI DI RISPOSTA

- **DNA ligase [CORRETTA]**
 - RNA polymerase
 - DNA polymerase
 - reverse transcriptase
 - restriction enzymes
-

Identificare l'affermazione ERRATA. Nella replicazione del DNA:

OPZIONI DI RISPOSTA

- Il DNA si svolge, la primasi aggiunge gli inneschi di RNA, le DNA polimerasi sintetizzano i nuovi filamenti di DNA e rimuovono gli inneschi
 - molti punti di origine sono presenti in ciascun cromosoma eucariotico
 - i frammenti di Okazaki sono sintetizzati nella direzione opposta alla direzione nella quale la forcella replicativa si muove
 - la elicasi apre la doppia elica a monte della forcella di replicazione
 - **la sintesi dei nuovi filamenti avviene in direzione 3' - 5' [CORRETTA]**
-

Una mutazione missenso (di senso sbagliato):

OPZIONI DI RISPOSTA

- causa uno "slittamento" del modulo di lettura del messaggio genetico
- è la stessa cosa di una mutazione silente
- trasforma un codone di senso in un altro che codifica lo stesso amminoacido
- **trasforma un codone di senso in un altro che codifica un amminoacido diverso [CORRETTA]**
- trasforma un codone di senso in un codone di "stop" (fine della traduzione)

L'elettroforesi su gel separa gli acidi nucleici in base alla differenza di

OPZIONI DI RISPOSTA

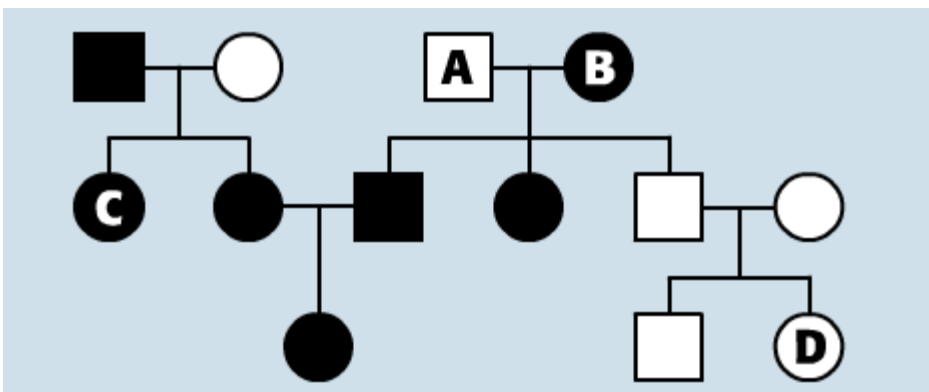
- **lunghezza [CORRETTA]**
- carica
- sequenza nucleotidica
- proporzioni relative di adenina e guanina
- proporzioni relative di timina e citosina

Restriction enzymes:

OPZIONI DI RISPOSTA

- function in DNA replication
- can cut randomly along a double stranded DNA molecule
- cut only single stranded DNA molecules
- **cut DNA molecules at specific nucleotide sequences [CORRETTA]**
- cut only single stranded RNA molecules

L'albero genealogico mostra 3 generazioni affette da nanismo (mutazione dominante sul cromosoma 4).

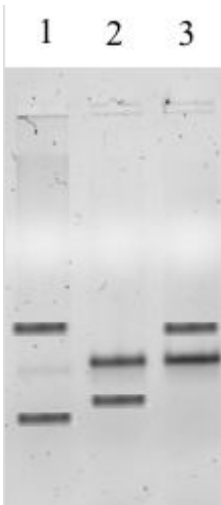


Quale delle seguenti affermazioni è ERRATA?

OPZIONI DI RISPOSTA

- il genotipo di A è omozigote
- i genotipi di B è eterozigote
- i genotipi di A e D sono omozigoti
- il genotipo di D è omozigote recessivo

- il genotipo di C può essere omozigote o eterozigote [CORRETTA]
-



La figura mostra gli alleli di un singolo microsatellite di tre individui: padre, madre e figlio. Quale delle tre corsie contiene il DNA del figlio?

OPZIONI DI RISPOSTA

- corsia 1
 - corsia 2
 - **corsia 3 [CORRETTA]**
 - non è possibile stabilirlo
 - potrebbe essere sia nella corsia 1 che nella corsia 2
-

Una particella di virus HIV entra in una cellula bersaglio. Quale è il materiale che il virus rilascia all'interno del citoplasma e che è indispensabile per avviare il ciclo replicativo?

OPZIONI DI RISPOSTA

- RNA
 - proteine
 - DNA
 - DNA e proteine
 - **RNA e proteine [CORRETTA]**
-

Test Una settimana da ricercatore 2019 - classi V

Indica la risposta NON corretta fra quelle proposte. In una banca dati di strutture proteiche (tipo PDB) possiamo trovare informazioni su:

OPZIONI DI RISPOSTA

- complessi di proteine con acidi nucleici
 - strutture proteiche determinate con la risonanza magnetica nucleare (NMR)
 - informazioni sulla funzione di una proteina
 - **i prodotti di degradazione di una determinata proteina [CORRETTA]**
 - strutture proteiche risolte con la diffrazione ai raggi X
-

La banca dati OMIM delle malattie ereditarie umane contiene:

OPZIONI DI RISPOSTA

- la trascrizione dei quadri clinici
 - **tutte le risposte sono corrette [CORRETTA]**
 - i riferimenti bibliografici
 - l'indicazione, se nota, delle modalità di trasmissione ereditaria
 - la descrizione dei geni e delle mutazioni coinvolte
-

You isolate a random small sequence of human genomic DNA. What is your estimate of the chances that this sequence codes for a gene?

OPZIONI DI RISPOSTA

- 100%
 - 95%
 - 33%
 - **2-5% [CORRETTA]**
 - Less than 1%
-

Nell'operone lattosio di *E.coli*:

OPZIONI DI RISPOSTA

- i geni strutturali presenti sono regolati in modo indipendente
 - **il lattosio fa sia da induttore che da substrato per la β -Galattosidasi [CORRETTA]**
 - il lattosio si lega all'operatore
 - tutte le affermazioni sono corrette
 - il repressore funziona solo in presenza di lattosio
-

Il cariotipo può essere analizzato su cellule di sangue periferico. Quale trattamento è necessario attuare durante la coltura di sangue?

OPZIONI DI RISPOSTA

- **utilizzare sostanze mitogene per stimolare l'ingresso in mitosi delle cellule [CORRETTA]**
 - congelare le cellule prima di effettuare i preparati cromosomici
 - mantenere le colture a 42 °C
 - aggiungere tubulina al terreno di coltura per favorire la formazione del fuso mitotico
 - separare i globuli rossi, perché sono gli elementi figurati del sangue necessari per ottenere le metafasi
-

Quale tra le sottoelencate anomalie cromosomiche è compatibile con un fenotipo normale?

OPZIONI DI RISPOSTA

- trisomia autosomica
 - **traslocazione reciproca [CORRETTA]**
 - delezione
 - aneuploidia autosomica
 - monosomia
-

Identificare l'affermazione ERRATA riguardante la tecnica della PCR:

OPZIONI DI RISPOSTA

- consente di ottenere rapidamente più copie dello stesso frammento di DNA
- fa uso di inneschi (primer) di DNA
- **fa uso di sonde radioattive per identificare una determinata sequenza [CORRETTA]**

- richiede una DNA polimerasi resistente al calore
 - richiede cicli di denaturazione e rinaturazione del DNA
-

La struttura a risoluzione atomica di una proteina può essere determinata irraggiando i cristalli proteici con una radiazione di lunghezza d'onda pari alla:

OPZIONI DI RISPOSTA

- dimensione della proteina da cristallizzare
 - distanza corrispondente alle dimensioni totali del cristallo
 - distanza fra due celle elementari cristalline consecutive
 - **distanza di un tipico legame covalente tra due atomi (per esempio la distanza del legame peptidico) [CORRETTA]**
 - distanza fra cristallo e rivelatore di diffrazione
-

Il lisozima (individuare la risposta ERRATA):

OPZIONI DI RISPOSTA

- è prodotto dai granulociti e dai macrofagi
 - è un enzima che distrugge il peptidoglicano della parete batterica
 - è una molecola ad azione battericida presente nel muco delle cavità nasali
 - protegge gli occhi dalle infezioni
 - **è un enzima deputato alla digestione dell'amido in bocca [CORRETTA]**
-

Indica la risposta CORRETTA. Gli antociani sono:

OPZIONI DI RISPOSTA

- **pigmenti colorati tipici dei vegetali [CORRETTA]**
 - precursori della vitamina A
 - fattori di trascrizione
 - proteine transmembrana
 - molecole liposolubili appartenenti al gruppo delle antocianidine
-

Organismi con genotipo AaBb sono stati incrociati con organismi aabb. Nella progenie si è ottenuto approssimativamente un egual numero di organismi

delle seguenti classi: AaBb, Aabb, aaBb, aabb. Questi risultati illustrano il principio di Mendel:

OPZIONI DI RISPOSTA

- dell'associazione
 - della segregazione
 - della dominanza
 - **dell'assortimento indipendente [CORRETTA]**
 - tutte le risposte sono errate
-

Quale fra le seguenti affermazioni relative ai plasmidi utilizzati come vettori di clonaggio è FALSA?

OPZIONI DI RISPOSTA

- **Si replicano insieme al cromosoma dell'ospite [CORRETTA]**
 - Sono provvisti di almeno un marcatore di selezione
 - Vengono trasferiti mediante trasformazione
 - Possiedono uno o più siti unici riconosciuti da altrettanti enzimi di restrizione
 - Sono molecole di DNA circolare
-

Durante l'estrazione di DNA genomico l'etanolo serve a:

OPZIONI DI RISPOSTA

- degradare la membrana
 - distruggere la struttura secondaria delle proteine
 - distruggere le interazioni idrofobiche tra fosfolipidi
 - **far precipitare il DNA [CORRETTA]**
 - separare il DNA dall'RNA
-

Il ciclo termico di replicazione nella macchina per la PCR segue le seguenti tappe: 1° fase: 15 secondi a 95 °C; 2° fase: 15 secondi a 54 °C; 3° fase: 60 secondi a 72 °C; nuovo ciclo. Quale evento si verifica nella seconda fase?

OPZIONI DI RISPOSTA

- crescita delle sequenze polinucleotidiche catalizzata dalla polimerasi

- srotolamento delle due eliche del DNA con formazione di filamenti distinti
 - formazione di molecole di DNA superavvolte
 - denaturazione delle molecole di DNA
 - **appaiamento degli innesti o dei primer nelle posizioni complementari di entrambi i filamenti [CORRETTA]**
-

Which of the following statements is CORRECT?

OPZIONI DI RISPOSTA

- *Bacterium tumefaciens* infection of plants has insecticidal effects
 - Bt gene is inserted in the insect genome causing the insect's death
 - The insect dies because it doesn't like the taste of modified crop
 - ***Bacillus thuringiensis* codifies a protein conferring resistance to insects [CORRETTA]**
 - Ingestion of Bt toxin is lethal for most mammals
-

Individuare l'affermazione ERRATA. Nell'elettroforesi su gel di agarosio:

OPZIONI DI RISPOSTA

- la concentrazione di agarosio può variare in base alle dimensioni dei frammenti di DNA da separare
 - il polo negativo della cella elettroforetica deve essere posizionato vicino ai pozzetti in cui è stato caricato il DNA
 - **la velocità di migrazione dei frammenti è direttamente proporzionale al loro peso molecolare [CORRETTA]**
 - per visualizzare le bande di DNA si possono utilizzare dei coloranti fluorescenti atossici
 - la velocità di migrazione dei frammenti è proporzionale al voltaggio
-

Una sola delle seguenti affermazioni è CORRETTA. Indicare quale. Nei geni eucariotici codificanti per proteine:

OPZIONI DI RISPOSTA

- la lunghezza del gene è di varie centinaia di coppie di basi o al massimo di una o due kilobasi
- **la lunghezza del gene non è direttamente proporzionale alla lunghezza della catena polipeptidica codificata [CORRETTA]**

- la sequenza codificante è sempre ininterrotta dal codone di inizio al codone di STOP
 - è contenuta esclusivamente l'informazione relativa alla sequenza della catena polipeptidica
 - la porzione terminale è costituita da una sequenza di un centinaio di nucleotidi adenilici
-

Analysis of the human genome sequence information has shown that:

OPZIONI DI RISPOSTA

- humans have 80,000 - 100,000 genes
 - genes are evenly distributed across our 24 different chromosomes
 - approximately 75% of our DNA encodes genetic information
 - the genetic code is degenerated
 - **alternative splicing can account for the difference between number of proteins and number of genes in a given organism [CORRETTA]**
-

Un individuo affetto da anemia falciforme, oltre all'anemia, presenta altri sintomi, come l'ingrossamento della milza, dolori addominali, insufficienza renale e ritardo mentale. Scegliete nella lista seguente il termine che meglio descrive questa situazione:

OPZIONI DI RISPOSTA

- eterogeneità allelica
 - penetranza incompleta
 - **pleiotropia [CORRETTA]**
 - consanguineità
 - eterogeneità di locus
-

L'analisi di un albero genealogico consente di ottenere tutti i seguenti risultati TRANNE:

OPZIONI DI RISPOSTA

- una presentazione ordinata delle informazioni relative alla famiglia in esame
- l'individuazione di un carattere come genetico
- l'individuazione del fatto che un carattere sia dominante o recessivo

- la comprensione di quale gene sia coinvolto nella patologia ereditaria [CORRETTA]
 - la determinazione del fatto che un carattere sia legato al sesso o autosomico
-

Which of the following statements is NOT typically true of a plasmid?

OPZIONI DI RISPOSTA

- It is a circular molecule DNA.
 - **It inserts the gene of interest into the bacterial chromosome. [CORRETTA]**
 - It is used as a vector to clone DNA.
 - It has cleavage sites for restriction nucleases
 - It has a selectable property, such as antibiotic resistance.
-

E' desiderabile che in un vettore per la clonazione genica siano presenti tutte le seguenti caratteristiche, ECCECETO UNA. Quale?

OPZIONI DI RISPOSTA

- marcatori genetici per riconoscere la presenza del vettore
 - un'origine della replicazione del DNA
 - **siti di riconoscimento multipli per l'enzima di restrizione che si vuole utilizzare [CORRETTA]**
 - presenza di siti di riconoscimento singoli per alcuni enzimi di restrizione
 - geni diversi da quello oggetto della clonazione
-

Una di queste applicazioni NON prevede l'uso della PCR. Quale?

OPZIONI DI RISPOSTA

- diagnosi di infezioni virali latenti
 - identificazione di organismi geneticamente modificati
 - indagini in campo forense
 - amplificazione di campioni molto esigui di DNA
 - **analisi del proteoma di una cellula [CORRETTA]**
-



Two different males claim to be father of the same child. DNA is obtained from the mother, the child and the two putative fathers and DNA fingerprinting analysis is performed. Identify which profile is compatible with the fatherhood the biological father from the electrophoretic band pattern shown in the figure.

OPZIONI DI RISPOSTA

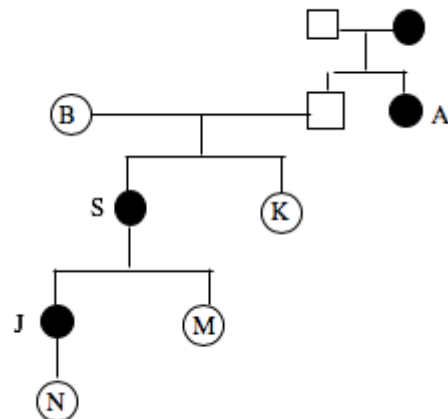
- *fingerprinting* is not the appropriate analysis to establish paternity
- **male 1 [CORRETTA]**
- male 2
- neither of them
- this *fingerprinting* analysis is not informative

Metti in ordine i reagenti sottostanti da utilizzare per il test ELISA diretto: 1. anticorpo legato all'enzima; 2. anticorpo primario; 3. siero del paziente; 4. substrato

OPZIONI DI RISPOSTA

- 2-3-1-4 [CORRETTA]
- 2-1-3-4
- 1-3-2-4
- 1-4-3-2
- 3-1-2-4

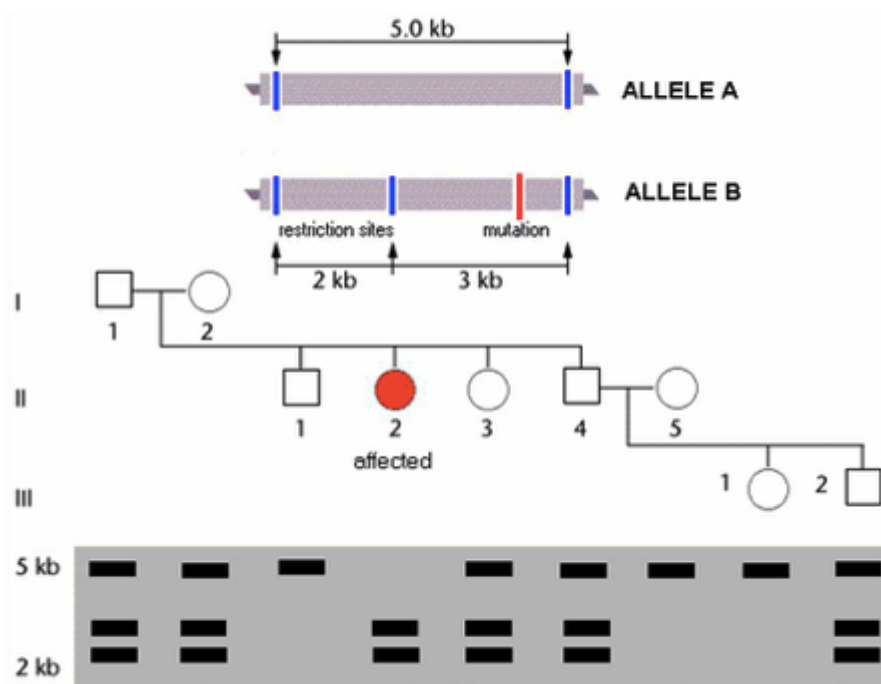
B	S	K	A	J	N	M
	—		—	—	—	
—		—				—
—		—				—



Questo albero genealogico descrive una famiglia con una storia di cancro ereditario della mammella. Nella famiglia è presente una mutazione del gene BRCA1. Mary (M) ha 33 anni e si domanda se anche lei, come sua madre Susan (S) e sua sorella Jane (J), si ammalerà di cancro. Jane si chiede se la sua bambina Nicole di 2 anni si ammalerà di cancro. E' stato individuato un marcatore RFLP che mappa molto vicino al gene sul cromosoma 17. Sono riportati i risultati dell'analisi di questo RFLP su vari soggetti della famiglia. Quale predizione potete fare rispetto al rischio di sviluppare il tumore al seno di Mary e Nicole.

OPZIONI DI RISPOSTA

- Entrambe si ammaleranno
- Nessuna delle due si ammalerà
- **Si ammalerà Nicole ma non Mary [CORRETTA]**
- Si ammalerà Mary ma non Nicole
- I risultati del test non sono informativi



I dati della figura si riferiscono all'elettroforesi di frammenti di DNA amplificati con la PCR utilizzando primers che circoscrivono un sito di restrizione oggetto di una mutazione associata alla malattia presente nella famiglia illustrata nell'albero genealogico. Quali sono, nell'ordine, i genotipi dei soggetti II,1, II,2 e II,3?

OPZIONI DI RISPOSTA

- A/A, A/B, B/B
- **A/A, B/B, A/B [CORRETTA]**
- A/B, A/A, B/B
- B/B, A/B, A/A
- B/B, A/A, A/B

Piante geneticamente modificate resistenti al glifosato sono utili perché:

OPZIONI DI RISPOSTA

- il glifosato previene il trasferimento di altri geni alla pianta
- il glifosato rende le piante resistenti alle gelate
- il glifosato, presente in tutti i fertilizzanti, riduce il contenuto proteico dei semi
- **il glifosato è uno dei componenti attivi in molti erbicidi [CORRETTA]**

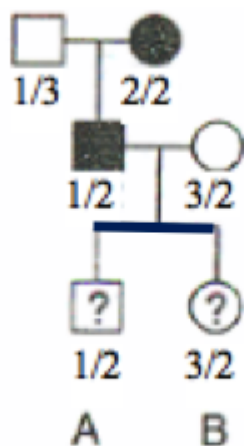
- il glifosato rende le piante resistenti alla piralide

Tra le seguenti affermazioni riguardanti le ripetizioni di triplette una è ERRATA. Quale?

OPZIONI DI RISPOSTA

- Le ripetizioni di triplette che si trovano in molti geni non sono necessariamente patogenetiche
- L'espansione delle ripetizioni di triplette è associata con parecchie malattie, tra cui la sindrome dell'X fragile
- Nell'allele premutato si trova un numero intermedio di ripetizioni
- **Il meccanismo dell'espansione delle ripetizioni di triplette in genere coinvolge un trasposone [CORRETTA]**
- Esiste una alta probabilità che i figli di una donna il cui padre ha un allele premutato per la sindrome dell'X fragile abbiano ritardo mentale

[

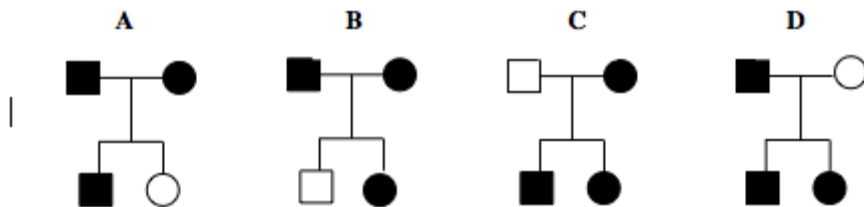


Nella famiglia rappresentata segrega una malattia dovuta a una mutazione autosomica dominante a penetranza completa. Sotto al simbolo di ogni individuo sono indicati gli alleli (1,2,3) di un microsatellite strettamente concatenato. Gli individui della III generazione, indicati con A e B, manifestano la malattia?

OPZIONI DI RISPOSTA

- A sì e B no

- **A no e B sì [CORRETTA]**
 - Nè A nè B manifestano la malattia
 - Sia A che B manifestano la malattia
 - L'indagine non è sufficiente per dare una risposta
-



Quale tra i pedigree riportati è compatibile con una ereditarietà X-linked recessiva?

OPZIONI DI RISPOSTA

- A
 - B
 - C
 - **D [CORRETTA]**
 - nessuno
-

La causa più frequente delle aneuploidie nei gameti è:

OPZIONI DI RISPOSTA

- **una non-disgiunzione alla meiosi [CORRETTA]**
 - una traslocazione cromosomica
 - una delezione cromosomica
 - una non-disgiunzione alla mitosi
 - un evento di crossing-over
-